

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

JANUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	3	14	24	III	EC.D.PEN	5	18	7	4	I	PA.D.EXT	9	7	12	47	III	EC.D.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	17	12	III	EC.D.EXT		18	10	36	I	PA.D.INT		7	15	35	III	EC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	25	20	III	EC.D.INT		18	45	47	II	OC.D.EXT		7	23	43	III	EC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	3	59	6	II	EC.D.PEN		18	49	35	II	OC.D.INT		7	54	7	II	OC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	4	0	28	II	EC.D.EXT		19	39	12	I	OM.F.INT		7	57	53	II	OC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	4	4	16	II	EC.D.INT		19	42	44	I	OM.F.EXT		8	35	52	I	OM.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	4	25	14	I	OM.D.EXT		20	7	21	II	EC.F.INT		8	39	24	I	OM.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	4	28	46	I	OM.D.INT		20	11	9	II	EC.F.EXT		9	16	43	I	PA.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	5	14	21	I	PA.D.EXT		20	12	29	II	EC.F.PEN		9	20	15	I	PA.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	5	17	53	I	PA.D.INT		20	17	20	III	PA.D.EXT		9	24	2	II	EC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	5	37	3	II	OC.D.EXT		20	24	14	I	PA.F.INT		9	27	50	II	EC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	5	40	49	II	OC.D.INT		20	25	22	III	PA.D.INT		9	29	10	II	EC.F.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	36	48	III	OC.D.EXT		20	27	46	I	PA.F.EXT		10	1	35	III	OC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	42	34	I	OM.F.INT		20	52	18	III	OM.F.INT		10	9	41	III	OC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	44	54	III	OC.D.INT		21	0	22	III	OM.F.EXT		10	46	6	II	OC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	46	6	I	OM.F.EXT		21	37	46	II	OC.F.INT		10	49	52	II	OC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	50	45	II	EC.F.INT		21	41	32	II	OC.F.EXT		10	52	32	III	EC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	54	3	III	EC.F.INT		23	54	57	III	PA.F.INT		11	0	40	III	EC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	6	54	31	II	EC.F.EXT		6	0	2	59	III		PA.F.EXT		11	3	26	III	EC.F.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	6	55	53	II	EC.F.PEN										13	40	52	III	OC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	7	2	11	III	EC.F.EXT										14	35	20	I	EC.D.PEN	13	48	56	III	OC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	7	4	57	III	EC.F.PEN										14	36	2	I	EC.D.EXT	10	3	32	21	I	EC.D.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	7	31	32	I	PA.F.INT										14	39	36	I	EC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	7	35	4	I	PA.F.EXT										15	20	37	I	OC.D.EXT							3	33	3	I	EC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	29	1	II	OC.F.INT										15	24	11	I	OC.D.INT							3	36	37	I	EC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	32	47	II	OC.F.EXT										16	54	3	I	EC.F.INT							4	13	20	I	OC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	10	16	13	III	OC.F.INT										16	57	37	I	EC.F.EXT							4	16	54	I	OC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	10	24	17	III	OC.F.EXT										16	58	17	I	EC.F.PEN							5	51	2	I	EC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	1	38	20	I	EC.D.PEN	17						39			6	I	OC.F.INT	5	54							36	I	EC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	39	2	I	EC.D.EXT	17						42			40	I	OC.F.EXT	5	55							16	I	EC.F.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	42	36	I	EC.D.INT	6						11			50	12	I	OM.D.EXT								6	31	47	I	OC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	2	27	41	I	OC.D.EXT																					11	53	44	I	OM.D.INT	6	35	21	I	OC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	2	31	15	I	OC.D.INT																					11	54	46	II	OM.D.EXT	10	0	46	53	I	OM.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	3	57	1	I	EC.F.INT																					11	58	38	II	OM.D.INT							0	50	25	I	OM.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	4	0	35	I	EC.F.EXT		12	33	19	I	PA.D.EXT		1	13												22	II	OM.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	4	1	17	I	EC.F.PEN		12	36	51	I	PA.D.INT		1	17												14	II	OM.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	4	46	10	I	OC.F.INT		13	23	15	II	PA.D.EXT		1	25												45	I	PA.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	4	49	44	I	OC.F.EXT		13	27	5	II	PA.D.INT		1	29						17	I	PA.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	22	37	7	II	OM.D.EXT		14	7	32	I	OM.F.INT		2	33						0	II	PA.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	22	40	59	II	OM.D.INT		14	11	4	I	OM.F.EXT		2	36						50	II	PA.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	22	53	34	I	OM.D.EXT		14	49	12	II	OM.F.INT		3	4						14	I	OM.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	22	57	6	I	OM.D.INT		14	50	30	I	PA.F.INT		3	7						46	I	OM.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	23	40	45	I	PA.D.EXT		14	53	2	II	OM.F.EXT		3	42						56	I	PA.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	23	44	17	I	PA.D.INT		14	54	2	I	PA.F.EXT		3	46						28	I	PA.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3	0	13	57	II	PA.D.EXT		16	17	57	II	PA.F.INT		4	7						51	II	OM.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	0	17	49	II	PA.D.INT		16	21	47	II	PA.F.EXT		4	11						41	II	OM.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1	10	53	I	OM.F.INT	7	9	3	54	I	EC.D.PEN		5	27	41	II	PA.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	14	25	I	OM.F.EXT								5	31	31	II	PA.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	31	30	II	OM.F.INT								22	0	54	I	EC.D.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	35	20	II	OM.F.EXT								9	8	10	I	EC.D.INT	22	1	36	I	EC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1	57	55	I	PA.F.INT								9	8	55	IV	OM.D.EXT	22	5	10	I	EC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	2	1	27	I	PA.F.EXT								9	18	43	IV	OM.D.INT	22	39	39	I	OC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	3	8	42	II	PA.F.INT								9	47	4	I	OC.D.EXT	22	43	13	I	OC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	3	12	32	II	PA.F.EXT								9	50	38	I	OC.D.INT	11	0	19	37	I	EC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	20	6	53	I	EC.D.PEN								11	22	36	I	EC.F.INT							0	23	11	I	EC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	20	7	35	I	EC.D.EXT								11	26	10	I	EC.F.EXT							0	23	51	I	EC.F.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	20	11	9	I	EC.D.INT								12	5	31	I	OC.F.INT							0	58	9	I	OC.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	20	54	13	I	OC.D.EXT								12	9	5	I	OC.F.EXT							1	1	41	I	OC.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	20	57	47	I	OC.D.INT								13	58	7	IV	OM.F.INT							19	15	14	I	OM.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	22	25	35	I	EC.F.INT								14	7	53	IV	OM.F.EXT							19	18	46	I	OM.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
22	29	9	I	EC.F.EXT	15								45	30	IV	PA.D.EXT	19							48	55	II	EC.D.PEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
22	29	49	I	EC.F.PEN	15								55	20	IV	PA.D.INT	19							50	17	II	EC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
23	12	42	I	OC.F.INT	20	28	17	IV	PA.F.INT	19	51	52	I	PA.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
23	16	16	I	OC.F.EXT	20	38	5	IV	PA.F.EXT	19	54	3	II	EC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	17	14	27	III	OM.D.EXT	8	6	18	32	I	OM.D.EXT		19	55	24	I	PA.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	15	39	II	EC.D.PEN								21	2	1	II	OC.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	17	1	II	EC.D.EXT								21	5	47	II	OC.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	20	49	II	EC.D.INT								21	12	30	III	OM.D.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	21	53	I	OM.D.EXT								21	20	36	III	OM.D.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	22	33	III	OM.D.INT								21	32	35	I	OM.F.INT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	17	25	25	I	OM.D.INT								21	36	7	I	OM.F.EXT																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

(Terrestrial Time)

JANUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
12	22	12	34	I	PA.F.EXT	16	13	30	35	III	OC.D.INT	20	2	8	45	II	OC.F.INT
	22	40	44	II	EC.F.INT		14	50	44	III	EC.F.INT		2	12	31	II	OC.F.EXT
	22	44	32	II	EC.F.EXT		14	58	52	III	EC.F.EXT		3	0	49	III	PA.D.EXT
	22	45	52	II	EC.F.PEN		15	1	38	III	EC.F.PEN		3	8	51	III	PA.D.INT
	23	40	18	III	PA.D.EXT		16	41	19	IV	EC.D.PEN		4	49	31	III	OM.F.INT
	23	48	20	III	PA.D.INT		16	47	53	IV	EC.D.EXT		4	57	35	III	OM.F.EXT
	23	54	1	II	OC.F.INT		16	57	45	IV	EC.D.INT		6	38	18	III	PA.F.INT
	23	57	47	II	OC.F.EXT		17	1	43	III	OC.F.INT		6	46	20	III	PA.F.EXT
							17	9	47	III	OC.F.EXT		18	23	33	I	EC.D.PEN
	0	50	30	III	OM.F.INT		21	35	10	IV	EC.F.INT		18	24	15	I	EC.D.EXT
	0	58	34	III	OM.F.EXT		21	45	2	IV	EC.F.EXT		18	27	49	I	EC.D.INT
	3	17	51	III	PA.F.INT		21	48	33	IV	OC.D.EXT		18	50	25	I	OC.D.EXT
13	3	25	53	III	PA.F.EXT	21	51	34	IV	EC.F.PEN	18	53	59	I	OC.D.INT		
	16	29	24	I	EC.D.PEN	21	58	29	IV	OC.D.INT	20	42	15	I	EC.F.INT		
	16	30	6	I	EC.D.EXT	17	2	35	38	IV	OC.F.INT	20	45	49	I	EC.F.EXT	
	16	33	40	I	EC.D.INT		2	45	34	IV	OC.F.EXT	20	46	29	I	EC.F.PEN	
	17	5	51	I	OC.D.EXT		5	26	27	I	EC.D.PEN	21	8	53	I	OC.F.INT	
	17	9	25	I	OC.D.INT		5	26	27	I	EC.D.PEN	21	12	25	I	OC.F.EXT	
	18	48	5	I	EC.F.INT		5	27	9	I	EC.D.EXT	21	15	37	5	I	OM.D.EXT
	18	51	39	I	EC.F.EXT		5	30	43	I	EC.D.INT		15	40	37	I	OM.D.INT
	18	52	19	I	EC.F.PEN		5	58	12	I	OC.D.EXT		16	1	55	I	PA.D.EXT
	19	24	19	I	OC.F.INT		6	1	46	I	OC.D.INT		16	5	27	I	PA.D.INT
	19	27	53	I	OC.F.EXT		7	48	41	I	EC.F.EXT		17	7	30	II	OM.D.EXT
	13	43	35	I	OM.D.EXT		7	49	23	I	EC.F.PEN		17	11	22	II	OM.D.INT
13	47	7	I	OM.D.INT	8		16	41	I	OC.F.INT	17		54	26	I	OM.F.INT	
14	17	57	I	PA.D.EXT	8		20	13	I	OC.F.EXT	17		57	58	I	OM.F.EXT	
14	21	29	I	PA.D.INT	18	2	40	20	I	OM.D.EXT	17		58	11	II	PA.D.EXT	
14	31	4	II	OM.D.EXT		2	43	52	I	OM.D.INT	18		2	1	II	PA.D.INT	
14	34	56	II	OM.D.INT		3	10	2	I	PA.D.EXT	18		19	6	I	PA.F.INT	
15	41	26	II	PA.D.EXT		3	13	34	I	PA.D.INT	18		22	38	I	PA.F.EXT	
15	45	16	II	PA.D.INT		3	13	34	I	PA.D.INT	20	2	4	II	OM.F.INT		
16	0	56	I	OM.F.INT		3	49	44	II	OM.D.EXT	20	5	54	II	OM.F.EXT		
16	4	28	I	OM.F.EXT		3	53	36	II	OM.D.INT	20	52	48	II	PA.F.INT		
16	35	7	I	PA.F.INT		4	50	26	II	PA.D.EXT	20	56	38	II	PA.F.EXT		
16	38	39	I	PA.F.EXT		4	54	16	II	PA.D.INT	22	12	52	9	I	EC.D.PEN	
17	25	35	II	OM.F.INT		4	57	41	I	OM.F.INT		12	52	51	I	EC.D.EXT	
17	29	25	II	OM.F.EXT		5	1	13	I	OM.F.EXT		12	56	25	I	EC.D.INT	
18	36	6	II	PA.F.INT		5	27	12	I	PA.F.INT		13	16	31	I	OC.D.EXT	
18	39	56	II	PA.F.EXT	5	30	44	I	PA.F.EXT	13		20	5	I	OC.D.INT		
14	10	57	58	I	EC.D.PEN	6	44	16	II	OM.F.INT		13	20	51	I	EC.F.INT	
10	58	40	I	EC.D.EXT	6	48	6	II	OM.F.EXT	15		10	51	I	EC.F.EXT		
11	2	14	I	EC.D.INT	7	45	3	II	PA.F.INT	15		14	25	I	EC.F.EXT		
11	32	6	I	OC.D.EXT	7	48	53	II	PA.F.EXT	15		15	5	I	EC.F.PEN		
11	35	40	I	OC.D.INT	23	55	2	I	EC.D.PEN	15		34	59	I	OC.F.INT		
13	16	41	I	EC.F.INT	23	55	44	I	EC.D.EXT	15		38	31	I	OC.F.EXT		
13	20	15	I	EC.F.EXT	23	59	18	I	EC.D.INT	23		10	5	29	I	OM.D.EXT	
13	20	55	I	EC.F.PEN	19	0	24	22	I		OC.D.EXT	10	9	1	I	OM.D.INT	
13	50	34	I	OC.F.INT		0	27	56	I		OC.D.INT	10	27	51	I	PA.D.EXT	
13	54	8	I	OC.F.EXT		2	13	42	I		EC.F.INT	10	31	23	I	PA.D.INT	
15	8	11	57	I		OM.D.EXT	2	17	16		I	EC.F.EXT	11	39	0	II	EC.D.PEN
	8	15	29	I		OM.D.INT	2	17	58		I	EC.F.PEN	11	40	22	II	EC.D.EXT
	8	44	0	I		PA.D.EXT	2	42	48		I	OC.F.INT	11	44	8	II	EC.D.INT
	8	47	32	I		PA.D.INT	2	46	22		I	OC.F.EXT	12	22	50	I	OM.F.INT
	9	5	35	II		EC.D.PEN	21	8	42		I	OM.D.EXT	12	23	42	II	OC.D.EXT
	9	6	57	II		EC.D.EXT	21	12	14		I	OM.D.INT	12	26	22	I	OM.F.EXT
	9	10	43	II		EC.D.INT	21	36	0		I	PA.D.EXT	12	27	28	II	OC.D.INT
	10	9	33	II		OC.D.EXT	21	39	32		I	PA.D.INT	12	45	2	I	PA.F.INT
	10	13	19	II		OC.D.INT	22	22	16	II	EC.D.PEN	12	48	34	I	PA.F.EXT	
	10	29	18	I	OM.F.INT	22	23	38	II	EC.D.EXT	14	30	56	II	EC.F.INT		
	10	32	50	I	OM.F.EXT	22	27	24	II	EC.D.INT	14	34	44	II	EC.F.EXT		
	11	1	10	I	PA.F.INT	23	16	46	II	OC.D.EXT	14	36	4	II	EC.F.PEN		
11	4	42	I	PA.F.EXT	23	20	34	II	OC.D.INT	15	9	11	III	EC.D.PEN			
11	10	53	III	EC.D.PEN	23	26	4	I	OM.F.INT	15	11	59	III	EC.D.EXT			
11	13	41	III	EC.D.EXT	23	29	36	I	OM.F.EXT	15	15	41	II	OC.F.INT			
11	21	47	III	EC.D.INT	23	53	9	I	PA.F.INT	15	19	27	II	OC.F.EXT			
11	57	25	II	EC.F.INT	23	56	41	I	PA.F.EXT	15	20	5	III	EC.D.INT			
12	1	13	II	EC.F.EXT	19	1	11	24	III	OM.D.EXT	16	40	41	III	OC.D.EXT		
12	2	33	II	EC.F.PEN		1	14	10	II	EC.F.INT	16	48	45	III	OC.D.INT		
13	1	31	II	OC.F.INT		1	17	58	II	EC.F.EXT	18	49	9	III	EC.F.INT		
13	5	17	II	OC.F.EXT		1	19	18	II	EC.F.PEN	18	57	17	III	EC.F.EXT		
13	22	29	III	OC.D.EXT		1	19	30	III	OM.D.INT	19	0	3	III	EC.F.PEN		
											20	19	53	III	OC.F.INT		

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

JANUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	20	27	57	III	OC.F.EXT		10	3	36	III	PA.F.EXT		11	33	39	I	EC.F.INT
							20	17	49	I	EC.D.PEN		11	37	13	I	EC.F.EXT
23	7	20	40	I	EC.D.PEN		20	18	31	I	EC.D.EXT		11	37	53	I	EC.F.PEN
	7	21	22	I	EC.D.EXT		20	22	5	I	EC.D.INT		11	44	50	I	OC.F.INT
	7	24	55	I	EC.D.INT		20	34	29	I	OC.D.EXT		11	48	24	I	OC.F.EXT
	7	42	29	I	OC.D.EXT		20	38	3	I	OC.D.INT						
	7	46	3	I	OC.D.INT		22	36	30	I	EC.F.INT	31	6	27	35	I	OM.D.EXT
	9	39	21	I	EC.F.INT		22	40	4	I	EC.F.EXT		6	31	7	I	OM.D.INT
	9	42	53	I	EC.F.EXT		22	40	44	I	EC.F.PEN		6	37	10	I	PA.D.EXT
	9	43	35	I	EC.F.PEN		22	52	55	I	OC.F.INT		6	40	42	I	PA.D.INT
	10	0	56	I	OC.F.INT		22	56	29	I	OC.F.EXT		8	44	59	I	OM.F.INT
	10	4	30	I	OC.F.EXT								8	48	31	I	OM.F.EXT
					27	17	30	42	I	OM.D.EXT	8		54	23	I	PA.F.INT	
						17	34	14	I	OM.D.INT	8		57	55	I	PA.F.EXT	
24	3	17	34	IV	OM.D.INT		17	45	29	I	PA.D.EXT		9	2	43	II	OM.D.EXT
	4	33	53	I	OM.D.EXT		17	49	1	I	PA.D.INT		9	6	35	II	OM.D.INT
	4	37	27	I	OM.D.INT		19	44	0	II	OM.D.EXT	9	21	53	II	PA.D.EXT	
	4	53	46	I	PA.D.EXT		19	47	52	II	OM.D.INT	9	25	43	II	PA.D.INT	
	4	57	18	I	PA.D.INT		19	48	5	I	OM.F.INT	11	57	18	II	OM.F.INT	
	6	16	13	IV	PA.D.EXT		19	51	37	I	OM.F.EXT	12	1	8	II	OM.F.EXT	
	6	26	1	IV	PA.D.INT		20	2	40	I	PA.F.INT	12	16	21	II	PA.F.INT	
	6	26	11	II	OM.D.EXT		20	6	12	I	PA.F.EXT	12	20	11	II	PA.F.EXT	
	6	30	3	II	OM.D.INT		20	13	52	II	PA.D.EXT						
	6	51	16	I	OM.F.INT		20	17	42	II	PA.D.INT						
	6	54	48	I	OM.F.EXT		22	38	36	II	OM.F.INT						
	7	6	34	II	PA.D.EXT		22	42	26	II	OM.F.EXT						
	7	10	24	II	PA.D.INT		23	8	25	II	PA.F.INT						
	7	10	56	I	PA.F.INT		23	12	13	II	PA.F.EXT						
	7	14	28	I	PA.F.EXT												
	7	56	42	IV	OM.F.INT	28	14	46	28	I	EC.D.PEN						
	8	6	28	IV	OM.F.EXT		14	47	10	I	EC.D.EXT						
	9	20	45	II	OM.F.INT		14	50	44	I	EC.D.INT						
	9	24	35	II	OM.F.EXT		15	0	31	I	OC.D.EXT						
	10	1	7	II	PA.F.INT		15	4	5	I	OC.D.INT						
10	4	57	II	PA.F.EXT	17		5	9	I	EC.F.INT							
10	58	42	IV	PA.F.INT	17		8	41	I	EC.F.EXT							
11	8	30	IV	PA.F.EXT	17		9	23	I	EC.F.PEN							
					17		18	58	I	OC.F.INT							
					17		22	30	I	OC.F.EXT							
25	1	49	17	I	EC.D.PEN	29	11	59	8	I	OM.D.EXT						
	1	49	59	I	EC.D.EXT		12	2	40	I	OM.D.INT						
	1	53	33	I	EC.D.INT		12	11	19	I	PA.D.EXT						
	2	8	33	I	OC.D.EXT		12	14	51	I	PA.D.INT						
	2	12	7	I	OC.D.INT		14	12	35	II	EC.D.PEN						
	4	7	58	I	EC.F.INT		14	13	57	II	EC.D.EXT						
	4	11	32	I	EC.F.EXT		14	16	31	I	OM.F.INT						
	4	12	12	I	EC.F.PEN		14	17	43	II	EC.D.INT						
	4	26	58	I	OC.F.INT		14	20	3	I	OM.F.EXT						
	4	30	32	I	OC.F.EXT		14	28	30	I	PA.F.INT						
	23	2	17	I	OM.D.EXT		14	32	2	I	PA.F.EXT						
	23	5	49	I	OM.D.INT		14	37	1	II	OC.D.EXT						
	23	19	37	I	PA.D.EXT		14	40	47	II	OC.D.INT						
	23	23	9	I	PA.D.INT		17	4	40	II	EC.F.INT						
	26	0	55	48	II		EC.D.PEN		17	8	28	II	EC.F.EXT				
0		57	10	II	EC.D.EXT		17	9	48	II	EC.F.PEN						
1		0	56	II	EC.D.INT		17	29	2	II	OC.F.INT						
1		19	40	I	OM.F.INT		17	32	48	II	OC.F.EXT						
1		23	12	I	OM.F.EXT		19	8	9	III	EC.D.PEN						
1		30	28	II	OC.D.EXT		19	10	57	III	EC.D.EXT						
1		34	14	II	OC.D.INT		19	19	3	III	EC.D.INT						
1		36	48	I	PA.F.INT		19	57	29	III	OC.D.EXT						
1		40	20	I	PA.F.EXT		20	5	33	III	OC.D.INT						
3		47	49	II	EC.F.INT		22	48	18	III	EC.F.INT						
3		51	37	II	EC.F.EXT		22	56	24	III	EC.F.EXT						
3		52	57	II	EC.F.PEN		22	59	10	III	EC.F.PEN						
4		22	28	II	OC.F.INT		23	36	43	III	OC.F.INT						
4		26	14	II	OC.F.EXT		23	44	47	III	OC.F.EXT						
5		9	36	III	OM.D.EXT	30	9	14	59	I	EC.D.PEN						
5		17	40	III	OM.D.INT		9	15	41	I	EC.D.EXT						
6		18	7	III	PA.D.EXT		9	19	15	I	EC.D.INT						
6		26	9	III	PA.D.INT		9	26	25	I	OC.D.EXT						
8		47	48	III	OM.F.INT		9	29	59	I	OC.D.INT						
8		55	52	III	OM.F.EXT												
9	55	34	III	PA.F.INT													

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

FEBRUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
1	3	43	38	I	EC.D.PEN	5	1	27	17	II	PA.F.EXT	9	7	54	38	I	OC.F.INT		
	3	44	20	I	EC.D.EXT		16	40	52	I	EC.D.PEN		7	56	45	I	EC.F.INT		
	3	47	54	I	EC.D.INT		16	41	34	I	EC.D.EXT		7	58	10	I	OC.F.EXT		
	3	52	24	I	OC.D.EXT		16	44	19	I	OC.D.EXT		8	0	19	I	EC.F.EXT		
	3	55	58	I	OC.D.INT		16	45	8	I	EC.D.INT		8	0	59	I	EC.F.PEN		
	6	2	18	I	EC.F.INT		16	47	53	I	OC.D.INT		2	46	21	I	PA.D.EXT		
	6	5	52	I	EC.F.EXT		18	59	32	I	EC.F.INT			2	49	52	I	OM.D.EXT	
	6	6	32	I	EC.F.PEN		19	2	44	I	OC.F.INT			2	49	53	I	PA.D.INT	
	6	10	51	I	OC.F.INT		19	3	6	I	EC.F.EXT			2	53	26	I	OM.D.INT	
	6	14	23	I	OC.F.EXT		19	3	46	I	EC.F.PEN			5	3	35	I	PA.F.INT	
	10	42	8	IV	EC.D.PEN		19	6	18	I	OC.F.EXT			5	7	7	I	PA.F.EXT	
	10	48	40	IV	EC.D.EXT		13	52	55	I	OM.D.EXT			5	7	19	I	OM.F.INT	
	10	58	34	IV	EC.D.INT			13	54	39	I			PA.D.EXT	5	10	51	I	OM.F.EXT
	12	1	50	IV	OC.D.EXT			13	56	29	I			OM.D.INT	5	56	26	II	OC.D.EXT
	12	11	44	IV	OC.D.INT			13	58	11	I			PA.D.INT	6	0	14	II	OC.D.INT
	15	35	42	IV	EC.F.INT			16	10	20	I		OM.F.INT	6	3	18	II	EC.D.PEN	
15	45	36	IV	EC.F.EXT	16	11		51	I	PA.F.INT	6	4	40	II	EC.D.EXT				
15	52	8	IV	EC.F.PEN	16	13		52	I	OM.F.EXT	6	8	26	II	EC.D.INT				
16	49	9	IV	OC.F.INT	16	15		23	I	PA.F.EXT	8	48	30	II	OC.F.INT				
16	59	3	IV	OC.F.EXT	16	46		19	II	EC.D.PEN	8	52	16	II	OC.F.EXT				
2	0	56	0	I	OM.D.EXT	16		47	41	II	EC.D.EXT	8	55	36	II	EC.F.INT			
	0	59	34	I	OM.D.INT	16	49	56	II	OC.D.EXT	8	59	24	II	EC.F.EXT				
	1	2	59	I	PA.D.EXT	16	51	27	II	EC.D.INT	9	0	44	II	EC.F.PEN				
	1	6	33	I	PA.D.INT	16	53	42	II	OC.D.INT	12	48	58	III	PA.D.EXT				
	3	13	25	I	OM.F.INT	19	38	33	II	EC.F.INT	12	57	0	III	PA.D.INT				
	3	16	57	I	OM.F.EXT	19	41	58	II	OC.F.INT	13	5	58	III	OM.D.EXT				
	3	20	11	I	PA.F.INT	19	42	21	II	EC.F.EXT	13	14	2	III	OM.D.INT				
	3	23	43	I	PA.F.EXT	19	43	41	II	EC.F.PEN	16	26	26	III	PA.F.INT				
	3	29	27	II	EC.D.PEN	19	45	44	II	OC.F.EXT	16	34	26	III	PA.F.EXT				
	3	30	49	II	EC.D.EXT	23	7	6	III	EC.D.PEN	16	44	17	III	OM.F.INT				
	3	34	35	II	EC.D.INT	23	9	54	III	EC.D.EXT	16	52	21	III	OM.F.EXT				
	3	43	30	II	OC.D.EXT	23	13	7	III	OC.D.EXT	20	24	52	IV	PA.D.EXT				
	3	47	18	II	OC.D.INT	23	18	0	III	EC.D.INT	20	34	38	IV	PA.D.INT				
	6	21	37	II	EC.F.INT	23	21	13	III	OC.D.INT	21	7	30	IV	OM.D.EXT				
	6	25	25	II	EC.F.EXT	6	2	47	19	III	EC.F.INT	21	17	18	IV	OM.D.INT			
	6	26	45	II	EC.F.PEN			2	52	22	III	OC.F.INT	10	0	2	9	I	OC.D.EXT	
	6	35	33	II	OC.F.INT			2	55	25	III	EC.F.EXT		0	5	43	I	OC.D.INT	
	6	39	19	II	OC.F.EXT			2	58	11	III	EC.F.PEN		0	6	43	I	EC.D.PEN	
	9	7	55	III	OM.D.EXT			3	0	26	III	OC.F.EXT		0	7	25	I	EC.D.EXT	
	9	15	59	III	OM.D.INT			11	9	26	I	EC.D.PEN		0	10	59	I	EC.D.INT	
	9	33	58	III	PA.D.EXT			11	10	8	I	EC.D.EXT		1	8	10	IV	PA.F.INT	
	9	42	0	III	PA.D.INT			11	10	12	I	OC.D.EXT		1	17	56	IV	PA.F.EXT	
	12	46	10	III	OM.F.INT			11	10	12	I	OC.D.EXT		1	17	56	IV	PA.F.EXT	
	12	54	14	III	OM.F.EXT			11	13	42	I	EC.D.INT		1	56	1	IV	OM.F.INT	
	13	11	23	III	PA.F.INT			11	13	46	I	OC.D.INT		2	5	49	IV	OM.F.EXT	
	13	19	25	III	PA.F.EXT			13	28	5	I	EC.F.INT		2	20	33	I	OC.F.INT	
	22	12	12	I	EC.D.PEN			13	28	37	I	OC.F.INT		2	24	7	I	OC.F.EXT	
	22	12	54	I	EC.D.EXT			13	31	39	I	EC.F.EXT		2	25	21	I	EC.F.INT	
	22	16	28	I	EC.D.INT			13	32	11	I	OC.F.EXT		2	28	55	I	EC.F.EXT	
	22	18	19	I	OC.D.EXT	13	32	19	I	EC.F.PEN	2	29		35	I	EC.F.PEN			
	22	21	53	I	OC.D.INT	7	8	20	30	I	PA.D.EXT	21	12	12	I	PA.D.EXT			
3	0	30	52	I	EC.F.INT			8	21	25	I	OM.D.EXT	21	15	44	I	PA.D.INT		
	0	34	26	I	EC.F.EXT			8	24	2	I	PA.D.INT	21	18	22	I	OM.D.EXT		
	0	35	6	I	EC.F.PEN			8	24	57	I	OM.D.INT	21	21	54	I	OM.D.INT		
	0	36	44	I	OC.F.INT			10	37	44	I	PA.F.INT	23	29	27	I	PA.F.INT		
	0	40	18	I	OC.F.EXT			10	37	44	I	PA.F.INT	23	32	59	I	PA.F.EXT		
	19	24	28	I	OM.D.EXT			10	38	50	I	OM.F.INT	23	35	48	I	OM.F.INT		
	19	28	0	I	OM.D.INT			10	41	16	I	PA.F.EXT	23	39	20	I	OM.F.EXT		
	19	28	49	I	PA.D.EXT			10	42	22	I	OM.F.EXT	11	0	44	0	II	PA.D.EXT	
	19	28	49	I	PA.D.EXT			11	36	53	II	PA.D.EXT		0	47	50	II	PA.D.INT	
	19	32	23	I	PA.D.INT			11	39	20	II	OM.D.EXT		0	57	14	II	OM.D.EXT	
	21	41	52	I	OM.F.INT			11	40	43	II	PA.D.INT		0	57	14	II	OM.D.EXT	
	21	45	24	I	OM.F.EXT			11	43	10	II	OM.D.INT		1	1	6	II	OM.D.INT	
	21	46	2	I	PA.F.INT			14	31	17	II	PA.F.INT		3	38	23	II	PA.F.INT	
	21	49	34	I	PA.F.EXT			14	33	55	II	OM.F.INT		3	42	13	II	PA.F.EXT	
	22	20	37	II	OM.D.EXT			14	35	7	II	PA.F.EXT		3	51	50	II	OM.F.INT	
	22	24	27	II	OM.D.INT	14	37	45	II	OM.F.EXT	3	55		40	II	OM.F.EXT			
22	29	0	II	PA.D.EXT	8	5	36	12	I	OC.D.EXT	18	28		11	I	OC.D.EXT			
22	32	50	II	PA.D.INT			5	38	7	I	EC.D.PEN	18		31	45	I	OC.D.INT		
4	1	15	12	II			OM.F.INT	5	38	49	I	EC.D.EXT		18	35	25	I	EC.D.PEN	
	1	19	2	II			OM.F.EXT	5	39	46	I	OC.D.INT		18	36	7	I	EC.D.EXT	
	1	23	27	II	PA.F.INT	5	42	23	I	EC.D.INT	18	39	41	I	EC.D.INT				
												20	46	35	I	OC.F.INT			

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

FEBRUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
12	20	50	9	I	OC.F.EXT	12	4	33	27	I	PA.D.INT	20	17	25	23	I	PA.D.INT		
	20	54	2	I	EC.F.INT		4	43	53	I	OM.D.EXT		17	40	56	I	OM.D.EXT		
	20	57	36	I	EC.F.EXT		4	47	25	I	OM.D.INT		17	44	28	I	OM.D.INT		
	20	58	16	I	EC.F.PEN		6	47	11	I	PA.F.INT		19	39	7	I	PA.F.INT		
	15	38	4	I	PA.D.EXT		6	50	43	I	PA.F.EXT		19	42	39	I	PA.F.EXT		
		41	36	I	PA.D.INT		7	1	20	I	OM.F.INT		19	58	24	I	OM.F.INT		
		46	51	I	OM.D.EXT		7	4	52	I	OM.F.EXT		20	1	56	I	OM.F.EXT		
		50	25	I	OM.D.INT		8	9	42	II	OC.D.EXT		21	16	36	II	OC.D.EXT		
		55	19	I	PA.F.INT		8	13	28	II	OC.D.INT		21	20	22	II	OC.D.INT		
		58	51	I	PA.F.EXT		8	37	22	II	EC.D.PEN		21	54	28	II	EC.D.PEN		
		4	18	I	OM.F.INT		8	38	44	II	EC.D.EXT		21	55	50	II	EC.D.EXT		
		7	50	I	OM.F.EXT		8	42	30	II	EC.D.INT		21	59	36	II	EC.D.INT		
		2	59	II	OC.D.EXT		11	1	49	II	OC.F.INT		20	0	8	45	II	OC.F.INT	
		6	45	II	OC.D.INT		11	5	35	II	OC.F.EXT			0	12	31	II	OC.F.EXT	
		20	19	II	EC.D.PEN		11	29	49	II	EC.F.INT			0	46	59	II	EC.F.INT	
		21	41	II	EC.D.EXT		11	33	37	II	EC.F.EXT			0	46	59	II	EC.F.INT	
		25	27	II	EC.D.INT		11	34	57	II	EC.F.PEN			0	50	47	II	EC.F.EXT	
	55	5	II	OC.F.INT	16		4	31	III	PA.D.EXT	0			52	7	II	EC.F.PEN		
	58	51	II	OC.F.EXT	16		12	33	III	PA.D.INT	5			46	12	III	OC.D.EXT		
	12	41	II	EC.F.INT	17		4	8	III	OM.D.EXT	5			54	16	III	OC.D.INT		
	16	29	II	EC.F.EXT	17		12	12	III	OM.D.INT	7			6	3	III	EC.D.PEN		
	17	49	II	EC.F.PEN	19		42	0	III	PA.F.INT	7			8	51	III	EC.D.EXT		
	13	2	29	33	III		OC.D.EXT	19	50	2	III			PA.F.EXT	7	16	57	III	EC.D.INT
			37	39	III		OC.D.INT	20	42	33	III			OM.F.INT	9	25	28	III	OC.F.INT
			6	56	III		EC.D.PEN	20	50	37	III			OM.F.EXT	9	33	32	III	OC.F.EXT
			9	44	III		EC.D.EXT	17	1	46	12		I	OC.D.EXT	10	46	18	III	EC.F.INT
			17	50	III		EC.D.INT		1	49	46		I	OC.D.INT	10	54	24	III	EC.F.EXT
8			49	III	OC.F.INT	2	1		20	I	EC.D.PEN	10	57	10	III	EC.F.PEN			
16			53	III	OC.F.EXT	2	1		20	I	EC.D.PEN	14	38	23	I	OC.D.EXT			
47			11	III	EC.F.INT	2	2		2	I	EC.D.EXT	14	41	57	I	OC.D.INT			
55			17	III	EC.F.EXT	2	5		36	I	EC.D.INT	14	58	41	I	EC.D.PEN			
58			3	III	EC.F.PEN	4	4		37	I	OC.F.INT	14	59	23	I	EC.D.EXT			
54			7	I	OC.D.EXT	4	8		9	I	OC.F.EXT	15	2	57	I	EC.D.INT			
57			41	I	OC.D.INT	4	19		56	I	EC.F.INT	16	56	48	I	OC.F.INT			
4			0	I	EC.D.PEN	4	23		30	I	EC.F.EXT	17	0	20	I	OC.F.EXT			
4			42	I	EC.D.EXT	4	24		10	I	EC.F.PEN	17	17	15	I	EC.F.INT			
8			16	I	EC.D.INT	22	55		52	I	PA.D.EXT	17	20	49	I	EC.F.EXT			
12			31	I	OC.F.INT	22	59		26	I	PA.D.INT	17	21	29	I	EC.F.PEN			
16			5	I	OC.F.EXT	23	12		24	I	OM.D.EXT	21	11	47	53	I	PA.D.EXT		
22		37	I	EC.F.INT	23	15	58		I	OM.D.INT	11		51	25	I	PA.D.INT			
26		11	I	EC.F.EXT	18	1	13		9	I	PA.F.INT		12	9	30	I	OM.D.EXT		
26		51	I	EC.F.PEN		1	16		41	I	PA.F.EXT		12	13	2	I	OM.D.INT		
14		10	4	0		I	PA.D.EXT	1	29	52	I		OM.F.INT	14	5	12	I	PA.F.INT	
			7	32		I	PA.D.INT	1	33	24	I		OM.F.EXT	14	8	44	I	PA.F.EXT	
			15	23		I	OM.D.EXT	2	6	40	IV		OC.D.EXT	14	26	59	I	OM.F.INT	
			18	57		I	OM.D.INT	2	16	32	IV		OC.D.INT	14	30	31	I	OM.F.EXT	
			21	16		I	PA.F.INT	2	59	25	II		PA.D.EXT	16	7	50	II	PA.D.EXT	
			24	48		I	PA.F.EXT	3	3	15	II		PA.D.INT	16	11	40	II	PA.D.INT	
			32	50		I	OM.F.INT	3	33	57	II	OM.D.EXT	16	52	43	II	OM.D.EXT		
	36		22	I		OM.F.EXT	3	37	47	II	OM.D.INT	16	56	35	II	OM.D.INT			
	52		1	II	PA.D.EXT	4	43	43	IV	EC.D.PEN	19	2	5	II	PA.F.INT				
	55		51	II	PA.D.INT	4	50	17	IV	EC.D.EXT	19	5	53	II	PA.F.EXT				
15	7	20	11	I	OC.D.EXT	5	0	11	IV	EC.D.INT	19	47	14	II	OM.F.INT				
		23	45	I	OC.D.INT	5	53	42	II	PA.F.INT	19	51	4	II	OM.F.EXT				
		32	42	I	EC.D.PEN	5	57	32	II	PA.F.EXT	22	9	4	34	I	OC.D.EXT			
		33	24	I	EC.D.EXT	6	28	31	II	OM.F.INT		9	8	8	I	OC.D.INT			
		36	58	I	EC.D.INT	6	32	21	II	OM.F.EXT		9	27	24	I	EC.D.PEN			
		38	35	I	OC.F.INT	6	54	59	IV	OC.F.INT		9	28	6	I	EC.D.EXT			
		42	9	I	OC.F.EXT	7	4	51	IV	OC.F.EXT		9	31	40	I	EC.D.INT			
		51	18	I	EC.F.INT	9	36	45	IV	EC.F.INT		11	22	57	I	OC.F.INT			
		54	52	I	EC.F.EXT	9	46	39	IV	EC.F.EXT		11	26	31	I	OC.F.EXT			
		55	32	I	EC.F.PEN	9	53	11	IV	EC.F.PEN		11	45	58	I	EC.F.INT			
16	4	29	55	I	PA.D.EXT	20	12	20	I	OC.D.EXT		11	49	32	I	EC.F.EXT			
		19	21	51	I	PA.D.EXT	20	15	54	I		OC.D.INT	11	50	12	I	EC.F.PEN		
			21	51	I	PA.D.EXT	20	30	4	I	EC.D.PEN	23	6	13	56	I	PA.D.EXT		
			21	51	I	PA.D.EXT	20	30	46	I	EC.D.EXT		6	17	28	I	PA.D.INT		
			21	51	I	PA.D.EXT	20	34	20	I	EC.D.INT		6	38	2	I	OM.D.EXT		
			21	51	I	PA.D.EXT	22	30	45	I	OC.F.INT		6	41	34	I	OM.D.INT		
			21	51	I	PA.D.EXT	22	34	17	I	OC.F.EXT		8	31	15	I	PA.F.INT		
			21	51	I	PA.D.EXT	22	48	39	I	EC.F.INT		8	34	47	I	PA.F.EXT		
			21	51	I	PA.D.EXT	22	52	13	I	EC.F.EXT		8	55	31	I	OM.F.INT		
			21	51	I	PA.D.EXT	22	52	53	I	EC.F.PEN								
21	51		I	PA.D.EXT															

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

FEBRUARY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	8	59	3	I	OM.F.EXT		23	31	18	II	OC.D.EXT
	10	23	47	II	OC.D.EXT		23	35	6	II	OC.D.INT
	10	27	35	II	OC.D.INT						
	11	11	37	II	EC.D.PEN	27	0	28	51	II	EC.D.PEN
	11	12	59	II	EC.D.EXT		0	30	13	II	EC.D.EXT
	11	16	47	II	EC.D.INT		0	33	59	II	EC.D.INT
	13	15	57	II	OC.F.INT		2	23	31	II	OC.F.INT
	13	19	43	II	OC.F.EXT		2	27	17	II	OC.F.EXT
	14	4	13	II	EC.F.INT		3	21	32	II	EC.F.INT
	14	8	1	II	EC.F.EXT		3	25	20	II	EC.F.EXT
	14	9	21	II	EC.F.PEN		3	26	40	II	EC.F.PEN
	19	22	10	III	PA.D.EXT		9	4	48	III	OC.D.EXT
	19	30	12	III	PA.D.INT		9	12	54	III	OC.D.INT
	21	3	5	III	OM.D.EXT		11	5	10	III	EC.D.PEN
	21	11	9	III	OM.D.INT		11	7	58	III	EC.D.EXT
	22	59	46	III	PA.F.INT		11	16	4	III	EC.D.INT
	23	7	48	III	PA.F.EXT		12	44	5	III	OC.F.INT
							12	52	9	III	OC.F.EXT
24	0	41	35	III	OM.F.INT		14	45	23	III	EC.F.INT
	0	49	39	III	OM.F.EXT		14	53	29	III	EC.F.EXT
	3	30	44	I	OC.D.EXT		14	56	15	III	EC.F.PEN
	3	34	18	I	OC.D.INT		16	23	14	I	OC.D.EXT
	3	56	3	I	EC.D.PEN		16	26	48	I	OC.D.INT
	3	56	45	I	EC.D.EXT		16	53	27	I	EC.D.PEN
	4	0	19	I	EC.D.INT		16	54	9	I	EC.D.EXT
	5	49	8	I	OC.F.INT		16	57	43	I	EC.D.INT
	5	52	40	I	OC.F.EXT		18	41	37	I	OC.F.INT
	6	14	37	I	EC.F.INT		18	45	11	I	OC.F.EXT
	6	18	11	I	EC.F.EXT		19	11	59	I	EC.F.INT
	6	18	51	I	EC.F.PEN		19	15	33	I	EC.F.EXT
							19	16	13	I	EC.F.PEN
25	0	40	3	I	PA.D.EXT						
	0	43	35	I	PA.D.INT	28	13	32	25	I	PA.D.EXT
	1	6	35	I	OM.D.EXT		13	35	59	I	PA.D.INT
	1	10	9	I	OM.D.INT		14	3	46	I	OM.D.EXT
	2	57	22	I	PA.F.INT		14	7	18	I	OM.D.INT
	3	0	54	I	PA.F.EXT		15	49	46	I	PA.F.INT
	3	24	6	I	OM.F.INT		15	53	18	I	PA.F.EXT
	3	27	38	I	OM.F.EXT		16	21	17	I	OM.F.INT
	5	15	43	II	PA.D.EXT		16	24	49	I	OM.F.EXT
	5	19	33	II	PA.D.INT		18	24	42	II	PA.D.EXT
	6	10	42	II	OM.D.EXT		18	28	32	II	PA.D.INT
	6	14	34	II	OM.D.INT		19	29	27	II	OM.D.EXT
	8	9	56	II	PA.F.INT		19	33	17	II	OM.D.INT
	8	13	44	II	PA.F.EXT		21	18	51	II	PA.F.INT
	9	5	12	II	OM.F.INT		21	22	41	II	PA.F.EXT
	9	9	2	II	OM.F.EXT		22	23	53	II	OM.F.INT
	21	57	2	I	OC.D.EXT		22	27	43	II	OM.F.EXT
	22	0	36	I	OC.D.INT						
	22	24	49	I	EC.D.PEN						
	22	25	31	I	EC.D.EXT						
	22	29	3	I	EC.D.INT						
26	0	15	24	I	OC.F.INT						
	0	18	58	I	OC.F.EXT						
	0	43	21	I	EC.F.INT						
	0	46	55	I	EC.F.EXT						
	0	47	35	I	EC.F.PEN						
	10	39	24	IV	PA.D.EXT						
	10	49	10	IV	PA.D.INT						
	15	7	50	IV	OM.D.EXT						
	15	17	40	IV	OM.D.INT						
	15	23	57	IV	PA.F.INT						
	15	33	41	IV	PA.F.EXT						
	19	6	11	I	PA.D.EXT						
	19	9	43	I	PA.D.INT						
	19	35	9	I	OM.D.EXT						
	19	38	41	I	OM.D.INT						
	19	55	29	IV	OM.F.INT						
	20	5	19	IV	OM.F.EXT						
	21	23	31	I	PA.F.INT						
	21	27	3	I	PA.F.EXT						
	21	52	40	I	OM.F.INT						
	21	56	12	I	OM.F.EXT						

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

MARCH

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	
1	10	49	37	I	OC.D.EXT	2	41	43	I	EC.F.EXT	9	14	53	50	I	OC.F.INT		
	10	53	11	I	OC.D.INT		2	42	23	I		EC.F.PEN	14	57	24	I	OC.F.EXT	
	11	22	12	I	EC.D.PEN		20	51	18	I		PA.D.EXT	15	35	33	I	EC.F.INT	
	11	22	54	I	EC.D.EXT		20	54	52	I		PA.D.INT	15	39	7	I	EC.F.EXT	
	11	26	28	I	EC.D.INT		21	29	30	I		OM.D.EXT	15	39	47	I	EC.F.PEN	
	13	8	1	I	OC.F.INT		21	33	4	I		OM.D.INT						
	13	11	33	I	OC.F.EXT		23	8	41	I		PA.F.INT		9	44	12	I	PA.D.EXT
	13	40	43	I	EC.F.INT		23	12	13	I		PA.F.EXT		9	47	46	I	PA.D.INT
	13	44	17	I	EC.F.EXT		23	47	4	I		OM.F.INT		10	26	45	I	OM.D.EXT
13	44	57	I	EC.F.PEN	23	50	36	I	OM.F.EXT		10	30	19	I	OM.D.INT			
												12	1	37	I	PA.F.INT		
2	7	58	39	I	PA.D.EXT	6	1	47	28	II	OC.D.EXT	10	12	5	9	I	PA.F.EXT	
	8	2	11	I	PA.D.INT		1	51	16	II	OC.D.INT		12	44	19	I	OM.F.INT	
	8	32	19	I	OM.D.EXT		3	3	27	II	EC.D.PEN		12	47	51	I	OM.F.EXT	
	8	35	51	I	OM.D.INT		3	4	49	II	EC.D.EXT		14	56	13	II	OC.D.EXT	
	10	16	0	I	PA.F.INT		3	8	35	II	EC.D.INT		15	0	1	II	OC.D.INT	
	10	19	32	I	PA.F.EXT		4	39	46	II	OC.F.INT		16	20	50	II	EC.D.PEN	
	10	49	51	I	OM.F.INT		4	43	32	II	OC.F.EXT		16	22	12	II	EC.D.EXT	
	10	53	23	I	OM.F.EXT		5	56	18	II	EC.F.INT		16	26	0	II	EC.D.INT	
	12	39	12	II	OC.D.EXT		6	0	6	II	EC.F.EXT		17	48	33	II	OC.F.INT	
	12	43	0	II	OC.D.INT		6	1	26	II	EC.F.PEN		17	52	19	II	OC.F.EXT	
	13	46	8	II	EC.D.PEN		12	25	54	III	OC.D.EXT		19	13	45	II	EC.F.INT	
	13	47	30	II	EC.D.EXT		12	33	58	III	OC.D.INT		19	17	33	II	EC.F.EXT	
	13	51	16	II	EC.D.INT		15	4	2	III	EC.D.PEN		19	18	53	II	EC.F.PEN	
	15	31	26	II	OC.F.INT		15	6	48	III	EC.D.EXT							
	15	35	12	II	OC.F.EXT		15	14	54	III	EC.D.INT		11	2	6	8	III	PA.D.EXT
	16	38	54	II	EC.F.INT		16	5	11	III	OC.F.INT			2	14	10	III	PA.D.INT
	16	42	42	II	EC.F.EXT		16	13	15	III	OC.F.EXT			5	1	52	III	OM.D.EXT
	16	44	2	II	EC.F.PEN		16	32	19	IV	OC.D.EXT			5	9	56	III	OM.D.INT
22	42	10	III	PA.D.EXT	16	42	11	IV	OC.D.INT	5	43	53		III	PA.F.INT			
22	50	14	III	PA.D.INT	18	8	53	I	OC.D.EXT	5	51	55		III	PA.F.EXT			
					18	12	27	I	OC.D.INT	7	2	3		I	OC.D.EXT			
3	1	2	4	III	OM.D.EXT	18	44	14	III	EC.F.INT	7	5		37	I	OC.D.INT		
	1	10	8	III	OM.D.INT	18	48	19	I	EC.D.PEN	7	45		47	I	EC.D.PEN		
	2	19	51	III	PA.F.INT	18	49	1	I	EC.D.EXT	7	46		29	I	EC.D.EXT		
	2	27	53	III	PA.F.EXT	18	52	20	III	EC.F.EXT	7	50		3	I	EC.D.INT		
	4	40	36	III	OM.F.INT	18	52	35	I	EC.D.INT	8	40		25	III	OM.F.INT		
	4	48	41	III	OM.F.EXT	18	55	6	III	EC.F.PEN	8	48		29	III	OM.F.EXT		
	5	15	57	I	OC.D.EXT	20	27	14	I	OC.F.INT	9	20		24	I	OC.F.INT		
	5	19	31	I	OC.D.INT	20	30	48	I	OC.F.EXT	9	23		58	I	OC.F.EXT		
	5	50	53	I	EC.D.PEN	21	6	48	I	EC.F.INT	10	4		15	I	EC.F.INT		
	5	51	35	I	EC.D.EXT	21	10	22	I	EC.F.EXT	10	7		49	I	EC.F.EXT		
	5	55	7	I	EC.D.INT	21	11	2	I	EC.F.PEN	10	8		29	I	EC.F.PEN		
	7	34	20	I	OC.F.INT	21	21	51	IV	OC.F.INT								
	7	37	54	I	OC.F.EXT	21	31	41	IV	OC.F.EXT	12	4	10	46	I	PA.D.EXT		
	8	9	23	I	EC.F.INT	22	46	18	IV	EC.D.PEN		4	14	18	I	PA.D.INT		
	8	12	57	I	EC.F.EXT	22	52	52	IV	EC.D.EXT		4	55	23	I	OM.D.EXT		
	8	13	37	I	EC.F.PEN	23	2	50	IV	EC.D.INT		4	58	55	I	OM.D.INT		
										6		28	11	I	PA.F.INT			
4	2	24	57	I	PA.D.EXT	7	3	38	21	IV		EC.F.INT	6	31	43	I	PA.F.EXT	
	2	28	29	I	PA.D.INT		3	48	17	IV		EC.F.EXT	7	12	58	I	OM.F.INT	
	3	0	55	I	OM.D.EXT		3	54	51	IV		EC.F.PEN	7	16	30	I	OM.F.EXT	
	3	4	27	I	OM.D.INT		15	17	45	I		PA.D.EXT	9	52	37	II	PA.D.EXT	
	4	42	19	I	PA.F.INT		15	21	19	I		PA.D.INT	9	56	27	II	PA.D.INT	
	4	45	51	I	PA.F.EXT		15	58	9	I		OM.D.EXT	11	24	16	II	OM.D.EXT	
	5	18	28	I	OM.F.INT		16	1	41	I		OM.D.INT	11	28	6	II	OM.D.INT	
	5	22	0	I	OM.F.EXT		17	35	9	I		PA.F.INT	12	46	37	II	PA.F.INT	
	7	33	19	II	PA.D.EXT		17	38	41	I		PA.F.EXT	12	50	27	II	PA.F.EXT	
	7	37	9	II	PA.D.INT		18	15	43	I		OM.F.INT	14	18	36	II	OM.F.INT	
	8	47	28	II	OM.D.EXT		18	19	15	I		OM.F.EXT	14	22	24	II	OM.F.EXT	
	8	51	18	II	OM.D.INT		20	43	7	II		PA.D.EXT						
	10	27	27	II	PA.F.INT		20	46	57	II		PA.D.INT	13	1	28	47	I	OC.D.EXT
	10	31	15	II	PA.F.EXT		22	6	13	II	OM.D.EXT	1		32	21	I	OC.D.INT	
	11	41	52	II	OM.F.INT		22	10	3	II	OM.D.INT	2		14	35	I	EC.D.PEN	
	11	45	42	II	OM.F.EXT		23	37	9	II	PA.F.INT	2		15	17	I	EC.D.EXT	
	23	42	27	I	OC.D.EXT		23	40	59	II	PA.F.EXT	2		18	51	I	EC.D.INT	
	23	46	1	I	OC.D.INT							3		47	7	I	OC.F.INT	
					8	1	0	33	II	OM.F.INT	3	50		41	I	OC.F.EXT		
5	0	19	39	I		EC.D.PEN	1	4	23	II	OM.F.EXT	4		33	1	I	EC.F.INT	
	0	20	21	I		EC.D.EXT	12	35	28	I	OC.D.EXT	4		36	35	I	EC.F.EXT	
	0	23	55	I		EC.D.INT	12	39	2	I	OC.D.INT	4		37	15	I	EC.F.PEN	
	2	0	49	I		OC.F.INT	13	17	6	I	EC.D.PEN	22		37	21	I	PA.D.EXT	
	2	4	23	I		OC.F.EXT	13	17	48	I	EC.D.EXT	22		40	53	I	PA.D.INT	
	2	38	9	I		EC.F.INT	13	21	20	I	EC.D.INT	23		23	59	I	OM.D.EXT	

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

MARCH

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	23	27	33	I	OM.D.INT		11	34	19	I	PA.D.INT		6	29	18	II	OC.D.INT
13	0	54	48	I	PA.F.INT		12	21	18	I	OM.D.EXT		8	13	20	II	EC.D.PEN
	0	58	20	I	PA.F.EXT		12	24	52	I	OM.D.INT		8	14	42	II	EC.D.EXT
	1	41	35	I	OM.F.INT		13	48	15	I	PA.F.INT		8	18	30	II	EC.D.INT
	1	45	7	I	OM.F.EXT		13	51	47	I	PA.F.EXT		9	17	58	II	OC.F.INT
	4	5	26	II	OC.D.EXT		14	38	54	I	OM.F.INT		9	21	46	II	OC.F.EXT
	4	9	14	II	OC.D.INT		14	42	26	I	OM.F.EXT		11	6	32	II	EC.F.INT
	5	38	16	II	EC.D.PEN		17	15	13	II	OC.D.EXT		11	10	18	II	EC.F.EXT
	5	39	38	II	EC.D.EXT		17	19	1	II	OC.D.INT		11	11	41	II	EC.F.PEN
	5	43	26	II	EC.D.INT		18	55	46	II	EC.D.PEN		19	19	51	III	OC.D.EXT
	6	57	49	II	OC.F.INT		18	57	8	II	EC.D.EXT		19	27	57	III	OC.D.INT
	7	1	35	II	OC.F.EXT		19	0	56	II	EC.D.INT		21	43	4	I	OC.D.EXT
	8	31	17	II	EC.F.INT		20	7	38	II	OC.F.INT		21	46	38	I	OC.D.INT
	8	35	5	II	EC.F.EXT		20	11	24	II	OC.F.EXT		22	38	18	I	EC.D.PEN
	8	36	25	II	EC.F.PEN		21	48	52	II	EC.F.INT		22	39	0	I	EC.D.EXT
	15	50	35	III	OC.D.EXT		21	52	38	II	EC.F.EXT		22	42	32	I	EC.D.INT
	15	58	41	III	OC.D.INT		21	54	0	II	EC.F.PEN		22	59	19	III	OC.F.INT
	19	3	6	III	EC.D.PEN	17	5	33	5	III	PA.D.EXT		23	2	49	III	EC.D.PEN
	19	5	52	III	EC.D.EXT		5	41	9	III	PA.D.INT		23	5	35	III	EC.D.EXT
	19	13	58	III	EC.D.INT		8	49	8	I	OC.D.EXT		23	7	23	III	OC.F.EXT
	19	29	57	III	OC.F.INT		8	52	42	I	OC.D.INT		23	13	41	III	EC.D.INT
	19	38	1	III	OC.F.EXT		9	0	58	III	OM.D.EXT	21	0	1	24	I	OC.F.INT
	19	55	27	I	OC.D.EXT		9	9	4	III	OM.D.INT		0	4	58	I	OC.F.EXT
	19	59	1	I	OC.D.INT		9	10	53	III	PA.F.INT		0	56	39	I	EC.F.INT
	20	43	16	I	EC.D.PEN		9	18	55	III	PA.F.EXT		1	0	13	I	EC.F.EXT
	20	43	58	I	EC.D.EXT		9	40	47	I	EC.D.PEN		1	0	53	I	EC.F.PEN
	20	47	32	I	EC.D.INT		9	41	29	I	EC.D.EXT		2	43	4	III	EC.F.INT
	22	13	48	I	OC.F.INT		9	45	1	I	EC.D.INT		2	51	10	III	EC.F.EXT
	22	17	22	I	OC.F.EXT		11	7	27	I	OC.F.INT		2	53	56	III	EC.F.PEN
	22	43	18	III	EC.F.INT		11	11	1	I	OC.F.EXT		18	51	26	I	PA.D.EXT
	22	51	24	III	EC.F.EXT		11	59	10	I	EC.F.INT		18	55	0	I	PA.D.INT
	22	54	10	III	EC.F.PEN		12	2	44	I	EC.F.EXT		19	47	18	I	OM.D.EXT
	23	1	42	I	EC.F.INT		12	3	24	I	EC.F.PEN		19	50	52	I	OM.D.INT
	23	5	16	I	EC.F.EXT		12	39	30	III	OM.F.INT		21	8	57	I	PA.F.INT
	23	5	56	I	EC.F.PEN		12	47	34	III	OM.F.EXT		21	12	29	I	PA.F.EXT
													22	4	57	I	OM.F.INT
													22	8	29	I	OM.F.EXT
14	17	4	4	I	PA.D.EXT	18	5	57	35	I	PA.D.EXT						
	17	7	36	I	PA.D.INT		6	1	9	I	PA.D.INT	22	1	25	29	II	PA.D.EXT
	17	52	40	I	OM.D.EXT		6	49	58	I	OM.D.EXT		1	29	19	II	PA.D.INT
	17	56	14	I	OM.D.INT		6	53	32	I	OM.D.INT		3	19	38	II	OM.D.EXT
	19	21	31	I	PA.F.INT		8	15	4	I	PA.F.INT		3	23	28	II	OM.D.INT
	19	25	3	I	PA.F.EXT		8	18	36	I	PA.F.EXT		4	19	18	II	PA.F.INT
	20	10	17	I	OM.F.INT		9	7	35	I	OM.F.INT		4	23	8	II	PA.F.EXT
	20	13	49	I	OM.F.EXT		9	11	7	I	OM.F.EXT		6	13	44	II	OM.F.INT
	23	3	17	II	PA.D.EXT		12	13	47	II	PA.D.EXT		6	17	34	II	OM.F.EXT
	23	7	7	II	PA.D.INT		12	17	37	II	PA.D.INT		16	10	11	I	OC.D.EXT
							14	0	59	II	OM.D.EXT		16	13	45	I	OC.D.INT
15	0	42	56	II	OM.D.EXT		14	4	49	II	OM.D.INT		17	7	5	I	EC.D.PEN
	0	46	46	II	OM.D.INT		15	7	41	II	PA.F.INT		17	7	47	I	EC.D.EXT
	1	26	28	IV	PA.D.EXT		15	11	31	II	PA.F.EXT		17	11	19	I	EC.D.INT
	1	36	14	IV	PA.D.INT		16	55	14	II	OM.F.INT		18	28	32	I	OC.F.INT
	1	57	13	II	PA.F.INT		16	59	2	II	OM.F.EXT		18	32	4	I	OC.F.EXT
	2	1	3	II	PA.F.EXT								19	25	26	I	EC.F.INT
	3	37	10	II	OM.F.INT	19	3	16	8	I	OC.D.EXT		19	29	0	I	EC.F.EXT
	3	41	0	II	OM.F.EXT		3	19	42	I	OC.D.INT		19	29	40	I	EC.F.PEN
	6	12	20	IV	PA.F.INT		4	9	35	I	EC.D.PEN						
	6	22	4	IV	PA.F.EXT		4	10	17	I	EC.D.EXT	23	7	41	19	IV	OC.D.EXT
	9	8	32	IV	OM.D.EXT		4	13	51	I	EC.D.INT		7	51	11	IV	OC.D.INT
	9	18	24	IV	OM.D.INT		5	34	28	I	OC.F.INT		12	32	6	IV	OC.F.INT
	13	55	4	IV	OM.F.INT		5	38	0	I	OC.F.EXT		12	41	56	IV	OC.F.EXT
	14	4	56	IV	OM.F.EXT		6	27	58	I	EC.F.INT		13	18	27	I	PA.D.EXT
	14	22	17	I	OC.D.EXT		6	31	32	I	EC.F.EXT		13	21	59	I	PA.D.INT
	14	25	51	I	OC.D.INT		6	32	12	I	EC.F.PEN		14	15	58	I	OM.D.EXT
	15	12	4	I	EC.D.PEN								14	19	30	I	OM.D.INT
	15	12	46	I	EC.D.EXT	20	0	24	27	I	PA.D.EXT		15	35	58	I	PA.F.INT
	15	16	18	I	EC.D.INT		0	28	1	I	PA.D.INT		15	39	30	I	PA.F.EXT
	16	40	39	I	OC.F.INT		1	18	36	I	OM.D.EXT		16	33	37	I	OM.F.INT
	16	44	11	I	OC.F.EXT		1	22	10	I	OM.D.INT		16	37	9	I	OM.F.EXT
	17	30	28	I	EC.F.INT		2	41	57	I	PA.F.INT		16	49	12	IV	EC.D.PEN
	17	34	2	I	EC.F.EXT		2	45	29	I	PA.F.EXT		16	55	48	IV	EC.D.EXT
	17	34	42	I	EC.F.PEN		3	36	14	I	OM.F.INT		17	5	48	IV	EC.D.INT
							3	39	46	I	OM.F.EXT		19	36	23	II	OC.D.EXT
16	11	30	47	I	PA.D.EXT		6	25	30	II	OC.D.EXT						

(Terrestrial Time)

MARCH

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE			
24	19	40	11	II	OC.D.INT	28	11	44	12	II	OC.F.TEXT	22	12	39	39	III	PA.D.EXT			
	21	30	55	II	EC.D.PEN		13	41	58	II	EC.F.INT		12	47	43	III	PA.D.INT			
	21	32	17	II	EC.D.EXT		13	45	46	II	EC.F.EXT		13	30	54	I	EC.D.PEN			
	21	36	5	II	EC.D.INT		13	47	6	II	EC.F.PEN		13	31	36	I	EC.D.EXT			
	21	40	3	IV	EC.F.INT		22	53	26	III	OC.D.EXT		13	35	10	I	EC.D.INT			
	21	50	3	IV	EC.F.EXT		23	1	32	III	OC.D.INT		14	44	54	I	OC.F.INT			
	21	56	37	IV	EC.F.PEN		23	31	49	I	OC.D.EXT		14	48	28	I	OC.F.EXT			
	22	28	52	II	OC.F.INT		23	35	23	I	OC.D.INT		15	49	9	I	EC.F.INT			
	22	32	40	II	OC.F.EXT								15	52	43	I	EC.F.EXT			

(Terrestrial Time)

APRIL

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	
1	3	10	14	IV	OM.D.EXT	5	23	40	28	I	OM.D.INT	9	21	54	44	II	OM.D.INT	
	3	20	8	IV	OM.D.INT		22	23	57	II	PA.F.INT							
	7	55	19	IV	OM.F.INT		0	47	22	I	PA.F.INT		22	27	45	II	PA.F.EXT	
	8	5	13	IV	OM.F.EXT		0	50	54	I	PA.F.EXT		23	46	48	IV	OC.D.EXT	
	9	34	41	I	PA.D.EXT		1	54	38	I	OM.F.INT		23	56	40	IV	OC.D.INT	
	9	38	15	I	PA.D.INT		1	58	10	I	OM.F.EXT		9	0	44	43	II	OM.F.INT
	10	39	27	I	OM.D.EXT		6	16	28	II	PA.D.EXT			0	48	31	II	OM.F.EXT
	10	43	1	I	OM.D.INT		6	20	18	II	PA.D.INT			4	38	35	IV	OC.F.INT
	11	52	18	I	PA.F.INT		8	32	51	II	OM.D.EXT			4	48	25	IV	OC.F.EXT
	11	55	50	I	PA.F.EXT		8	36	41	II	OM.D.INT			8	44	57	I	OC.D.EXT
	12	57	10	I	OM.F.INT		9	10	5	II	PA.F.INT			8	48	31	I	OC.D.INT
	13	0	42	I	OM.F.EXT		9	13	53	II	PA.F.EXT			9	54	51	I	EC.D.PEN
	17	2	36	II	PA.D.EXT		11	26	43	II	OM.F.INT			9	55	33	I	EC.D.EXT
	17	6	26	II	PA.D.INT		11	30	31	II	OM.F.EXT			9	59	5	I	EC.D.INT
	19	14	21	II	OM.D.EXT		19	49	24	I	OC.D.EXT			10	52	31	IV	EC.D.PEN
	19	18	11	II	OM.D.INT		19	52	58	I	OC.D.INT		10	59	9	IV	EC.D.EXT	
	19	56	19	II	PA.F.INT		20	57	16	I	EC.D.PEN		11	3	13	I	OC.F.INT	
	20	0	7	II	PA.F.EXT		20	57	58	I	EC.D.EXT		11	6	45	I	OC.F.EXT	
	22	8	19	II	OM.F.INT		21	1	30	I	EC.D.INT		11	9	11	IV	EC.D.INT	
	22	12	7	II	OM.F.EXT		22	7	41	I	OC.F.INT		12	13	1	I	EC.F.INT	
	2	6	54	11	I		OC.D.EXT	22	11	13	I		OC.F.EXT	12	16	35	I	EC.F.EXT
		6	57	45	I		OC.D.INT	23	15	28	I		EC.F.INT	12	17	15	I	EC.F.PEN
7		59	44	I	EC.D.PEN	23	19	2	I	EC.F.EXT	15	41	43	IV	EC.F.INT			
8		0	26	I	EC.D.EXT	23	19	42	I	EC.F.PEN	15	51	48	IV	EC.F.EXT			
8		3	58	I	EC.D.INT	6	16	57	19	I	PA.D.EXT	15	58	24	IV	EC.F.PEN		
9		12	28	I	OC.F.INT		17	0	51	I	PA.D.INT	10	5	52	46	I	PA.D.EXT	
9		16	2	I	OC.F.EXT		18	5	36	I	OM.D.EXT		5	56	18	I	PA.D.INT	
10		17	58	I	EC.F.INT		18	9	10	I	OM.D.INT		7	3	2	I	OM.D.EXT	
10		21	33	I	EC.F.EXT		19	14	58	I	PA.F.INT		7	6	36	I	OM.D.INT	
10		22	13	I	EC.F.PEN		19	18	30	I	PA.F.EXT		8	10	26	I	PA.F.INT	
3	4	2	8	I	PA.D.EXT		20	23	20	I	OM.F.INT		8	13	58	I	PA.F.EXT	
	4	5	42	I	PA.D.INT		20	26	52	I	OM.F.EXT		9	20	49	I	OM.F.INT	
	5	8	9	I	OM.D.EXT		7	0	25	45	II		OC.D.EXT	9	24	21	I	OM.F.EXT
	5	11	43	I	OM.D.INT			0	29	33	II		OC.D.INT	13	39	37	II	OC.D.EXT
	6	19	45	I	PA.F.INT	2		41	52	II	EC.D.PEN		13	43	25	II	OC.D.INT	
	6	23	17	I	PA.F.EXT	2		43	14	II	EC.D.EXT	15	59	47	II	EC.D.PEN		
	7	25	51	I	OM.F.INT	2		47	2	II	EC.D.INT	16	1	9	II	EC.D.EXT		
	7	29	23	I	OM.F.EXT	3		18	30	II	OC.F.INT	16	4	57	II	EC.D.INT		
	11	12	33	II	OC.D.EXT	3		22	18	II	OC.F.EXT	16	32	30	II	OC.F.INT		
	11	16	21	II	OC.D.INT	5		35	26	II	EC.F.INT	16	36	18	II	OC.F.EXT		
	13	24	7	II	EC.D.PEN	5		39	14	II	EC.F.EXT	18	53	29	II	EC.F.INT		
	13	25	29	II	EC.D.EXT	5		40	36	II	EC.F.PEN	18	57	17	II	EC.F.EXT		
	13	29	17	II	EC.D.INT	14		17	6	I	OC.D.EXT	18	58	39	II	EC.F.PEN		
	14	5	15	II	OC.F.INT	14		20	40	I	OC.D.INT	11	3	12	46	I	OC.D.EXT	
	14	9	3	II	OC.F.EXT	15		26	1	I	EC.D.PEN		3	16	20	I	OC.D.INT	
	16	17	40	II	EC.F.INT	15		26	43	I	EC.D.EXT		4	23	35	I	EC.D.PEN	
	16	21	28	II	EC.F.EXT	15		30	15	I	EC.D.INT		4	24	17	I	EC.D.EXT	
	16	22	48	II	EC.F.PEN	16		19	35	III	PA.D.EXT		4	27	49	I	EC.D.INT	
4	1	21	43	I	OC.D.EXT	16		27	39	III	PA.D.INT		5	27	49	I	EC.D.INT	
	1	25	17	I	OC.D.INT	16		35	23	I	OC.F.INT		5	31	0	I	OC.F.INT	
	2	28	27	I	EC.D.PEN	16	38	55	I	OC.F.EXT	5		34	34	I	OC.F.EXT		
	2	29	9	I	EC.D.EXT	17	44	12	I	EC.F.INT	6		15	18	III	OC.D.EXT		
	2	32	28	III	OC.D.EXT	17	47	46	I	EC.F.EXT	6		23	24	III	OC.D.INT		
	2	32	41	I	EC.D.INT	17	48	26	I	EC.F.PEN	6	41	44	I	EC.F.INT			
	2	40	34	III	OC.D.INT	19	57	36	III	PA.F.INT	6	45	18	I	EC.F.EXT			
	3	39	59	I	OC.F.INT	20	5	38	III	PA.F.EXT	6	45	58	I	EC.F.PEN			
	3	43	33	I	OC.F.EXT	20	57	58	III	OM.D.EXT	9	54	55	III	OC.F.INT			
	4	46	41	I	EC.F.INT	21	6	5	III	OM.D.INT	10	2	59	III	OC.F.EXT			
	4	50	15	I	EC.F.EXT	8	0	36	23	III	OM.F.INT	11	2	24	III	EC.D.PEN		
	4	50	55	I	EC.F.PEN		0	44	27	III	OM.F.EXT	11	5	10	III	EC.D.EXT		
	6	11	59	III	OC.F.INT		11	25	1	I	PA.D.EXT	11	13	18	III	EC.D.INT		
	6	20	5	III	OC.F.EXT		11	28	35	I	PA.D.INT	14	42	26	III	EC.F.INT		
	7	2	50	III	EC.D.PEN		12	34	20	I	OM.D.EXT	14	50	32	III	EC.F.EXT		
	7	5	36	III	EC.D.EXT		12	37	54	I	OM.D.INT	14	53	18	III	EC.F.PEN		
	7	13	42	III	EC.D.INT		13	42	41	I	PA.F.INT	12	0	20	38	I	PA.D.EXT	
	10	42	56	III	EC.F.INT		13	46	13	I	PA.F.EXT		0	24	12	I	PA.D.INT	
	10	51	2	III	EC.F.EXT		14	52	6	I	OM.F.INT		1	31	49	I	OM.D.EXT	
	10	53	48	III	EC.F.PEN		14	55	38	I	OM.F.EXT		1	35	23	I	OM.D.INT	
	22	29	43	I	PA.D.EXT		19	30	21	II	PA.D.EXT		2	38	20	I	PA.F.INT	
	22	33	17	I	PA.D.INT		19	34	11	II	PA.D.INT		2	41	52	I	PA.F.EXT	
	23	36	54	I	OM.D.EXT		21	50	54	II	OM.D.EXT		3	49	36	I	OM.F.INT	

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

APRIL

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	3	53	8	I	OM.F.EXT		3	24	49	II	OM.F.EXT		16	39	16	II	OM.F.INT
	8	45	19	II	PA.D.EXT		10	36	51	I	OC.D.EXT		16	43	4	II	OM.F.EXT
	8	49	9	II	PA.D.INT		10	40	25	I	OC.D.INT		23	33	12	I	OC.D.EXT
	11	9	22	II	OM.D.EXT		11	49	57	I	EC.D.PEN		23	36	46	I	OC.D.INT
	11	13	10	II	OM.D.INT		11	50	39	I	EC.D.EXT						
	11	38	48	II	PA.F.INT		11	54	13	I	EC.D.INT	20	0	47	30	I	EC.D.PEN
	11	42	38	II	PA.F.EXT		12	55	5	I	OC.F.INT		0	48	12	I	EC.D.EXT
	14	3	4	II	OM.F.INT		12	58	37	I	OC.F.EXT		0	51	44	I	EC.D.INT
	14	6	52	II	OM.F.EXT		14	8	3	I	EC.F.INT		1	51	24	I	OC.F.INT
	21	40	45	I	OC.D.EXT		14	11	37	I	EC.F.EXT		1	54	56	I	OC.F.EXT
	21	44	19	I	OC.D.INT		14	12	17	I	EC.F.PEN		3	5	34	I	EC.F.INT
	22	52	22	I	EC.D.PEN								3	9	8	I	EC.F.EXT
	22	53	4	I	EC.D.EXT	17	7	44	33	I	PA.D.EXT		3	9	48	I	EC.F.PEN
	22	56	38	I	EC.D.INT		7	48	7	I	PA.D.INT		20	40	54	I	PA.D.EXT
	23	58	59	I	OC.F.INT		8	58	1	I	OM.D.EXT		20	44	28	I	PA.D.INT
							9	1	35	I	OM.D.INT		21	55	33	I	OM.D.EXT
13	0	2	31	I	OC.F.EXT		9	39	40	IV	PA.D.EXT		21	59	7	I	OM.D.INT
	1	10	31	I	EC.F.INT		9	49	26	IV	PA.D.INT		22	58	42	I	PA.F.INT
	1	14	5	I	EC.F.EXT		10	2	19	I	PA.F.INT		23	2	14	I	PA.F.EXT
	1	14	45	I	EC.F.PEN		10	5	51	I	PA.F.EXT						
	18	48	32	I	PA.D.EXT		11	15	50	I	OM.F.INT	21	0	13	23	I	OM.F.INT
	18	52	6	I	PA.D.INT		11	19	22	I	OM.F.EXT		0	16	55	I	OM.F.EXT
	20	0	33	I	OM.D.EXT		14	27	41	IV	PA.F.INT		5	24	40	II	OC.D.EXT
	20	4	7	I	OM.D.INT		14	37	27	IV	PA.F.EXT		5	28	30	II	OC.D.INT
	21	6	15	I	PA.F.INT		16	9	7	II	OC.D.EXT		7	53	36	II	EC.D.PEN
	21	9	47	I	PA.F.EXT		16	12	55	II	OC.D.INT		7	54	58	II	EC.D.EXT
	22	18	20	I	OM.F.INT		18	35	42	II	EC.D.PEN		7	58	48	II	EC.D.INT
	22	21	52	I	OM.F.EXT		18	37	4	II	EC.D.EXT		8	17	46	II	OC.F.INT
							18	40	52	II	EC.D.INT		8	21	34	II	OC.F.EXT
14	2	54	1	II	OC.D.EXT		19	2	9	II	OC.F.INT		10	47	31	II	EC.F.INT
	2	57	49	II	OC.D.INT		19	5	57	II	OC.F.EXT		10	51	19	II	EC.F.EXT
	5	17	37	II	EC.D.PEN		21	11	50	IV	OM.D.EXT		10	52	41	II	EC.F.PEN
	5	18	59	II	EC.D.EXT		21	21	48	IV	OM.D.INT		18	1	27	I	OC.D.EXT
	5	22	47	II	EC.D.INT		21	29	32	II	EC.F.INT		18	5	1	I	OC.D.INT
	5	46	55	II	OC.F.INT		21	33	20	II	EC.F.EXT		19	16	15	I	EC.D.PEN
	5	50	43	II	OC.F.EXT		21	34	43	II	EC.F.PEN		19	16	57	I	EC.D.EXT
	8	11	21	II	EC.F.INT								19	20	29	I	EC.D.INT
	8	15	9	II	EC.F.EXT	18	1	55	15	IV	OM.F.INT		20	19	39	I	OC.F.INT
	8	16	31	II	EC.F.PEN		2	5	13	IV	OM.F.EXT		20	23	11	I	OC.F.EXT
	16	8	44	I	OC.D.EXT		5	4	57	I	OC.D.EXT		21	34	18	I	EC.F.INT
	16	12	18	I	OC.D.INT		5	8	31	I	OC.D.INT		21	37	52	I	EC.F.EXT
	17	21	8	I	EC.D.PEN		6	18	42	I	EC.D.PEN		21	38	32	I	EC.F.PEN
	17	21	50	I	EC.D.EXT		6	19	24	I	EC.D.EXT		23	54	22	III	PA.D.EXT
	17	25	22	I	EC.D.INT		6	22	56	I	EC.D.INT						
	18	26	57	I	OC.F.INT		7	23	11	I	OC.F.INT	22	0	2	26	III	PA.D.INT
	18	30	29	I	OC.F.EXT		7	26	43	I	OC.F.EXT		3	32	37	III	PA.F.INT
	19	39	15	I	EC.F.INT		8	36	47	I	EC.F.INT		3	40	41	III	PA.F.EXT
	19	42	49	I	EC.F.EXT		8	40	21	I	EC.F.EXT		4	57	13	III	OM.D.EXT
	19	43	29	I	EC.F.PEN		8	41	1	I	EC.F.PEN		5	5	19	III	OM.D.INT
	20	4	43	III	PA.D.EXT		10	2	45	III	OC.D.EXT		8	35	33	III	OM.F.INT
	20	12	47	III	PA.D.INT		10	10	51	III	OC.D.INT		8	43	37	III	OM.F.EXT
	23	42	51	III	PA.F.INT		13	42	21	III	OC.F.INT		15	9	11	I	PA.D.EXT
	23	50	55	III	PA.F.EXT		13	50	27	III	OC.F.EXT		15	12	45	I	PA.D.INT
15	0	57	39	III	OM.D.EXT		15	1	53	III	EC.D.PEN		16	24	20	I	OM.D.EXT
	1	5	45	III	OM.D.INT		15	4	39	III	EC.D.EXT		16	27	54	I	OM.D.INT
	4	36	3	III	OM.F.INT		15	12	46	III	EC.D.INT		17	27	0	I	PA.F.INT
	4	44	7	III	OM.F.EXT		18	41	46	III	EC.F.INT		17	30	32	I	PA.F.EXT
	13	16	32	I	PA.D.EXT		18	49	52	III	EC.F.EXT		18	42	10	I	OM.F.INT
	13	20	5	I	PA.D.INT		18	52	38	III	EC.F.PEN		18	45	42	I	OM.F.EXT
	14	29	18	I	OM.D.EXT							23	0	32	21	II	PA.D.EXT
	14	32	52	I	OM.D.INT	19	2	12	44	I	PA.D.EXT		0	36	11	II	PA.D.INT
	15	34	16	I	PA.F.INT		2	16	16	I	PA.D.INT		3	3	42	II	OM.D.EXT
	15	37	48	I	PA.F.EXT		3	26	49	I	OM.D.EXT		3	7	30	II	OM.D.INT
	16	47	6	I	OM.F.INT		3	30	23	I	OM.D.INT		3	25	44	II	PA.F.INT
	16	50	38	I	OM.F.EXT		4	30	30	I	PA.F.INT		3	29	32	II	PA.F.EXT
	22	0	18	II	PA.D.EXT		4	34	2	I	PA.F.EXT		5	57	11	II	OM.F.INT
	22	4	8	II	PA.D.INT		5	44	39	I	OM.F.INT		6	0	59	II	OM.F.EXT
							5	48	11	I	OM.F.EXT		12	29	51	I	OC.D.EXT
16	0	27	21	II	OM.D.EXT		11	16	17	II	PA.D.EXT		12	33	25	I	OC.D.INT
	0	31	11	II	OM.D.INT		11	20	7	II	PA.D.INT		13	45	5	I	EC.D.PEN
	0	53	47	II	PA.F.INT		13	45	43	II	OM.D.EXT		13	45	47	I	EC.D.EXT
	0	57	35	II	PA.F.EXT		13	49	31	II	OM.D.INT		13	49	19	I	EC.D.INT
	3	21	1	II	OM.F.INT		14	9	41	II	PA.F.INT		14	48	2	I	OC.F.INT
							14	13	29	II	PA.F.EXT						

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

APRIL

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	14	51	34	I	OC.F.EXT		2	42	37	I	EC.D.PEN
	16	3	6	I	EC.F.INT		2	43	19	I	EC.D.EXT
	16	6	40	I	EC.F.EXT		2	46	51	I	EC.D.INT
	16	7	20	I	EC.F.PEN		3	44	53	I	OC.F.INT
							3	48	25	I	OC.F.EXT
24	9	37	29	I	PA.D.EXT		5	0	36	I	EC.F.INT
	9	41	3	I	PA.D.INT		5	4	10	I	EC.F.EXT
	10	53	4	I	OM.D.EXT		5	4	50	I	EC.F.PEN
	10	56	38	I	OM.D.INT		22	34	23	I	PA.D.EXT
	11	55	19	I	PA.F.INT		22	37	57	I	PA.D.INT
	11	58	51	I	PA.F.EXT		23	50	37	I	OM.D.EXT
	13	10	54	I	OM.F.INT		23	54	11	I	OM.D.INT
	13	14	26	I	OM.F.EXT						
	18	40	56	II	OC.D.EXT	28	0	52	15	I	PA.F.INT
	18	44	46	II	OC.D.INT		0	55	47	I	PA.F.EXT
	21	11	46	II	EC.D.PEN		2	8	28	I	OM.F.INT
	21	13	8	II	EC.D.EXT		2	12	2	I	OM.F.EXT
	21	16	58	II	EC.D.INT		7	57	36	II	OC.D.EXT
	21	34	10	II	OC.F.INT		8	1	24	II	OC.D.INT
	21	37	58	II	OC.F.EXT		10	29	44	II	EC.D.PEN
							10	31	6	II	EC.D.EXT
25	0	5	47	II	EC.F.INT		10	34	54	II	EC.D.INT
	0	9	35	II	EC.F.EXT		10	50	55	II	OC.F.INT
	0	10	57	II	EC.F.PEN		10	54	43	II	OC.F.EXT
	6	58	13	I	OC.D.EXT		13	23	48	II	EC.F.INT
	7	1	47	I	OC.D.INT		13	27	36	II	EC.F.EXT
	8	13	49	I	EC.D.PEN		13	28	58	II	EC.F.PEN
	8	14	31	I	EC.D.EXT		19	55	14	I	OC.D.EXT
	8	18	3	I	EC.D.INT		19	58	48	I	OC.D.INT
	9	16	24	I	OC.F.INT		21	11	22	I	EC.D.PEN
	9	19	56	I	OC.F.EXT		21	12	2	I	EC.D.EXT
	10	31	49	I	EC.F.INT		21	15	36	I	EC.D.INT
	10	35	23	I	EC.F.EXT		22	13	23	I	OC.F.INT
	10	36	3	I	EC.F.PEN		22	16	55	I	OC.F.EXT
	13	54	14	III	OC.D.EXT		23	29	21	I	EC.F.INT
	14	2	20	III	OC.D.INT		23	32	53	I	EC.F.EXT
	16	51	17	IV	OC.D.EXT		23	33	33	I	EC.F.PEN
	17	1	11	IV	OC.D.INT						
	17	33	55	III	OC.F.INT	29	3	49	9	III	PA.D.EXT
	17	42	1	III	OC.F.EXT		3	57	15	III	PA.D.INT
	19	1	3	III	EC.D.PEN		7	27	31	III	PA.F.INT
	19	3	49	III	EC.D.EXT		7	35	35	III	PA.F.EXT
	19	11	55	III	EC.D.INT		8	57	32	III	OM.D.EXT
	21	43	50	IV	OC.F.INT		9	5	38	III	OM.D.INT
	21	53	42	IV	OC.F.EXT		12	35	44	III	OM.F.INT
	22	40	49	III	EC.F.INT		12	43	48	III	OM.F.EXT
	22	48	55	III	EC.F.EXT		17	2	56	I	PA.D.EXT
	22	51	41	III	EC.F.PEN		17	6	30	I	PA.D.INT
							18	19	25	I	OM.D.EXT
26	4	5	56	I	PA.D.EXT		18	22	59	I	OM.D.INT
	4	9	30	I	PA.D.INT		19	20	50	I	PA.F.INT
	4	56	28	IV	EC.D.PEN		19	24	22	I	PA.F.EXT
	5	3	8	IV	EC.D.EXT		20	37	17	I	OM.F.INT
	5	13	14	IV	EC.D.INT		20	40	49	I	OM.F.EXT
	5	21	53	I	OM.D.EXT						
	5	25	27	I	OM.D.INT	30	3	6	27	II	PA.D.EXT
	6	23	47	I	PA.F.INT		3	10	17	II	PA.D.INT
	6	27	19	I	PA.F.EXT		5	39	55	II	OM.D.EXT
	7	39	43	I	OM.F.INT		5	43	45	II	OM.D.INT
	7	43	17	I	OM.F.EXT		5	59	44	II	PA.F.INT
	9	43	50	IV	EC.F.INT		6	3	32	II	PA.F.EXT
	9	53	58	IV	EC.F.EXT		8	33	14	II	OM.F.INT
	10	0	36	IV	EC.F.PEN		8	37	2	II	OM.F.EXT
	13	49	21	II	PA.D.EXT		14	23	53	I	OC.D.EXT
	13	53	11	II	PA.D.INT		14	27	27	I	OC.D.INT
	16	21	58	II	OM.D.EXT		15	40	11	I	EC.D.PEN
	16	25	48	II	OM.D.INT		15	40	53	I	EC.D.EXT
	16	42	39	II	PA.F.INT		15	44	25	I	EC.D.INT
	16	46	27	II	PA.F.EXT		16	42	1	I	OC.F.INT
	19	15	20	II	OM.F.INT		16	45	33	I	OC.F.EXT
	19	19	8	II	OM.F.EXT		17	58	8	I	EC.F.INT
							18	1	42	I	EC.F.EXT
27	1	26	43	I	OC.D.EXT		18	2	22	I	EC.F.PEN
	1	30	17	I	OC.D.INT						

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

MAY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	
1	11	31	30	I	PA.D.EXT	5	20	4	55	IV	OM.F.EXT	9	17	4	44	I	OM.F.EXT	
	11	35	4	I	PA.D.INT								23	51	12	II	OC.D.EXT	
	12	48	9	I	OM.D.EXT		0	28	56	I	PA.D.EXT		23	55	2	II	OC.D.INT	
	12	51	43	I	OM.D.INT		0	32	30	I	PA.D.INT							
	13	49	25	I	PA.F.INT		1	45	44	I	OM.D.EXT		2	24	27	II	EC.D.PEN	
	13	52	57	I	PA.F.EXT		1	49	18	I	OM.D.INT		2	25	49	II	EC.D.EXT	
	15	6	0	I	OM.F.INT		2	46	52	I	PA.F.INT		2	29	39	II	EC.D.INT	
	15	9	34	I	OM.F.EXT		2	50	24	I	PA.F.EXT		2	44	52	II	OC.F.INT	
	21	15	0	II	OC.D.EXT		4	3	38	I	OM.F.INT		2	48	40	II	OC.F.EXT	
	21	18	50	II	OC.D.INT		4	7	10	I	OM.F.EXT		5	18	47	II	EC.F.INT	
	23	48	0	II	EC.D.PEN		10	32	44	II	OC.D.EXT		5	22	35	II	EC.F.EXT	
	23	49	22	II	EC.D.EXT		10	36	34	II	OC.D.INT		5	23	57	II	EC.F.PEN	
	23	53	12	II	EC.D.INT		13	6	3	II	EC.D.PEN		10	47	43	I	OC.D.EXT	
2	0	8	26	II	OC.F.INT	6	13	7	25	II	EC.D.EXT	10	10	51	17	I	OC.D.INT	
	0	12	14	II	OC.F.EXT		13	11	15	II	EC.D.INT		12	3	59	I	EC.D.PEN	
	2	42	11	II	EC.F.INT		13	26	15	II	OC.F.INT		12	4	39	I	EC.D.EXT	
	2	45	59	II	EC.F.EXT		13	30	3	II	OC.F.EXT		12	8	13	I	EC.D.INT	
	2	47	21	II	EC.F.PEN		16	0	16	II	EC.F.INT		13	5	48	I	OC.F.INT	
	8	52	30	I	OC.D.EXT		16	4	4	II	EC.F.EXT		13	9	20	I	OC.F.EXT	
	8	56	4	I	OC.D.INT		16	5	26	II	EC.F.PEN		14	21	50	I	EC.F.INT	
	10	8	55	I	EC.D.PEN		21	49	59	I	OC.D.EXT		14	25	24	I	EC.F.EXT	
	10	9	37	I	EC.D.EXT		21	53	33	I	OC.D.INT		14	26	4	I	EC.F.PEN	
	10	13	9	I	EC.D.INT		23	6	26	I	EC.D.PEN		21	50	26	III	OC.D.EXT	
	11	10	38	I	OC.F.INT		23	7	8	I	EC.D.EXT		21	58	32	III	OC.D.INT	
	11	14	10	I	OC.F.EXT		23	10	40	I	EC.D.INT							
	12	26	50	I	EC.F.INT		0	8	6	I	OC.F.INT		10	1	30	21	III	OC.F.INT
	12	30	24	I	EC.F.EXT		0	11	38	I	OC.F.EXT		1	38	27	III	OC.F.EXT	
	12	31	4	I	EC.F.PEN		1	24	20	I	EC.F.INT		3	0	14	III	EC.D.PEN	
	17	50	5	III	OC.D.EXT		1	27	54	I	EC.F.EXT		3	3	0	III	EC.D.EXT	
	17	58	11	III	OC.D.INT		1	28	34	I	EC.F.PEN		3	11	8	III	EC.D.INT	
	21	29	51	III	OC.F.INT		7	47	16	III	PA.D.EXT		6	39	47	III	EC.F.INT	
	21	37	57	III	OC.F.EXT		7	55	22	III	PA.D.INT		6	47	55	III	EC.F.EXT	
	23	0	20	III	EC.D.PEN		11	25	44	III	PA.F.INT		6	50	41	III	EC.F.PEN	
	23	3	6	III	EC.D.EXT		11	33	48	III	PA.F.EXT		7	55	30	I	PA.D.EXT	
	23	11	14	III	EC.D.INT		12	57	2	III	OM.D.EXT		7	59	4	I	PA.D.INT	
3	2	40	0	III	EC.F.INT	7	12	5	8	III	OM.D.INT	11	9	12	6	I	OM.D.EXT	
	2	48	6	III	EC.F.EXT		13	5	8	III	OM.D.INT		9	15	40	I	OM.D.INT	
	2	50	52	III	EC.F.PEN		16	35	6	III	OM.F.INT		10	13	29	I	PA.F.INT	
	6	0	14	I	PA.D.EXT		16	43	10	III	OM.F.EXT		10	17	1	I	PA.F.EXT	
	6	3	48	I	PA.D.INT		18	57	44	I	PA.D.EXT		11	30	1	I	OM.F.INT	
	7	16	58	I	OM.D.EXT		19	1	18	I	PA.D.INT		11	33	35	I	OM.F.EXT	
	7	20	33	I	OM.D.INT		20	14	31	I	OM.D.EXT		19	1	7	II	PA.D.EXT	
	8	18	8	I	PA.F.INT		20	18	5	I	OM.D.INT		19	4	57	II	PA.D.INT	
	8	21	40	I	PA.F.EXT		21	15	42	I	PA.F.INT		19	4	57	II	PA.D.INT	
	8	21	40	I	PA.F.EXT		21	15	42	I	PA.F.INT		21	34	2	II	OM.D.EXT	
	9	34	51	I	OM.F.INT		21	19	14	I	PA.F.EXT		21	37	50	II	OM.D.INT	
	9	38	25	I	OM.F.EXT		22	32	25	I	OM.F.INT		21	54	13	II	PA.F.INT	
	16	24	21	II	PA.D.EXT		22	35	59	I	OM.F.EXT		21	58	1	II	PA.F.EXT	
	16	28	11	II	PA.D.INT		5	42	22	II	PA.D.EXT		0	27	2	II	OM.F.INT	
	18	58	5	II	OM.D.EXT		5	46	12	II	PA.D.INT		0	30	50	II	OM.F.EXT	
	19	1	53	II	OM.D.INT		8	15	59	II	OM.D.EXT		5	16	41	I	OC.D.EXT	
	19	17	33	II	PA.F.INT		8	19	47	II	OM.D.INT		5	20	15	I	OC.D.INT	
	19	21	21	II	PA.F.EXT		8	35	33	II	PA.F.INT		6	32	45	I	EC.D.PEN	
	21	51	16	II	OM.F.INT		8	39	21	II	PA.F.EXT		6	33	27	I	EC.D.EXT	
	21	55	4	II	OM.F.EXT		11	9	7	II	OM.F.INT		6	36	59	I	EC.D.INT	
	4							11	12	55	II		OM.F.EXT	7	34	45	I	OC.F.INT
		3	11	18	IV		PA.D.EXT	16	18	52	I		OC.D.EXT	7	38	17	I	OC.F.EXT
3		21	6	IV	PA.D.INT	16	22	26	I	OC.D.INT	8	50	35	I	EC.F.INT			
3		21	15	I	OC.D.EXT	17	35	16	I	EC.D.PEN	8	54	9	I	EC.F.EXT			
3		24	49	I	OC.D.INT	17	35	56	I	EC.D.EXT	8	54	49	I	EC.F.PEN			
4		37	42	I	EC.D.PEN	17	39	30	I	EC.D.INT	12	2	24	26	I	PA.D.EXT		
4		38	24	I	EC.D.EXT	18	36	58	I	OC.F.INT		2	28	0	I	PA.D.INT		
4		41	56	I	EC.D.INT	18	40	30	I	OC.F.EXT		3	40	52	I	OM.D.EXT		
5		39	21	I	OC.F.INT	19	53	7	I	EC.F.INT		3	44	26	I	OM.D.INT		
5		42	53	I	OC.F.EXT	19	56	41	I	EC.F.EXT		4	42	27	I	PA.F.INT		
6		55	36	I	EC.F.INT	19	57	21	I	EC.F.PEN		4	45	59	I	PA.F.EXT		
6		59	10	I	EC.F.EXT	8	13	26	32	I	PA.D.EXT	5	58	47	I	OM.F.INT		
6		59	50	I	EC.F.PEN		13	30	6	I	PA.D.INT	6	2	21	I	OM.F.EXT		
8		0	0	IV	PA.F.INT		14	43	16	I	OM.D.EXT	10	50	25	IV	OC.D.EXT		
8		9	46	IV	PA.F.EXT		14	46	50	I	OM.D.INT	11	0	19	IV	OC.D.INT		
15		13	35	IV	OM.D.EXT		15	44	30	I	PA.F.INT	13	9	54	II	OC.D.EXT		
15		23	37	IV	OM.D.INT		15	48	2	I	PA.F.EXT	13	13	44	II	OC.D.INT		
19		54	53	IV	OM.F.INT		17	1	12	I	OM.F.INT	15	42	31	II	EC.D.PEN		

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

MAY																			
day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
13	15	43	24	IV	OC.F.INT	17	5	2	24	II	EC.D.EXT	21	1	42	8	I	OC.D.EXT		
	15	43	53	II	EC.D.EXT		5	6	12	II	EC.D.INT		1	45	42	I	OC.D.INT		
	15	47	43	II	EC.D.INT		5	23	16	II	OC.F.INT		2	56	28	I	EC.D.PEN		
	15	53	18	IV	OC.F.EXT		5	27	4	II	OC.F.EXT		2	57	8	I	EC.D.EXT		
	16	3	39	II	OC.F.INT		7	55	27	II	EC.F.INT		3	0	42	I	EC.D.INT		
	16	7	27	II	OC.F.EXT		7	59	17	II	EC.F.EXT		4	0	8	I	OC.F.INT		
	18	36	52	II	EC.F.INT		8	0	39	II	EC.F.PEN		4	3	40	I	OC.F.EXT		
	18	40	40	II	EC.F.EXT		12	43	48	I	OC.D.EXT		5	14	12	I	EC.F.INT		
	18	42	2	II	EC.F.PEN		12	47	22	I	OC.D.INT		5	17	46	I	EC.F.EXT		
	23	0	4	IV	EC.D.PEN		13	59	0	I	EC.D.PEN		5	18	26	I	EC.F.PEN		
	23	6	47	IV	EC.D.EXT		13	59	42	I	EC.D.EXT		15	54	22	III	PA.D.EXT		
	23	16	59	IV	EC.D.INT		14	3	14	I	EC.D.INT		16	2	28	III	PA.D.INT		
	23	45	38	I	OC.D.EXT		15	1	50	I	OC.F.INT		19	33	1	III	PA.F.INT		
	23	49	12	I	OC.D.INT		15	5	22	I	OC.F.EXT		19	41	5	III	PA.F.EXT		
								16	16	46	I		EC.F.INT	20	55	34	III	OM.D.EXT	
		1	1	29	I		EC.D.PEN	16	20	20	I		EC.F.EXT	21	3	40	III	OM.D.INT	
		1	2	11	I		EC.D.EXT	16	21	0	I		EC.F.PEN	21	33	13	IV	PA.D.EXT	
		1	5	43	I		EC.D.INT							21	43	3	IV	PA.D.INT	
		2	3	42	I		OC.F.INT	18	1	54	22		III	OC.D.EXT	22	50	6	I	PA.D.EXT
		2	7	14	I		OC.F.EXT		2	2	30		III	OC.D.INT	22	53	40	I	PA.D.INT
		3	19	17	I		EC.F.INT		5	34	25		III	OC.F.INT					
		3	22	51	I		EC.F.EXT		5	42	31		III	OC.F.EXT	0	4	50	I	OM.D.EXT
		3	23	31	I		EC.F.PEN		6	59	52		III	EC.D.PEN	0	8	24	I	OM.D.INT
		3	45	9	IV		EC.F.INT		7	2	38		III	EC.D.EXT	0	33	17	III	OM.F.INT
		3	55	21	IV		EC.F.EXT		7	10	46		III	EC.D.INT	0	41	24	III	OM.F.EXT
		4	2	4	IV		EC.F.PEN		9	51	42		I	PA.D.EXT	1	8	11	I	PA.F.INT
		11	49	16	III		PA.D.EXT		9	55	16		I	PA.D.INT	1	11	45	I	PA.F.EXT
		11	57	20	III		PA.D.INT		10	39	15		III	EC.F.INT	2	22	5	IV	PA.F.INT
		15	27	47	III		PA.F.INT		10	47	23		III	EC.F.EXT	2	22	48	I	OM.F.INT
		15	35	51	III		PA.F.EXT		10	50	9		III	EC.F.PEN	2	26	22	I	OM.F.EXT
		16	56	28	III		OM.D.EXT		11	7	15		I	OM.D.EXT	2	31	55	IV	PA.F.EXT
		17	4	34	III		OM.D.INT		11	10	49		I	OM.D.INT	9	15	35	IV	OM.D.EXT
	20	34	20	III	OM.F.INT	12	9		45	I	PA.F.INT	9	25	43	IV	OM.D.INT			
	20	42	26	III	OM.F.EXT	12	13		17	I	PA.F.EXT	10	59	14	II	PA.D.EXT			
	20	53	29	I	PA.D.EXT	13	25		12	I	OM.F.INT	11	3	4	II	PA.D.INT			
	20	57	3	I	PA.D.INT	13	28		46	I	OM.F.EXT	13	27	39	II	OM.D.EXT			
	22	9	40	I	OM.D.EXT	21	39		34	II	PA.D.EXT	13	31	27	II	OM.D.INT			
	22	13	14	I	OM.D.INT	21	43		22	II	PA.D.INT	13	52	13	II	PA.F.INT			
	23	11	30	I	PA.F.INT							13	54	31	IV	OM.F.INT			
	23	15	2	I	PA.F.EXT	18	0		9	51	II	OM.D.EXT	13	56	1	II	PA.F.EXT		
14							0		13	39	II	OM.D.INT	14	4	37	IV	OM.F.EXT		
	0	27	36	I	OM.F.INT		0		32	33	II	PA.F.INT	16	20	24	II	OM.F.INT		
	0	31	10	I	OM.F.EXT		0		36	21	II	PA.F.EXT	16	24	12	II	OM.F.EXT		
	8	20	3	II	PA.D.EXT		3		2	43	II	OM.F.INT	20	11	25	I	OC.D.EXT		
	8	23	51	II	PA.D.INT		3		6	29	II	OM.F.EXT	20	14	59	I	OC.D.INT		
	10	51	55	II	OM.D.EXT		7		12	58	I	OC.D.EXT	21	25	15	I	EC.D.PEN		
	10	55	43	II	OM.D.INT		7		16	32	I	OC.D.INT	21	25	57	I	EC.D.EXT		
	11	13	7	II	PA.F.INT		8		27	45	I	EC.D.PEN	21	29	29	I	EC.D.INT		
	11	16	55	II	PA.F.EXT		8		28	27	I	EC.D.EXT	22	29	24	I	OC.F.INT		
	13	44	52	II	OM.F.INT		8		31	59	I	EC.D.INT	22	32	56	I	OC.F.EXT		
	13	48	38	II	OM.F.EXT		9	30	59	I	OC.F.INT	23	42	58	I	EC.F.INT			
	18	14	44	I	OC.D.EXT		9	34	31	I	OC.F.EXT	23	46	32	I	EC.F.EXT			
	18	18	18	I	OC.D.INT		10	45	30	I	EC.F.INT	23	47	12	I	EC.F.PEN			
	19	30	17	I	EC.D.PEN		10	49	4	I	EC.F.EXT								
	19	30	59	I	EC.D.EXT		10	49	44	I	EC.F.PEN	22	17	19	20	I	PA.D.EXT		
	19	34	31	I	EC.D.INT	19							17	22	54	I	PA.D.INT		
20	32	47	I	OC.F.INT	4		20	51	I	PA.D.EXT	18	33	35	I	OM.D.EXT				
20	36	19	I	OC.F.EXT	4		24	25	I	PA.D.INT	18	37	9	I	OM.D.INT				
21	48	4	I	EC.F.INT	5		36	1	I	OM.D.EXT	19	37	26	I	PA.F.INT				
21	51	38	I	EC.F.EXT	5		39	35	I	OM.D.INT	19	41	0	I	PA.F.EXT				
21	52	18	I	EC.F.PEN	6		38	56	I	PA.F.INT	20	51	32	I	OM.F.INT				
					6		42	28	I	PA.F.EXT	20	55	6	I	OM.F.EXT				
					7		53	58	I	OM.F.INT									
15	15	22	31	I	PA.D.EXT		7	57	32	I	OM.F.EXT	23	5	9	26	II	OC.D.EXT		
	15	26	5	I	PA.D.INT		15	48	59	II	OC.D.EXT		5	13	16	II	OC.D.INT		
	16	38	25	I	OM.D.EXT		15	52	49	II	OC.D.INT		7	37	44	II	EC.D.PEN		
	16	41	59	I	OM.D.INT		18	19	6	II	EC.D.PEN		7	39	8	II	EC.D.EXT		
	17	40	33	I	PA.F.INT		18	20	28	II	EC.D.EXT		7	42	56	II	EC.D.INT		
	17	44	5	I	PA.F.EXT		18	24	18	II	EC.D.INT		8	3	33	II	OC.F.INT		
	18	56	22	I	OM.F.INT		18	42	58	II	OC.F.INT		8	7	23	II	OC.F.EXT		
	18	59	54	I	OM.F.EXT		18	46	46	II	OC.F.EXT		10	32	18	II	EC.F.INT		
16	2	29	22	II	OC.D.EXT		21	13	36	II	EC.F.INT		10	36	8	II	EC.F.EXT		
	2	33	12	II	OC.D.INT		21	17	24	II	EC.F.EXT		10	37	30	II	EC.F.PEN		
	5	1	0	II	EC.D.PEN		21	18	46	II	EC.F.PEN		14	40	40	I	OC.D.EXT		

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

MAY																				
day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE			
24	14	44	14	I	OC.D.INT	28	7	9	3	I	EC.F.INT	31	18	59	41	I	OC.F.EXT			
	15	53	58	I	EC.D.PEN		7	12	37	I	EC.F.EXT		20	6	30	I	EC.F.INT			
	15	54	38	I	EC.D.EXT		7	13	17	I	EC.F.PEN		20	10	2	I	EC.F.EXT			
	15	58	12	I	EC.D.INT		20	2	44	III	PA.D.EXT		20	10	42	I	EC.F.PEN			
	16	58	39	I	OC.F.INT		20	10	50	III	PA.D.INT		10	13	1	III	OC.D.EXT			
	17	2	11	I	OC.F.EXT		23	41	32	III	PA.F.INT			10	21	9	III	OC.D.INT		
	18	11	41	I	EC.F.INT		23	49	36	III	PA.F.EXT			13	46	33	I	PA.D.EXT		
	18	15	13	I	EC.F.EXT		0	47	32	I	PA.D.EXT			13	50	7	I	PA.D.INT		
	18	15	53	I	EC.F.PEN			0	51	6	I			PA.D.INT	13	53	12	III	OC.F.INT	
	6	2	34	III	OC.D.EXT			0	54	42	III			OM.D.EXT	14	1	18	III	OC.F.EXT	
		6	10	40	III			OC.D.INT	1	2	48			III	OM.D.INT	14	57	35	I	OM.D.EXT
		9	42	41	III			OC.F.INT	2	0	0			I	OM.D.EXT	14	59	36	III	EC.D.PEN
		9	50	47	III			OC.F.EXT	2	3	34			I	OM.D.INT	15	1	9	I	OM.D.INT
		11	0	11	III			EC.D.PEN	3	5	43			I	PA.F.INT	15	2	22	III	EC.D.EXT
		11	2	57	III			EC.D.EXT	3	9	15			I	PA.F.EXT	15	10	32	III	EC.D.INT
		11	11	5	III			EC.D.INT	4	18	0			I	OM.F.INT	16	4	43	I	PA.F.INT
11		48	44	I	PA.D.EXT	4		21	34	I	OM.F.EXT	16		8	17	I	PA.F.EXT			
11		52	18	I	PA.D.INT	4		32	17	III	OM.F.INT	17		15	35	I	OM.F.INT			
13		2	26	I	OM.D.EXT	4		40	23	III	OM.F.EXT	17		19	9	I	OM.F.EXT			
13		6	0	I	OM.D.INT	13		39	51	II	PA.D.EXT	18	38	35	III	EC.F.INT				
14		6	52	I	PA.F.INT	13		43	39	II	PA.D.INT	18	46	43	III	EC.F.EXT				
14		10	24	I	PA.F.EXT	16		3	13	II	OM.D.EXT	18	49	29	III	EC.F.PEN				
14		39	23	III	EC.F.INT	16	7	1	II	OM.D.INT										
14		47	31	III	EC.F.EXT	16	32	43	II	PA.F.INT										
14	50	17	III	EC.F.PEN	16	36	31	II	PA.F.EXT											
15	20	25	I	OM.F.INT	18	55	49	II	OM.F.INT											
15	23	57	I	OM.F.EXT	18	59	35	II	OM.F.EXT											
25	0	19	27	II	PA.D.EXT	22	8	48	I	OC.D.EXT										
	0	23	15	II	PA.D.INT	22	12	22	I	OC.D.INT										
	2	45	30	II	OM.D.EXT	23	20	10	I	EC.D.PEN										
	2	49	18	II	OM.D.INT	23	20	52	I	EC.D.EXT										
	3	12	21	II	PA.F.INT	23	24	24	I	EC.D.INT										
	3	16	9	II	PA.F.EXT	29	0	26	45	I	OC.F.INT									
	5	38	10	II	OM.F.INT		0	30	17	I	OC.F.EXT									
	5	41	56	II	OM.F.EXT		1	37	50	I	EC.F.INT									
	9	10	0	I	OC.D.EXT		1	41	22	I	EC.F.EXT									
	9	13	34	I	OC.D.INT		1	42	2	I	EC.F.PEN									
	10	22	42	I	EC.D.PEN		5	36	20	IV	OC.D.EXT									
	10	23	24	I	EC.D.EXT		5	46	16	IV	OC.D.INT									
	10	26	56	I	EC.D.INT		10	29	24	IV	OC.F.INT									
	11	27	58	I	OC.F.INT		10	39	20	IV	OC.F.EXT									
	11	31	30	I	OC.F.EXT		17	3	40	IV	EC.D.PEN									
	12	40	23	I	EC.F.INT		17	10	26	IV	EC.D.EXT									
12	43	57	I	EC.F.EXT	17		20	44	IV	EC.D.INT										
12	44	37	I	EC.F.PEN	19		16	58	I	PA.D.EXT										
26	6	18	5	I	PA.D.EXT		19	20	32	I	PA.D.INT									
	6	21	39	I	PA.D.INT		20	28	45	I	OM.D.EXT									
	7	31	11	I	OM.D.EXT	20	32	19	I	OM.D.INT										
	7	34	45	I	OM.D.INT	21	35	9	I	PA.F.INT										
	8	36	14	I	PA.F.INT	21	38	41	I	PA.F.EXT										
	8	39	46	I	PA.F.EXT	21	46	15	IV	EC.F.INT										
	9	49	9	I	OM.F.INT	21	56	33	IV	EC.F.EXT										
	9	52	43	I	OM.F.EXT	22	3	17	IV	EC.F.PEN										
	18	29	53	II	OC.D.EXT	22	46	44	I	OM.F.INT										
	18	33	43	II	OC.D.INT	22	50	18	I	OM.F.EXT										
	20	55	51	II	EC.D.PEN	30	7	51	11	II	OC.D.EXT									
	20	57	15	II	EC.D.EXT		7	55	1	II	OC.D.INT									
	21	1	3	II	EC.D.INT		10	14	33	II	EC.D.PEN									
	21	24	5	II	OC.F.INT		10	15	57	II	EC.D.EXT									
	21	27	55	II	OC.F.EXT		10	19	45	II	EC.D.INT									
	23	50	28	II	EC.F.INT		10	45	32	II	OC.F.INT									
23	54	18	II	EC.F.EXT	10		49	22	II	OC.F.EXT										
23	55	40	II	EC.F.PEN	13		9	14	II	EC.F.INT										
27	3	39	21	I	OC.D.EXT		13	13	4	II	EC.F.EXT									
	3	42	55	I	OC.D.INT		13	14	26	II	EC.F.PEN									
	4	51	24	I	EC.D.PEN		16	38	13	I	OC.D.EXT									
	4	52	6	I	EC.D.EXT		16	41	47	I	OC.D.INT									
	4	55	38	I	EC.D.INT		17	48	51	I	EC.D.PEN									
	5	57	18	I	OC.F.INT		17	49	33	I	EC.D.EXT									
	6	0	50	I	OC.F.EXT		17	53	5	I	EC.D.INT									
						18	56	9	I	OC.F.INT										

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

JUNE																		
day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	
1	3	0	42	II	PA.D.EXT	0	10	24	I	OC.D.INT	13	6	3	I	OC.D.EXT			
	3	4	30	II	PA.D.INT	1	15	1	I	EC.D.PEN	13	9	37	I	OC.D.INT			
	5	21	1	II	OM.D.EXT	1	15	41	I	EC.D.EXT	14	12	23	I	EC.D.PEN			
	5	24	49	II	OM.D.INT	1	19	15	I	EC.D.INT	14	13	5	I	EC.D.EXT			
	5	53	31	II	PA.F.INT	2	24	43	I	OC.F.INT	14	16	38	I	EC.D.INT			
	5	57	19	II	PA.F.EXT	2	28	15	I	OC.F.EXT	15	23	53	I	OC.F.INT			
	8	13	29	II	OM.F.INT	3	32	34	I	EC.F.INT	15	27	25	I	OC.F.EXT			
	8	17	15	II	OM.F.EXT	3	36	8	I	EC.F.EXT	16	29	55	I	EC.F.INT			
	11	7	43	I	OC.D.EXT	3	36	48	I	EC.F.PEN	16	33	29	I	EC.F.EXT			
	11	11	17	I	OC.D.INT	21	15	18	I	PA.D.EXT	16	34	9	I	EC.F.PEN			
	12	17	35	I	EC.D.PEN	21	18	52	I	PA.D.INT								
	12	18	15	I	EC.D.EXT	22	23	54	I	OM.D.EXT	9	10	14	43	I	PA.D.EXT		
	12	21	49	I	EC.D.INT	22	27	28	I	OM.D.INT	10	18	17	I	PA.D.INT			
	13	25	38	I	OC.F.INT	23	33	31	I	PA.F.INT	11	21	29	I	OM.D.EXT			
	13	29	10	I	OC.F.EXT	23	37	5	I	PA.F.EXT	11	25	3	I	OM.D.INT			
	14	35	12	I	EC.F.INT						12	32	58	I	PA.F.INT			
14	38	44	I	EC.F.EXT	6	0	41	55	I	OM.F.INT	12	36	32	I	PA.F.EXT			
14	39	24	I	EC.F.PEN	0	45	29	I	OM.F.EXT	13	39	31	I	OM.F.INT				
2	8	16	5	I	PA.D.EXT	10	34	29	II	OC.D.EXT	13	43	5	I	OM.F.EXT			
	8	19	39	I	PA.D.INT	10	38	19	II	OC.D.INT	23	56	26	II	OC.D.EXT			
	9	26	20	I	OM.D.EXT	12	51	29	II	EC.D.PEN								
	9	29	54	I	OM.D.INT	12	52	53	II	EC.D.EXT	10	0	0	16	II	OC.D.INT		
	10	34	16	I	PA.F.INT	12	56	43	II	EC.D.INT	2	9	42	II	EC.D.PEN			
	10	37	50	I	PA.F.EXT	13	29	4	II	OC.F.INT	2	11	4	II	EC.D.EXT			
	11	44	21	I	OM.F.INT	13	32	54	II	OC.F.EXT	2	14	56	II	EC.D.INT			
	11	47	55	I	OM.F.EXT	15	46	16	II	EC.F.INT	2	51	6	II	OC.F.INT			
	21	12	24	II	OC.D.EXT	15	50	6	II	EC.F.EXT	2	54	56	II	OC.F.EXT			
	21	16	14	II	OC.D.INT	15	51	28	II	EC.F.PEN	5	4	29	II	EC.F.INT			
	23	32	42	II	EC.D.PEN	16	36	46	IV	PA.D.EXT	5	8	19	II	EC.F.EXT			
	23	34	6	II	EC.D.EXT	16	46	38	IV	PA.D.INT	5	9	41	II	EC.F.PEN			
	23	37	56	II	EC.D.INT	18	36	24	I	OC.D.EXT	7	35	41	I	OC.D.EXT			
	3	0	6	50	II	OC.F.INT	18	39	58	I	OC.D.INT	7	39	15	I	OC.D.INT		
		0	10	40	II	OC.F.EXT	19	43	41	I	EC.D.PEN	8	41	4	I	EC.D.PEN		
		2	27	25	II	EC.F.INT	19	44	23	I	EC.D.EXT	8	41	44	I	EC.D.EXT		
2		31	15	II	EC.F.EXT	19	47	55	I	EC.D.INT	8	45	18	I	EC.D.INT			
2		32	37	II	EC.F.PEN	20	54	16	I	OC.F.INT	9	53	32	I	OC.F.INT			
5		37	14	I	OC.D.EXT	20	57	48	I	OC.F.EXT	9	57	4	I	OC.F.EXT			
5		40	48	I	OC.D.INT	21	25	27	IV	PA.F.INT	10	58	36	I	EC.F.INT			
6		46	16	I	EC.D.PEN	21	35	19	IV	PA.F.EXT	11	2	8	I	EC.F.EXT			
6		46	56	I	EC.D.EXT	22	1	15	I	EC.F.INT	11	2	48	I	EC.F.PEN			
6		50	30	I	EC.D.INT	22	4	47	I	EC.F.EXT								
7		55	7	I	OC.F.INT	22	5	27	I	EC.F.PEN	11	4	29	14	III	PA.D.EXT		
7		58	39	I	OC.F.EXT	7	3	17	19	IV	OM.D.EXT	4	37	20	III	PA.D.INT		
9		3	51	I	EC.F.INT	3	27	33	IV	OM.D.INT	4	44	31	I	PA.D.EXT			
9		7	25	I	EC.F.EXT	7	53	36	IV	OM.F.INT	4	48	5	I	PA.D.INT			
9		8	5	I	EC.F.PEN	8	3	48	IV	OM.F.EXT	5	50	19	I	OM.D.EXT			
4		0	14	41	III	PA.D.EXT	14	26	11	III	OC.D.EXT	5	53	53	I	OM.D.INT		
	0	22	47	III	PA.D.INT	14	34	17	III	OC.D.INT	7	2	48	I	PA.F.INT			
	2	45	42	I	PA.D.EXT	15	45	2	I	PA.D.EXT	7	6	20	I	PA.F.EXT			
	2	49	16	I	PA.D.INT	15	48	36	I	PA.D.INT	8	8	17	III	PA.F.INT			
	3	53	38	III	PA.F.INT	16	52	44	I	OM.D.EXT	8	8	21	I	OM.F.INT			
	3	55	10	I	OM.D.EXT	16	56	18	I	OM.D.INT	8	11	55	I	OM.F.EXT			
	3	58	44	I	OM.D.INT	18	3	16	I	PA.F.INT	8	16	21	III	PA.F.EXT			
	4	1	42	III	PA.F.EXT	18	6	23	III	OC.F.INT	8	54	1	III	OM.D.EXT			
	4	54	27	III	OM.D.EXT	18	6	50	I	PA.F.EXT	9	2	9	III	OM.D.INT			
	5	2	35	III	OM.D.INT	18	14	29	III	OC.F.EXT	12	31	16	III	OM.F.INT			
	5	3	55	I	PA.F.INT	18	58	49	III	EC.D.PEN	12	39	24	III	OM.F.EXT			
	5	7	29	I	PA.F.EXT	19	1	35	III	EC.D.EXT	19	4	37	II	PA.D.EXT			
	6	13	10	I	OM.F.INT	19	9	45	III	EC.D.INT	19	8	25	II	PA.D.INT			
	6	16	44	I	OM.F.EXT	19	10	45	I	OM.F.INT	21	13	53	II	OM.D.EXT			
	8	31	55	III	OM.F.INT	19	14	19	I	OM.F.EXT	21	17	41	II	OM.D.INT			
	8	40	1	III	OM.F.EXT	22	37	33	III	EC.F.INT	21	57	19	II	PA.F.INT			
16	21	42	II	PA.D.EXT	22	45	41	III	EC.F.EXT	22	1	7	II	PA.F.EXT				
16	25	30	II	PA.D.INT	22	48	27	III	EC.F.PEN									
18	38	39	II	OM.D.EXT	8	5	43	5	II	PA.D.EXT	12	0	6	7	II	OM.F.INT		
18	42	27	II	OM.D.INT	5	46	53	II	PA.D.INT	0	9	53	II	OM.F.EXT				
19	14	29	II	PA.F.INT	7	56	18	II	OM.D.EXT	2	5	25	I	OC.D.EXT				
19	18	17	II	PA.F.EXT	8	0	6	II	OM.D.INT	2	8	59	I	OC.D.INT				
21	31	4	II	OM.F.INT	8	35	48	II	PA.F.INT	3	9	47	I	EC.D.PEN				
21	34	50	II	OM.F.EXT	8	39	36	II	PA.F.EXT	3	10	29	I	EC.D.EXT				
5	0	6	50	I	OC.D.EXT	10	48	37	II	OM.F.INT	3	14	1	I	EC.D.INT			
						10	52	23	II	OM.F.EXT	4	23	14	I	OC.F.INT			
											4	26	46	I	OC.F.EXT			
											5	27	18	I	EC.F.INT			

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

JUNE

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	5	30	50	I	EC.F.EXT		17	22	41	I	OC.F.INT		2	14	10	I	OM.D.EXT
	5	31	30	I	EC.F.PEN		17	26	13	I	OC.F.EXT		2	17	44	I	OM.D.INT
	23	14	15	I	PA.D.EXT		18	24	36	I	EC.F.INT		3	32	6	I	PA.F.INT
	23	17	49	I	PA.D.INT		18	28	8	I	EC.F.EXT		3	35	40	I	PA.F.EXT
							18	28	48	I	EC.F.PEN		4	32	12	I	OM.F.INT
13	0	19	2	I	OM.D.EXT								4	35	46	I	OM.F.EXT
	0	22	36	I	OM.D.INT	16	12	13	59	I	PA.D.EXT		16	5	14	II	OC.D.EXT
	1	32	33	I	PA.F.INT		12	17	33	I	PA.D.INT		16	9	4	II	OC.D.INT
	1	36	5	I	PA.F.EXT		13	16	37	I	OM.D.EXT		18	5	38	II	EC.D.PEN
	2	37	4	I	OM.F.INT		13	20	11	I	OM.D.INT		18	7	2	II	EC.D.EXT
	2	40	38	I	OM.F.EXT		14	32	16	I	PA.F.INT		18	10	52	II	EC.D.INT
	13	19	14	II	OC.D.EXT		14	35	50	I	PA.F.EXT		19	0	15	II	OC.F.INT
	13	23	4	II	OC.D.INT		15	34	40	I	OM.F.INT		19	4	5	II	OC.F.EXT
	15	28	32	II	EC.D.PEN		15	38	14	I	OM.F.EXT		21	0	33	II	EC.F.INT
	15	29	54	II	EC.D.EXT								21	4	23	II	EC.F.EXT
	15	33	46	II	EC.D.INT	17	2	41	47	II	OC.D.EXT		21	5	45	II	EC.F.PEN
	16	14	2	II	OC.F.INT		2	45	37	II	OC.D.INT		22	34	18	I	OC.D.EXT
	16	17	52	II	OC.F.EXT		4	46	44	II	EC.D.PEN		22	37	52	I	OC.D.INT
	18	23	24	II	EC.F.INT		4	48	8	II	EC.D.EXT		23	33	8	I	EC.D.PEN
	18	27	14	II	EC.F.EXT		4	51	58	II	EC.D.INT		23	33	48	I	EC.D.EXT
	18	28	36	II	EC.F.PEN		5	36	40	II	OC.F.INT		23	37	22	I	EC.D.INT
	20	35	7	I	OC.D.EXT		5	40	30	II	OC.F.EXT						
	20	38	39	I	OC.D.INT		7	41	36	II	EC.F.INT	21	0	52	4	I	OC.F.INT
	21	38	26	I	EC.D.PEN		7	45	26	II	EC.F.EXT		0	55	36	I	OC.F.EXT
	21	39	8	I	EC.D.EXT		7	46	48	II	EC.F.PEN		1	50	31	I	EC.F.INT
	21	42	40	I	EC.D.INT		9	34	38	I	OC.D.EXT		1	54	5	I	EC.F.EXT
	22	52	56	I	OC.F.INT		9	38	12	I	OC.D.INT		1	54	45	I	EC.F.PEN
	22	56	28	I	OC.F.EXT		10	35	47	I	EC.D.PEN		19	43	47	I	PA.D.EXT
	23	55	56	I	EC.F.INT		10	36	27	I	EC.D.EXT		19	47	21	I	PA.D.INT
	23	59	28	I	EC.F.EXT		10	40	1	I	EC.D.INT		20	43	0	I	OM.D.EXT
							11	52	26	I	OC.F.INT		20	46	34	I	OM.D.INT
14	0	0	8	I	EC.F.PEN		11	55	58	I	OC.F.EXT		22	2	8	I	PA.F.INT
	17	44	8	I	PA.D.EXT		12	53	14	I	EC.F.INT		22	5	42	I	PA.F.EXT
	17	47	42	I	PA.D.INT		12	56	46	I	EC.F.EXT		22	59	6	III	OC.D.EXT
	18	41	28	III	OC.D.EXT		12	57	26	I	EC.F.PEN		23	1	2	I	OM.F.INT
	18	47	53	I	OM.D.EXT								23	4	36	I	OM.F.EXT
	18	49	36	III	OC.D.INT	18	6	43	54	I	PA.D.EXT		23	7	14	III	OC.D.INT
	18	51	27	I	OM.D.INT		6	47	28	I	PA.D.INT						
	20	2	27	I	PA.F.INT		7	45	27	I	OM.D.EXT	22	2	39	23	III	OC.F.INT
	20	5	59	I	PA.F.EXT		7	49	1	I	OM.D.INT		2	47	29	III	OC.F.EXT
	21	5	55	I	OM.F.INT		8	46	56	III	PA.D.EXT		2	56	35	III	EC.D.PEN
	21	9	29	I	OM.F.EXT		8	55	2	III	PA.D.INT		2	59	21	III	EC.D.EXT
	22	21	42	III	OC.F.INT		9	2	13	I	PA.F.INT		3	7	31	III	EC.D.INT
	22	29	48	III	OC.F.EXT		9	5	47	I	PA.F.EXT		6	34	51	III	EC.F.INT
	22	57	40	III	EC.D.PEN		10	3	29	I	OM.F.INT		6	43	1	III	EC.F.EXT
	23	0	26	III	EC.D.EXT		10	7	3	I	OM.F.EXT		6	45	47	III	EC.F.PEN
	23	8	36	III	EC.D.INT		12	26	3	III	PA.F.INT		11	10	49	II	PA.D.EXT
							12	34	7	III	PA.F.EXT		11	14	37	II	PA.D.INT
15	1	0	59	IV	OC.D.EXT		12	54	13	III	OM.D.EXT		13	6	27	II	OM.D.EXT
	1	10	59	IV	OC.D.INT		13	2	21	III	OM.D.INT		13	10	15	II	OM.D.INT
	2	36	10	III	EC.F.INT		16	31	15	III	OM.F.INT		14	3	23	II	PA.F.INT
	2	44	18	III	EC.F.EXT		16	39	23	III	OM.F.EXT		14	7	9	II	PA.F.EXT
	2	47	4	III	EC.F.PEN		21	48	33	II	PA.D.EXT		15	58	25	II	OM.F.INT
	5	53	32	IV	OC.F.INT		21	52	21	II	PA.D.INT		16	2	11	II	OM.F.EXT
	6	3	30	IV	OC.F.EXT		23	49	0	II	OM.D.EXT		17	4	10	I	OC.D.EXT
	8	26	31	II	PA.D.EXT		23	52	48	II	OM.D.INT		17	7	44	I	OC.D.INT
	8	30	19	II	PA.D.INT								18	1	47	I	EC.D.PEN
	10	31	27	II	OM.D.EXT	19	0	41	11	II	PA.F.INT		18	2	29	I	EC.D.EXT
	10	35	15	II	OM.D.INT		0	44	57	II	PA.F.EXT		18	6	1	I	EC.D.INT
	11	7	35	IV	EC.D.PEN		2	41	3	II	OM.F.INT		19	21	55	I	OC.F.INT
	11	14	25	IV	EC.D.EXT		2	44	49	II	OM.F.EXT		19	25	27	I	OC.F.EXT
	11	19	8	II	PA.F.INT		4	4	30	I	OC.D.EXT		20	19	12	I	EC.F.INT
	11	22	56	II	PA.F.EXT		4	8	4	I	OC.D.INT		20	22	44	I	EC.F.EXT
	11	24	49	IV	EC.D.INT		5	4	28	I	EC.D.PEN		20	23	24	I	EC.F.PEN
	13	23	36	II	OM.F.INT		5	5	10	I	EC.D.EXT						
	13	27	22	II	OM.F.EXT		5	8	42	I	EC.D.INT	23	12	13	21	IV	PA.D.EXT
	15	4	52	I	OC.D.EXT		6	22	15	I	OC.F.INT		12	23	17	IV	PA.D.INT
	15	8	26	I	OC.D.INT		6	25	47	I	OC.F.EXT		14	13	45	I	PA.D.EXT
	15	47	13	IV	EC.F.INT		7	21	55	I	EC.F.INT		14	17	19	I	PA.D.INT
	15	57	40	IV	EC.F.EXT		7	25	27	I	EC.F.EXT		15	11	44	I	OM.D.EXT
	16	4	28	IV	EC.F.PEN		7	26	7	I	EC.F.PEN		15	15	18	I	OM.D.INT
	16	7	8	I	EC.D.PEN								16	32	5	I	PA.F.INT
	16	7	48	I	EC.D.EXT	20	1	13	46	I	PA.D.EXT		16	35	39	I	PA.F.EXT
	16	11	22	I	EC.D.INT		1	17	20	I	PA.D.INT		17	0	55	IV	PA.F.INT

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

JUNE

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	17	10	49	IV	PA.F.EXT		18	56	15	II	OC.D.INT
	17	29	47	I	OM.F.INT		20	42	50	II	EC.D.PEN
	17	33	21	I	OM.F.EXT		20	44	14	II	EC.D.EXT
	21	18	28	IV	OM.D.EXT		20	48	4	II	EC.D.INT
	21	28	48	IV	OM.D.INT		21	47	37	II	OC.F.INT
							21	51	27	II	OC.F.EXT
24	1	51	43	IV	OM.F.INT		23	37	46	II	EC.F.INT
	2	2	1	IV	OM.F.EXT		23	41	38	II	EC.F.EXT
	5	28	22	II	OC.D.EXT		23	43	0	II	EC.F.PEN
	5	32	12	II	OC.D.INT						
	7	23	52	II	EC.D.PEN	28	0	33	55	I	OC.D.EXT
	7	25	16	II	EC.D.EXT		0	37	27	I	OC.D.INT
	7	29	6	II	EC.D.INT		1	27	43	I	EC.D.PEN
	8	23	27	II	OC.F.INT		1	28	23	I	EC.D.EXT
	8	27	17	II	OC.F.EXT		1	31	57	I	EC.D.INT
	10	18	45	II	EC.F.INT		2	51	36	I	OC.F.INT
	10	22	37	II	EC.F.EXT		2	55	8	I	OC.F.EXT
	10	23	59	II	EC.F.PEN		3	45	4	I	EC.F.INT
	11	34	3	I	OC.D.EXT		3	48	36	I	EC.F.EXT
	11	37	37	I	OC.D.INT		3	49	16	I	EC.F.PEN
	12	30	25	I	EC.D.PEN		21	43	54	I	PA.D.EXT
	12	31	5	I	EC.D.EXT		21	47	28	I	PA.D.INT
	12	34	39	I	EC.D.INT		22	38	3	I	OM.D.EXT
	13	51	46	I	OC.F.INT		22	41	39	I	OM.D.INT
	13	55	18	I	OC.F.EXT						
	14	47	48	I	EC.F.INT	29	0	2	17	I	PA.F.INT
	14	51	20	I	EC.F.EXT		0	5	51	I	PA.F.EXT
	14	52	0	I	EC.F.PEN		0	56	7	I	OM.F.INT
							0	59	41	I	OM.F.EXT
25	8	43	48	I	PA.D.EXT		3	19	19	III	OC.D.EXT
	8	47	22	I	PA.D.INT		3	27	27	III	OC.D.INT
	9	40	32	I	OM.D.EXT		6	56	5	III	EC.D.PEN
	9	44	6	I	OM.D.INT		6	58	53	III	EC.D.EXT
	11	2	10	I	PA.F.INT		6	59	38	III	OC.F.INT
	11	5	44	I	PA.F.EXT		7	7	3	III	EC.D.INT
	11	58	35	I	OM.F.INT		7	7	44	III	OC.F.EXT
	12	2	9	I	OM.F.EXT		10	34	9	III	EC.F.INT
	13	5	57	III	PA.D.EXT		10	42	19	III	EC.F.EXT
	13	14	3	III	PA.D.INT		10	45	5	III	EC.F.PEN
	16	45	3	III	PA.F.INT		13	55	53	II	PA.D.EXT
	16	53	9	III	PA.F.EXT		13	59	41	II	PA.D.INT
	16	53	33	III	OM.D.EXT		15	41	16	II	OM.D.EXT
	17	1	41	III	OM.D.INT		15	45	4	II	OM.D.INT
	20	30	20	III	OM.F.INT		16	48	22	II	PA.F.INT
	20	38	28	III	OM.F.EXT		16	52	8	II	PA.F.EXT
							18	33	4	II	OM.F.INT
26	0	33	17	II	PA.D.EXT		18	36	50	II	OM.F.EXT
	0	37	5	II	PA.D.INT		19	3	52	I	OC.D.EXT
	2	23	54	II	OM.D.EXT		19	7	24	I	OC.D.INT
	2	27	42	II	OM.D.INT		19	56	21	I	EC.D.PEN
	3	25	48	II	PA.F.INT		19	57	1	I	EC.D.EXT
	3	29	34	II	PA.F.EXT		20	0	35	I	EC.D.INT
	5	15	47	II	OM.F.INT		21	21	33	I	OC.F.INT
	5	19	33	II	OM.F.EXT		21	25	5	I	OC.F.EXT
	6	4	0	I	OC.D.EXT		22	13	41	I	EC.F.INT
	6	7	32	I	OC.D.INT		22	17	13	I	EC.F.EXT
	6	59	5	I	EC.D.PEN		22	17	53	I	EC.F.PEN
	6	59	45	I	EC.D.EXT						
	7	3	19	I	EC.D.INT	30	16	13	58	I	PA.D.EXT
	8	21	42	I	OC.F.INT		16	17	32	I	PA.D.INT
	8	25	14	I	OC.F.EXT		17	6	48	I	OM.D.EXT
	9	16	27	I	EC.F.INT		17	10	22	I	OM.D.INT
	9	19	59	I	EC.F.EXT		18	32	21	I	PA.F.INT
	9	20	39	I	EC.F.PEN		18	35	55	I	PA.F.EXT
							19	24	50	I	OM.F.INT
27	3	13	47	I	PA.D.EXT		19	28	24	I	OM.F.EXT
	3	17	21	I	PA.D.INT						
	4	9	14	I	OM.D.EXT						
	4	12	48	I	OM.D.INT						
	5	32	9	I	PA.F.INT						
	5	35	43	I	PA.F.EXT						
	6	27	17	I	OM.F.INT						
	6	30	51	I	OM.F.EXT						
	18	52	25	II	OC.D.EXT						

(Terrestrial Time)

JULY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
1	8	15	59	II	OC.D.EXT	5	8	25	54	I	OM.F.EXT	9	13	59	57	II	OC.F.INT		
	8	19	51	II	OC.D.INT		21	40	32	I	OC.D.EXT		14	3	47	II	OC.F.EXT		
	10	1	2	II	EC.D.PEN		21	44	22	II	OC.D.INT		15	33	10	II	EC.F.INT		
	10	2	26	II	EC.D.EXT		23	20	2	II	EC.D.PEN		15	33	54	I	OC.D.EXT		
	10	6	16	II	EC.D.INT		23	21	26	II	EC.D.EXT		15	37	2	II	EC.F.EXT		
	11	11	15	II	OC.F.INT		23	25	16	II	EC.D.INT		15	37	26	I	OC.D.INT		
	11	15	5	II	OC.F.EXT								15	38	24	II	EC.F.PEN		
	12	55	57	II	EC.F.INT		0	35	54	II	OC.F.INT		16	19	25	I	EC.D.PEN		
	12	59	49	II	EC.F.EXT		0	39	44	II	OC.F.EXT		16	20	5	I	EC.D.EXT		
	13	1	11	II	EC.F.PEN		2	15	0	II	EC.F.INT		16	23	39	I	EC.D.INT		
	13	33	49	I	OC.D.EXT		2	18	52	II	EC.F.EXT		17	51	30	I	OC.F.INT		
	13	37	23	I	OC.D.INT		2	20	14	II	EC.F.PEN		17	55	2	I	OC.F.EXT		
	14	24	57	I	EC.D.PEN		2	33	51	I	OC.D.EXT		18	36	41	I	EC.F.INT		
	14	25	37	I	EC.D.EXT		2	37	25	I	OC.D.INT		18	40	13	I	EC.F.EXT		
	14	29	11	I	EC.D.INT		3	22	13	I	EC.D.PEN		18	40	53	I	EC.F.PEN		
	15	51	29	I	OC.F.INT		3	22	55	I	EC.D.EXT								
	15	55	1	I	OC.F.EXT		3	26	27	I	EC.D.INT		9	12	44	49	I	PA.D.EXT	
	16	42	17	I	EC.F.INT		4	51	29	I	OC.F.INT		12	48	23	I	PA.D.INT		
	16	45	49	I	EC.F.EXT		4	55	1	I	OC.F.EXT		13	30	36	I	OM.D.EXT		
	16	46	29	I	EC.F.PEN		5	39	29	I	EC.F.INT		13	34	12	I	OM.D.INT		
	20	55	10	IV	OC.D.EXT		5	43	3	I	EC.F.EXT		15	3	13	I	PA.F.INT		
21	5	14	IV	OC.D.INT	5	43	43	I	EC.F.PEN	15	6	47	I	PA.F.EXT					
2	1	46	11	IV	OC.F.INT	23	44	25	I	PA.D.EXT	15	48	38	I	OM.F.INT				
	1	56	15	IV	OC.F.EXT	23	47	59	I	PA.D.INT	15	52	12	I	OM.F.EXT				
	5	10	32	IV	EC.D.PEN	6	0	33	5	I	OM.D.EXT	21	48	51	III	PA.D.EXT			
	5	17	26	IV	EC.D.EXT		0	36	41	I	OM.D.INT	21	56	57	III	PA.D.INT			
	5	27	58	IV	EC.D.INT		2	2	50	I	PA.F.INT	10	0	51	35	III	OM.D.EXT		
	9	47	0	IV	EC.F.INT		2	6	24	I	PA.F.EXT		0	59	45	III	OM.D.INT		
	9	57	34	IV	EC.F.EXT		2	51	9	I	OM.F.INT		1	27	51	III	PA.F.INT		
	10	4	26	IV	EC.F.PEN		2	54	43	I	OM.F.EXT		1	35	57	III	PA.F.EXT		
	10	44	8	I	PA.D.EXT		7	41	4	III	OC.D.EXT		4	27	50	III	OM.F.INT		
	10	47	42	I	PA.D.INT		7	49	12	III	OC.D.INT		4	36	0	III	OM.F.EXT		
	11	35	35	I	OM.D.EXT		10	55	15	III	EC.D.PEN		6	4	44	II	PA.D.EXT		
	11	39	11	I	OM.D.INT		10	58	3	III	EC.D.EXT		6	8	32	II	PA.D.INT		
	13	2	31	I	PA.F.INT		11	6	13	III	EC.D.INT		7	33	15	II	OM.D.EXT		
	13	6	5	I	PA.F.EXT		11	21	19	III	OC.F.INT		7	37	3	II	OM.D.INT		
	13	53	39	I	OM.F.INT		11	29	25	III	OC.F.EXT		8	15	24	IV	PA.D.EXT		
	13	57	13	I	OM.F.EXT		14	33	3	III	EC.F.INT		8	25	26	IV	PA.D.INT		
	17	26	47	III	PA.D.EXT		14	41	13	III	EC.F.EXT		8	57	5	II	PA.F.INT		
	17	34	53	III	PA.D.INT		14	43	59	III	EC.F.PEN		9	0	51	II	PA.F.EXT		
	20	52	45	III	OM.D.EXT		16	41	39	II	PA.D.EXT		10	3	59	I	OC.D.EXT		
	21	0	55	III	OM.D.INT		16	45	27	II	PA.D.INT		10	7	31	I	OC.D.INT		
	21	5	50	III	PA.F.INT		18	15	57	II	OM.D.EXT		10	24	49	II	OM.F.INT		
21	13	56	III	PA.F.EXT	18		19	45	II	OM.D.INT	10		28	35	II	OM.F.EXT			
3	0	29	16	III	OM.F.INT		19	34	2	II	PA.F.INT		10	48	3	I	EC.D.PEN		
	0	37	24	III	OM.F.EXT	19	37	48	II	PA.F.EXT	10		48	43	I	EC.D.EXT			
	3	18	43	II	PA.D.EXT	21	3	52	I	OC.D.EXT	10		52	17	I	EC.D.INT			
	3	22	31	II	PA.D.INT	21	7	26	I	OC.D.INT	12	21	35	I	OC.F.INT				
	4	58	40	II	OM.D.EXT	21	7	37	II	OM.F.INT	12	25	7	I	OC.F.EXT				
	5	2	28	II	OM.D.INT	21	11	23	II	OM.F.EXT	13	0	53	IV	PA.F.INT				
	5	2	28	II	OM.D.INT	21	50	50	I	EC.D.PEN	13	5	16	I	EC.F.INT				
	6	11	10	II	PA.F.INT	21	51	30	I	EC.D.EXT	13	8	50	I	EC.F.EXT				
	6	14	56	II	PA.F.EXT	21	55	4	I	EC.D.INT	13	9	30	I	EC.F.PEN				
	7	50	23	II	OM.F.INT	23	21	29	I	OC.F.INT	13	10	53	IV	PA.F.EXT				
	7	54	9	II	OM.F.EXT	23	25	1	I	OC.F.EXT	15	19	49	IV	OM.D.EXT				
	8	3	50	I	OC.D.EXT						15	30	17	IV	OM.D.INT				
	8	7	24	I	OC.D.INT	7	0	8	7	I	EC.F.INT	19	49	45	IV	OM.F.INT			
	8	53	37	I	EC.D.PEN		0	11	39	I	EC.F.EXT	20	0	11	IV	OM.F.EXT			
	8	54	17	I	EC.D.EXT		0	12	19	I	EC.F.PEN								
	8	57	51	I	EC.D.INT		18	14	34	I	PA.D.EXT	11	7	14	59	I	PA.D.EXT		
	10	21	30	I	OC.F.INT		18	18	8	I	PA.D.INT		7	18	33	I	PA.D.INT		
	10	25	2	I	OC.F.EXT		19	1	48	I	OM.D.EXT		7	59	17	I	OM.D.EXT		
	11	10	53	I	EC.F.INT		19	5	24	I	OM.D.INT		8	2	51	I	OM.D.INT		
	11	14	27	I	EC.F.EXT		20	32	58	I	PA.F.INT		9	33	24	I	PA.F.INT		
	11	15	7	I	EC.F.PEN		20	36	32	I	PA.F.EXT		9	36	58	I	PA.F.EXT		
					21		19	51	I	OM.F.INT	10		17	19	I	OM.F.INT			
					21		23	25	I	OM.F.EXT	10		20	53	I	OM.F.EXT			
4	5	14	12	I	PA.D.EXT		8	11	4	33	II		OC.D.EXT	12	0	29	33	II	OC.D.EXT
	5	17	46	I	PA.D.INT			11	8	23	II		OC.D.INT		0	33	25	II	OC.D.INT
	6	4	17	I	OM.D.EXT			12	38	14	II		EC.D.PEN		1	57	18	II	EC.D.PEN
	6	7	51	I	OM.D.INT			12	39	38	II		EC.D.EXT		1	58	42	II	EC.D.EXT
	7	32	36	I	PA.F.INT			12	43	28	II		EC.D.INT		2	2	32	II	EC.D.INT
	7	36	10	I	PA.F.EXT														
	8	22	20	I	OM.F.INT														

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

JULY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	3	25	3	II	OC.F.INT		18	14	27	I	EC.D.EXT		7	11	39	I	EC.D.EXT
	3	28	53	II	OC.F.EXT		18	15	39	II	EC.F.PEN		7	15	11	I	EC.D.INT
	4	34	3	I	OC.D.EXT		18	18	1	I	EC.D.INT		7	29	27	II	EC.F.INT
	4	37	37	I	OC.D.INT		19	51	47	I	OC.F.INT		7	33	19	II	EC.F.EXT
	4	52	14	II	EC.F.INT		19	55	19	I	OC.F.EXT		7	34	41	II	EC.F.PEN
	4	56	6	II	EC.F.EXT		20	30	59	I	EC.F.INT		8	52	1	I	OC.F.INT
	4	57	28	II	EC.F.PEN		20	34	31	I	EC.F.EXT		8	55	33	I	OC.F.EXT
	5	16	37	I	EC.D.PEN		20	35	11	I	EC.F.PEN		9	28	6	I	EC.F.INT
	5	17	19	I	EC.D.EXT								9	31	40	I	EC.F.EXT
	5	20	51	I	EC.D.INT	16	14	45	49	I	PA.D.EXT		9	32	20	I	EC.F.PEN
	6	51	38	I	OC.F.INT		14	49	23	I	PA.D.INT						
	6	55	10	I	OC.F.EXT		15	25	33	I	OM.D.EXT	20	3	46	24	I	PA.D.EXT
	7	33	50	I	EC.F.INT		15	29	7	I	OM.D.INT		3	49	58	I	PA.D.INT
	7	37	24	I	EC.F.EXT		17	4	14	I	PA.F.INT		4	23	0	I	OM.D.EXT
	7	38	4	I	EC.F.PEN		17	7	48	I	PA.F.EXT		4	26	36	I	OM.D.INT
							17	43	35	I	OM.F.INT		6	4	49	I	PA.F.INT
							17	47	9	I	OM.F.EXT		6	8	23	I	PA.F.EXT
13	1	45	17	I	PA.D.EXT								6	41	1	I	OM.F.INT
	1	48	51	I	PA.D.INT								6	44	35	I	OM.F.EXT
	2	28	5	I	OM.D.EXT	17	2	12	20	III	PA.D.EXT		16	29	24	III	OC.D.EXT
	2	31	39	I	OM.D.INT		2	20	28	III	PA.D.INT		16	37	32	III	OC.D.INT
	4	3	42	I	PA.F.INT		4	50	25	III	OM.D.EXT		18	53	51	III	EC.D.PEN
	4	7	16	I	PA.F.EXT		4	58	35	III	OM.D.INT		18	56	39	III	EC.D.EXT
	4	46	6	I	OM.F.INT		5	51	14	III	PA.F.INT		19	4	51	III	EC.D.INT
	4	49	40	I	OM.F.EXT		5	59	20	III	PA.F.EXT		20	9	16	III	OC.F.INT
	12	5	3	III	OC.D.EXT		8	26	25	III	OM.F.INT		20	17	24	III	OC.F.EXT
	12	13	11	III	OC.D.INT		8	34	35	III	OM.F.EXT		22	14	41	II	PA.D.EXT
	14	55	2	III	EC.D.PEN		8	51	16	II	PA.D.EXT		22	18	29	II	PA.D.INT
	14	57	48	III	EC.D.EXT		8	55	4	II	PA.D.INT		22	31	1	III	EC.F.INT
	15	6	0	III	EC.D.INT		10	7	43	II	OM.D.EXT		22	39	13	III	EC.F.EXT
	15	45	8	III	OC.F.INT		10	11	31	II	OM.D.INT		22	41	59	III	EC.F.PEN
	15	53	14	III	OC.F.EXT		11	43	31	II	PA.F.INT		23	24	54	II	OM.D.EXT
	18	32	30	III	EC.F.INT		11	47	17	II	PA.F.EXT		23	28	42	II	OM.D.INT
	18	40	42	III	EC.F.EXT		12	4	23	I	OC.D.EXT						
	18	43	28	III	EC.F.PEN		12	7	57	I	OC.D.INT						
	19	27	56	II	PA.D.EXT		12	42	23	I	EC.D.PEN	21	1	4	38	I	OC.D.EXT
	19	31	44	II	PA.D.INT		12	43	5	I	EC.D.EXT		1	6	53	II	PA.F.INT
	20	50	29	II	OM.D.EXT		12	46	37	I	EC.D.INT		1	8	12	I	OC.D.INT
	20	54	17	II	OM.D.INT		12	59	8	II	OM.F.INT		1	10	39	II	PA.F.EXT
	22	20	13	II	PA.F.INT		13	2	54	II	OM.F.EXT		1	39	31	I	EC.D.PEN
	22	23	59	II	PA.F.EXT		14	21	54	I	OC.F.INT		1	40	11	I	EC.D.EXT
	23	4	8	I	OC.D.EXT		14	25	26	I	OC.F.EXT		1	43	45	I	EC.D.INT
	23	7	42	I	OC.D.INT		14	59	33	I	EC.F.INT		2	16	15	II	OM.F.INT
	23	41	59	II	OM.F.INT		15	3	7	I	EC.F.EXT		2	20	1	II	OM.F.EXT
	23	45	13	I	EC.D.PEN		15	3	47	I	EC.F.PEN		3	22	8	I	OC.F.INT
	23	45	45	II	OM.F.EXT								3	25	40	I	OC.F.EXT
	23	45	55	I	EC.D.EXT	18	9	16	3	I	PA.D.EXT		3	56	41	I	EC.F.INT
	23	49	27	I	EC.D.INT		9	19	37	I	PA.D.INT		4	0	13	I	EC.F.EXT
							9	54	13	I	OM.D.EXT		4	0	53	I	EC.F.PEN
14	1	21	43	I	OC.F.INT		9	57	47	I	OM.D.INT		22	16	41	I	PA.D.EXT
	1	25	15	I	OC.F.EXT		11	34	28	I	PA.F.INT		22	20	17	I	PA.D.INT
	2	2	26	I	EC.F.INT		11	38	2	I	PA.F.EXT		22	51	41	I	OM.D.EXT
	2	5	58	I	EC.F.EXT		12	12	15	I	OM.F.INT		22	55	17	I	OM.D.INT
	2	6	38	I	EC.F.PEN		12	15	49	I	OM.F.EXT						
	20	15	30	I	PA.D.EXT		17	11	45	IV	OC.D.EXT	22	0	35	6	I	PA.F.INT
	20	19	6	I	PA.D.INT		17	21	57	IV	OC.D.INT		0	38	40	I	PA.F.EXT
	20	56	47	I	OM.D.EXT		22	0	3	IV	OC.F.INT		1	9	41	I	OM.F.INT
	21	0	21	I	OM.D.INT		22	10	13	IV	OC.F.EXT		1	13	15	I	OM.F.EXT
	22	33	55	I	PA.F.INT		23	13	26	IV	EC.D.PEN		16	43	57	II	OC.D.EXT
	22	37	29	I	PA.F.EXT		23	20	24	IV	EC.D.EXT		16	47	49	II	OC.D.INT
	23	14	48	I	OM.F.INT		23	31	6	IV	EC.D.INT		17	52	42	II	EC.D.PEN
	23	18	22	I	OM.F.EXT								17	54	6	II	EC.D.EXT
						19	3	19	17	II	OC.D.EXT		17	57	56	II	EC.D.INT
15	13	53	56	II	OC.D.EXT		3	23	9	II	OC.D.INT		19	34	46	I	OC.D.EXT
	13	57	46	II	OC.D.INT		3	46	18	IV	EC.F.INT		19	38	20	I	OC.D.INT
	15	15	28	II	EC.D.PEN		3	57	0	IV	EC.F.EXT		19	39	31	II	OC.F.INT
	15	16	52	II	EC.D.EXT		4	3	56	IV	EC.F.PEN		19	43	21	II	OC.F.EXT
	15	20	44	II	EC.D.INT		4	34	32	II	EC.D.PEN		20	8	3	I	EC.D.PEN
	16	49	26	II	OC.F.INT		4	35	56	II	EC.D.EXT		20	8	45	I	EC.D.EXT
	16	53	16	II	OC.F.EXT		4	39	46	II	EC.D.INT		20	12	17	I	EC.D.INT
	17	34	14	I	OC.D.EXT		6	14	50	II	OC.F.INT		20	47	36	II	EC.F.INT
	17	37	48	I	OC.D.INT		6	18	40	II	OC.F.EXT		20	51	28	II	EC.F.EXT
	18	10	25	II	EC.F.INT		6	34	30	I	OC.D.EXT		20	52	50	II	EC.F.PEN
	18	13	47	I	EC.D.PEN		6	38	4	I	OC.D.INT		21	52	15	I	OC.F.INT
	18	14	17	II	EC.F.EXT		7	10	57	I	EC.D.PEN		21	55	47	I	OC.F.EXT

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

JULY

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	22	25	13	I	EC.F.INT		6	17	51	I	OM.D.EXT		19	18	52	I	OM.D.INT
	22	28	45	I	EC.F.EXT		6	21	27	I	OM.D.INT		21	6	53	I	PA.F.INT
	22	29	25	I	EC.F.PEN		8	6	9	I	PA.F.INT		21	10	27	I	PA.F.EXT
23	16	47	4	I	PA.D.EXT		8	9	43	I	PA.F.EXT		21	33	15	I	OM.F.INT
	16	50	38	I	PA.D.INT		8	35	51	I	OM.F.INT		21	36	49	I	OM.F.EXT
	17	20	26	I	OM.D.EXT		8	39	25	I	OM.F.EXT	31	11	3	46	III	PA.D.EXT
	17	24	2	I	OM.D.INT		9	17	25	IV	PA.F.INT		11	11	54	III	PA.D.INT
	19	5	29	I	PA.F.INT		9	20	27	IV	OM.D.EXT		12	49	2	III	OM.D.EXT
	19	9	3	I	PA.F.EXT		9	27	33	IV	PA.F.EXT		12	57	14	III	OM.D.INT
	19	38	27	I	OM.F.INT		9	31	3	IV	OM.D.INT		14	25	28	II	PA.D.EXT
	19	42	1	I	OM.F.EXT		13	46	45	IV	OM.F.INT		14	29	16	II	PA.D.INT
							13	57	19	IV	OM.F.EXT		14	42	14	III	PA.F.INT
24	6	37	40	III	PA.D.EXT		20	54	39	III	OC.D.EXT		14	50	22	III	PA.F.EXT
	6	45	48	III	PA.D.INT		21	2	47	III	OC.D.INT		15	16	14	II	OM.D.EXT
	8	49	52	III	OM.D.EXT		22	52	26	III	EC.D.PEN		15	20	2	II	OM.D.INT
	8	58	4	III	OM.D.INT		22	55	14	III	EC.D.EXT		16	5	39	I	OC.D.EXT
	10	16	25	III	PA.F.INT		23	3	26	III	EC.D.INT		16	9	13	I	OC.D.INT
	10	24	31	III	PA.F.EXT	28	0	34	12	III	OC.F.INT		16	24	29	III	OM.F.INT
	11	38	13	II	PA.D.EXT		0	42	20	III	OC.F.EXT		16	30	48	I	EC.D.PEN
	11	42	1	II	PA.D.INT		1	1	47	II	PA.D.EXT		16	31	28	I	EC.D.EXT
	12	25	38	III	OM.F.INT		1	5	35	II	PA.D.INT		16	32	41	III	OM.F.EXT
	12	33	48	III	OM.F.EXT		1	59	9	II	OM.D.EXT		16	35	2	I	EC.D.INT
	12	42	3	II	OM.D.EXT		2	2	57	II	OM.D.INT		17	17	29	II	PA.F.INT
	12	45	51	II	OM.D.INT		2	29	14	III	EC.F.INT		17	21	15	II	PA.F.EXT
	14	4	57	I	OC.D.EXT		2	37	28	III	EC.F.EXT		18	7	24	II	OM.F.INT
	14	8	29	I	OC.D.INT		2	40	14	III	EC.F.PEN		18	11	10	II	OM.F.EXT
	14	30	21	II	PA.F.INT		3	5	16	I	OC.D.EXT		18	23	4	I	OC.F.INT
	14	34	7	II	PA.F.EXT		3	8	50	I	OC.D.INT		18	26	36	I	OC.F.EXT
	14	36	38	I	EC.D.PEN		3	33	43	I	EC.D.PEN		18	47	53	I	EC.F.INT
	14	37	20	I	EC.D.EXT		3	34	23	I	EC.D.EXT		18	51	25	I	EC.F.EXT
	14	40	52	I	EC.D.INT		3	37	57	I	EC.D.INT		18	52	5	I	EC.F.PEN
	15	33	20	II	OM.F.INT		3	53	53	II	PA.F.INT						
	15	37	6	II	OM.F.EXT		3	57	39	II	PA.F.EXT						
	16	22	25	I	OC.F.INT		4	50	23	II	OM.F.INT						
	16	25	57	I	OC.F.EXT		4	54	9	II	OM.F.EXT						
	16	53	44	I	EC.F.INT		5	22	44	I	OC.F.INT						
	16	57	18	I	EC.F.EXT		5	26	16	I	OC.F.EXT						
	16	57	58	I	EC.F.PEN		5	50	50	I	EC.F.INT						
							5	54	22	I	EC.F.EXT						
25	11	17	21	I	PA.D.EXT		5	55	2	I	EC.F.PEN						
	11	20	55	I	PA.D.INT	29	0	18	5	I	PA.D.EXT						
	11	49	5	I	OM.D.EXT		0	21	39	I	PA.D.INT						
	11	52	39	I	OM.D.INT		0	46	31	I	OM.D.EXT						
	13	35	45	I	PA.F.INT		0	50	7	I	OM.D.INT						
	13	39	19	I	PA.F.EXT		2	36	28	I	PA.F.INT						
	14	7	5	I	OM.F.INT		2	40	2	I	PA.F.EXT						
	14	10	39	I	OM.F.EXT		3	4	30	I	OM.F.INT						
26	6	9	37	II	OC.D.EXT		3	8	4	I	OM.F.EXT						
	6	13	29	II	OC.D.INT		19	34	33	II	OC.D.EXT						
	7	11	45	II	EC.D.PEN		19	38	25	II	OC.D.INT						
	7	13	9	II	EC.D.EXT		20	29	56	II	EC.D.PEN						
	7	17	1	II	EC.D.INT		20	31	20	II	EC.D.EXT						
	8	35	7	I	OC.D.EXT		20	35	12	II	EC.D.INT						
	8	38	41	I	OC.D.INT		21	35	26	I	OC.D.EXT						
	9	5	11	II	OC.F.INT		21	39	0	I	OC.D.INT						
	9	5	11	I	EC.D.PEN		22	2	14	I	EC.D.PEN						
	9	5	51	I	EC.D.EXT		22	2	56	I	EC.D.EXT						
	9	9	1	II	OC.F.EXT		22	6	28	I	EC.D.INT						
	9	9	25	I	EC.D.INT		22	30	7	II	OC.F.INT						
	10	6	38	II	EC.F.INT		22	33	57	II	OC.F.EXT						
	10	10	28	II	EC.F.EXT		23	24	47	II	EC.F.INT						
	10	11	52	II	EC.F.PEN		23	28	39	II	EC.F.EXT						
	10	52	35	I	OC.F.INT		23	30	1	II	EC.F.PEN						
	10	56	7	I	OC.F.EXT		23	52	52	I	OC.F.INT						
	11	22	19	I	EC.F.INT		23	56	24	I	OC.F.EXT						
	11	25	51	I	EC.F.EXT	30	0	19	19	I	EC.F.INT						
	11	26	31	I	EC.F.PEN		0	22	53	I	EC.F.EXT						
27	4	35	29	IV	PA.D.EXT		0	23	33	I	EC.F.PEN						
	4	45	37	IV	PA.D.INT		18	48	30	I	PA.D.EXT						
	5	47	45	I	PA.D.EXT		18	52	4	I	PA.D.INT						
	5	51	21	I	PA.D.INT		19	15	16	I	OM.D.EXT						

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

AUGUST

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE			
1	13	18	48	I	PA.D.EXT	21	45	16		IV	EC.F.INT	17	42	17		I	PA.F.EXT			
	13	22	24	I	PA.D.INT		56	8		IV	EC.F.EXT		56	34		I	OM.F.INT			
	13	43	53	I	OM.D.EXT		22	3	10		IV		EC.F.PEN	0	8		I	OM.F.EXT		
	13	47	29	I	OM.D.INT		5	2	19	36	I	PA.D.EXT	9	11	51	31	II	OC.D.EXT		
	15	37	11	I	PA.F.INT			2	23	12		I		PA.D.INT	11	55	23	II	OC.D.INT	
	15	40	45	I	PA.F.EXT			2	41	16		I		OM.D.EXT	12	26	5	II	EC.D.PEN	
	16	1	52	I	OM.F.INT			2	44	52		I		OM.D.INT	12	27	29	II	EC.D.EXT	
16	5	26	I	OM.F.EXT	4	37	57		I	PA.F.INT	12	31	21	II	EC.D.INT					
2	9	0	24	II	OC.D.EXT	4	41	31		I	PA.F.EXT	12	36	39		I	OC.D.EXT			
	9	4	16	II	OC.D.INT	4	59	15		I	OM.F.INT	12	40	13		I	OC.D.INT			
	9	48	57	II	EC.D.PEN	5	2	49		I	OM.F.EXT	12	53	22		I	EC.D.PEN			
	9	50	21	II	EC.D.EXT	22	25	30		II	OC.D.EXT	12	54	2		I	EC.D.EXT			
	9	54	13	II	EC.D.INT	22	29	22		II	OC.D.INT	12	57	36		I	EC.D.INT			
	10	35	51	I	OC.D.EXT	23	7	4		II	EC.D.PEN	14	47	0		II	OC.F.INT			
	10	39	23	I	OC.D.INT	23	8	28		II	EC.D.EXT	14	50	50		II	OC.F.EXT			
	10	59	20	I	EC.D.PEN	23	12	20		II	EC.D.INT	14	54	0		I	OC.F.INT			
	11	0	0	I	EC.D.EXT	23	36	13		I	OC.D.EXT	14	57	32		I	OC.F.EXT			
	11	3	34	I	EC.D.INT	23	39	47		I	OC.D.INT	15	10	25		I	EC.F.INT			
	11	55	58	II	OC.F.INT	23	56	20		I	EC.D.PEN	15	13	57		I	EC.F.EXT			
	11	59	48	II	OC.F.EXT	23	57	0		I	EC.D.EXT	15	14	37		I	EC.F.PEN			
	12	43	46	II	EC.F.INT	6	0	0	34		I	EC.D.INT	15	20	48		II	EC.F.INT		
	12	47	38	II	EC.F.EXT		1	21	1		II	OC.F.INT	15	24	40		II	EC.F.EXT		
	12	49	0	II	EC.F.PEN		1	24	51		II	OC.F.EXT	15	26	2		II	EC.F.PEN		
	12	53	15	I	OC.F.INT		1	53	36		I	OC.F.INT	10	9	50	50		I	PA.D.EXT	
	12	56	47	I	OC.F.EXT		1	57	8		I	OC.F.EXT		9	54	26		I	PA.D.INT	
	13	16	23	I	EC.F.INT		2	1	51		II	EC.F.INT		10	7	20		I	OM.D.EXT	
	13	19	57	I	EC.F.EXT		2	5	41		II	EC.F.EXT		10	10	56		I	OM.D.INT	
	13	20	37	I	EC.F.PEN		2	7	5		II	EC.F.PEN		12	9	9		I	PA.F.INT	
	3	7	49	15	I		PA.D.EXT	2	13	23		I		EC.F.INT	12	12	43		I	PA.F.EXT
		7	52	48	I		PA.D.INT	2	16	56		I		EC.F.EXT	12	25	16		I	OM.F.INT
		8	12	37	I		OM.D.EXT	2	17	36		I		EC.F.PEN	12	28	50		I	OM.F.EXT
		8	16	13	I		OM.D.INT	20	50	2		I	PA.D.EXT	11	5	46	50		III	OC.D.EXT
10		7	37	I	PA.F.INT		20	53	38		I	PA.D.INT	5		55	0		III	OC.D.INT	
10		11	11	I	PA.F.EXT		21	10	0		I	OM.D.EXT	6		36	46		II	PA.D.EXT	
10		30	36	I	OM.F.INT		21	13	36		I	OM.D.INT	6		40	34		II	PA.D.INT	
10		34	10	I	OM.F.EXT	23	8	23		I	PA.F.INT	6	48		58		III	EC.D.PEN		
4	1	20	21	III	OC.D.EXT	23	11	57		I	PA.F.EXT	6	51		46		III	EC.D.EXT		
	1	28	31	III	OC.D.INT	23	27	58		I	OM.F.INT	6	54		0		III	EC.D.INT		
	2	50	40	III	EC.D.PEN	23	31	32		I	OM.F.EXT	7	0		0		III	EC.D.EXT		
	2	53	28	III	EC.D.EXT	7	7	6	51		I	OC.D.EXT	7	6	51		I	OC.D.EXT		
	3	1	40	III	EC.D.INT		15	31	15		III	PA.D.EXT	7	7	20		II	OM.D.EXT		
	3	1	40	III	EC.D.INT		15	39	25		III	PA.D.INT	7	10	25		I	OC.D.INT		
	3	49	11	II	PA.D.EXT		16	48	47		III	OM.D.EXT	7	11	8		II	OM.D.INT		
	3	52	57	II	PA.D.INT		16	56	59		III	OM.D.INT	7	21	51		I	EC.D.PEN		
	4	33	17	II	OM.D.EXT		17	12	58		II	PA.D.EXT	7	22	33		I	EC.D.EXT		
	4	37	5	II	OM.D.INT		17	16	46		II	PA.D.INT	7	26	5		I	EC.D.INT		
	4	59	35	III	OC.F.INT		17	50	22		II	OM.D.EXT	9	24	11		I	OC.F.INT		
	5	6	2	I	OC.D.EXT		17	54	10		II	OM.D.INT	9	25	38		III	OC.F.INT		
	5	7	43	III	OC.F.EXT		18	6	26		I	OC.D.EXT	9	27	43		I	OC.F.EXT		
	5	9	34	I	OC.D.INT	18	10	0		I	OC.D.INT	9	28	37		II	PA.F.INT			
	5	27	50	I	EC.D.PEN	18	24	51		I	EC.D.PEN	9	32	23		II	PA.F.EXT			
	5	28	32	I	EC.D.EXT	18	25	31		I	EC.D.EXT	9	33	48		III	OC.F.EXT			
	5	32	4	I	EC.D.INT	18	29	5		I	EC.D.INT	9	38	51		I	EC.F.INT			
	6	27	8	III	EC.F.INT	19	9	21		III	PA.F.INT	9	42	25		I	EC.F.EXT			
	6	35	22	III	EC.F.EXT	19	17	29		III	PA.F.EXT	9	43	5		I	EC.F.PEN			
	6	38	8	III	EC.F.PEN	20	4	53		II	PA.F.INT	9	58	21		II	OM.F.INT			
	6	41	9	II	PA.F.INT	20	8	39		II	PA.F.EXT	10	2	7		II	OM.F.EXT			
	6	44	55	II	PA.F.EXT	20	23	47		I	OC.F.INT	10	25	8		III	EC.F.INT			
	7	23	25	I	OC.F.INT	20	23	53		III	OM.F.INT	10	33	22		III	EC.F.EXT			
	7	24	23	II	OM.F.INT	20	27	19		I	OC.F.EXT	10	36	8		III	EC.F.PEN			
	7	26	57	I	OC.F.EXT	20	32	5		III	OM.F.EXT	12	4	21	12		I	PA.D.EXT		
	7	28	11	II	OM.F.EXT	20	41	24		II	OM.F.INT		4	24	48		I	PA.D.INT		
	7	44	54	I	EC.F.INT	20	41	54		I	EC.F.INT		4	35	57		I	OM.D.EXT		
	7	48	26	I	EC.F.EXT	20	45	10		II	OM.F.EXT		4	39	33		I	OM.D.INT		
	7	49	6	I	EC.F.PEN	20	45	26		I	EC.F.EXT		4	39	33		I	OM.D.INT		
	13	44	0	IV	OC.D.EXT	20	46	6		I	EC.F.PEN		6	39	30		I	PA.F.INT		
	13	54	22	IV	OC.D.INT	8	15	20	22		I		PA.D.EXT	6	43	4		I	PA.F.EXT	
17	16	17	IV	EC.D.PEN	15		20	22		I	PA.D.EXT		6	53	53		I	OM.F.INT		
17	23	21	IV	EC.D.EXT	15		23	58		I	PA.D.INT	6	57	27		I	OM.F.EXT			
17	34	13	IV	EC.D.INT	15		38	37		I	OM.D.EXT	13	1	6	47		IV	PA.D.EXT		
18	27	58	IV	OC.F.INT	15		42	13		I	OM.D.INT		1	16	44		II	OC.D.EXT		
18	38	18	IV	OC.F.EXT	17		38	43		I	PA.F.INT									

(Terrestrial Time)

AUGUST

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
14	1	17	7	IV	PA.D.INT	17	14	46	45	II	OC.D.INT	21	4	26	29	II	EC.D.INT		
	1	20	36	II	OC.D.INT		14	47	20	I	EC.D.PEN		5	55	8	I	OC.F.INT		
	1	37	3	I	OC.D.EXT		14	48	0	I	EC.D.EXT		5	58	40	I	OC.F.EXT		
	1	40	37	I	OC.D.INT		14	51	34	I	EC.D.INT		6	1	12	I	EC.F.INT		
	1	44	11	II	EC.D.PEN		15	3	11	II	EC.D.PEN		6	4	46	I	EC.F.EXT		
	1	45	35	II	EC.D.EXT		15	4	35	II	EC.D.EXT		6	5	26	I	EC.F.PEN		
	1	49	27	II	EC.D.INT		15	8	27	II	EC.D.INT		7	3	21	II	OC.F.INT		
	1	50	21	I	EC.D.PEN		16	54	47	I	OC.F.INT		7	7	13	II	OC.F.EXT		
	1	51	1	I	EC.D.EXT		16	58	19	I	OC.F.EXT		7	15	44	II	EC.F.INT		
	1	54	35	I	EC.D.INT		17	4	20	I	EC.F.INT		7	19	36	II	EC.F.EXT		
	3	20	32	IV	OM.D.EXT		17	7	52	I	EC.F.EXT		7	21	0	II	EC.F.PEN		
	3	31	16	IV	OM.D.INT		17	8	32	I	EC.F.PEN		21	0	53	18	I	PA.D.EXT	
	3	54	22	I	OC.F.INT		17	38	14	II	OC.F.INT			0	56	54	I	PA.D.INT	
	3	57	54	I	OC.F.EXT		17	42	4	II	OC.F.EXT			0	59	15	I	OM.D.EXT	
	4	7	20	I	EC.F.INT		17	57	47	II	EC.F.INT			1	2	51	I	OM.D.INT	
	4	10	54	I	EC.F.EXT		18	1	39	II	EC.F.EXT			3	11	31	I	PA.F.INT	
	4	11	34	I	EC.F.PEN		18	3	1	II	EC.F.PEN			3	15	5	I	PA.F.EXT	
	4	12	9	II	OC.F.INT		18	11	52	27	I			PA.D.EXT	3	17	7	I	OM.F.INT
	4	15	59	II	OC.F.EXT			11	56	3	I			PA.D.INT	3	20	41	I	OM.F.EXT
	4	38	51	II	EC.F.INT			12	1	57	I			OM.D.EXT	10	24	46	IV	OC.D.EXT
	4	42	43	II	EC.F.EXT			12	5	33	I			OM.D.INT	10	35	22	IV	OC.D.INT
	4	44	5	II	EC.F.PEN			12	5	33	I			OM.D.INT	11	18	11	IV	EC.D.PEN
	5	43	30	IV	PA.F.INT			14	10	44	I			PA.F.INT	11	25	21	IV	EC.D.EXT
	5	53	50	IV	PA.F.EXT			14	14	18	I		PA.F.EXT	11	36	23	IV	EC.D.INT	
	7	42	53	IV	OM.F.INT			14	19	51	I		OM.F.INT	15	2	25	IV	OC.F.INT	
	7	53	37	IV	OM.F.EXT			14	23	25	I		OM.F.EXT	15	13	1	IV	OC.F.EXT	
	22	51	40	I	PA.D.EXT			18	9	7	42		I	OC.D.EXT	15	42	57	IV	EC.F.INT
	22	55	14	I	PA.D.INT				9	11	16		I	OC.D.INT	15	54	1	IV	EC.F.EXT
	23	4	40	I	OM.D.EXT				9	15	48		I	EC.D.PEN	16	1	9	IV	EC.F.PEN
	23	8	16	I	OM.D.INT		9		16	28	I		EC.D.EXT	22	8	7	I	OC.D.EXT	
	15	1	9	58	I		PA.F.INT		9	20	2		I	EC.D.INT	22	11	41	I	OC.D.INT
		1	13	32	I		PA.F.EXT		9	24	28		II	PA.D.EXT	22	12	43	I	EC.D.PEN
		1	22	35	I		OM.F.INT		9	28	16		II	PA.D.INT	22	13	23	I	EC.D.EXT
		1	26	9	I		OM.F.EXT		9	41	17		II	OM.D.EXT	22	16	57	I	EC.D.INT
		19	58	25	III		PA.D.EXT		9	45	5		II	OM.D.INT	22	48	23	II	PA.D.EXT
		20	0	37	II		PA.D.EXT		10	14	24		III	OC.D.EXT	22	52	11	II	PA.D.INT
		20	4	25	II		PA.D.INT		10	22	36		III	OC.D.INT	22	58	15	II	OM.D.EXT
		20	6	35	III		PA.D.INT		10	47	51		III	EC.D.PEN	23	2	3	II	OM.D.INT
		20	7	16	I		OC.D.EXT	10	50	39	III		EC.D.EXT	22	0	25	21	I	OC.F.INT
		20	10	50	I		OC.D.INT	10	58	55	III		EC.D.INT		0	25	48	III	PA.D.EXT
		20	18	50	I		EC.D.PEN	11	24	58	I		OC.F.INT		0	28	53	I	OC.F.EXT
		20	19	30	I		EC.D.EXT	11	28	30	I		OC.F.EXT		0	29	40	I	EC.F.INT
20		23	4	I	EC.D.INT	11	32	45	I	EC.F.INT	0	33	14		I	EC.F.EXT			
20		24	20	II	OM.D.EXT	11	36	19	I	EC.F.EXT	0	33	54		I	EC.F.PEN			
20		28	8	II	OM.D.INT	11	36	59	I	EC.F.PEN	0	34	0		III	PA.D.INT			
20		47	35	III	OM.D.EXT	12	16	12	II	PA.F.INT	0	46	14		III	OM.D.EXT			
20		55	49	III	OM.D.INT	12	19	58	II	PA.F.EXT	0	54	28		III	OM.D.INT			
22		24	34	I	OC.F.INT	12	32	12	II	OM.F.INT	1	40	1		II	PA.F.INT			
22		28	6	I	OC.F.EXT	12	35	58	II	OM.F.EXT	1	43	47		II	PA.F.EXT			
22		35	49	I	EC.F.INT	13	52	46	III	OC.F.INT	1	49	4		II	OM.F.INT			
22		39	23	I	EC.F.EXT	14	0	56	III	OC.F.EXT	1	52	52	II	OM.F.EXT				
22		40	3	I	EC.F.PEN	14	23	42	III	EC.F.INT	4	2	49	III	PA.F.INT				
22		52	25	II	PA.F.INT	14	31	56	III	EC.F.EXT	4	10	59	III	PA.F.EXT				
22		56	11	II	PA.F.EXT	14	34	44	III	EC.F.PEN	4	20	34	III	OM.F.INT				
23		15	17	II	OM.F.INT	19	6	22	50	I	PA.D.EXT	4	28	48	III	OM.F.EXT			
23		19	3	II	OM.F.EXT		6	26	24	I	PA.D.INT	19	23	38	I	PA.D.EXT			
23		36	1	III	PA.F.INT		6	30	34	I	OM.D.EXT	19	27	14	I	PA.D.INT			
23		44	11	III	PA.F.EXT		6	34	10	I	OM.D.INT	19	27	48	I	OM.D.EXT			
16		0	22	20	III		OM.F.INT	8	41	5	I	PA.F.INT	19	31	24	I	OM.D.INT		
		0	30	32	III		OM.F.EXT	8	44	39	I	PA.F.EXT	21	41	50	I	PA.F.INT		
		17	22	0	I		PA.D.EXT	8	48	27	I	OM.F.INT	21	45	24	I	PA.F.EXT		
		17	25	36	I		PA.D.INT	8	52	1	I	OM.F.EXT	21	45	40	I	OM.F.INT		
		17	33	16	I		OM.D.EXT	20	3	37	54	I	OC.D.EXT	21	49	14	I	OM.F.EXT	
		17	36	52	I		OM.D.INT		3	41	28	I	OC.D.INT	23	16	38	19	I	OC.D.EXT
		19	40	17	I		PA.F.INT		3	44	15	I	EC.D.PEN		16	41	12	I	EC.D.PEN
		19	43	51	I		PA.F.EXT		3	44	57	I	EC.D.EXT		16	41	52	I	EC.D.EXT
	19	51	10	I	OM.F.INT	3	48		29	I	EC.D.INT	16	41		53	I	OC.D.INT		
	19	54	44	I	OM.F.EXT	4	8		8	II	OC.D.EXT	16	45		26	I	EC.D.INT		
	16	14	37	30	I	OC.D.EXT	4		12	0	II	OC.D.INT	17		34	16	II	OC.D.EXT	
		14	41	4	I	OC.D.INT	4		21	13	II	EC.D.PEN	17		38	8	II	OC.D.INT	
14		42	53	II	OC.D.EXT	4	22		37	II	EC.D.EXT	17	40		8	II	EC.D.PEN		

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

AUGUST

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	17	41	32	II	EC.D.EXT		7	59	25	I	OC.F.EXT		23	11	19	II	EC.F.INT
	17	45	24	II	EC.D.INT		9	52	30	II	EC.F.INT		23	15	11	II	EC.F.EXT
	18	55	33	I	OC.F.INT		9	54	30	II	OC.F.INT		23	16	33	II	EC.F.PEN
	18	58	8	I	EC.F.INT		9	56	22	II	EC.F.EXT		23	20	29	II	OC.F.INT
	18	59	5	I	OC.F.EXT		9	57	46	II	EC.F.PEN		23	24	21	II	OC.F.EXT
	19	1	42	I	EC.F.EXT		9	58	22	II	OC.F.EXT						
	19	2	22	I	EC.F.PEN							31	15	50	56	I	OM.D.EXT
	20	29	24	II	OC.F.INT	28	2	53	44	I	OM.D.EXT		15	54	32	I	OM.D.INT
	20	33	16	II	OC.F.EXT		2	54	53	I	PA.D.EXT		15	55	37	I	PA.D.EXT
	20	34	35	II	EC.F.INT		2	57	20	I	OM.D.INT		15	59	13	I	PA.D.INT
	20	38	29	II	EC.F.EXT		2	58	29	I	PA.D.INT		18	8	43	I	OM.F.INT
	20	39	51	II	EC.F.PEN		5	11	33	I	OM.F.INT		18	12	17	I	OM.F.EXT
							5	13	1	I	PA.F.INT		18	13	42	I	PA.F.INT
24	13	54	4	I	PA.D.EXT		5	15	7	I	OM.F.EXT		18	17	16	I	PA.F.EXT
	13	56	29	I	OM.D.EXT		5	16	35	I	PA.F.EXT						
	13	57	40	I	PA.D.INT												
	14	0	5	I	OM.D.INT	29	0	6	31	I	EC.D.PEN						
	16	12	15	I	PA.F.INT		0	7	13	I	EC.D.EXT						
	16	14	20	I	OM.F.INT		0	8	54	I	OC.D.EXT						
	16	15	49	I	PA.F.EXT		0	10	45	I	EC.D.INT						
	16	17	54	I	OM.F.EXT		0	12	28	I	OC.D.INT						
							1	32	5	II	OM.D.EXT						
25	11	8	31	I	OC.D.EXT		1	35	53	II	OM.D.INT						
	11	9	38	I	EC.D.PEN		1	36	8	II	PA.D.EXT						
	11	10	20	I	EC.D.EXT		1	39	56	II	PA.D.INT						
	11	12	5	I	OC.D.INT		2	23	28	I	EC.F.INT						
	11	13	52	I	EC.D.INT		2	26	4	I	OC.F.INT						
	12	12	17	II	PA.D.EXT		2	27	0	I	EC.F.EXT						
	12	15	11	II	OM.D.EXT		2	27	40	I	EC.F.PEN						
	12	16	5	II	PA.D.INT		2	29	36	I	OC.F.EXT						
	12	18	59	II	OM.D.INT		4	22	50	II	OM.F.INT						
	13	25	43	I	OC.F.INT		4	26	38	II	OM.F.EXT						
	13	26	36	I	EC.F.INT		4	27	36	II	PA.F.INT						
	13	29	15	I	OC.F.EXT		4	31	24	II	PA.F.EXT						
	13	30	8	I	EC.F.EXT		4	44	30	III	OM.D.EXT						
	13	30	48	I	EC.F.PEN		4	52	46	III	OM.D.INT						
	14	41	54	III	OC.D.EXT		4	52	58	III	PA.D.EXT						
	14	46	22	III	EC.D.PEN		5	1	12	III	PA.D.INT						
	14	49	10	III	EC.D.EXT		8	18	28	III	OM.F.INT						
	14	50	8	III	OC.D.INT		8	26	42	III	OM.F.EXT						
	14	57	26	III	EC.D.INT		8	29	20	III	PA.F.INT						
	15	3	51	II	PA.F.INT		8	37	32	III	PA.F.EXT						
	15	6	0	II	OM.F.INT		21	20	32	IV	OM.D.EXT						
	15	7	37	II	PA.F.EXT		21	22	17	I	OM.D.EXT						
	15	9	46	II	OM.F.EXT		21	25	11	I	PA.D.EXT						
	18	19	39	III	OC.F.INT		21	25	53	I	OM.D.INT						
	18	21	50	III	EC.F.INT		21	28	47	I	PA.D.INT						
	18	27	51	III	OC.F.EXT		21	31	28	IV	OM.D.INT						
	18	30	6	III	EC.F.EXT		21	43	54	IV	PA.D.EXT						
	18	32	54	III	EC.F.PEN		21	54	30	IV	PA.D.INT						
							23	40	5	I	OM.F.INT						
26	8	24	26	I	PA.D.EXT		23	43	19	I	PA.F.INT						
	8	25	5	I	OM.D.EXT		23	43	39	I	OM.F.EXT						
	8	28	2	I	PA.D.INT		23	46	53	I	PA.F.EXT						
	8	28	41	I	OM.D.INT												
	10	42	35	I	PA.F.INT	30	1	38	32	IV	OM.F.INT						
	10	42	54	I	OM.F.INT		1	49	26	IV	OM.F.EXT						
	10	46	9	I	PA.F.EXT		2	13	17	IV	PA.F.INT						
	10	46	28	I	OM.F.EXT		2	23	53	IV	PA.F.EXT						
							18	34	59	I	EC.D.PEN						
27	5	38	5	I	EC.D.PEN		18	35	39	I	EC.D.EXT						
	5	38	42	I	OC.D.EXT		18	39	6	I	OC.D.EXT						
	5	38	45	I	EC.D.EXT		18	39	13	I	EC.D.INT						
	5	42	16	I	OC.D.INT		18	42	40	I	OC.D.INT						
	5	42	19	I	EC.D.INT		20	17	2	II	EC.D.PEN						
	6	58	8	II	EC.D.PEN		20	18	26	II	EC.D.EXT						
	6	59	31	II	OC.D.EXT		20	22	18	II	EC.D.INT						
	6	59	32	II	EC.D.EXT		20	25	39	II	OC.D.EXT						
	7	3	23	II	OC.D.INT		20	29	31	II	OC.D.INT						
	7	3	24	II	EC.D.INT		20	51	55	I	EC.F.INT						
	7	55	1	I	EC.F.INT		20	55	27	I	EC.F.EXT						
	7	55	53	I	OC.F.INT		20	56	7	I	EC.F.PEN						
	7	58	34	I	EC.F.EXT		20	56	15	I	OC.F.INT						
	7	59	14	I	EC.F.PEN		20	59	47	I	OC.F.EXT						

(Terrestrial Time)

SEPTEMBER

[illegible]

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

SEPTEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	6	43	25	II	OM.D.INT		22	39	55	IV	PA.F.INT		16	40	8	III	OM.D.EXT
	7	11	27	II	PA.D.EXT		22	47	4	II	OM.F.INT		16	48	26	III	OM.D.INT
	7	15	17	II	PA.D.INT		22	50	52	II	OM.F.EXT		18	14	24	III	PA.D.EXT
	9	30	13	II	OM.F.INT		22	50	55	IV	PA.F.EXT		18	22	44	III	PA.D.INT
	9	34	1	II	OM.F.EXT		23	26	11	II	PA.F.INT		20	12	53	III	OM.F.INT
	10	2	33	II	PA.F.INT		23	29	59	II	PA.F.EXT		20	21	11	III	OM.F.EXT
	10	6	21	II	PA.F.EXT								21	48	10	III	PA.F.INT
	12	41	37	III	OM.D.EXT	16	2	41	34	III	EC.D.PEN		21	56	28	III	PA.F.EXT
	12	49	55	III	OM.D.INT		2	44	24	III	EC.D.EXT						
	13	47	40	III	PA.D.EXT		2	52	42	III	EC.D.INT	20	3	5	6	I	OM.D.EXT
	13	55	56	III	PA.D.INT		4	3	41	III	OC.D.EXT		3	8	42	I	OM.D.INT
	16	14	49	III	OM.F.INT		4	11	59	III	OC.D.INT		3	28	59	I	PA.D.EXT
	16	23	5	III	OM.F.EXT		6	15	48	III	EC.F.INT		3	32	35	I	PA.D.INT
	17	22	25	III	PA.F.INT		6	24	6	III	EC.F.EXT		5	22	42	I	OM.F.INT
	17	30	41	III	PA.F.EXT		6	26	54	III	EC.F.PEN		5	26	16	I	OM.F.EXT
							7	38	53	III	OC.F.INT		5	46	44	I	PA.F.INT
							7	47	11	III	OC.F.EXT		5	50	18	I	PA.F.EXT
13	1	10	56	I	OM.D.EXT		14	8	2	I	OM.D.EXT						
	1	14	32	I	OM.D.INT		14	11	38	I	OM.D.INT	21	0	15	52	I	EC.D.PEN
	1	27	56	I	PA.D.EXT		14	28	30	I	PA.D.EXT		0	16	32	I	EC.D.EXT
	1	31	32	I	PA.D.INT		14	32	6	I	PA.D.INT		0	20	6	I	EC.D.INT
	3	28	37	I	OM.F.INT		16	25	41	I	OM.F.INT		0	40	38	I	OC.D.EXT
	3	32	11	I	OM.F.EXT		16	29	15	I	OM.F.EXT		0	44	12	I	OC.D.INT
	3	45	48	I	PA.F.INT		16	46	18	I	PA.F.INT		2	32	43	I	EC.F.INT
	3	49	22	I	PA.F.EXT		16	49	52	I	PA.F.EXT		2	36	17	I	EC.F.EXT
	22	22	18	I	EC.D.PEN								2	36	57	I	EC.F.PEN
	22	23	0	I	EC.D.EXT								2	57	35	I	OC.F.INT
	22	26	32	I	EC.D.INT	17	11	19	5	I	EC.D.PEN		3	1	7	I	OC.F.EXT
	22	40	17	I	OC.D.EXT		11	19	45	I	EC.D.EXT		4	6	48	II	EC.D.PEN
	22	43	51	I	OC.D.INT		11	23	19	I	EC.D.INT		4	8	12	II	EC.D.EXT
							11	40	28	I	OC.D.EXT		4	12	4	II	EC.D.INT
14	0	39	10	I	EC.F.INT		11	44	2	I	OC.D.INT		4	58	6	II	OC.D.EXT
	0	42	44	I	EC.F.EXT		13	35	56	I	EC.F.INT		5	2	0	II	OC.D.INT
	0	43	24	I	EC.F.PEN		13	39	30	I	EC.F.EXT		7	0	27	II	EC.F.INT
	0	57	19	I	OC.F.INT		13	40	10	I	EC.F.PEN		7	4	21	II	EC.F.EXT
	1	0	51	I	OC.F.EXT		13	57	26	I	OC.F.INT		7	5	43	II	EC.F.PEN
	1	30	22	II	EC.D.PEN		14	1	0	I	OC.F.EXT		7	51	46	II	OC.F.INT
	1	31	46	II	EC.D.EXT		14	48	12	II	EC.D.PEN		7	55	38	II	OC.F.EXT
	1	35	38	II	EC.D.INT		14	49	36	II	EC.D.EXT		21	33	41	I	OM.D.EXT
	2	7	40	II	OC.D.EXT		14	53	28	II	EC.D.INT		21	37	17	I	OM.D.INT
	2	11	32	II	OC.D.INT		15	32	34	II	OC.D.EXT		21	59	15	I	PA.D.EXT
	4	24	13	II	EC.F.INT		15	36	26	II	OC.D.INT		22	2	51	I	PA.D.INT
	4	28	5	II	EC.F.EXT		17	41	59	II	EC.F.INT		23	51	15	I	OM.F.INT
	4	29	29	II	EC.F.PEN		17	45	53	II	EC.F.EXT		23	54	49	I	OM.F.EXT
	5	1	47	II	OC.F.INT		17	47	15	II	EC.F.PEN						
	5	5	39	II	OC.F.EXT		18	26	29	II	OC.F.INT						
	19	39	31	I	OM.D.EXT		18	30	21	II	OC.F.EXT	22	0	16	57	I	PA.F.INT
	19	43	7	I	OM.D.INT								0	20	31	I	PA.F.EXT
	19	58	16	I	PA.D.EXT	18	8	36	38	I	OM.D.EXT		18	44	13	I	EC.D.PEN
	20	1	52	I	PA.D.INT		8	40	14	I	OM.D.INT		18	44	53	I	EC.D.EXT
	21	57	11	I	OM.F.INT		8	58	49	I	PA.D.EXT		18	48	27	I	EC.D.INT
	22	0	45	I	OM.F.EXT		9	2	25	I	PA.D.INT		19	10	40	I	OC.D.EXT
	22	16	6	I	PA.F.INT		10	54	15	I	OM.F.INT		19	14	14	I	OC.D.INT
	22	19	40	I	PA.F.EXT		10	57	49	I	OM.F.EXT		21	1	4	I	EC.F.INT
							11	16	35	I	PA.F.INT		21	4	38	I	EC.F.EXT
							11	20	9	I	PA.F.EXT		21	5	18	I	EC.F.PEN
15	15	19	46	IV	OM.D.EXT								21	27	34	I	OC.F.INT
	15	30	54	IV	OM.D.INT								21	31	8	I	OC.F.EXT
	16	50	42	I	EC.D.PEN	19	5	47	27	I	EC.D.PEN		22	30	12	II	OM.D.EXT
	16	51	22	I	EC.D.EXT		5	48	9	I	EC.D.EXT		22	33	59	II	OM.D.INT
	16	54	56	I	EC.D.INT		5	51	41	I	EC.D.INT		23	22	25	II	PA.D.EXT
	17	10	23	I	OC.D.EXT		6	10	33	I	OC.D.EXT		23	26	15	II	PA.D.INT
	17	13	57	I	OC.D.INT		6	14	7	I	OC.D.INT						
	18	20	2	IV	PA.D.EXT		8	4	18	I	EC.F.INT						
	18	31	2	IV	PA.D.INT		8	7	52	I	EC.F.EXT	23	1	20	43	II	OM.F.INT
	19	7	33	I	EC.F.INT		8	8	32	I	EC.F.PEN		1	24	31	II	OM.F.EXT
	19	11	7	I	EC.F.EXT		8	27	29	I	OC.F.INT		2	13	11	II	PA.F.INT
	19	11	47	I	EC.F.PEN		8	31	3	I	OC.F.EXT		2	16	59	II	PA.F.EXT
	19	27	22	I	OC.F.INT		9	13	19	II	OM.D.EXT		6	39	12	III	EC.D.PEN
	19	30	56	I	OC.F.EXT		9	17	9	II	OM.D.INT		6	42	0	III	EC.D.EXT
	19	33	12	IV	OM.F.INT		9	58	49	II	PA.D.EXT		6	50	20	III	EC.D.INT
	19	44	18	IV	OM.F.EXT		10	2	39	II	PA.D.INT		8	29	21	III	OC.D.EXT
	19	56	29	II	OM.D.EXT		12	3	52	II	OM.F.INT		8	37	43	III	OC.D.INT
	20	0	17	II	OM.D.INT		12	7	40	II	OM.F.EXT		10	12	59	III	EC.F.INT
	20	35	12	II	PA.D.EXT		12	49	42	II	PA.F.INT		10	21	19	III	EC.F.EXT
	20	39	0	II	PA.D.INT		12	53	30	II	PA.F.EXT		10	24	7	III	EC.F.PEN

(Terrestrial Time)

SEPTEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE		
	12	3	32	III	OC.F.INT		0	19	46	III	OM.F.EXT		20	13	40	I	OM.F.INT		
	12	11	52	III	OC.F.EXT		2	13	35	III	PA.F.INT		20	17	14	I	OM.F.EXT		
	16	2	9	I	OM.D.EXT		2	21	55	III	PA.F.EXT		20	47	32	I	PA.F.INT		
	16	5	45	I	OM.D.INT		4	59	11	I	OM.D.EXT		20	51	6	I	PA.F.EXT		
	16	29	26	I	PA.D.EXT		5	2	47	I	OM.D.INT								
	16	33	2	I	PA.D.INT		5	29	46	I	PA.D.EXT								
	18	19	43	I	OM.F.INT		5	33	22	I	PA.D.INT								
	18	23	17	I	OM.F.EXT		7	16	42	I	OM.F.INT								
	18	47	5	I	PA.F.INT		7	20	16	I	OM.F.EXT								
	18	50	39	I	PA.F.EXT		7	47	19	I	PA.F.INT								
	23	21	23	IV	EC.D.PEN		7	50	55	I	PA.F.EXT								
	23	28	47	IV	EC.D.EXT														
	23	40	17	IV	EC.D.INT		28	2	9	21	I	EC.D.PEN							
	24							2	10	1	I	EC.D.EXT							
		3	36	33	IV		EC.F.INT	2	13	35	I	EC.D.INT							
		3	48	3	IV		EC.F.EXT	2	40	43	I	OC.D.EXT							
3		48	38	IV	OC.D.EXT	2	44	17	I	OC.D.INT									
3		55	25	IV	EC.F.PEN	4	26	11	I	EC.F.INT									
4		0	2	IV	OC.D.INT	4	29	45	I	EC.F.EXT									
8		6	29	IV	OC.F.INT	4	30	25	I	EC.F.PEN									
8		17	53	IV	OC.F.EXT	4	57	35	I	OC.F.INT									
13		12	36	I	EC.D.PEN	5	1	9	I	OC.F.EXT									
13		13	16	I	EC.D.EXT	6	43	4	II	EC.D.PEN									
13		16	50	I	EC.D.INT	6	44	28	II	EC.D.EXT									
13		40	41	I	OC.D.EXT	6	48	20	II	EC.D.INT									
13		44	15	I	OC.D.INT	7	47	57	II	OC.D.EXT									
15		29	26	I	EC.F.INT	7	51	51	II	OC.D.INT									
15		33	0	I	EC.F.EXT	9	36	29	II	EC.F.INT									
15		33	40	I	EC.F.PEN	9	40	21	II	EC.F.EXT									
15		57	35	I	OC.F.INT	9	41	43	II	EC.F.PEN									
16		1	9	I	OC.F.EXT	10	41	6	II	OC.F.INT									
17		24	34	II	EC.D.PEN	10	44	58	II	OC.F.EXT									
17		25	58	II	EC.D.EXT	23	27	43	I	OM.D.EXT									
17		29	50	II	EC.D.INT	23	31	19	I	OM.D.INT									
18		22	44	II	OC.D.EXT	23	59	57	I	PA.D.EXT									
18		26	38	II	OC.D.INT														
20		18	7	II	EC.F.INT	29	0	3	33	I	PA.D.INT								
20	21	59	II	EC.F.EXT	1	45	13	I	OM.F.INT										
20	23	21	II	EC.F.PEN	1	48	47	I	OM.F.EXT										
21	16	10	II	OC.F.INT	2	17	29	I	PA.F.INT										
21	20	2	II	OC.F.EXT	2	21	3	I	PA.F.EXT										
25						20	37	42	I	EC.D.PEN									
	10	30	44	I	OM.D.EXT	20	38	22	I	EC.D.EXT									
	10	34	20	I	OM.D.INT	20	41	56	I	EC.D.INT									
	10	59	40	I	PA.D.EXT	21	10	41	I	OC.D.EXT									
	11	3	16	I	PA.D.INT	21	14	15	I	OC.D.INT									
	12	48	16	I	OM.F.INT	22	54	32	I	EC.F.INT									
	12	51	50	I	OM.F.EXT	22	58	6	I	EC.F.EXT									
	13	17	17	I	PA.F.INT	22	58	46	I	EC.F.PEN									
13	20	51	I	PA.F.EXT	23	27	32	I	OC.F.INT										
					23	31	6	I	OC.F.EXT										
26	7	40	57	I	EC.D.PEN	30	1	3	54	II	OM.D.EXT								
	7	41	37	I	EC.D.EXT	1	7	44	II	OM.D.INT									
	7	45	11	I	EC.D.INT	2	9	19	II	PA.D.EXT									
	8	10	42	I	OC.D.EXT	2	13	9	II	PA.D.INT									
	8	14	16	I	OC.D.INT	3	54	23	II	OM.F.INT									
	9	57	47	I	EC.F.INT	3	58	11	II	OM.F.EXT									
	10	1	21	I	EC.F.EXT	4	59	48	II	PA.F.INT									
	10	2	1	I	EC.F.PEN	5	3	38	II	PA.F.EXT									
	10	27	34	I	OC.F.INT	10	36	56	III	EC.D.PEN									
	10	31	8	I	OC.F.EXT	10	39	46	III	EC.D.EXT									
	11	47	3	II	OM.D.EXT	10	48	6	III	EC.D.INT									
	11	50	53	II	OM.D.INT	12	54	22	III	OC.D.EXT									
	12	45	55	II	PA.D.EXT	13	2	46	III	OC.D.INT									
	12	49	45	II	PA.D.INT	14	10	18	III	EC.F.INT									
	14	37	33	II	OM.F.INT	14	18	40	III	EC.F.EXT									
	14	41	21	II	OM.F.EXT	14	21	28	III	EC.F.PEN									
	15	36	33	II	PA.F.INT	16	27	26	III	OC.F.INT									
	15	40	23	II	PA.F.EXT	16	35	48	III	OC.F.EXT									
	20	39	10	III	OM.D.EXT	17	56	10	I	OM.D.EXT									
	20	47	30	III	OM.D.INT	17	59	46	I	OM.D.INT									
	22	40	57	III	PA.D.EXT	18	30	2	I	PA.D.EXT									
	22	49	19	III	PA.D.INT	18	33	38	I	PA.D.INT									
	27	0	11	28	III	OM.F.INT													

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

OCTOBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE								
1	15	6	3	I	EC.D.PEN	4	3	27	I	EC.D.EXT	9	19	57	3	I	OC.F.INT	10	11	27	45	I	EC.D.PEN			
	15	6	43	I	EC.D.EXT		4	7	1	I		EC.D.INT	20	0	37	I		OC.F.EXT	11	28	27	I	EC.D.EXT		
	15	10	17	I	EC.D.INT		4	40	32	I		OC.D.EXT	22	36	47	II		EC.D.PEN	11	32	1	I	EC.D.INT		
	15	40	39	I	OC.D.EXT		4	44	6	I		OC.D.INT	22	38	11	II		EC.D.EXT	12	10	9	I	OC.D.EXT		
	15	44	13	I	OC.D.INT		6	19	36	I		EC.F.INT	22	42	3	II		EC.D.INT	12	13	43	I	OC.D.INT		
	17	22	53	I	EC.F.INT		6	23	10	I		EC.F.EXT	9	0	1	3		II	OC.D.EXT	13	44	35	I	EC.F.INT	
	17	26	27	I	EC.F.EXT		6	23	50	I		EC.F.PEN		0	4	57		II	OC.D.INT	13	48	9	I	EC.F.EXT	
	17	27	7	I	EC.F.PEN		6	57	20	I		OC.F.INT		1	29	46		II	EC.F.INT	13	48	9	I	EC.F.PEN	
	17	57	28	I	OC.F.INT		7	0	54	I		OC.F.EXT		1	33	40		II	EC.F.EXT	14	26	52	I	OC.F.INT	
	18	1	2	I	OC.F.EXT		9	19	11	II		EC.D.PEN		1	35	2		II	EC.F.PEN	14	30	26	I	OC.F.EXT	
	20	0	46	II	EC.D.PEN		9	20	35	II		EC.D.EXT		2	53	21		II	OC.F.INT	16	54	28	II	OM.D.EXT	
	20	2	10	II	EC.D.EXT		9	24	27	II		EC.D.INT		2	57	13		II	OC.F.EXT	16	58	18	II	OM.D.INT	
	20	6	2	II	EC.D.INT		10	37	7	II		OC.D.EXT		2	57	13		II	OC.F.EXT	17	21	10	I	PA.F.EXT	
	21	12	16	II	OC.D.EXT		10	41	1	II		OC.D.INT		14	18	37		I	OM.D.EXT	17	21	10	I	PA.F.EXT	
	21	16	10	II	OC.D.INT		12	12	19	II		EC.F.INT		14	22	13		I	OM.D.INT	10	11	27	45	I	EC.D.PEN
	22	54	2	II	EC.F.INT		12	16	11	II		EC.F.EXT		15	0	21		I	PA.D.EXT		11	28	27	I	EC.D.EXT
	22	57	56	II	EC.F.EXT		12	17	33	II		EC.F.PEN		15	3	57		I	PA.D.INT		11	32	1	I	EC.D.INT
	22	59	18	II	EC.F.PEN		13	29	42	II		OC.F.INT		16	35	59		I	OM.F.INT		12	10	9	I	OC.D.EXT
	2	0	5	9	II		OC.F.INT	13	33	34		II		OC.F.EXT	16	39		33	I		OM.F.EXT	12	13	43	I
0		9	1	II	OC.F.EXT	6	1	21	39	I	OM.D.EXT	17		17	34	I	PA.F.INT	12	13		43	I	OC.D.INT		
9		18	32	IV	OM.D.EXT		1	25	15	I	OM.D.INT	17		21	10	I	PA.F.EXT	13	44		35	I	EC.F.INT		
9		29	52	IV	OM.D.INT		2	0	18	I	PA.D.EXT	10		11	27	45	I	EC.D.PEN	13		48	9	I	EC.F.EXT	
12		24	43	I	OM.D.EXT		2	3	54	I	PA.D.INT			11	28	27	I	EC.D.EXT	13		48	9	I	EC.F.EXT	
12		28	19	I	OM.D.INT		3	39	4	I	OM.F.INT			11	32	1	I	EC.D.INT	13		48	49	I	EC.F.PEN	
13		0	12	I	PA.D.EXT		3	42	38	I	OM.F.EXT		12	10	9	I	OC.D.EXT	14	26		52	I	OC.F.INT		
13		3	48	I	PA.D.INT		4	17	39	I	PA.F.INT		12	13	43	I	OC.D.INT	14	30		26	I	OC.F.EXT		
13		26	54	IV	OM.F.INT		4	21	13	I	PA.F.EXT		13	44	35	I	EC.F.INT	16	54		28	II	OM.D.EXT		
13		38	14	IV	OM.F.EXT		22	31	5	I	EC.D.PEN		13	48	9	I	EC.F.EXT	16	58		18	II	OM.D.INT		
14		42	11	I	OM.F.INT		22	31	47	I	EC.D.EXT		13	48	49	I	EC.F.PEN	17	21		54	IV	EC.D.PEN		
14		45	45	I	OM.F.EXT		22	35	21	I	EC.D.INT		14	26	52	I	OC.F.INT	17	29		26	IV	EC.D.EXT		
14		49	1	IV	PA.D.EXT		23	10	25	I	OC.D.EXT		14	30	26	I	OC.F.EXT	17	41		10	IV	EC.D.INT		
15		0	31	IV	PA.D.INT		23	13	59	I	OC.D.INT		16	54	28	II	OM.D.EXT	18	18		50	II	PA.D.EXT		
15		17	38	I	PA.F.INT		7	0	47	55	I		EC.F.INT	16	58	18	II	OM.D.INT	18		22	42	II	PA.D.INT	
15		21	12	I	PA.F.EXT			0	51	29	I		EC.F.EXT	17	21	54	IV	EC.D.PEN	19	44	53	II	OM.F.INT		
18		56	42	IV	PA.F.INT			0	52	9	I		EC.F.PEN	17	29	26	IV	EC.D.EXT	19	48	41	II	OM.F.EXT		
19		8	12	IV	PA.F.EXT			1	27	11	I		OC.F.INT	17	41	10	IV	EC.D.INT	21	8	54	II	PA.F.INT		
3		9	34	23	I			EC.D.PEN	1	30	45		I	OC.F.EXT	18	18	50	II	PA.D.EXT	21	12	44	II	PA.F.EXT	
	9	35	3	I	EC.D.EXT			3	37	36	II		OM.D.EXT	18	22	42	II	PA.D.INT	21	31	45	IV	EC.F.INT		
	9	38	37	I	EC.D.INT	3		41	26	II	OM.D.INT		19	44	53	II	OM.F.INT	21	43	29	IV	EC.F.EXT			
	10	10	35	I	OC.D.EXT	4		55	46	II	PA.D.EXT		19	48	41	II	OM.F.EXT	21	51	1	IV	EC.F.PEN			
	10	14	9	I	OC.D.INT	4		59	38	II	PA.D.INT	21	8	54	II	PA.F.INT	11	0	17	44	IV	OC.D.EXT			
	11	51	13	I	EC.F.INT	6		28	1	II	OM.F.INT	21	12	44	II	PA.F.EXT		0	29	48	IV	OC.D.INT			
	11	54	47	I	EC.F.EXT	6		31	51	II	OM.F.EXT	21	31	45	IV	EC.F.INT		4	21	45	IV	OC.F.INT			
	11	55	27	I	EC.F.PEN	7		45	59	II	PA.F.INT	21	43	29	IV	EC.F.EXT		4	33	47	IV	OC.F.EXT			
	12	27	23	I	OC.F.INT	7		49	49	II	PA.F.EXT	21	51	1	IV	EC.F.PEN		4	35	9	III	OM.D.EXT			
	12	30	57	I	OC.F.EXT	14		35	17	III	EC.D.PEN	11	0	17	44	IV		OC.D.EXT	4	43	31	III	OM.D.INT		
	14	20	45	II	OM.D.EXT	14		38	7	III	EC.D.EXT		0	29	48	IV		OC.D.INT	7	28	57	III	PA.D.EXT		
	14	24	35	II	OM.D.INT	14		46	29	III	EC.D.INT		4	21	45	IV		OC.F.INT	7	37	25	III	PA.D.INT		
	15	32	36	II	PA.D.EXT	17		19	3	III	OC.D.EXT		4	33	47	IV		OC.F.EXT	8	6	27	III	OM.F.INT		
	15	36	26	II	PA.D.INT	17		27	31	III	OC.D.INT		4	35	9	III		OM.D.EXT	8	14	47	III	OM.F.EXT		
	17	11	12	II	OM.F.INT	18		8	15	III	EC.F.INT		4	43	31	III		OM.D.INT	8	47	0	I	OM.D.EXT		
	17	15	0	II	OM.F.EXT	18	16	39	III	EC.F.EXT	4		43	31	III	OM.D.INT		8	50	36	I	OM.D.INT			
	18	22	58	II	PA.F.INT	18	19	27	III	EC.F.PEN	7		28	57	III	PA.D.EXT		9	30	16	I	PA.D.EXT			
	18	26	48	II	PA.F.EXT	19	50	6	I	OM.D.EXT	8		6	27	III	OM.F.INT		9	33	52	I	PA.D.INT			
	4	0	37	15	III	OM.D.EXT	19	53	42	I	OM.D.INT		8	14	47	III		OM.F.EXT	10	58	59	III	PA.F.INT		
0		45	35	III	OM.D.INT	20	30	17	I	PA.D.EXT	8		47	0	I	OM.D.EXT		11	4	22	I	OM.F.INT			
3		5	38	III	PA.D.EXT	20	33	53	I	PA.D.INT	8		50	36	I	OM.D.INT		11	7	25	III	PA.F.EXT			
3		14	2	III	PA.D.INT	20	50	54	III	OC.F.INT	8		50	36	I	OM.D.INT		11	7	56	I	OM.F.EXT			
4		9	4	III	OM.F.INT	20	59	20	III	OC.F.EXT	9		30	16	I	PA.D.EXT		11	7	56	I	OM.F.EXT			
4		17	24	III	OM.F.EXT	22	7	29	I	OM.F.INT	9		33	52	I	PA.D.INT	11	47	26	I	PA.F.INT				
6		37	0	III	PA.F.INT	22	11	3	I	OM.F.EXT	10		58	59	III	PA.F.INT	11	51	2	I	PA.F.EXT				
6		45	24	III	PA.F.EXT	22	11	3	I	OM.F.EXT	11		4	22	I	OM.F.INT	12	5	56	7	I	EC.D.PEN			
6		53	8	I	OM.D.EXT	22	47	35	I	PA.F.INT	11		7	25	III	PA.F.EXT	12	5	56	49	I	EC.D.EXT			
6		56	44	I	OM.D.INT	22	51	9	I	PA.F.EXT	11		7	56	I	OM.F.EXT	12	6	0	23	I	EC.D.INT			
7		30	13	I	PA.D.EXT	8	16	59	26	I	EC.D.PEN	11	47	26	I	PA.F.INT	12	6	40	1	I	OC.D.EXT			
7		33	49	I	PA.D.INT		17	0	6	I	EC.D.EXT	11	51	2	I	PA.F.EXT	12	6	40	1	I	OC.D.EXT			
9		10	35	I	OM.F.INT		17	3	40	I	EC.D.INT	12	5	56	7	I	EC.D.PEN	12	6	0	23	I	EC.D.INT		
9		14	9	I	OM.F.EXT		17	40	18	I	OC.D.EXT	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	40	1	I	OC.D.EXT		
9		47	36	I	PA.F.INT		17	43	52	I	OC.D.INT	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	40	1	I	OC.D.EXT		
9		51	10	I	PA.F.EXT		19	16	16	I	EC.F.INT	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT		
5		4	2	45	I		EC.D.PEN	19	19	50	I	EC.F.EXT	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT	
		6	4	2	45		I	EC.D.PEN	19	20	30	I	EC.F.PEN	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT
			5	4	2		45	I	EC.D.PEN	19	20	30	I	EC.F.PEN	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I
	6		4	2	45		I	EC.D.PEN	19	20	30	I	EC.F.PEN	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT
7	4		2	45	I		EC.D.PEN	19	20	30	I	EC.F.PEN	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT	
8	4		2	45	I		EC.D.PEN	19	20	30	I	EC.F.PEN	12	5	56	49	I	EC.D.EXT	12	6	43	37	I	OC.D.INT	

(Terrestrial Time)

OCTOBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE			
13	8	16	31	I	EC.F.EXT	17	1	17	52	II	EC.D.INT	20	16	12	45	II	OC.D.EXT			
	8	17	11	I	EC.F.PEN		2	48	54	II	OC.D.EXT		16	16	39	II	OC.D.INT			
	8	56	44	I	OC.F.INT		2	52	48	II	OC.D.INT		17	23	18	II	EC.F.INT			
	9	0	18	I	OC.F.EXT		4	5	19	II	EC.F.INT		17	27	10	II	EC.F.EXT			
	11	55	4	II	EC.D.PEN		4	9	11	II	EC.F.EXT		17	28	32	II	EC.F.PEN			
	11	56	28	II	EC.D.EXT		4	10	33	II	EC.F.PEN		19	4	2	II	OC.F.INT			
	12	0	20	II	EC.D.INT		5	40	33	II	OC.F.INT		19	7	56	II	OC.F.EXT			
	13	25	25	II	OC.D.EXT		5	44	27	II	OC.F.EXT		21	5	9	14	I	OM.D.EXT		
	13	29	19	II	OC.D.INT		16	12	24	I	OM.D.EXT			5	12	50	I	OM.D.INT		
	14	47	53	II	EC.F.INT		16	16	0	I	OM.D.INT			5	59	42	I	PA.D.EXT		
	14	51	47	II	EC.F.EXT		17	0	3	I	PA.D.EXT			6	3	18	I	PA.D.INT		
	14	53	9	II	EC.F.PEN		17	3	39	I	PA.D.INT			7	26	28	I	OM.F.INT		
	16	17	23	II	OC.F.INT		18	29	40	I	OM.F.INT			7	30	2	I	OM.F.EXT		
	16	21	15	II	OC.F.EXT		18	33	14	I	OM.F.EXT		8	16	39	I	PA.F.INT			
	14	3	15	30	I		OM.D.EXT	19	17	5	I		PA.F.INT	8	20	13	I	PA.F.EXT		
		3	19	6	I		OM.D.INT	19	20	41	I		PA.F.EXT	22	2	17	43	I	EC.D.PEN	
		4	0	14	I		PA.D.EXT	18	13	21	4		I		EC.D.PEN	2	18	25	I	EC.D.EXT
		4	3	50	I		PA.D.INT		13	21	46		I		EC.D.EXT	2	21	59	I	EC.D.INT
5		32	49	I	OM.F.INT	13	25		20	I	EC.D.INT	3	8		46	I	OC.D.EXT			
5		36	23	I	OM.F.EXT	14	9		20	I	OC.D.EXT	3	12		22	I	OC.D.INT			
6	17	23	I	PA.F.INT	14	12	56		I	OC.D.INT	4	34	32		I	EC.F.INT				
6	20	57	I	PA.F.EXT	15	37	53		I	EC.F.INT	4	38	6	I	EC.F.EXT					
15	0	24	26	I	EC.D.PEN	15	41	27	I	EC.F.EXT	4	38	46	I	EC.F.PEN					
	0	25	8	I	EC.D.EXT	15	42	7	I	EC.F.PEN	5	25	23	I	OC.F.INT					
	0	28	42	I	EC.D.INT	16	25	58	I	OC.F.INT	5	28	57	I	OC.F.EXT					
	1	9	48	I	OC.D.EXT	16	29	32	I	OC.F.EXT	8	45	6	II	OM.D.EXT					
	1	13	24	I	OC.D.INT	19	28	13	II	OM.D.EXT	8	48	58	II	OM.D.INT					
	2	41	16	I	EC.F.INT	19	32	3	II	OM.D.INT	10	26	59	II	PA.D.EXT					
	2	44	50	I	EC.F.EXT	21	4	28	II	PA.D.EXT	10	30	53	II	PA.D.INT					
	2	45	30	I	EC.F.PEN	21	8	20	II	PA.D.INT	11	35	27	II	OM.F.INT					
	3	26	29	I	OC.F.INT	22	18	36	II	OM.F.INT	11	39	17	II	OM.F.EXT					
	3	30	3	I	OC.F.EXT	22	22	26	II	OM.F.EXT	13	16	32	II	PA.F.INT					
	6	11	21	II	OM.D.EXT	23	54	11	II	PA.F.INT	13	20	24	II	PA.F.EXT					
	6	15	11	II	OM.D.INT	23	58	3	II	PA.F.EXT	22	31	50	III	EC.D.PEN					
	7	41	44	II	PA.D.EXT	19	8	32	44	III	OM.D.EXT	22	34	40	III	EC.D.EXT				
	7	45	36	II	PA.D.INT		8	41	6	III	OM.D.INT	22	43	6	III	EC.D.INT				
	9	1	44	II	OM.F.INT		10	40	46	I	OM.D.EXT	23	37	38	I	OM.D.EXT				
	9	5	34	II	OM.F.EXT		10	44	22	I	OM.D.INT	23	41	14	I	OM.D.INT				
	10	31	36	II	PA.F.INT		11	29	50	I	PA.D.EXT	23	0	29	26	I	PA.D.EXT			
	10	35	28	II	PA.F.EXT		11	33	26	I	PA.D.INT		0	33	2	I	PA.D.INT			
	18	33	16	III	EC.D.PEN	11	50	36	III	PA.D.EXT	1		54	49	I	OM.F.INT				
	18	36	6	III	EC.D.EXT	11	59	6	III	PA.D.INT	1		58	23	I	OM.F.EXT				
	18	44	30	III	EC.D.INT	12	3	32	III	OM.F.INT	2		3	51	III	EC.F.INT				
	21	42	1	III	OC.D.EXT	12	11	54	III	OM.F.EXT	2		3	59	III	OC.D.EXT				
21	43	55	I	OM.D.EXT	12	58	1	I	OM.F.INT	2	12	15	III	EC.F.EXT						
21	47	31	I	OM.D.INT	13	1	35	I	OM.F.EXT	2	12	33	III	OC.D.INT						
21	50	31	III	OC.D.INT	13	46	51	I	PA.F.INT	2	15	5	III	EC.F.PEN						
22	5	47	III	EC.F.INT	13	50	25	I	PA.F.EXT	2	46	19	I	PA.F.INT						
22	14	11	III	EC.F.EXT	15	19	13	III	PA.F.INT	2	49	55	I	PA.F.EXT						
22	16	59	III	EC.F.PEN	15	27	43	III	PA.F.EXT	5	32	59	III	OC.F.INT						
22	30	7	I	PA.D.EXT	16	3	17	9	IV	OM.D.EXT	5	41	31	III	OC.F.EXT					
22	33	43	I	PA.D.INT		3	28	45	IV	OM.D.INT	20	46	3	I	EC.D.PEN					
16	0	1	13	I		OM.F.INT	7	20	14	IV	OM.F.INT	20	46	43	I	EC.D.EXT				
	0	4	47	I		OM.F.EXT	7	31	50	IV	OM.F.EXT	20	50	19	I	EC.D.INT				
	0	47	12	I		PA.F.INT	7	49	26	I	EC.D.PEN	21	38	28	I	OC.D.EXT				
	0	50	48	I		PA.F.EXT	7	50	6	I	EC.D.EXT	21	42	4	I	OC.D.INT				
	1	12	32	III	OC.F.INT	7	53	40	I	EC.D.INT	23	2	52	I	EC.F.INT					
	1	21	0	III	OC.F.EXT	8	39	5	I	OC.D.EXT	23	6	26	I	EC.F.EXT					
18	52	46	I	EC.D.PEN	8	42	41	I	OC.D.INT	23	7	6	I	EC.F.PEN						
18	53	26	I	EC.D.EXT	10	6	15	I	EC.F.INT	23	55	3	I	OC.F.INT						
18	57	0	I	EC.D.INT	10	9	49	I	EC.F.EXT	23	58	37	I	OC.F.EXT						
19	39	35	I	OC.D.EXT	10	10	29	I	EC.F.PEN	23	3	48	14	II	EC.D.PEN					
19	43	11	I	OC.D.INT	10	55	43	I	OC.F.INT		3	49	38	II	EC.D.EXT					
21	9	35	I	EC.F.INT	10	59	17	I	OC.F.EXT		3	53	30	II	EC.D.INT					
21	13	9	I	EC.F.EXT	11	4	31	IV	PA.D.EXT		5	35	45	II	OC.D.EXT					
21	13	49	I	EC.F.PEN	11	16	45	IV	PA.D.INT		5	39	41	II	OC.D.INT					
21	56	16	I	OC.F.INT	14	30	46	II	EC.D.PEN		6	40	37	II	EC.F.INT					
21	59	50	I	OC.F.EXT	14	32	10	II	EC.D.EXT	6	44	31	II	EC.F.EXT						
16	1	12	36	II	EC.D.PEN	14	36	2	II	EC.D.INT	6	45	53	II	EC.F.PEN					
	1	14	0	II	EC.D.EXT	14	57	25	IV	PA.F.INT	8	26	44	II	OC.F.INT					
						15	9	37	IV	PA.F.EXT										

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

OCTOBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	8	30	38	II	OC.F.EXT		10	18	55	I	PA.F.EXT		22	16	45	I	OM.F.INT
	18	6	5	I	OM.D.EXT		11	22	12	IV	EC.D.PEN		22	20	19	I	OM.F.EXT
	18	9	41	I	OM.D.INT		11	29	54	IV	EC.D.EXT		23	14	29	I	PA.F.INT
	18	59	14	I	PA.D.EXT		11	41	56	IV	EC.D.INT		23	18	5	I	PA.F.EXT
	19	2	50	I	PA.D.INT		15	26	18	IV	EC.F.INT						
	20	23	16	I	OM.F.INT		15	38	22	IV	EC.F.EXT	31	17	7	34	I	EC.D.PEN
	20	26	50	I	OM.F.EXT		15	46	2	IV	EC.F.PEN		17	8	16	I	EC.D.EXT
	21	16	5	I	PA.F.INT		20	29	4	IV	OC.D.EXT		17	11	50	I	EC.D.INT
	21	19	39	I	PA.F.EXT		20	42	0	IV	OC.D.INT		18	6	20	I	OC.D.EXT
													18	9	56	I	OC.D.INT
24	15	14	21	I	EC.D.PEN	28	0	16	8	IV	OC.F.INT		19	24	23	I	EC.F.INT
	15	15	1	I	EC.D.EXT		0	29	2	IV	OC.F.EXT		19	27	57	I	EC.F.EXT
	15	18	37	I	EC.D.INT		4	10	59	I	EC.D.PEN		19	28	37	I	EC.F.PEN
	16	8	4	I	OC.D.EXT		4	11	39	I	EC.D.EXT		20	22	48	I	OC.F.INT
	16	11	40	I	OC.D.INT		4	15	15	I	EC.D.INT		20	26	22	I	OC.F.EXT
	17	31	10	I	EC.F.INT		5	7	17	I	OC.D.EXT						
	17	34	44	I	EC.F.EXT		5	10	53	I	OC.D.INT						
	17	35	24	I	EC.F.PEN		6	27	48	I	EC.F.INT						
	18	24	38	I	OC.F.INT		6	31	22	I	EC.F.EXT						
	18	28	12	I	OC.F.EXT		6	32	2	I	EC.F.PEN						
	22	2	1	II	OM.D.EXT		7	23	47	I	OC.F.INT						
	22	5	53	II	OM.D.INT		7	27	21	I	OC.F.EXT						
	23	49	22	II	PA.D.EXT		11	18	57	II	OM.D.EXT						
	23	53	16	II	PA.D.INT		11	22	47	II	OM.D.INT						
							13	11	31	II	PA.D.EXT						
25	0	52	22	II	OM.F.INT		13	15	25	II	PA.D.INT						
	0	56	12	II	OM.F.EXT		14	9	15	II	OM.F.INT						
	2	38	45	II	PA.F.INT		14	13	5	II	OM.F.EXT						
	2	42	37	II	PA.F.EXT		16	0	40	II	PA.F.INT						
	12	30	17	III	OM.D.EXT		16	4	32	II	PA.F.EXT						
	12	34	26	I	OM.D.EXT												
	12	38	2	I	OM.D.INT	29	1	31	15	I	OM.D.EXT						
	12	38	41	III	OM.D.INT		1	34	51	I	OM.D.INT						
	13	28	54	I	PA.D.EXT		2	28	12	I	PA.D.EXT						
	13	32	30	I	PA.D.INT		2	29	32	III	EC.D.PEN						
	14	51	36	I	OM.F.INT		2	31	48	I	PA.D.INT						
	14	55	10	I	OM.F.EXT		2	32	22	III	EC.D.EXT						
	15	45	41	I	PA.F.INT		2	40	48	III	EC.D.INT						
	15	49	17	I	PA.F.EXT		3	48	20	I	OM.F.INT						
	16	0	38	III	OM.F.INT		3	51	54	I	OM.F.EXT						
	16	9	0	III	OM.F.EXT		4	44	54	I	PA.F.INT						
	16	10	35	III	PA.D.EXT		4	48	28	I	PA.F.EXT						
	16	19	9	III	PA.D.INT		6	1	0	III	EC.F.INT						
	19	37	42	III	PA.F.INT		6	9	26	III	EC.F.EXT						
	19	46	16	III	PA.F.EXT		6	12	16	III	EC.F.PEN						
							6	23	13	III	OC.D.EXT						
26	9	42	42	I	EC.D.PEN		6	31	51	III	OC.D.INT						
	9	43	22	I	EC.D.EXT		9	50	39	III	OC.F.INT						
	9	46	58	I	EC.D.INT		9	59	15	III	OC.F.EXT						
	10	37	44	I	OC.D.EXT		22	39	18	I	EC.D.PEN						
	10	41	20	I	OC.D.INT		22	40	0	I	EC.D.EXT						
	11	59	31	I	EC.F.INT		22	43	34	I	EC.D.INT						
	12	3	5	I	EC.F.EXT		23	36	50	I	OC.D.EXT						
	12	3	45	I	EC.F.PEN		23	40	26	I	OC.D.INT						
	12	54	16	I	OC.F.INT												
	12	57	50	I	OC.F.EXT	30	0	56	7	I	EC.F.INT						
	17	6	15	II	EC.D.PEN		0	59	41	I	EC.F.EXT						
	17	7	39	II	EC.D.EXT		1	0	21	I	EC.F.PEN						
	17	11	31	II	EC.D.INT		1	53	20	I	OC.F.INT						
	18	58	58	II	OC.D.EXT		1	56	54	I	OC.F.EXT						
	19	2	54	II	OC.D.INT		6	23	38	II	EC.D.PEN						
	19	58	27	II	EC.F.INT		6	25	2	II	EC.D.EXT						
	20	2	21	II	EC.F.EXT		6	28	54	II	EC.D.INT						
	20	3	43	II	EC.F.PEN		8	21	23	II	OC.D.EXT						
	21	49	33	II	OC.F.INT		8	25	19	II	OC.D.INT						
	21	53	27	II	OC.F.EXT		9	15	42	II	EC.F.INT						
							9	19	35	II	EC.F.EXT						
27	7	2	52	I	OM.D.EXT		9	20	57	II	EC.F.PEN						
	7	6	28	I	OM.D.INT		11	11	39	II	OC.F.INT						
	7	58	36	I	PA.D.EXT		11	15	33	II	OC.F.EXT						
	8	2	12	I	PA.D.INT		19	59	41	I	OM.D.EXT						
	9	20	0	I	OM.F.INT		20	3	17	I	OM.D.INT						
	9	23	34	I	OM.F.EXT		20	57	52	I	PA.D.EXT						
	10	15	19	I	PA.F.INT		21	1	28	I	PA.D.INT						

(Terrestrial Time)

NOVEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	
1	0	35	55	II	OM.D.EXT	5	21	27	5	IV	OM.D.INT	9	8	9	5	II	PA.F.EXT	
	0	39	47	II	OM.D.INT		16	21	30	I	OM.D.EXT							
	2	33	30	II	PA.D.EXT		16	25	6	I	OM.D.INT		16	25	6	I	OM.D.INT	
	2	37	24	II	PA.D.INT		17	25	12	I	PA.D.EXT		17	25	12	I	PA.D.EXT	
	3	26	14	II	OM.F.INT		3	24	46	I	OM.D.EXT		17	28	48	I	PA.D.INT	
	3	30	4	II	OM.F.EXT		3	28	22	I	OM.D.INT		18	38	27	I	OM.F.INT	
	5	22	28	II	PA.F.INT		4	26	22	I	PA.D.EXT		18	42	0	I	OM.F.EXT	
	5	26	22	II	PA.F.EXT		4	29	58	I	PA.D.INT		19	41	33	I	PA.F.INT	
	14	28	1	I	OM.D.EXT		5	41	45	I	OM.F.INT		19	45	9	I	PA.F.EXT	
	14	31	37	I	OM.D.INT		5	45	19	I	OM.F.EXT		20	26	21	III	OM.D.EXT	
	15	27	22	I	PA.D.EXT		6	26	59	III	EC.D.PEN		20	34	47	III	OM.D.INT	
	15	30	58	I	PA.D.INT		6	29	51	III	EC.D.EXT		23	55	40	III	OM.F.INT	
	16	28	30	III	OM.D.EXT		6	38	17	III	EC.D.INT		9	0	4	6	III	OM.F.EXT
	16	36	54	III	OM.D.INT		6	42	49	I	PA.F.INT			0	45	19	III	PA.D.EXT
	16	45	4	I	OM.F.INT		6	46	25	I	PA.F.EXT			0	54	1	III	PA.D.INT
	16	48	38	I	OM.F.EXT		6	57	50	IV	PA.D.EXT			4	9	14	III	PA.F.INT
	17	43	56	I	PA.F.INT		7	11	2	IV	PA.D.INT			4	17	54	III	PA.F.EXT
	17	47	32	I	PA.F.EXT		9	57	55	III	EC.F.INT			13	29	7	I	EC.D.PEN
	19	58	21	III	OM.F.INT		10	6	23	III	EC.F.EXT			13	29	47	I	EC.D.EXT
	20	6	45	III	OM.F.EXT		10	9	13	III	EC.F.PEN			13	33	23	I	EC.D.INT
	20	29	18	III	PA.D.EXT		10	33	5	IV	PA.F.INT			14	33	24	I	OC.D.EXT
	20	37	56	III	PA.D.INT		10	40	6	III	OC.D.EXT			14	37	0	I	OC.D.INT
	23	54	53	III	PA.F.INT		10	46	15	IV	PA.F.EXT			15	45	55	I	EC.F.INT
2	0	3	29	III	PA.F.EXT	10	48	46	III	OC.D.INT	15	49	31	I	EC.F.EXT			
	11	35	55	I	EC.D.PEN	14	5	52	III	OC.F.INT	15	50	11	I	EC.F.PEN			
	11	36	35	I	EC.D.EXT	14	14	32	III	OC.F.EXT	16	49	43	I	OC.F.INT			
	11	40	11	I	EC.D.INT	6	0	32	30	I	EC.D.PEN	16	53	19	I	OC.F.EXT		
	12	35	51	I	OC.D.EXT		0	33	12	I	EC.D.EXT	22	16	35	II	EC.D.PEN		
	12	39	27	I	OC.D.INT		0	36	46	I	EC.D.INT	22	17	59	II	EC.D.EXT		
	13	52	44	I	EC.F.INT		1	34	41	I	OC.D.EXT	22	21	51	II	EC.D.INT		
	13	56	18	I	EC.F.EXT		1	38	17	I	OC.D.INT	10	0	27	32	II	OC.D.EXT	
	13	56	58	I	EC.F.PEN		2	49	20	I	EC.F.INT		0	31	28	II	OC.D.INT	
	14	52	18	I	OC.F.INT		2	52	54	I	EC.F.EXT		1	8	8	II	EC.F.INT	
	14	55	52	I	OC.F.EXT		2	53	34	I	EC.F.PEN		1	12	2	II	EC.F.EXT	
	19	41	30	II	EC.D.PEN		3	51	4	I	OC.F.INT		1	13	24	II	EC.F.PEN	
	19	42	54	II	EC.D.EXT		3	54	40	I	OC.F.EXT		3	16	40	II	OC.F.INT	
	19	46	46	II	EC.D.INT		8	58	51	II	EC.D.PEN		3	20	34	II	OC.F.EXT	
	21	43	56	II	OC.D.EXT	9	0	15	II	EC.D.EXT	10		49	53	I	OM.D.EXT		
	21	47	52	II	OC.D.INT	9	4	7	II	EC.D.INT	10		53	29	I	OM.D.INT		
	22	33	24	II	EC.F.INT	11	5	44	II	OC.D.EXT	11		54	35	I	PA.D.EXT		
	22	37	16	II	EC.F.EXT	11	9	40	II	OC.D.INT	11		58	11	I	PA.D.INT		
	22	38	38	II	EC.F.PEN	11	50	36	II	EC.F.INT	13	6	47	I	OM.F.INT			
	3	0	33	48	II	OC.F.INT	11	54	28	II	EC.F.EXT	13	10	21	I	OM.F.EXT		
		0	37	42	II	OC.F.EXT	11	55	50	II	EC.F.PEN	14	10	52	I	PA.F.INT		
		8	56	26	I	OM.D.EXT	13	55	16	II	OC.F.INT	14	14	28	I	PA.F.EXT		
		9	0	2	I	OM.D.INT	13	59	10	II	OC.F.EXT	11	7	57	22	I	EC.D.PEN	
9		56	55	I	PA.D.EXT	21	53	11	I	OM.D.EXT	7		58	4	I	EC.D.EXT		
10		0	31	I	PA.D.INT	21	56	47	I	OM.D.INT	8		1	38	I	EC.D.INT		
11		13	26	I	OM.F.INT	22	55	52	I	PA.D.EXT	9		2	39	I	OC.D.EXT		
11		17	0	I	OM.F.EXT	22	59	28	I	PA.D.INT	9		6	15	I	OC.D.INT		
12		13	25	I	PA.F.INT	7	0	10	9	I	OM.F.INT		10	14	12	I	EC.F.INT	
12	17	1	I	PA.F.EXT	0		13	43	I	OM.F.EXT	10		17	46	I	EC.F.EXT		
4	6	4	11	I	EC.D.PEN		1	12	15	I	PA.F.INT	10	18	26	I	EC.F.PEN		
	6	4	53	I	EC.D.EXT	1	15	51	I	PA.F.EXT	10	18	58	I	OC.F.INT			
	6	8	27	I	EC.D.INT	19	0	46	I	EC.D.PEN	11	22	34	I	OC.F.EXT			
	7	5	16	I	OC.D.EXT	19	1	28	I	EC.D.EXT	16	26	45	II	OM.D.EXT			
	7	8	52	I	OC.D.INT	19	5	2	I	EC.D.INT	16	30	37	II	OM.D.INT			
	8	21	1	I	EC.F.INT	20	4	1	I	OC.D.EXT	18	37	40	II	PA.D.EXT			
	8	24	35	I	EC.F.EXT	20	7	37	I	OC.D.INT	18	41	36	II	PA.D.INT			
	8	25	15	I	EC.F.PEN	21	17	36	I	EC.F.INT	19	17	0	II	OM.F.INT			
	9	21	41	I	OC.F.INT	21	21	10	I	EC.F.EXT	19	20	50	II	OM.F.EXT			
	9	25	15	I	OC.F.EXT	21	21	50	I	EC.F.PEN	21	26	0	II	PA.F.INT			
	13	52	49	II	OM.D.EXT	22	20	22	I	OC.F.INT	21	29	54	II	PA.F.EXT			
	13	56	41	II	OM.D.INT	22	23	58	I	OC.F.EXT	12	5	18	12	I	OM.D.EXT		
	15	55	6	II	PA.D.EXT	8	3	9	50	II		OM.D.EXT	5	21	48	I	OM.D.INT	
	15	59	0	II	PA.D.INT		3	13	42	II		OM.D.INT	6	23	51	I	PA.D.EXT	
	16	43	5	II	OM.F.INT		5	16	37	II		PA.D.EXT	6	27	27	I	PA.D.INT	
	16	46	55	II	OM.F.EXT		5	20	33	II		PA.D.INT	7	35	5	I	OM.F.INT	
	18	43	51	II	PA.F.INT		6	0	7	II		OM.F.INT	7	38	39	I	OM.F.EXT	
18	47	45	II	PA.F.EXT	6		3	57	II	OM.F.EXT		8	40	4	I	PA.F.INT		
21	15	13	IV	OM.D.EXT	8		5	11	II	PA.F.INT								

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

NOVEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	8	43	40	I	PA.F.EXT		20	31	43	I	OM.F.INT		17	59	59	III	EC.F.EXT
	10	24	14	III	EC.D.PEN		20	35	17	I	OM.F.EXT		18	2	51	III	EC.F.PEN
	10	27	6	III	EC.D.EXT		21	38	26	I	PA.F.INT		19	6	9	III	OC.D.EXT
	10	35	33	III	EC.D.INT		21	42	2	I	PA.F.EXT		19	14	59	III	OC.D.INT
	13	54	39	III	EC.F.INT								22	28	31	III	OC.F.INT
	14	3	7	III	EC.F.EXT	16	0	24	44	III	OM.D.EXT		22	37	19	III	OC.F.EXT
	14	5	57	III	EC.F.PEN		0	33	12	III	OM.D.INT	20	4	18	51	I	EC.D.PEN
	14	54	24	III	OC.D.EXT		3	53	30	III	OM.F.INT		4	19	33	I	EC.D.EXT
	15	3	10	III	OC.D.INT		4	1	56	III	OM.F.EXT		4	23	7	I	EC.D.INT
	18	18	31	III	OC.F.INT		4	59	13	III	PA.D.EXT		5	28	29	I	OC.D.EXT
	18	27	15	III	OC.F.EXT		5	7	59	III	PA.D.INT		5	32	5	I	OC.D.INT
13	2	25	41	I	EC.D.PEN		8	21	21	III	PA.F.INT		6	35	40	I	EC.F.INT
	2	26	23	I	EC.D.EXT		8	30	7	III	PA.F.EXT		6	39	16	I	EC.F.EXT
	2	29	57	I	EC.D.INT		15	22	17	I	EC.D.PEN		6	39	56	I	EC.F.PEN
	3	31	56	I	OC.D.EXT		15	22	57	I	EC.D.EXT		7	44	39	I	OC.F.INT
	3	35	32	I	OC.D.INT		16	30	18	I	OC.D.EXT		7	48	15	I	OC.F.EXT
	4	42	31	I	EC.F.INT		16	33	56	I	OC.D.INT		14	8	36	II	EC.D.PEN
	4	46	5	I	EC.F.EXT		17	39	7	I	EC.F.INT		14	10	0	II	EC.D.EXT
	4	46	45	I	EC.F.PEN		17	42	41	I	EC.F.EXT		14	13	52	II	EC.D.INT
	5	22	49	IV	EC.D.PEN		17	43	21	I	EC.F.PEN		16	29	50	II	OC.D.EXT
	5	30	41	IV	EC.D.EXT		18	46	32	I	OC.F.INT		16	33	48	II	OC.D.INT
	5	43	2	IV	EC.D.INT		18	50	8	I	OC.F.EXT		16	59	39	II	EC.F.INT
	5	48	12	I	OC.F.INT								17	3	31	II	EC.F.EXT
	5	51	48	I	OC.F.EXT	17	0	51	26	II	EC.D.PEN		17	4	53	II	EC.F.PEN
	9	20	44	IV	EC.F.INT		0	52	50	II	EC.D.EXT		19	17	49	II	OC.F.INT
	9	33	8	IV	EC.F.EXT		0	56	42	II	EC.D.INT		19	21	45	II	OC.F.EXT
	9	40	58	IV	EC.F.PEN		3	9	34	II	OC.D.EXT	21	1	39	56	I	OM.D.EXT
	11	33	50	II	EC.D.PEN		3	13	32	II	OC.D.INT		1	43	32	I	OM.D.INT
	11	35	14	II	EC.D.EXT		3	42	39	II	EC.F.INT		2	49	41	I	PA.D.EXT
	11	39	6	II	EC.D.INT		3	46	31	II	EC.F.EXT		2	53	17	I	PA.D.INT
	13	48	35	II	OC.D.EXT		3	47	53	II	EC.F.PEN		3	56	41	I	OM.F.INT
	13	52	31	II	OC.D.INT		5	57	55	II	OC.F.INT		4	0	15	I	OM.F.EXT
	14	25	13	II	EC.F.INT		6	1	51	II	OC.F.EXT		5	5	37	I	PA.F.INT
	14	29	7	II	EC.F.EXT		12	43	15	I	OM.D.EXT		5	9	13	I	PA.F.EXT
	14	30	29	II	EC.F.PEN		12	46	51	I	OM.D.INT		15	12	52	IV	OM.D.EXT
	16	14	30	IV	OC.D.EXT		13	51	30	I	PA.D.EXT		15	25	4	IV	OM.D.INT
	16	28	38	IV	OC.D.INT		13	55	6	I	PA.D.INT		19	4	9	IV	OM.F.INT
	16	37	22	II	OC.F.INT		15	0	4	I	OM.F.INT		19	16	18	IV	OM.F.EXT
	16	41	16	II	OC.F.EXT		15	3	37	I	OM.F.EXT		22	47	7	I	EC.D.PEN
	19	41	41	IV	OC.F.INT		16	7	33	I	PA.F.INT		22	47	48	I	EC.D.EXT
	19	55	49	IV	OC.F.EXT		16	11	9	I	PA.F.EXT		22	51	22	I	EC.D.INT
	23	46	36	I	OM.D.EXT								23	57	29	I	OC.D.EXT
	23	50	12	I	OM.D.INT	18	9	50	33	I	EC.D.PEN	22	0	1	5	I	OC.D.INT
14	0	53	9	I	PA.D.EXT		9	51	15	I	EC.D.EXT		1	3	55	I	EC.F.INT
	0	56	45	I	PA.D.INT		9	54	49	I	EC.D.INT		1	7	31	I	EC.F.EXT
	2	3	28	I	OM.F.INT		10	59	24	I	OC.D.EXT		1	8	11	I	EC.F.PEN
	2	7	1	I	OM.F.EXT		11	3	0	I	OC.D.INT		2	13	37	I	OC.F.INT
	3	9	20	I	PA.F.INT		12	7	23	I	EC.F.INT		2	17	13	I	OC.F.EXT
	3	12	56	I	PA.F.EXT		12	10	57	I	EC.F.EXT		2	20	57	IV	PA.D.EXT
	20	53	57	I	EC.D.PEN		12	11	37	I	EC.F.PEN		2	35	29	IV	PA.D.INT
	20	54	37	I	EC.D.EXT		13	15	36	I	OC.F.INT		5	35	48	IV	PA.F.INT
	20	58	13	I	EC.D.INT		13	19	12	I	OC.F.EXT		5	50	18	IV	PA.F.EXT
	22	1	5	I	OC.D.EXT		19	0	50	II	OM.D.EXT		8	17	59	II	OM.D.EXT
	22	4	41	I	OC.D.INT		19	4	42	II	OM.D.INT		8	21	51	II	OM.D.INT
	23	10	45	I	EC.F.INT		21	19	3	II	PA.D.EXT		10	39	23	II	PA.D.EXT
	23	14	21	I	EC.F.EXT		21	23	1	II	PA.D.INT		10	43	21	II	PA.D.INT
	23	15	1	I	EC.F.PEN		21	51	0	II	OM.F.INT		11	8	11	II	OM.F.INT
							21	54	52	II	OM.F.EXT		11	12	3	II	OM.F.EXT
15	0	17	20	I	OC.F.INT	19	0	6	55	II	PA.F.INT		13	27	4	II	PA.F.INT
	0	20	56	I	OC.F.EXT		0	10	51	II	PA.F.EXT		13	31	0	II	PA.F.EXT
	5	43	53	II	OM.D.EXT		7	11	33	I	OM.D.EXT		20	8	13	I	OM.D.EXT
	5	47	45	II	OM.D.INT		7	15	9	I	OM.D.INT		20	11	49	I	OM.D.INT
	7	58	39	II	PA.D.EXT		8	20	35	I	PA.D.EXT		21	18	39	I	PA.D.EXT
	8	2	35	II	PA.D.INT		8	24	11	I	PA.D.INT		21	22	15	I	PA.D.INT
	8	34	7	II	OM.F.INT		9	28	20	I	OM.F.INT		22	24	56	I	OM.F.INT
	8	37	59	II	OM.F.EXT		9	31	54	I	OM.F.EXT		22	28	30	I	OM.F.EXT
	10	46	46	II	PA.F.INT		10	36	35	I	PA.F.INT		23	34	32	I	PA.F.INT
	10	50	42	II	PA.F.EXT		10	40	11	I	PA.F.EXT		23	38	8	I	PA.F.EXT
	18	14	53	I	OM.D.EXT		14	21	36	III	EC.D.PEN						
	18	18	29	I	OM.D.INT		14	24	28	III	EC.D.EXT						
	19	22	19	I	PA.D.EXT		14	32	58	III	EC.D.INT	23	4	22	12	III	OM.D.EXT
	19	25	55	I	PA.D.INT		17	51	30	III	EC.F.INT		4	30	42	III	OM.D.INT

(Terrestrial Time)

NOVEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	7	50	23	III	OM.F.INT		6	12	1	I	EC.D.PEN		16	43	24	III	PA.F.EXT
	7	58	51	III	OM.F.EXT		6	12	41	I	EC.D.EXT		19	8	36	I	EC.D.PEN
	9	9	17	III	PA.D.EXT		6	16	17	I	EC.D.INT		19	9	18	I	EC.D.EXT
	9	18	7	III	PA.D.INT		7	24	18	I	OC.D.EXT		19	12	52	I	EC.D.INT
	12	29	38	III	PA.F.INT		7	27	56	I	OC.D.INT		20	21	55	I	OC.D.EXT
	12	38	28	III	PA.F.EXT		8	28	50	I	EC.F.INT		20	25	33	I	OC.D.INT
	17	15	27	I	EC.D.PEN		8	32	26	I	EC.F.EXT		21	25	25	I	EC.F.INT
	17	16	9	I	EC.D.EXT		8	33	6	I	EC.F.PEN		21	29	1	I	EC.F.EXT
	17	19	43	I	EC.D.INT		9	40	22	I	OC.F.INT		21	29	41	I	EC.F.PEN
	18	26	30	I	OC.D.EXT		9	43	58	I	OC.F.EXT		22	37	56	I	OC.F.INT
	18	30	8	I	OC.D.INT		16	43	12	II	EC.D.PEN		22	41	32	I	OC.F.EXT
	19	32	17	I	EC.F.INT		16	44	36	II	EC.D.EXT						
	19	35	51	I	EC.F.EXT		16	48	28	II	EC.D.INT						
	19	36	31	I	EC.F.PEN		19	9	21	II	OC.D.EXT						
	20	42	37	I	OC.F.INT		19	13	19	II	OC.D.INT						
	20	46	13	I	OC.F.EXT		19	33	54	II	EC.F.INT						
							19	37	46	II	EC.F.EXT						
							19	39	8	II	EC.F.PEN						
							21	56	36	II	OC.F.INT						
							22	0	32	II	OC.F.EXT						
24	3	26	7	II	EC.D.PEN	28	3	33	11	I	OM.D.EXT						
	3	27	31	II	EC.D.EXT		3	36	47	I	OM.D.INT						
	3	31	23	II	EC.D.INT		4	45	23	I	PA.D.EXT						
	5	49	58	II	OC.D.EXT		4	48	59	I	PA.D.INT						
	5	53	54	II	OC.D.INT		5	49	50	I	OM.F.INT						
	6	16	57	II	EC.F.INT		5	53	24	I	OM.F.EXT						
	6	20	51	II	EC.F.EXT		7	1	6	I	PA.F.INT						
	6	22	13	II	EC.F.PEN		7	4	42	I	PA.F.EXT						
	8	37	33	II	OC.F.INT												
	8	41	29	II	OC.F.EXT												
	14	36	33	I	OM.D.EXT												
	14	40	9	I	OM.D.INT												
	15	47	37	I	PA.D.EXT												
	15	51	13	I	PA.D.INT		29	0	40	16	I	EC.D.PEN					
	16	53	15	I	OM.F.INT			0	40	58	I	EC.D.EXT					
	16	56	49	I	OM.F.EXT			0	44	32	I	EC.D.INT					
	18	3	27	I	PA.F.INT			1	53	5	I	OC.D.EXT					
	18	7	3	I	PA.F.EXT			1	56	43	I	OC.D.INT					
								2	57	5	I	EC.F.INT					
	25	11	43	43	I			EC.D.PEN	3	0	41	I	EC.F.EXT				
11		44	23	I	EC.D.EXT	3		1	21	I	EC.F.PEN						
11		47	59	I	EC.D.INT	4		9	7	I	OC.F.INT						
12		55	24	I	OC.D.EXT	4		12	43	I	OC.F.EXT						
12		59	2	I	OC.D.INT	10		52	13	II	OM.D.EXT						
14		0	31	I	EC.F.INT	10		56	7	II	OM.D.INT						
14		4	7	I	EC.F.EXT	13		18	43	II	PA.D.EXT						
14		4	47	I	EC.F.PEN	13		22	41	II	PA.D.INT						
15		11	30	I	OC.F.INT	13		42	22	II	OM.F.INT						
15		15	6	I	OC.F.EXT	13		46	14	II	OM.F.EXT						
21		34	58	II	OM.D.EXT	16		5	54	II	PA.F.INT						
21		38	50	II	OM.D.INT	16		9	52	II	PA.F.EXT						
23		59	4	II	PA.D.EXT	22		1	27	I	OM.D.EXT						
						22		5	3	I	OM.D.INT						
26		0	3	2	II	PA.D.INT	23	14	8	I	PA.D.EXT						
		0	25	7	II	OM.F.INT	23	17	46	I	PA.D.INT						
		0	28	59	II	OM.F.EXT	23	22	35	IV	EC.D.PEN						
		2	46	29	II	PA.F.INT	23	30	39	IV	EC.D.EXT						
		2	50	25	II	PA.F.EXT	23	43	23	IV	EC.D.INT						
		9	4	50	I	OM.D.EXT											
	9	8	26	I	OM.D.INT	30	0	18	4	I	OM.F.INT						
	10	16	29	I	PA.D.EXT		0	21	38	I	OM.F.EXT						
	10	20	7	I	PA.D.INT		1	29	48	I	PA.F.INT						
	11	21	30	I	OM.F.INT		1	33	24	I	PA.F.EXT						
	11	25	4	I	OM.F.EXT		3	14	4	IV	EC.F.INT						
	12	32	15	I	PA.F.INT		3	26	50	IV	EC.F.EXT						
	12	35	51	I	PA.F.EXT		3	34	52	IV	EC.F.PEN						
	18	19	42	III	EC.D.PEN		8	19	30	III	OM.D.EXT						
	18	22	34	III	EC.D.EXT		8	28	0	III	OM.D.INT						
	18	31	6	III	EC.D.INT		11	23	32	IV	OC.D.EXT						
	21	49	6	III	EC.F.INT		11	39	22	IV	OC.D.INT						
	21	57	38	III	EC.F.EXT		11	47	5	III	OM.F.INT						
	22	0	27	III	EC.F.PEN		11	55	35	III	OM.F.EXT						
	23	15	34	III	OC.D.EXT		13	15	57	III	PA.D.EXT						
23	24	28	III	OC.D.INT	13		24	51	III	PA.D.INT							
					14		28	6	IV	OC.F.INT							
27	2	36	13	III	OC.F.INT		14	43	54	IV	OC.F.EXT						
	2	45	5	III	OC.F.EXT		16	34	30	III	PA.F.INT						

(Terrestrial Time)

DECEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
1	6	0	34	II	EC.D.PEN	5	22	13	9	II	EC.F.PEN	9	18	26	33	I	OM.D.INT
	6	1	58	II	EC.D.EXT		19	37	13	I	PA.D.EXT						
	6	5	50	II	EC.D.INT		19	40	49	I	PA.D.INT						
	8	28	31	II	OC.D.EXT		20	39	25	I	OM.F.INT						
	8	32	29	II	OC.D.INT		20	42	59	I	OM.F.EXT						
	8	51	3	II	EC.F.INT		21	4	57	IV	PA.D.EXT						
	8	54	55	II	EC.F.EXT		21	21	21	IV	PA.D.INT						
	8	56	17	II	EC.F.PEN		21	52	36	I	PA.F.INT						
	11	15	21	II	OC.F.INT		21	56	12	I	PA.F.EXT						
	11	19	17	II	OC.F.EXT		23	56	58	IV	PA.F.INT						
	16	29	47	I	OM.D.EXT		6	8	55	40	I		PA.F.INT				
	16	33	23	I	OM.D.INT			8	59	16	I		PA.F.EXT				
	17	42	53	I	PA.D.EXT			10	0	13	20		IV	PA.F.EXT			
	17	46	29	I	PA.D.INT				15	30	3		I	EC.D.PEN			
	18	46	21	I	OM.F.INT				15	30	43		I	EC.D.EXT			
18	49	55	I	OM.F.EXT	15	34			19	I	EC.D.INT						
19	58	29	I	PA.F.INT	16	44			58	I	OC.D.EXT						
20	2	5	I	PA.F.EXT	16	48			36	I	OC.D.INT						
2	13	36	52	I	EC.D.PEN	3			51	30	I	OC.D.INT					
	13	37	34	I	EC.D.EXT	4			50	15	I	EC.F.INT					
	13	41	8	I	EC.D.INT	4			53	51	I	EC.F.EXT					
	14	50	37	I	OC.D.EXT	4			54	31	I	EC.F.PEN					
	14	54	15	I	OC.D.INT	6			3	49	I	OC.F.INT					
	15	53	41	I	EC.F.INT	6			7	25	I	OC.F.EXT					
	15	57	17	I	EC.F.EXT	13			26	35	II	OM.D.EXT					
	15	57	57	I	EC.F.PEN	13	30		29	II	OM.D.INT						
	17	6	36	I	OC.F.INT	15	56		28	II	PA.D.EXT						
	17	10	12	I	OC.F.EXT	16	0	28	II	PA.D.INT							
	3	0	9	16	II	OM.D.EXT	16	16	41	II	OM.F.INT						
		0	13	10	II	OM.D.INT	16	20	33	II	OM.F.EXT						
		2	37	38	II	PA.D.EXT	18	43	12	II	PA.F.INT						
		2	41	36	II	PA.D.INT	18	47	10	II	PA.F.EXT						
		2	59	21	II	OM.F.INT	23	54	38	I	OM.D.EXT						
3		3	13	II	OM.F.EXT	23	58	14	I	OM.D.INT							
5		24	34	II	PA.F.INT	7	1	8	42	I	PA.D.EXT						
5		28	32	II	PA.F.EXT		1	12	20	I	PA.D.INT						
10		58	2	I	OM.D.EXT		2	11	8	I	OM.F.INT						
11		1	38	I	OM.D.INT		2	14	42	I	OM.F.EXT						
12		11	31	I	PA.D.EXT		3	24	9	I	PA.F.INT						
12		15	9	I	PA.D.INT		3	27	45	I	PA.F.EXT						
13		14	36	I	OM.F.INT		12	16	35	III	OM.D.EXT						
13		18	10	I	OM.F.EXT		12	25	7	III	OM.D.INT						
14		27	5	I	PA.F.INT		15	43	37	III	OM.F.INT						
14	30	41	I	PA.F.EXT	15		52	7	III	OM.F.EXT							
22	17	25	III	EC.D.PEN	17		18	59	III	PA.D.EXT							
22	20	17	III	EC.D.EXT	17		27	57	III	PA.D.INT							
22	28	51	III	EC.D.INT	20		35	47	III	PA.F.INT							
4	1	46	15	III	EC.F.INT		20	44	45	III	PA.F.EXT						
	1	54	47	III	EC.F.EXT		21	1	47	I	EC.D.PEN						
	1	57	39	III	EC.F.PEN	21	2	29	I	EC.D.EXT							
	3	21	7	III	OC.D.EXT	21	6	3	I	EC.D.INT							
	3	30	5	III	OC.D.INT	22	16	30	I	OC.D.EXT							
	6	39	58	III	OC.F.INT	22	20	8	I	OC.D.INT							
	6	48	56	III	OC.F.EXT	23	18	36	I	EC.F.INT							
	8	5	11	I	EC.D.PEN	23	22	12	I	EC.F.EXT							
	8	5	53	I	EC.D.EXT	23	22	52	I	EC.F.PEN							
	8	9	27	I	EC.D.INT	8	0	32	24	I	OC.F.INT						
	8	19	18	I	OC.D.EXT		0	36	0	I	OC.F.EXT						
	9	22	56	I	OC.D.INT		8	34	50	II	EC.D.PEN						
	10	22	0	I	EC.F.INT		8	36	12	II	EC.D.EXT						
	10	25	36	I	EC.F.EXT		8	40	6	II	EC.D.INT						
	10	26	16	I	EC.F.PEN		9	10	56	IV	OM.D.EXT						
11	35	16	I	OC.F.INT	9		23	28	IV	OM.D.INT							
11	38	52	I	OC.F.EXT	11		5	8	II	OC.D.EXT							
19	17	34	II	EC.D.PEN	11		9	6	II	OC.D.INT							
19	18	58	II	EC.D.EXT	11		24	56	II	EC.F.INT							
19	22	50	II	EC.D.INT	11		28	50	II	EC.F.EXT							
21	46	58	II	OC.D.EXT	11		30	12	II	EC.F.PEN							
21	50	56	II	OC.D.INT	12		55	42	IV	OM.F.INT							
22	7	53	II	EC.F.INT	13		8	14	IV	OM.F.EXT							
22	11	47	II	EC.F.EXT	13		51	12	II	OC.F.INT							
					13	55	10	II	OC.F.EXT								
					18	22	57	I	OM.D.EXT								
												8	34	1	I	PA.D.EXT	

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES
(Terrestrial Time)

DECEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	8	37	39	I	PA.D.INT		17	27	33	I	EC.D.INT	20	6	19	51	I	EC.D.PEN
	9	35	57	I	OM.F.INT		17	30	36	IV	EC.D.EXT		6	20	33	I	EC.D.EXT
	9	39	31	I	OM.F.EXT		17	43	48	IV	EC.D.INT		6	24	7	I	EC.D.INT
	10	49	18	I	PA.F.INT		18	38	22	I	OC.D.EXT		7	34	42	I	OC.D.EXT
	10	52	54	I	PA.F.EXT		18	42	0	I	OC.D.INT		7	38	20	I	OC.D.INT
							19	40	3	I	EC.F.INT		8	36	39	I	EC.F.INT
13	4	26	37	I	EC.D.PEN		19	43	39	I	EC.F.EXT		8	40	15	I	EC.F.EXT
	4	27	19	I	EC.D.EXT		19	44	19	I	EC.F.PEN		8	40	55	I	EC.F.PEN
	4	30	53	I	EC.D.INT		20	54	9	I	OC.F.INT		9	50	25	I	OC.F.INT
	5	41	46	I	OC.D.EXT		20	57	45	I	OC.F.EXT		9	54	1	I	OC.F.EXT
	5	45	24	I	OC.D.INT		21	6	45	IV	EC.F.INT		18	35	43	II	OM.D.EXT
	6	43	26	I	EC.F.INT		21	19	55	IV	EC.F.EXT		18	39	37	II	OM.D.INT
	6	47	2	I	EC.F.EXT		21	28	11	IV	EC.F.PEN		21	6	36	II	PA.D.EXT
	6	47	42	I	EC.F.PEN								21	10	38	II	PA.D.INT
	7	57	34	I	OC.F.INT	17	5	18	11	II	OM.D.EXT		21	25	41	II	OM.F.INT
	8	1	12	I	OC.F.EXT		5	22	5	II	OM.D.INT		21	29	35	II	OM.F.EXT
	16	1	4	II	OM.D.EXT		5	46	59	IV	OC.D.EXT		23	52	25	II	PA.F.INT
	16	4	58	II	OM.D.INT		6	5	13	IV	OC.D.INT		23	56	25	II	PA.F.EXT
	18	32	28	II	PA.D.EXT		7	49	32	II	PA.D.EXT	21	3	40	53	I	OM.D.EXT
	18	36	28	II	PA.D.INT		7	53	32	II	PA.D.INT		3	44	29	I	OM.D.INT
	18	51	5	II	OM.F.INT		8	8	8	II	OM.F.INT		4	54	51	I	PA.D.EXT
	18	54	59	II	OM.F.EXT		8	12	2	II	OM.F.EXT		4	58	29	I	PA.D.INT
	21	18	43	II	PA.F.INT		8	26	28	IV	OC.F.INT		5	57	10	I	OM.F.INT
	21	22	43	II	PA.F.EXT		8	44	42	IV	OC.F.EXT		6	0	44	I	OM.F.EXT
14	1	47	47	I	OM.D.EXT		10	35	32	II	PA.F.INT		6	0	44	I	OM.F.EXT
	1	51	23	I	OM.D.INT		10	39	32	II	PA.F.EXT		7	9	53	I	PA.F.INT
	3	2	18	I	PA.D.EXT		14	44	20	I	OM.D.EXT		7	13	29	I	PA.F.EXT
	3	5	56	I	PA.D.INT		14	47	56	I	OM.D.INT		20	11	39	III	OM.D.EXT
	4	4	8	I	OM.F.INT		15	58	42	I	PA.D.EXT		20	20	13	III	OM.D.INT
	4	7	44	I	OM.F.EXT		16	2	20	I	PA.D.INT		23	37	30	III	OM.F.INT
	5	17	32	I	PA.F.INT		17	0	39	I	OM.F.INT		23	46	4	III	OM.F.EXT
	5	21	8	I	PA.F.EXT		17	4	13	I	OM.F.EXT	22	0	48	12	I	EC.D.PEN
	16	13	45	III	OM.D.EXT		18	13	50	I	PA.F.INT		0	48	54	I	EC.D.EXT
	16	22	19	III	OM.D.INT		18	17	26	I	PA.F.EXT		0	52	30	I	EC.D.INT
	19	40	12	III	OM.F.INT	18	6	13	19	III	EC.D.PEN		1	14	4	III	PA.D.EXT
	19	48	44	III	OM.F.EXT		6	16	13	III	EC.D.EXT		1	23	12	III	PA.D.INT
	21	18	13	III	PA.D.EXT		6	24	48	III	EC.D.INT		2	2	49	I	OC.D.EXT
	21	27	17	III	PA.D.INT		9	40	54	III	EC.F.INT		2	6	27	I	OC.D.INT
	22	54	59	I	EC.D.PEN		9	49	30	III	EC.F.EXT		3	5	1	I	EC.F.INT
	22	55	41	I	EC.D.EXT		9	52	22	III	EC.F.PEN		3	8	37	I	EC.F.EXT
	22	59	15	I	EC.D.INT		11	20	57	III	OC.D.EXT		3	9	17	I	EC.F.PEN
15	0	10	9	I	OC.D.EXT		11	30	3	III	OC.D.INT		4	18	29	I	OC.F.INT
	0	13	47	I	OC.D.INT		11	51	34	I	EC.D.PEN		4	22	7	I	OC.F.EXT
	0	33	19	III	PA.F.INT		11	52	16	I	EC.D.EXT		4	27	31	III	PA.F.INT
	0	42	21	III	PA.F.EXT		11	55	52	I	EC.D.INT		4	36	37	III	PA.F.EXT
	1	11	47	I	EC.F.INT		13	6	36	I	OC.D.EXT		13	42	51	II	EC.D.PEN
	1	15	23	I	EC.F.EXT		13	10	14	I	OC.D.INT		13	44	13	II	EC.D.EXT
	1	16	3	I	EC.F.PEN		14	8	24	I	EC.F.INT		13	48	7	II	EC.D.INT
	2	25	57	I	OC.F.INT		14	12	0	I	EC.F.EXT		16	12	0	II	OC.D.EXT
	2	29	33	I	OC.F.EXT		14	12	40	I	EC.F.PEN		16	16	0	II	OC.D.INT
	11	8	55	II	EC.D.PEN		14	36	18	III	OC.F.INT		16	32	15	II	EC.F.INT
	11	10	19	II	EC.D.EXT		14	45	24	III	OC.F.EXT		16	36	7	II	EC.F.EXT
	11	14	11	II	EC.D.INT		15	22	22	I	OC.F.INT		16	37	29	II	EC.F.PEN
	13	39	40	II	OC.D.EXT		15	25	58	I	OC.F.EXT		18	56	43	II	OC.F.INT
	13	43	40	II	OC.D.INT								19	0	41	II	OC.F.EXT
	13	58	40	II	EC.F.INT	19	0	25	50	II	EC.D.PEN		22	9	10	I	OM.D.EXT
	14	2	34	II	EC.F.EXT		0	27	12	II	EC.D.EXT		22	12	46	I	OM.D.INT
	14	3	56	II	EC.F.PEN		0	31	6	II	EC.D.INT		23	22	51	I	PA.D.EXT
	16	25	3	II	OC.F.INT		2	56	6	II	OC.D.EXT		23	26	29	I	PA.D.INT
	16	29	1	II	OC.F.EXT		3	0	4	II	OC.D.INT	23	0	25	25	I	OM.F.INT
	20	16	4	I	OM.D.EXT		3	15	25	II	EC.F.INT		0	28	59	I	OM.F.EXT
	20	19	40	I	OM.D.INT		3	19	19	II	EC.F.EXT		1	37	49	I	PA.F.INT
	21	30	33	I	PA.D.EXT		3	20	41	II	EC.F.PEN		1	41	25	I	PA.F.EXT
	21	34	11	I	PA.D.INT		5	41	9	II	OC.F.INT		19	16	29	I	EC.D.PEN
	22	32	26	I	OM.F.INT		5	45	7	II	OC.F.EXT		19	17	11	I	EC.D.EXT
	22	36	0	I	OM.F.EXT		9	12	39	I	OM.D.EXT		19	20	45	I	EC.D.INT
	23	45	44	I	PA.F.INT		9	16	15	I	OM.D.INT		20	30	48	I	OC.D.EXT
	23	49	20	I	PA.F.EXT		10	26	51	I	PA.D.EXT		20	34	26	I	OC.D.INT
16	17	22	20	IV	EC.D.PEN		10	30	29	I	PA.D.INT		20	34	26	I	OC.D.INT
	17	23	15	I	EC.D.PEN		11	28	56	I	OM.F.INT		21	33	18	I	EC.F.INT
	17	23	57	I	EC.D.EXT		11	32	30	I	OM.F.EXT		21	36	54	I	EC.F.EXT
							12	41	55	I	PA.F.INT		21	37	34	I	EC.F.PEN
							12	45	31	I	PA.F.EXT		22	46	26	I	OC.F.INT

2015 - PHENOMENA OF JUPITER'S GALILEAN SATELLITES

(Terrestrial Time)

DECEMBER

day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE	day	h	m	s	SAT.	TYPE
	22	50	4	I	OC.F.EXT		10	34	10	I	EC.F.PEN		13	21	23	II	OM.F.EXT
							11	42	13	I	OC.F.INT		15	38	46	II	PA.F.INT
24	7	52	51	II	OM.D.EXT		11	45	51	I	OC.F.EXT		15	42	48	II	PA.F.EXT
	7	56	45	II	OM.D.INT		21	10	30	II	OM.D.EXT		18	30	29	I	OM.D.EXT
	10	22	36	II	PA.D.EXT		21	14	26	II	OM.D.INT		18	34	5	I	OM.D.INT
	10	26	38	II	PA.D.INT		23	38	40	II	PA.D.EXT		19	41	41	I	PA.D.EXT
	10	42	44	II	OM.F.INT		23	42	42	II	PA.D.INT		19	45	19	I	PA.D.INT
	10	46	38	II	OM.F.EXT								20	46	36	I	OM.F.INT
	13	8	11	II	PA.F.INT	28	0	0	23	II	OM.F.INT		20	50	10	I	OM.F.EXT
	13	12	11	II	PA.F.EXT		0	4	17	II	OM.F.EXT		21	56	26	I	PA.F.INT
	16	37	25	I	OM.D.EXT		2	24	5	II	PA.F.INT		22	0	2	I	PA.F.EXT
	16	41	1	I	OM.D.INT		2	28	5	II	PA.F.EXT						
	17	50	44	I	PA.D.EXT		5	33	57	I	OM.D.EXT						
	17	54	22	I	PA.D.INT		5	37	33	I	OM.D.INT						
	18	53	38	I	OM.F.INT		6	46	22	I	PA.D.EXT						
	18	57	12	I	OM.F.EXT		6	50	0	I	PA.D.INT						
	20	5	40	I	PA.F.INT		7	50	8	I	OM.F.INT						
	20	9	16	I	PA.F.EXT		7	53	42	I	OM.F.EXT						
							9	1	12	I	PA.F.INT						
							9	4	48	I	PA.F.EXT						
25	3	8	24	IV	OM.D.EXT												
	3	21	20	IV	OM.D.INT												
	6	46	20	IV	OM.F.INT	29	0	9	14	III	OM.D.EXT						
	6	59	14	IV	OM.F.EXT		0	17	50	III	OM.D.INT						
	10	10	40	III	EC.D.PEN		2	41	28	I	EC.D.PEN						
	10	13	34	III	EC.D.EXT		2	42	10	I	EC.D.EXT						
	10	22	12	III	EC.D.INT		2	45	46	I	EC.D.INT						
	13	37	38	III	EC.F.INT		3	34	30	III	OM.F.INT						
	13	44	50	I	EC.D.PEN		3	43	4	III	OM.F.EXT						
	13	45	32	I	EC.D.EXT		3	54	29	I	OC.D.EXT						
	13	46	16	III	EC.F.EXT		3	58	7	I	OC.D.INT						
	13	49	6	I	EC.D.INT		4	58	17	I	EC.F.INT						
	13	49	8	III	EC.F.PEN		5	1	53	I	EC.F.EXT						
	14	58	47	I	OC.D.EXT		5	2	33	I	EC.F.PEN						
	14	59	24	IV	PA.D.EXT		5	5	5	III	PA.D.EXT						
	15	2	25	I	OC.D.INT		5	14	17	III	PA.D.INT						
	15	13	54	III	OC.D.EXT		6	10	5	I	OC.F.INT						
	15	18	24	IV	PA.D.INT		6	13	41	I	OC.F.EXT						
	15	23	6	III	OC.D.INT		8	16	58	III	PA.F.INT						
	16	1	39	I	EC.F.INT		8	26	8	III	PA.F.EXT						
	16	5	15	I	EC.F.EXT		16	16	40	II	EC.D.PEN						
	16	5	55	I	EC.F.PEN		16	18	4	II	EC.D.EXT						
	17	14	24	I	OC.F.INT		16	21	56	II	EC.D.INT						
	17	18	2	I	OC.F.EXT		18	42	6	II	OC.D.EXT						
	17	27	14	IV	PA.F.INT		18	46	6	II	OC.D.INT						
	17	46	12	IV	PA.F.EXT		19	5	43	II	EC.F.INT						
	18	27	40	III	OC.F.INT		19	9	35	II	EC.F.EXT						
	18	36	49	III	OC.F.EXT		19	10	57	II	EC.F.PEN						
							21	26	12	II	OC.F.INT						
							21	30	12	II	OC.F.EXT						
26	2	59	44	II	EC.D.PEN												
	3	1	8	II	EC.D.EXT												
	3	5	0	II	EC.D.INT												
	5	27	20	II	OC.D.EXT												
	5	31	20	II	OC.D.INT	30	0	2	15	I	OM.D.EXT						
	5	48	57	II	EC.F.INT		0	5	51	I	OM.D.INT						
	5	52	51	II	EC.F.EXT		1	14	4	I	PA.D.EXT						
	5	54	13	II	EC.F.PEN		1	17	42	I	PA.D.INT						
	8	11	45	II	OC.F.INT		2	18	23	I	OM.F.INT						
	8	15	43	II	OC.F.EXT		2	21	57	I	OM.F.EXT						
	11	5	44	I	OM.D.EXT		3	28	52	I	PA.F.INT						
	11	9	20	I	OM.D.INT		3	32	28	I	PA.F.EXT						
	12	18	37	I	PA.D.EXT		21	9	47	I	EC.D.PEN						
	12	22	15	I	PA.D.INT		21	10	29	I	EC.D.EXT						
	13	21	55	I	OM.F.INT		21	14	5	I	EC.D.INT						
	13	25	29	I	OM.F.EXT		22	22	12	I	OC.D.EXT						
	14	33	29	I	PA.F.INT		22	25	50	I	OC.D.INT						
	14	37	5	I	PA.F.EXT		23	26	34	I	EC.F.INT						
							23	30	10	I	EC.F.EXT						
							23	30	50	I	EC.F.PEN						
27	8	13	6	I	EC.D.PEN												
	8	13	48	I	EC.D.EXT	31	0	37	45	I	OC.F.INT						
	8	17	24	I	EC.D.INT		0	41	23	I	OC.F.EXT						
	9	26	36	I	OC.D.EXT		10	27	40	II	OM.D.EXT						
	9	30	14	I	OC.D.INT		10	31	36	II	OM.D.INT						
	10	29	54	I	EC.F.INT		12	53	35	II	PA.D.EXT						
	10	33	30	I	EC.F.EXT		12	57	37	II	PA.D.INT						
							13	17	29	II	OM.F.INT						