

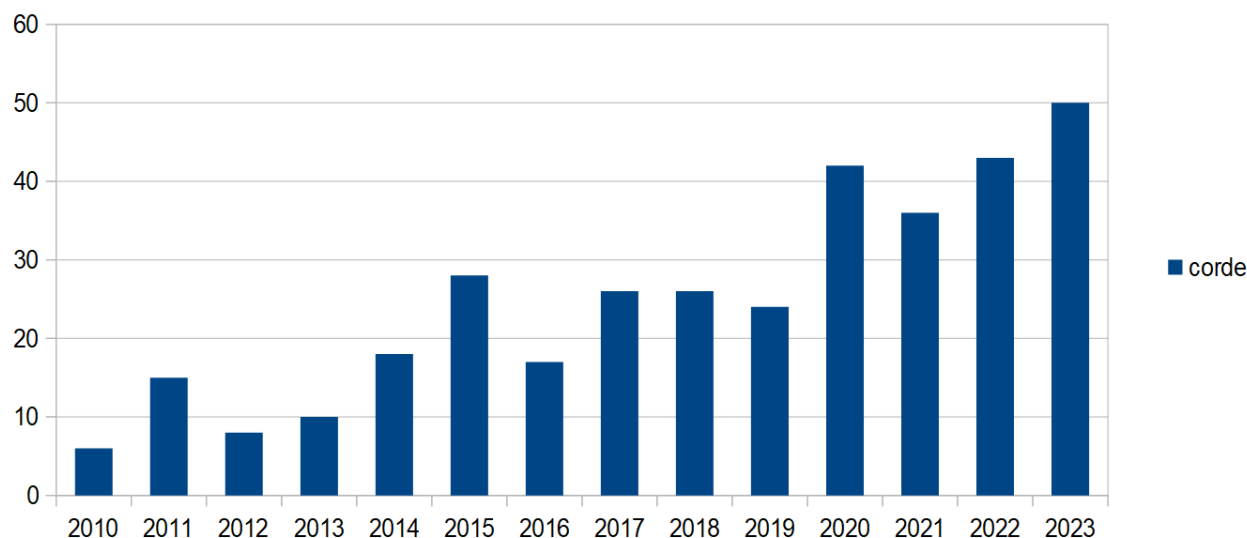
Rapporto 2023 del Gruppo Corpi Minori della Società Astronomica Ticinese

di Stefano Sposetti

1. Bilancio osservativo annuale del GCM: 51 corde in 36 eventi positivi

<u>OSSERVATORE</u>	eventi <u>osservati</u>	<u>corde</u>
Luca Bartek	1	1
Andrea Manna	14	9(+1)
Alberto Ossola	32	12
Stefano Sposetti	173	23(+3)
TOTALE	223	48(+3)
TOTALE 2022	212	43

Fra parentesi le corde fatte in gruppo con altre persone



<u>Data</u>	<u>(N) Asteroide</u>	<u>Note</u>	<u>Corde</u>	<u>Luogo</u>
2023-12-25	(10065) Greglisk		2	CUG GNO
2023-12-15	(68026) 2000 YU24		1	MUZ
2023-12-15	(8325) Trigo-Rodriguez		1	GNO
2023-12-12	(319) Leona	(ACROSS)	1	CAG (in gruppo)
2023-12-06	(466) Tisiphone		2	GNO MUZ
2023-12-06	(5295) Masayo		1	GNO
2023-12-05	(140261) 2001 SJ263		1	GNO
2023-12-04	(740) Cantabria		2	CUG GNO
2023-12-03	(3495) Colchagua		1	GNO
2023-11-18	(2414) Vibeke		2	CUG GNO
2023-11-17	(451) Patientia		1	CUG
2023-10-12	(412) Elisabetha		1	SEE
2023-10-10	(21587) Christopynn		1	GNO
2023-09-12	(34564) 2000 SN292		1	MUZ

2023-09-11 (16614) 1993 FS35		1	GNO
2023-09-08 (1490) Limpopo		2	MUZ BEL (in gruppo)
2023-08-19 (7102) Neilbone		1	GNO
2023-07-08 (1161) Thessalia		1	MUZ
2023-05-26 (86098) 1999 RL105		1	MUZ
2023-04-01 (259) Aletheia		1	MUZ
2023-03-27 (331) Etheridgea		1	GNO
2023-03-25 (6230) Fram		2	CUG GNO
2023-03-16 (12392) 1994 WR2		1	GNO
2023-03-15 (236) Honoria		2	GNO MUZ
2023-03-05 (221) Eos		3	CUG GNO POR
2023-02-28 (85) Io		3	CUG GNO MUZ
2023-02-18 (80079) 1999 JS119		1	CUG
2023-02-14 (95702) 2002 JY112	(doppio drop)	1	MUZ
2023-02-04 (764) Gedania		2	CUG GNO
2023-02-01 (95850) 2003 FA122		1	GNO
2023-01-21 (65803) Didymos	(ACROSS)	1	PIO (in gruppo)
2023-01-18 (3981) Stodola		1	GNO
2023-01-18 (43152) 1999 XM115		1	GNO
2023-01-17 (891) Gunhild		1	MUZ
2023-01-11 (263463) 2008 EP34		1	GNO
2023-01-05 (4905) Hiromi		1	MUZ

Il numero di corde dell'anno 2023 ha superato quello degli anni precedenti. Il mese più proficuo è stato dicembre, con dodici corde. Due eventi hanno ottenuto tre corde. Le osservazioni sono state eseguite dalle postazioni di Cugnasco, Gnosca, Muzzano, Porza ed anche dalle postazioni mobili di Bellinzona, Cagliari (I), Caslasc, Piossasco (I) e Seedorf.

-21 gennaio 2023: Andrea Manna e Stefano Sposetti si sono recati in prossimità di Torino per cercare di rilevare l'occultazione della coppia Didymos/Dimorphos. L'evento è stato osservato positivamente sotto un cielo cittadino molto velato. La caduta di luce di Didymos è durata 40 ms, quella di Dimorphos 8 ms. Le misure sono state inviate al sito internazionale *Occultation Portal* ed anche pubblicate su *SODIS*. La spedizione è stata descritta sul numero 285 di Meridiana.

-14 febbraio 2023: Alberto Ossola ha osservato una doppia caduta di luce per l'occultazione di 2002 JY112. La doppia caduta è stata provocata da una stella doppia non conosciuta. La scoperta è stata attribuita ad Alberto. Complimenti!

-5 marzo 2023: Luca Bartek da Porza ha realizzato la sua prima occultazione positiva di Eos. Complimenti!

-8 settembre 2023: dal liceo di Bellinzona S. Sposetti, assieme ad altre otto persone, ha osservato l'occultazione di (1490) Limpopo. Alcuni erano giovani studenti del vicino Liceo. La caduta di luce è stata pure misurata da A. Ossola da Muzzano.

-12 dicembre 2023: a Cagliari si è recato S. Sposetti per l'occultazione di Betelgeuse provocata dall'asteroide (319) Leona. Sul posto erano presenti oltre una ventina di persone ed è descritta su Meridiana 287.

L'inizio dell'anno è stato caratterizzato dalla nuova modalità di invio dei dati delle occultazioni. Il sito europeo <http://www.euraster.net/> gestito dal francese Eric Frappa, non si accollerà più l'incarico di raccogliere le misure. Tutti i dati ivi contenuti, dal 1996 al 2022, sono migrati nel nuovo <https://euraster.ericfrappa.com/>. Il compito di raccolta e gestione delle misure è stato affidato alla sezione europea della IOTA che ha creato il nuovo portale *SODIS* (*Stellar Occultation Data Input System*) (<https://sodis.iota-es.de/>). Questo cambio ha generato per molti un aumento di lavoro, in quanto fino alla fine del 2022 era sufficiente scrivere un messaggio sulla lista Planoccult accludendo i rapporti delle osservazioni negative e, per quelle positive, inviare direttamente a Frappa i dati con le curve di luce. Dal 2023 gli osservatori devono inviare su *SODIS* i loro report. A questi devono essere aggiunti da un minimo di due fino a una mezza dozzina di allegati che comprovino l'osservazione. I rapporti verranno controllati

da cosiddetti "reviewer" nazionali che avranno il compito di accettarli, di correggerli o di rifiutarli. Inoltre da quest'anno non esisteranno più le misure catalogate come "incerte". Per rispondere alle domande degli osservatori è pure stato creato un forum. Il nuovo sistema è entrato nella fase operativa dopo qualche mese di incertezze e difficoltà iniziali.

Tutte le nostre misure sono riportate sul sito europeo *SODIS* come pure su *SOTAS* (<http://www occultations.ch/>) che è il sito del gruppo di lavoro svizzero sulle occultazioni asteroidali sotto l'ombrello della SAS.

Segue l'elenco completo delle occultazioni svolte dal gruppo. **In grassetto le positive, indicate anche col segno "+"**.

Luca Bartek (1 misura; 1 corda)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-03-05	(221) Eos	10.5 / 13.0	9.86	POR + Luca Bartek

Andrea Manna (14 misure; 9 corde)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-12-25	(10065) Greglisk	12.5 / 16.4	1.44	CUG + Andrea Manna
2023-12-23	(33305) 1998 KQ50	13.7 / 19.0		CUG - Andrea Manna
2023-12-04	(740) Cantabia	13.5 / 13.8	6.50	CUG + Andrea Manna
2023-11-18	(2414) Vibeke	13.3 / 16.3	3.04	CUG + Andrea Manna
2023-11-17	(451) Patientia	13.3 / 12.3	1.29	CUG + Andrea Manna
2023-11-11	(10188) Yasuoyoneda	10.2 / 17.5		CUG - Andrea Manna
2023-03-25	(6230) Fram	12.2 / 18.8	1.00	CUG + Andrea Manna
2023-03-05	(221) Eos	10.5 / 13.0	9.76	CUG + Andrea Manna
2023-02-28	(85) Io	12.6 / 12.6	11.89	CUG + Andrea Manna
2023-02-19	(8464) Polishook	12.5 / 18.5		CUG - Andrea Manna
2023-02-19	(4206) Verulamium	13.8 / 16.4		CUG - Andrea Manna
2023-02-18	(80079) 1999 JS119	9.8 / 20.3	0.36	CUG + Andrea Manna
2023-02-04	(764) Gedania	14.0 / 15.0	3.80	CUG + Andrea Manna
2023-01-18	(43152) 1999 XM115	8.2 / 17.7		CUG - Andrea Manna

Alberto Ossola (32 misure; 12 corde)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-12-25	(10065) Greglisk	12.5 / 16.4		MUZ - Alberto Ossola
2023-12-15	(68026) 2000 YU24	12.6 / 19.2	0.40	MUZ + Alberto Ossola
2023-12-14	(264144) 2009 UJ91	11.6 / 20.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-12-14	(13006) Schwaar	11.8 / 16.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-12-06	(466) Tisiphone	11.3 / 13.5	3.00	MUZ + Alberto Ossola
2023-12-05	(125542) 2001 WU91	12.8 / 18.4		MUZ - Alberto Ossola
2023-12-05	(815) Coppelia	14.0 / 14.1		MUZ - Alberto Ossola
2023-11-22	(14618) 1998 UK7	12.4 / 17.0		MUZ - Alberto Ossola
2023-09-12	(34564) 2000 SN292	11.5 / 19.8	1.92	MUZ + Alberto Ossola
2023-09-11	(C/2022 U1) Leonard	11.5 / 15.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-09-08	(1490) Limpopo	11.4 / 14.3	2.84	MUZ + Alberto Ossola
2023-07-27	(59430) 1999 GT12	11.0 / 19.4		MUZ - Alberto Ossola
2023-07-08	(1161) Thessalia	14.0 / 16.9	6.84	MUZ + Alberto Ossola
2023-06-23	(21541) Friskop	4.6 / 18.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-06-17	(856) Backlunda	10.8 / 13.9		MUZ - Alberto Ossola
2023-05-26	(86098) 1999 RL105	11.5 / 18.5	0.52	MUZ + Alberto Ossola
2023-04-29	(137180) 1999 JF20	9.0 / 21.2		MUZ - Alberto Ossola
2023-04-01	(259) Aletheia	13.1 / 14.3	6.08	MUZ + Alberto Ossola
2023-03-31	(186263) 2001 YL44	9.0 / 20.9		MUZ - Alberto Ossola
2023-03-25	(6230) Fram	12.2 / 18.8		MUZ - Alberto Ossola
2023-03-15	(236) Honoria	14.6 / 13.9	4.80	MUZ + Alberto Ossola
2023-03-14	(34294) Taylordufford	11.0 / 19.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-03-12	(200023) 2007 OU6	10.0 / 20.2		MUZ - Alberto Ossola
2023-02-28	(85) Io	12.6 / 12.6	11.24	MUZ + Alberto Ossola
2023-02-15	(11889) 1991 AH2	12.8 / 17.7		MUZ - Alberto Ossola
2023-02-14	(95702) 2002 JY112	11.9 / 19.4	0.24 / 0.24	MUZ + Alberto Ossola
2023-02-10	(290788) 2005 VR50	11.5 / 19.1		MUZ - Alberto Ossola
2023-02-02	(15409) 1997 WQ31	9.5 / 19.3		MUZ - Alberto Ossola
2023-01-18	(43152) 1999 XM115	8.2 / 17.7		MUZ - Alberto Ossola
2023-01-17	(891) Gunhild		5.10	MUZ + Alberto Ossola
2023-01-05	(4905) Hiromi		0.96	MUZ + Alberto Ossola
2023-01-04	(10506) Rydberg			MUZ - Alberto Ossola

Stefano Sposetti, Andrea Manna (1 misura; 1 corda)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-01-21	(65803) Didymos	9.1 / 17.6	0.40	PIO + S. S. / A. M.

Stefano Sposetti, Marina Sposetti-Conedera et al. (1 misura; 1 corda)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-12-12	(319) Leona	0.5 / 14.2	5.96	CAG + S. S. / M. S.-C. et al.

Stefano Sposetti et al. (1 misura; 1 corda)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-09-08	(1490) Limpopo	11.4 / 14.3	1.68	BEL + S. Sposetti et al.

Stefano Sposetti (173 misure; 23 corde)

		Mag Ste. / Ast.	Durata [sec.]	
2023-12-25	(10065) Greglisk	12.5 / 16.4	1.70	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-24	(257395) 2009 SW216	8.0 / 19.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-24	(59890) 1999 RG133	13.3 / 18.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(356227) 2009 SE248	10.8 / 21.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(264071) 2009 SW159	11.9 / 20.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(63799) 2001 RS26	13.3 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(36274) 2000 AV107	14.0 / 18.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(33305) 1998 KQ50	13.7 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-23	(10790) 1991 XS	10.8 / 16.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-16	(40621) 1999 RG169	9.4 / 18.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-16	(7920) 1981 XM2	12.5 / 16.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-15	(8325) Trigo-Rodriguez	14.0 / 19.6	2.00	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-15	(68026) 2000 YU24	12.6 / 19.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-06	(466) Tisiphone	11.3 / 13.5	2.22	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-06	(4349) Tiburcio	13.2 / 14.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-06	(52235) 1979 MW21	3.3 / 18.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-06	(5295) Masayo	14.2 / 16.8	2.00	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-05	(140261) 2001 SJ263	11.5 / 17.9	0.80	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-05	(150554) 2000 SS204	12.4 / 19.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-05	(145559) Didiermuller	11.6 / 19.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-05	(125542) 2001 WU91	12.8 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-05	(815) Coppelgia	14.0 / 14.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-04	(740) Cantabia	13.5 / 13.8	7.00	GNO + Stefano Sposetti
2023-12-04	(36016) 1999 ND41	9.4 / 20.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-04	(276) Adelheid	14.7 / 13.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-03	(50925) 2000 GW64	11.1 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-03	(45496) 2000 AO245	11.6 / 17.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-03	(15705) Hautot	9.1 / 19.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-03	(6997) Laomedon	13.4 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-12-03	(3495) Colchagua	14.3 / 17.4	2.50	GNO + Stefano Sposetti
2023-11-28	(91507) 1999 RM160	12.1 / 17.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-28	(78314) 2002 PR72	13.3 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-22	(14618) 1998 UK7	12.4 / 17.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-22	(149165) 2002 GX54	13.2 / 19.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-22	(109413) 2001 QH186	10.6 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-22	(12090) 1998 HX36	10.7 / 18.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-22	(32/P) Comas Sola	11.5 / 15.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-18	(2414) Vibeke	13.3 / 16.3	4.13	GNO + Stefano Sposetti
2023-11-12	(350052) 2010 PQ38	11.6 / 20.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-12	(148780) Altjira	10.5 / 22.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-12	(278) Paulina	13.2 / 14.3		CAS - Stefano Sposetti
2023-11-11	(284354) 2006 SK60	12.5 / 19.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-11	(26793) Bolshoi	9.1 / 17.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-11	(10188) Yasuoyoneda	10.2 / 17.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-10	(34814) Muthukumar	7.0 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-10	(11972) 1994 VK	12.5 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-11-10	(3458) Boduognat	10.1 / 17.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-27	(247661) 2002 XF69	11.9 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-22	(3105) Stumpff	11.0 / 15.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-15	(55924) 1998 FE55	12.9 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-12	(412) Elisabetha	12.7 / 13.8		GNO - Stefano Sposetti

2023-10-12	(412) Elisabetha	12.7 / 13.8	9.83	SEE + Stefano Sposetti
2023-10-10	(21587) Christophynn	12.5 / 18.4	1.35	GNO + Stefano Sposetti
2023-10-10	(103/P) Hartley	12.5 / 14.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-09	(103/P) Hartley	10.8 / 14.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-08	(1340) Yvette	6.9 / 16.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-06	(72903) 2001 KO71	8.2 / 17.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-04	(8580) Pinsky	8.2 / 18.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-01	(6570) Tomohiro	13.9 / 18.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-10-01	(5449) 1992 US5	12.6 / 16.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-28	(14127) 1998 QA91	8.1 / 16.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-25	(103/P) Hartley	12.3 / 9.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-24	(104606) 2000 GS99	12.7 / 20.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-24	(174006) 2001 YT7	7.8 / 20.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-23	(612) Veronika	12.4 / 14.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-11	(C/2022 U1) Leonard	11.5 / 15.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-11	(557260) 2014 UQ27	13.3 / 21.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-11	(20751) 2000 AA200	13.4 / 16.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-11	(16614) 1993 FS35	12.3 / 19.7	0.32	GNO + Stefano Sposetti
2023-09-11	(---) 2006 BN297	10.5 / 21.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-10	(126/P) IRAS	10.4 / 15.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-08	(244065) 2001 TZ118	10.0 / 19.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-06	(119708) 2001 XN185	7.6 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-09-06	(318) Magdalena	14.5 / 14.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-08-19	(7102) Neilbone	12.9 / 15.5	2.10	GNO + Stefano Sposetti
2023-08-10	(3295) Murakami	13.8 / 16.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-08-09	(612) Veronika	13.4 / 14.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-08-07	(47057) 1998 XM12	11.2 / 16.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-04-08	(60501) 2000 DN96	9.3 / 19.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-04-05	(535027) 2014 WY509	13.0 / 22.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-04-05	(86261) 1999 TS233	11.4 / 19.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-04-01	(697) Galilea	15.3 / 14.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-28	(132663) 2002 MD2	9.7 / 20.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-28	(108579) 2001 MD8	9.6 / 20.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-27	(331) Etheridgea	15.9 / 14.6	5.20	GNO + Stefano Sposetti
2023-03-25	(6230) Fram	12.2 / 18.8	0.60	GNO + Stefano Sposetti
2023-03-22	(88472) 2001 QW111	11.3 / 19.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-17	(17161) 1999 LQ13	14.1 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-17	(1999) Hirayama	14.3 / 15.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-16	(20923) 6846P-L	14.0 / 19.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-16	(12392) 1994 WR2	13.7 / 18.8	0.65	GNO + Stefano Sposetti
2023-03-15	(236) Honoria	14.6 / 13.9	1.70	GNO + Stefano Sposetti
2023-03-14	(18451) 1994 PZ27	13.2 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-14	(83307) 2001 RJ111	12.8 / 19.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-14	(34294) Taylordufford	11.0 / 19.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-12	(399) Persephone	13.0 / 13.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-09	(C/2023 A1) Leonard	12.6 / 9.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-09	(235887) 2005 CB3	11.7 / 21.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-09	(56952) 2000 SU3	11.9 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-05	(221) Eos	10.5 / 13.0	9.39	GNO + Stefano Sposetti
2023-03-05	(50717) Jimfox	8.4 / 16.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-04	(86267) 1999 TM256	12.2 / 21.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-04	(53773) 2000 EA92	10.1 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-03	(C/2022 A3) Lemmon-ATLAS	12.9 / 17.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-03	(147836) 2005 TN125	11.1 / 20.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-03-03	(283) Emma	14.3 / 14.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-28	(85) Io	12.6 / 12.6	11.78	GNO + Stefano Sposetti
2023-02-28	(354769) 2005 UJ92	12.5 / 21.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-28	(2570) Porphyro	13.4 / 17.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-25	(231870) 2000 SZ364	12.4 / 20.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-25	(149740) 2004 NL6	12.3 / 20.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-25	(24199) Tsarevsky	12.3 / 18.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-21	(112866) 2002 QM33	10.2 / 20.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-20	(C/2022 Y2) Lemmon	12.2 / 19.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-20	(600217) 2011 QY100	14.6 / 21.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-20	(225213) 2008 RJ27	12.5 / 20.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-20	(43664) 2002 FR13	12.1 / 20.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-19	(72126) 2000 YQ68	12.4 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-19	(41973) 2000 YT11	12.3 / 18.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-19	(4152) Weber	12.5 / 17.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-19	(1276) Uccia	15.6 / 15.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-17	(356215) 2009 SX40	10.3 / 21.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-17	(163189) 2002 EU6	13.7 / 20.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-16	(75739) 2000 AQ145	12.5 / 18.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-15	(11889) 1991 AH2	12.8 / 17.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-15	(13383) 1998 XS31	15.6 / 18.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-15	(---) 2003 GJ64	11.9 / 21.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-14	(41081) 1999 VW47	12.9 / 19.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-14	(1143) Odysseus	15.6 / 15.9		GNO - Stefano Sposetti

2023-02-12	(39280) 2001 BE24	13.4 / 19.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-12	(911) Agamemnon	14.7 / 15.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-10	(290788) 2005 VR50	11.5 / 19.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-10	(18638) Nouet	14.0 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-09	(228101) 2008 SP154	13.0 / 20.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-09	(21262) Kanba	8.9 / 18.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-07	(436372) 2010 NU32	13.4 / 19.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-04	(764) Gedania	14.0 / 15.0	5.10	GNO + Stefano Sposetti
2023-02-03	(283465) 2001 QD111	11.2 / 20.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-02	(15409) 1997 WQ31	9.5 / 19.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-01	(95850) 2003 FA122	13.6 / 20.7	0.62	GNO + Stefano Sposetti
2023-02-01	(87098) 2000 LS10	13.8 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-02-01	(34413) 2000 RS101	13.7 / 19.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-31	(316155) 2009 TW41	12.2 / 20.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-31	(34674) 2000 YE78	13.6 / 18.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-30	(9687) Uhlenbeck	12.1 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-29	(45903) 2000 YL18	10.6 / 17.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(123710) 2000 YQ120	13.5 / 19.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(78754) 2002 TA295	12.5 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(62869) 2000 UO84	14.0 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(39674) 1996 BA5	10.7 / 19.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(5146) Moiwa	15.2 / 18.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(1660) Wood	15.8 / 16.0		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(1002) Olbersia	14.3 / 15.9		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-28	(117) Lomia	14.1 / 14.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-26	(174074) 2002 EO133	12.6 / 21.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-26	(41102) 1999 VX66	15.0 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-26	(12547) 1998 QL22	13.9 / 18.5		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-25	(249478) 2009 ON3	14.6 / 20.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-25	(37771) 1997 GQ22	14.0 / 19.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-25	(13230) 1997 VG1	15.4 / 18.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-24	(P5M07) Elara (Moon of Jupiter)	11.4 / 17.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-24	(250898) 2005 VL82	12.2 / 19.8		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-24	(5676) Voltaire	13.8 / 16.6		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-20	(898) Hildegard	14.0 / 17.1		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-19	(66007) 1998 PO	10.1 / 17.2		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-18	(3981) Stodola	14.4 / 16.6	3.00	GNO + Stefano Sposetti
2023-01-18	(613619) 2006 UX184	15.8 / 22.3		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-18	(37523) 4076 T-3	13.0 / 19.7		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-18	(696) Leonora	14.5 / 14.4		GNO - Stefano Sposetti
2023-01-18	(43152) 1999 XM115	8.2 / 17.7	0.615	GNO + Stefano Sposetti
2023-01-11	(263463) 2008 EP34	11.6 / 20.6	0.33	GNO + Stefano Sposetti
2023-01-11	(92131) 1999 XT107			GNO - Stefano Sposetti
2023-01-09	(40738) 1999 SG20			GNO - Stefano Sposetti

2. Confronto con la Svizzera: 51 corde del GCM su 77 (66.2 %)

Sul sito del gruppo svizzero *SOTAS*, che fa parte della *SAG-SAS*, sono registrate TUTTE le osservazioni svolte da nostri membri (sia positive che negative). In questo 2023 gli osservatori d'oltralpe sono stati P. Englmaier, M. Kohl, S. Meister, J. Schenker, A. Schweizer, C. Ziolk. Hanno fatto 68 osservazioni ottenendo 26 corde. Noi ticinesi siamo fieri di contribuire con i due terzi delle corde.

3. Confronto con l'Europa: 51 corde del GCM su 913 (5.6 %)

Il sito *SODIS* (<https://sodis.iota-es.de/>) riporta TUTTE le occultazioni effettuate in Europa. Le misure totali sono state 2752, le nostre 223 (8.1 %). Le corde positive sono state 913, le nostre 51 (5.6 %). La Svizzera si situa in quinta posizione dopo ES, CZ, PL e GB. Riportiamo la statistica di TUTTE le occultazioni (1996-2022) pubblicate sul portale <https://euraster.ericfrappa.com/>

Top 20 List (selected db: euraster)

Rank	Object (total)	Object (O+)	Observer (total)	Observer (O+)	CC (total)	CC (O+)
1	(472) Roma (234)	(420) Bertholda (86)	E. Frappa/A. Klotz (1279 ISR = 11%)	Jiri Kubanek (154 ISR = 50%)	FR (3990)	FR (973)
2	(420) Bertholda (157)	(345) Tercidina (79)	Stefano Sposetti (847 ISR = 17%)	Stefano Sposetti (147 ISR = 17%)	ES (2640)	ES (711)
3	(87) Sylvia (102)	(130) Elektra (67)	Carles Schnabel (583 ISR = 21%)	E. Frappa/A. Klotz (137 ISR = 11%)	DE (2245)	DE (648)
4	(345) Tercidina (101)	(87) Sylvia (65)	C. Perello/A. Selva (494 ISR = 22%)	Carles Schnabel (123 ISR = 21%)	CZ (1897)	CZ (601)
5	(925) Alphonsina (98)	(472) Roma (60)	Gerhard Dangl (377 ISR = 11%)	C. Perello/A. Selva (108 ISR = 22%)	UK (1723)	UK (485)
6	(130) Elektra (93)	(2) Pallas (59)	Michal Rottenborn (348 ISR = 24%)	Simon Kidd (86 ISR = 59%)	CH (1438)	CH (391)
7	(41) Daphne (91)	(U III) Titania (55)	Bjoern Kattentidt (340 ISR = 14%)	Michal Rottenborn (82 ISR = 24%)	IT (1147)	IT (340)
8	(409) Aspasia (86)	(409) Aspasia (52)	Jan-Maarten Winkel (338 ISR = 22%)	Pietro Baruffetti (81 ISR = 30%)	NL (1146)	BE (241)
9	(2) Pallas (82)	(41) Daphne (50)	Jiri Kubanek (307 ISR = 50%)	Alberto Ossola (77 ISR = 48%)	BE (853)	NL (201)
10	(554) Peraga (79)	(216) Kleopatra (45)	Tomas Janik (299 ISR = 12%)	Mathieu Conjat (76 ISR = 64%)	PL (607)	PL (196)
11	(39) Laetitia (74)	(925) Alphonsina (43)	Tim Haymes (291 ISR = 24%)	Jan-Maarten Winkel (73 ISR = 22%)	AT (478)	SK (194)
12	(45) Eugenia (67)	(554) Peraga (40)	Jean Lecacheux (274 ISR = 20%)	Jiri Polak (71 ISR = 31%)	SK (473)	CL (85)
13	(22) Kalliope (66)	(134340) Pluto (37)	Henk De Groot (269 ISR = 20%)	Joan Rovira (69 ISR = 40%)	PT (181)	AT (83)
14	(423) Diotima (64)	(275) Sapiencia (35)	Pietro Baruffetti (266 ISR = 30%)	Tim Haymes (69 ISR = 24%)	RU (163)	US (63)
15	(276) Adelheid (63)	(9) Metis (34)	Wolfgang Rothe (230 ISR = 12%)	Peter Delincak (60 ISR = 28%)	NO (156)	PT (62)
16	(624) Hektor (63)	(173) Ino (29)	Jiri Polak (229 ISR = 31%)	Peter Nosal (60 ISR = 68%)	US (105)	RU (59)
17	(U III) Titania (61)	(105) Artemis (29)	Peter Delincak (214 ISR = 28%)	Gregor Krannich (58 ISR = 70%)	GR (93)	GR (44)
18	(216) Kleopatra (61)	(624) Hektor (28)	John Talbot (206 ISR = 17%)	Jean Lecacheux (56 ISR = 20%)	CL (92)	SE (40)
19	(121) Hermione (56)	(423) Diotima (28)	Harrie Rutten (206 ISR = 8%)	Roland Boninsegna (55 ISR = 34%)	BY (85)	DZ (15)
20	(9) Metis (55)	(45) Eugenia (26)	Joan Rovira (174 ISR = 40%)	Henk De Groot (54 ISR = 20%)	HU (74)	HU (15)

4. Giornate di studio

Il GCM ha organizzato due incontri:

- sabato 11 febbraio 2023 presso il Ristorante Casa del Popolo a Bellinzona con nove presenti e
- sabato 28 ottobre 2023 sempre presso il Ristorante Casa del Popolo con dodici partecipanti.

Il 31 ottobre 2023 il GCM ha avuto un incontro a Carona organizzato dal gruppo AstroCalina. Sono stati mostrati i software necessari all'osservazione di occultazioni. Il gruppo sottocenerino si è dotato infatti dell'attrezzatura per le riprese video.

Il GCM ha emanato sulla piattaforma AstroTi quattro allerte per l'osservazione di speciali eventi. Quella per il transito ravvicinato di 2023 BU (alla distanza minima dalla superficie terrestre di circa 3'600 km) e quelle per le occultazioni di (43152) 1999 XM115, di (173) Ino e di (466) Tisiphone. Di queste allerte non si conosce il feedback.

5. Pubblicazioni

-

6. Prestito materiale sociale

Ad Alberto Latini.

7. Altro

Questo rapporto è pubblicato sul sito <https://www.astroticino.ch/occultazioni-asterodiali/>

Appendice

Per finire ecco alcuni profili di asteroidi ottenuti nel 2023 con nostre misure e pubblicati sul sito CORA (<https://astro.kretlow.de/?CORA>)

2023-12-04 / UCAC4 486-005508 / (740) Cantabia

#	OBS	Observer	Occ	Meth.	Instr.	CC	TSRC	UT1	UT2	UT3	UT4	UT2E	UT3E	Dur.	Chrd
1	show	Andrea Manna	O+	VID	M200	CH	GPS	00:55:14	01:00:54.3	01:01:00.8	01:05:04	0.5	0.3	6.50	85.8
2	show	Stefano Sposetti	O+	VID	M420	CH	GPS	00:58:00	01:00:53.67	01:01:00.67	01:04:00	0.08	0.12	7.00	92.4

UT1/UT4: Begin/End of observation | UT2/UT3: Begin/End of occultation | Dur: Reported duration in seconds | Chrd: Corresponding chord length in km | [More](#)

2 observations found in db: sodis

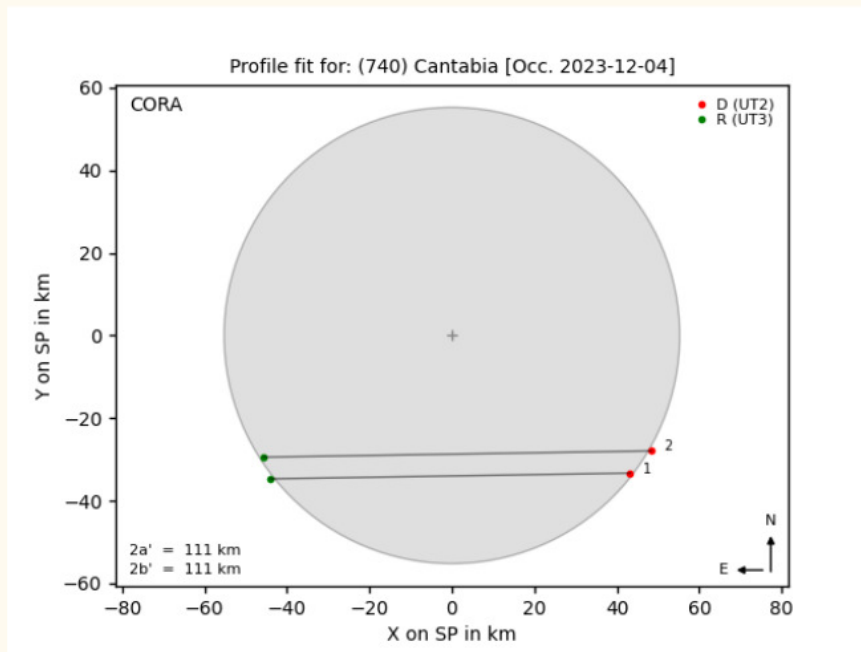
Available (probably) matching predictions (click on the link to switch):

JPL#64 : [16b8e6b6-0026-4235-ac9b-d98572d1f5b3](#) [db: observed]

Using prediction [16b8e6b6-0026-4235-ac9b-d98572d1f5b3](#) for map and profile fit

[Get observations as KML file \(reduced site location resolution\)](#)

Ellipse and circular profile fits to the timings (chords)



Auto-Fit Result:
 $X_0, Y_0 = -95.4, 31.5$ km
Circular diameter = 111 km

From 2 chords (VID)

Chords to ignore:

Fill: Grid:

Show (close) miss chords:

You can enter space separated chord numbers (example: 11 4 8) or a method like VIS to ignore all visual timings, or a time source like RAD and NTP (but not GPS).

If the plot disappears, then there are less than 2 chords left (too much ignored, go back with browser).

Check [SIMDA](#) for size and mass data.

Check [Johnston Archive](#) for satellites.

2023-12-25 / UCAC4 530-028683 / (10065) Greglisk

#	OBS	Observer	Occ	Meth.	Instr.	CC	TSRC	UT1	UT2	UT3	UT4	UT2E	UT3E	Dur.	Chrd
1	show	Gerard VAUDESCAL	O+	VID	T250	FR	GPS	19:22:57	19:23:37.84	19:23:38.59	19:24:55	0.13	0.13	0.75	7.9
2	show	Andrea Manna	O+	VID	M200	CH	GPS	19:18:55	19:22:52.52	19:22:53.96	19:25:05	0.16	0.16	1.44	15.1
3	show	Stefano Sposetti	O+	VID	M420	CH	GPS	19:20:00	19:22:51.56	19:22:53.26	19:24:00	0.10	0.10	1.70	17.8
4	show	Alberto Ossola	O-	VID	M230	CH	GPS	19:21:40			19:24:14				

UT1/UT4: Begin/End of observation | UT2/UT3: Begin/End of occultation | Dur: Reported duration in seconds | Chrd: Corresponding chord length in km | [More](#)

4 observations found in db: sodis

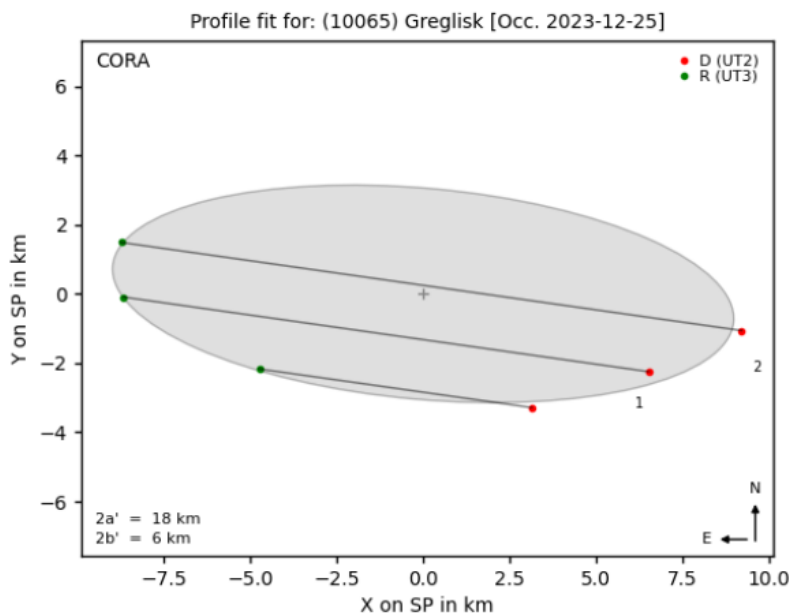
Available (probably) matching predictions (click on the link to switch):

JPL#50 : [98826141-148d-4009-a46e-0c34d2693978](#) [db: observed]

Using prediction [98826141-148d-4009-a46e-0c34d2693978](#) for map and profile fit

[Get observations as KML file \(reduced site location resolution\)](#)

Ellipse and circular profile fits to the timings (chords)



Auto-Fit Result:

Size = 18 x 6 km
 $a', b' = 9.0, 3.1 \text{ km}$
 $X_0, Y_0 = 666.8, 26.0 \text{ km}$
Mean diameter = 10 km

From 3 chords (VID)

Chords to ignore:

Fill: Grid:

Show (close) miss chords:

You can enter space separated chord numbers (example: 11 4 8) or a method like VIS to ignore all visual timings, or a time source like RAD and NTP (but not GPS).

If the plot disappears, then there are less than 2 chords left (too much ignored, go back with browser).

Check [SiMDA](#) for size and mass data.

2023-09-08 / UCAC4 502-141527 / (1490) Limpopo

#	OBS	Observer	Occ	Meth.	Instr.	CC	TSRC	UT1	UT2	UT3	UT4	UT2E	UT3E	Dur.	Chrd
1	show	Antoni Selva, Carlos Perello	O+	VID	M500	ES	GPS	19:02:45	19:04:40.48	19:04:42.66	19:06:44	0.04	0.02	2.18	14.6
2	show	Alberto Ossola	O+	VID	M230	CH	GPS	19:01:26	19:03:02.48	19:03:05.32	19:04:11	0.04	0.04	2.84	19.0
3	show	Stefano Sposetti, +1	O+	VID	M200	CH	GPS	19:02:30	19:02:58.92	19:03:00.60	19:03:15	0.08	0.08	1.68	11.3
4	show	Jean-Francois Pittet	O+	VID	M254	DE	GPS	19:00:47	19:02:21.507	19:02:23.479	19:03:47	0.015	0.015	1.97	13.2
5	show	Jiri Kubanek	O+	VID	M200	CZ	GPS	18:59:48	19:01:45.01	19:01:46.81	19:03:52	0.03	0.03	1.80	12.1
6	show	Jan Manek	O+	VID	M355	CZ	GPS	19:00:10	19:01:36.752	19:01:38.630	19:03:10	0.003	0.003	1.88	12.6
7	show	Zdenek Sikac	O-	VID	T150	CZ	NTP	19:00:01			19:04:00				

UT1/UT4: Begin/End of observation | UT2/UT3: Begin/End of occultation | Dur: Reported duration in seconds | Chrd: Corresponding chord length in km | [More](#)

7 observations found in db: sodis

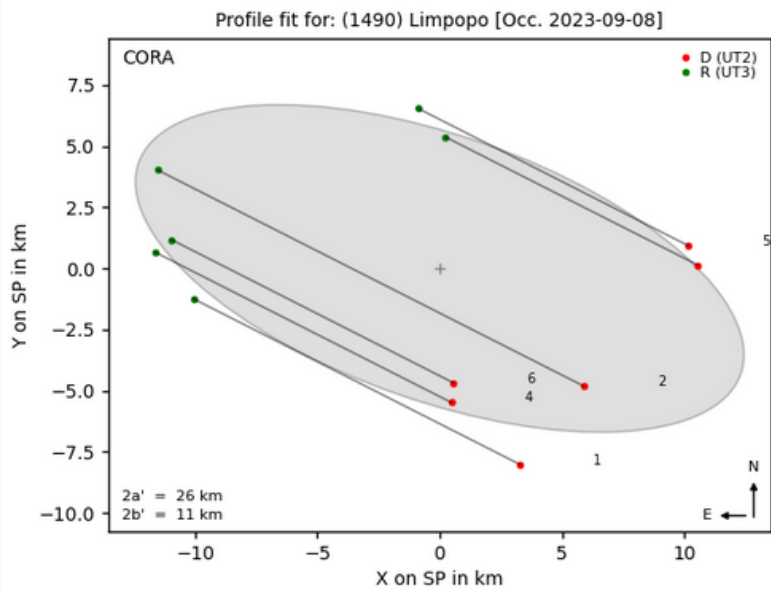
Available (probably) matching predictions (click on the link to switch):

JPL#60 : [94294f3b-da99-403c-b9a3-7b94c8c31abf](#) [db: observed]

Using prediction [94294f3b-da99-403c-b9a3-7b94c8c31abf](#) for map and profile fit

[Get observations as KML file \(reduced site location resolution\)](#)

Ellipse and circular profile fits to the timings (chords)



Auto-Fit Result:

Size = 26 x 11 km
 $a', b' = 13.0, 5.4$ km
 $X0, Y0 = 2412.5, 14.5$ km
Mean diameter = 17 km

From 6 chords (VID)

Chords to ignore:

Fill: Grid:

Show (close) miss chords:

You can enter space separated chord numbers (example: 11 4 8) or a method like VIS to ignore all visual timings, or a time source like RAD and NTP (but not GPS).

If the plot disappears, then there are less than 2 chords left (too much ignored, go back with browser).

Check [SIMDA](#) for size and mass data.

2023-12-06 / UCAC4 635-024942 / (466) Tisiphone

#	OBS	Observer	Occ	Meth.	Instr.	CC	TSRC	UT1	UT2	UT3	UT4	UT2E	UT3E	Dur.	Chrd
1	show	Alberto Ossola	O+	VID	M230	CH	GPS	17:22:48	17:24:15.23	17:24:18.23	17:25:19	0.04	0.04	3.00	45.3
2	show	Stefano Sposetti	O+	VID	M420	CH	GPS	17:21:00	17:24:14.45	17:24:16.67	17:27:00	0.08	0.04	2.22	33.5

UT1/UT4: Begin/End of observation | UT2/UT3: Begin/End of occultation | Dur: Reported duration in seconds | Chrd: Corresponding chord length in km | [More](#)

2 observations found in db: sodis

Available (probably) matching predictions (click on the link to switch):

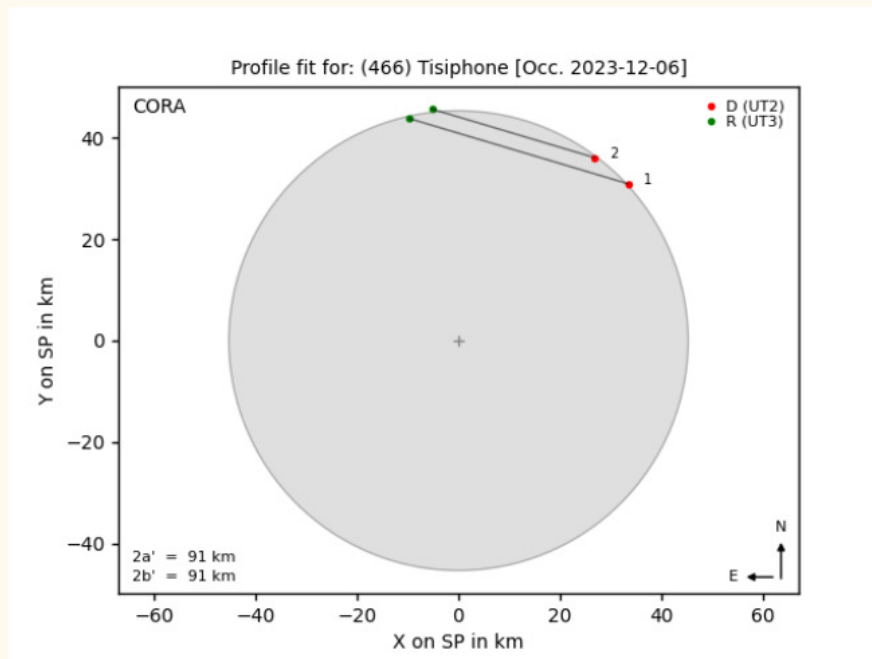
JPL#120 : [3c9705b6-4470-42d7-a214-27806c37b5a4](#) [db: observed]

JPL#120 : [1de8547c-b66b-4921-9864-16c68cf0ab93](#) [db: observed]

Using prediction [3c9705b6-4470-42d7-a214-27806c37b5a4](#) for map and profile fit

[Get observations as KML file \(reduced site location resolution\)](#)

Ellipse and circular profile fits to the timings (chords)



Auto-Fit Result:

X0,Y0 = 4419.2, 7841.4 km

Circular diameter = 91 km

From 2 chords (VID)

Chords to ignore:

Fill: Grid:

Show (close) miss chords:

You can enter space separated chord numbers (example: 11 4 8) or a method like VIS to ignore all visual timings, or a time source like RAD and NTP (but not GPS).

If the plot disappears, then there are less than 2 chords left (too much ignored, go back with browser).

Check [SIMDA](#) for size and mass data.

Check [Johnston Archive](#) for satellites.

2023-11-18 / UCAC4 546-001436 / (2414) Vibeke

#	OBS	Observer	Occ	Meth.	Instr.	CC	TSRC	UT1	UT2	UT3	UT4	UT2E	UT3E	Dur.	Chrd
1	show	Andrea Manna	O+	VID	M200	CH	GPS	00:14:05	00:17:31.72	00:17:34.76	00:20:03	0.16	0.16	3.04	18.5
2	show	Stefano Sposetti	O+	VID	M420	CH	GPS	00:14:30	0:17:31.22	0:17:35.35	00:20:30	0.12	0.16	4.13	25.2

UT1/UT4: Begin/End of observation | UT2/UT3: Begin/End of occultation | Dur: Reported duration in seconds | Chrd: Corresponding chord length in km | [More](#)

2 observations found in db: sodis

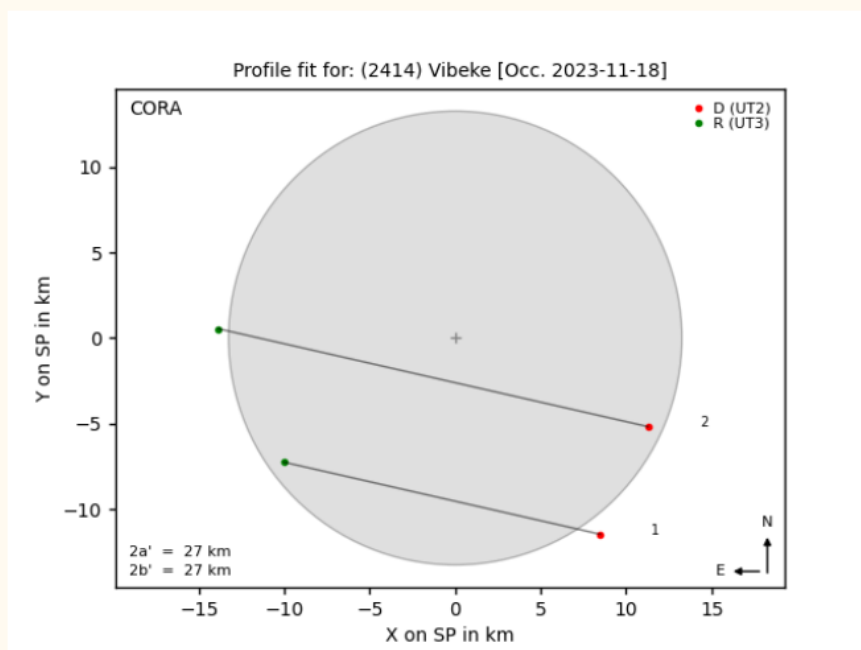
Available (probably) matching predictions (click on the link to switch):

JPL#53 : [26264204-962c-4464-bfb2-0bfd235a7f30](#) [db: observed]

Using prediction [26264204-962c-4464-bfb2-0bfd235a7f30](#) for map and profile fit

[Get observations as KML file \(reduced site location resolution\)](#)

Ellipse and circular profile fits to the timings (chords)



Auto-Fit Result:

X0,Y0 = 536.7, 30.8 km

Circular diameter = 27 km

From 2 chords (VID)

Chords to ignore:

Fill: Grid:

Show (close) miss chords:

You can enter space separated chord numbers (example: 11 4 8) or a method like VIS to ignore all visual timings, or a time source like RAD and NTP (but not GPS).

If the plot disappears, then there are less than 2 chords left (too much ignored, go back with browser).

Check [SiMDA](#) for size and mass data.

Check [Johnston Archive](#) for satellites.