

Rapporto 2020 dell'attività pratica Corpi Minori della Società Astronomica Ticinese

Stefano Sposetti

1. Bilancio osservativo annuale del gruppo

<u>OSSERVATORE</u>	eventi <u>osservati</u>	<u>corde</u>
Carlo Gualdoni	2	2
Andrea Manna	26	10
Alberto Ossola	31	12
Stefano Sposetti	291	18
TOTALE	350	42
(TOTALE 2019	133	24)

42 corde in 22 eventi positivi !!!

<u>Data</u>	<u>N</u>	<u>Asteroide</u>	<u>Feed</u>	<u>Corde</u>	<u>Luogo</u>
2020-12-18	(356)	Liguria	UKOCL	2	GNO MUZ
2020-11-21	(401)	Ottilia	IOTA	4	CUG GNO MUZ COM
2020-11-14	(275)	Sapientia	IOTA	2	CUG GNO
2020-11-06	(69914)	1998 ST158	IBEROC	1	GNO
2020-11-01	(233)	Asterope		1	MUZ
2020-10-31	(11945)	Amsterdam	IBEROC	1	GNO
2020-09-30	(2)	Pallas	IOTA	1	MUZ
2020-08-22	(328)	Gudrun	IOTA	3	LOC CUG COM
2020-07-27	(91)	Aegina	IOTA	3	MUZ LOC GNO
2020-07-27	(3664)	Anneres	ITALOccult	1	GNO
2020-07-19	(1646)	Rosseland	ITALOccult	1	GNO
2020-07-11	(2684)	Douglas		1	CUG
2020-06-27	(336)	Lacadiera	IOTA	2	CUG GNO
2020-06-22	(2)	Pallas	IOTA	3	MUZ CUG GNO
2020-05-01	(264)	Libussa		1	MUZ
2020-04-11	(667)	Denise	UKOCL	3	MUZ CUG GNO
2020-02-18	(393)	Lampetia	IOTA	3	GNO CUG MUZ
2020-02-11	(22694)	Tyndall	ITALOccult	1	GNO
2020-02-05	(743)	Eugenisis		1	MUZ
2020-02-02	(238)	Hypatia	UKOCL	3	MUZ CUG ARB
2020-01-16	(2058)	Roka	IBEROC	1	GNO
2020-01-06	(6)	Hebe	IOTA	3	CUG GNO MUZ

Anche se l'anno 2020 passerà alla storia per motivi sanitari, per il gruppo è stato un anno da record. Ben **42 corde** a fronte delle 28 del 2015 e **22 eventi positivi** a fronte dei 15 del 2017 e 2018.

Anche il numero totale di misure (sia positive che negative) è cresciuto notevolmente fino a raggiungere 350 a rispetto alle 184 misure dell'anno 2017. I mesi più fruttuosi sono stati febbraio, luglio e novembre con 4 eventi positivi ciascuno. Il mese di dicembre 2020 è stato pessimo. Secondo Meteosvizzerà è risultato addirittura il meno soleggiato dal 1961.

Le osservazioni sono state eseguite da Como, Cugnasco, Gnosca e Muzzano e, in qualche caso, da Arbedo e dalla Specola di Locarno. L'evento che ha registrato il maggior numero di corde (quattro) è stato **(401) Ottilia del 21 novembre**. L'occultazione di A. Ossola di (29588) 1009 FM71 del 5 maggio è stata classificata come incerta.

Il 25 aprile era in calendario l'importante occultazione del TNO (471325) 2011KT19 (previsioni LuckyStar). Molti europei distribuiti su una vasta zona che andava dal centro Italia fin su alla Gran Bretagna hanno tentato l'osservazione del fenomeno, purtroppo sotto cieli variabili. Fra le trenta stazioni che hanno osservato, nessuna ha registrato una caduta di luce.

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

Carlo Gualdoni (2 misure; 2 corde)

			Mag Ste. / Ast. [sec.]	Durata [sec.]	
2020-11-21	(401)	Ottilia	12.3 / 14.2	8.18	COM + C. Gualdoni
2020-08-22	(328)	Gudrun	9.3 / 13.7	6.40	COM + C. Gualdoni

Andrea Manna (26 misure; 10 corde)

			Mag Ste. / Ast. [sec.]	Durata [sec.]	
2020-12-25	(14428)	Lazaridis			CUG - A. Manna
2020-12-24	(54)	Alexandra			CUG - A. Manna
2020-11-25	(975)	Perseverantia			CUG - A. Manna
2020-11-21	(285)	Regina			CUG - A. Manna
2020-11-21	(401)	Ottilia	12.3 / 14.2	8.72	CUG + A. Manna
2020-11-14	(275)	Sapientia	11.4 / 13.2	9.52	CUG + A. Manna
2020-09-20	(3194)	Dorsey			CUG - A. Manna
2020-08-22	(328)	Gudrun	9.3 / 13.7	5.68	CUG + A. Manna
2020-08-21	(134)	Sophrosyne			CUG - A. Manna
2020-07-23	(417)	Suevia			CUG - A. Manna
2020-07-11	(2684)	Douglas		1.44	CUG + A. Manna
2020-06-27	(336)	Lacadiera	9.7 / 12.3	11.00	CUG + A. Manna
2020-06-27	(1562)	Gondolatsch			CUG - A. Manna
2020-06-22	(2)	Pallas	11.5 / 9.6	27.60	CUG + A. Manna
2020-04-23	(226)	Weringia			CUG - A. Manna
2020-04-19	(2120)	Tyumentia			CUG - A. Manna
2020-04-11	(667)	Denise	13.1 / 14.3	5.68	CUG + A. Manna
2020-04-05	(1719)	Jens			CUG - A. Manna
2020-04-03	(1792)	Reni			CUG - A. Manna
2020-03-07	(74538)	1999 JS12			CUG - A. Manna
2020-02-22	(3977)	Maxine			CUG - A. Manna
2020-02-18	(393)	Lampetia		5.28	CUG + A. Manna
2020-02-02	(238)	Hypatia	12.8 / 12.6	14.56	CUG + A. Manna
2020-01-23	(1845)	Helewalda			CUG - A. Manna
2020-01-06	(6)	Hebe		7.74	CUG + A. Manna
2020-01-06	(1963)	Bezovec			CUG - A. Manna

Alberto Ossola (31 misure; 12 corde)

			Mag Ste. / Ast. [sec.]	Durata [sec.]	
2020-12-18	(356)	Liguria	12.7 / 10.9	11.20	MUZ + A. Ossola

2020-11-25	(975)	Perseverantia				MUZ -	A. Ossola
2020-11-21	(401)	Ottilia	12.3 / 14.2	9.68		MUZ +	A. Ossola
2020-11-21	(33688)	Meghnabehari				MUZ -	A. Ossola
2020-11-18	(8968)	Europaeus				MUZ -	A. Ossola
2020-11-01	(233)	Asterope		4.16		MUZ +	A. Ossola
2020-09-30	(2)	Pallas	12.4 / 10.2	11.22		MUZ +	A. Ossola
2020-09-08	(2460)	Mitlincoln				MUZ -	A. Ossola
2020-08-08	(307261)	2002 MS4				MUZ -	A. Ossola
2020-07-27	(91)	Aegina	12.3 / 13.4	23.04		MUZ +	A. Ossola
2020-07-01	(893)	Leopoldina				MUZ -	A. Ossola
2020-06-22	(2)	Pallas	11.5 / 9.6	24.88		MUZ +	A. Ossola
2020-05-05	(29588)	1009 FM71		incert.		MUZ u	A. Ossola
2020-05-01	(264)	Libussa		2.88		MUZ +	A. Ossola
2020-04-23	(226)	Weringia				MUZ -	A. Ossola
2020-04-22	(4840)	Otaynang				MUZ -	A. Ossola
2020-04-11	(667)	Denise	13.1 / 14.3	6.24		MUZ +	A. Ossola
2020-04-05	(1719)	Jens				MUZ -	A. Ossola
2020-04-01	(852)	Wladilena				MUZ -	A. Ossola
2020-03-03	(10532)	1991 NA2				MUZ -	A. Ossola
2020-02-19	(8638)	1986 QY				MUZ -	A. Ossola
2020-02-18	(393)	Lampetia		5.84		MUZ +	A. Ossola
2020-02-18	(34726)	2001 QA25				MUZ -	A. Ossola
2020-02-18	(10413)	Pansecchi				MUZ -	A. Ossola
2020-02-05	(743)	Eugenisis		4.64		MUZ +	A. Ossola
2020-02-02	(238)	Hypatia	12.8 / 12.6	14.92		MUZ +	A. Ossola
2020-01-10	(929)	Algunde				MUZ -	A. Ossola
2020-01-06	(6)	Hebe		8.73		MUZ +	A. Ossola
2020-01-06	(1963)	Bezovec				MUZ -	A. Ossola
2020-01-02	(4801)	Ohre				MUZ -	A. Ossola
2020-01-01	(10527)	1990 UN1				MUZ -	A. Ossola

Stefano Sposetti (291 misure; 18 corde)

		Mag	Durata				
		Ste. /	Ast.	[sec.]			
2020-12-30	(13810)	1998 XU51				GNO -	S. Sposetti
2020-12-30	(4983)	Schroeteria				GNO -	S. Sposetti
2020-12-26	(163487)	2002 SM6				GNO -	S. Sposetti
2020-12-26	(919)	Ilsebill				GNO -	S. Sposetti
2020-12-26	(684)	Hildburg				GNO -	S. Sposetti
2020-12-25	(785)	Zwetana				GNO -	S. Sposetti
2020-12-24	(900)	Rosalinde				GNO -	S. Sposetti
2020-12-24	(54)	Alexandra				GNO -	S. Sposetti
2020-12-18	(356)	Liguria	12.7 / 10.9	15.92		GNO +	S. Sposetti
2020-12-18	(4836)	Medon				GNO -	S. Sposetti
2020-12-17	(15931)	1997 WK45				GNO -	S. Sposetti
2020-12-17	(1753)	Mieke				GNO -	S. Sposetti
2020-12-17	(1237)	Genevieve				GNO -	S. Sposetti
2020-11-29	(185704)	1998 OD8				GNO -	S. Sposetti
2020-11-29	(143171)	2002 XH65				GNO -	S. Sposetti
2020-11-28	(86181)	1999 RU222				GNO -	S. Sposetti
2020-11-28	(55198)	2001 RV18				GNO -	S. Sposetti
2020-11-28	(13808)	Davewilliams				GNO -	S. Sposetti
2020-11-27	(29340)	1995 BF				GNO -	S. Sposetti
2020-11-27	(24503)	Kero				GNO -	S. Sposetti
2020-11-27	(3093)	Bergholz				GNO -	S. Sposetti
2020-11-25	(97742)	2000 HF34				GNO -	S. Sposetti
2020-11-25	(47933)	2000 HS7				GNO -	S. Sposetti
2020-11-25	(40110)	1998 QM9				GNO -	S. Sposetti
2020-11-25	(6488)	Drebach				GNO -	S. Sposetti
2020-11-24	(283)	Emma				GNO -	S. Sposetti
2020-11-21	(45455)	200 AB195				GNO -	S. Sposetti
2020-11-21	(14129)	Dibucci				GNO -	S. Sposetti

2020-11-21	(285)	Regina		GNO -	S. Sposetti
2020-11-21	(401)	Ottilia	12.3 / 14.2 7.90	GNO +	S. Sposetti
2020-11-20	(89922)	2002 EV45		GNO -	S. Sposetti
2020-11-20	(15962)	1998 CM2		GNO -	S. Sposetti
2020-11-20	(5243)	Clasien		GNO -	S. Sposetti
2020-11-18	(19646)	1999 RF102		GNO -	S. Sposetti
2020-11-17	(565)	Marbachia		GNO -	S. Sposetti
2020-11-14	(114348)	2002 XY74		GNO -	S. Sposetti
2020-11-14	(275)	Sapientia	11.4 / 13.2 9.49	GNO +	S. Sposetti
2020-11-10	(103446)	2000 AS190		GNO -	S. Sposetti
2020-11-10	(50246)	2000 BT14		GNO -	S. Sposetti
2020-11-08	(3902)	Yoritomo		GNO -	S. Sposetti
2020-11-07	(90372)	2003 QR88		GNO -	S. Sposetti
2020-11-07	(82671)	2001 PG21		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(107171)	2001 BC23		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(27350)	2000 DA47		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(11528)	Mie		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(4757)	Liselotte		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(2496)	Fernandus		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(2067)	Aksnes		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(1058)	Grubba		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(618)	Elfriede		GNO -	S. Sposetti
2020-11-06	(69914)	1998 ST158	11.6 / 18.6 1.73	GNO +	S. Sposetti
2020-10-31	(11945)	Amsterdam	11.7 / 17.3 0.58	GNO +	S. Sposetti
2020-10-31	(76521)	2000 GK47		GNO -	S. Sposetti
2020-10-30	C/2020 Q1	Borisov		GNO -	S. Sposetti
2020-10-30	(232)	Russia		GNO -	S. Sposetti
2020-10-28	(1183)	Jutta		LOC -	S. Sposetti
2020-10-24	11P Tempel-Swift-LINEAR			GNO -	S. Sposetti
2020-10-17	(247784)	2003 RR13		GNO -	S. Sposetti
2020-10-17	(78862)	2003 QS77		GNO -	S. Sposetti
2020-10-17	(41082)	19999 VQ48		GNO -	S. Sposetti
2020-10-17	(24420)	2000 BU22		GNO -	S. Sposetti
2020-10-17	(21356)	Karlplank		GNO -	S. Sposetti
2020-10-16	(78368)	2002 PB119		GNO -	S. Sposetti
2020-10-16	(26443)	2000 AT50		GNO -	S. Sposetti
2020-10-16	(9677)	Gowlandhopkins		GNO -	S. Sposetti
2020-10-12	(95360)	2002 CV144		GNO -	S. Sposetti
2020-10-11	(143413)	2003 BF49		GNO -	S. Sposetti
2020-10-11	(49497)	1999 CM3		GNO -	S. Sposetti
2020-10-11	(13625)	1995 UP3		GNO -	S. Sposetti
2020-10-10	(1029)	La Plata		GNO -	S. Sposetti
2020-10-09	(2776)	Baikal		GNO -	S. Sposetti
2020-09-30	(255584)	2006 MH9		GNO -	S. Sposetti
2020-09-30	(192966)	2000 CS140		GNO -	S. Sposetti
2020-09-30	(5330)	Senrikyu		GNO -	S. Sposetti
2020-09-28	(705)	Erminia		GNO -	S. Sposetti
2020-09-28	(79)	Eurynome		GNO -	S. Sposetti
2020-09-27	(226483)	2003 SX214		GNO -	S. Sposetti
2020-09-27	(52529)	1996 RQ		GNO -	S. Sposetti
2020-09-13	(13235)	Isiguroyuki		GNO -	S. Sposetti
2020-09-09	(1583)	Antilochus		GNO -	S. Sposetti
2020-09-04	(254394)	2004 TH223		GNO -	S. Sposetti
2020-09-03	(23864)	1998 RP64		GNO -	S. Sposetti
2020-08-25	(2638)	Gadolin		GNO -	S. Sposetti
2020-08-25	(310)	Margarita		GNO -	S. Sposetti
2020-08-24	(6518)	Vernon		GNO -	S. Sposetti
2020-08-23	(180772)	2004 PZ81		GNO -	S. Sposetti
2020-08-23	(88101)	2000 WV77		GNO -	S. Sposetti
2020-08-23	(59912)	1999 RU156		GNO -	S. Sposetti
2020-08-22	(328)	Gudrun	9.3 / 13.7 5.68	LOC +	S. Sposetti
2020-08-21	(134)	Sophrosyne		LOC -	S. Sposetti
2020-08-10	(92060)	1999 WY6		GNO -	S. Sposetti
2020-08-10	(36397)	2000 OA24		GNO -	S. Sposetti

2020-08-09	(128060)	2003 NJ3		GNO - S. Sposetti
2020-08-09	(65866)	1997 PA4		GNO - S. Sposetti
2020-08-09	(54438)	2000 MB2		GNO - S. Sposetti
2020-08-05	(65936)	1998 FJ69		GNO - S. Sposetti
2020-08-04	(37541)	1981 EW7		GNO - S. Sposetti
2020-08-04	(25191)	Rachelouise		GNO - S. Sposetti
2020-07-28	(3578)	Carestia		GNO - S. Sposetti
2020-07-27	(2638)	Gadolin		GNO - S. Sposetti
2020-07-27	(91)	Aegina	12.3 / 13.4 24.88	LOC + S. Sposetti
2020-07-27	(91)	Aegina	12.3 / 13.4 24.59	GNO + S. Sposetti
2020-07-27	(3664)	Anneres	13.3 / 16.6 0.8	GNO + S. Sposetti
2020-07-25	(2896)	Preiss		GNO - S. Sposetti
2020-07-23	(417)	Suevia		GNO - S. Sposetti
2020-07-19	(1646)	Rosseland	11.9 / 15.9 1.62	GNO + S. Sposetti
2020-07-09	(86028)	1999 LR19		GNO - S. Sposetti
2020-07-09	(37433)	2002 AA19		GNO - S. Sposetti
2020-07-06	(188182)	2002 JA116		GNO - S. Sposetti
2020-07-06	(43637)	2002 EW28		GNO - S. Sposetti
2020-07-06	(40741)	1999 TD		GNO - S. Sposetti
2020-07-04	(57834)	2001 XE28		GNO - S. Sposetti
2020-06-30	(1191)	Alfaterna		LOC - S. Sposetti
2020-06-30	(1191)	Alfaterna		GNO - S. Sposetti
2020-06-29	(241730)	2000 VE50		GNO - S. Sposetti
2020-06-29	(2977)	Chivilikhin		GNO - S. Sposetti
2020-06-29	(1848)	Delvaux		GNO - S. Sposetti
2020-06-27	(336)	Lacadiera	9.7 / 12.3 9.95	GNO + S. Sposetti
2020-06-27	(40213)	1998 SQ58		GNO - S. Sposetti
2020-06-27	(22710)	1998 RF75		GNO - S. Sposetti
2020-06-27	(1562)	Gondolatsch		GNO - S. Sposetti
2020-06-26	(2120)	Tyumenia		GNO - S. Sposetti
2020-06-22	(2)	Pallas	11.5 / 9.6 27.79	GNO + S. Sposetti
2020-06-21	(699)	Hela		GNO - S. Sposetti
2020-05-07	(45822)	2000 QQ116		GNO - S. Sposetti
2020-05-05	(29588)	1009 FM71		GNO - S. Sposetti
2020-05-04	(5303)	Parijskij		GNO - S. Sposetti
2020-05-02	(42543)	1996 BR		GNO - S. Sposetti
2020-05-02	(377)	Campania		GNO - S. Sposetti
2020-04-30	(55)	Pandora		GNO - S. Sposetti
2020-04-30	47P	Ashbrook-Jackson		GNO - S. Sposetti
2020-04-29	(3585)	Goshirakawa		GNO - S. Sposetti
2020-04-25	(471325)	2011 KT19		GNO - S. Sposetti
2020-04-23	(226)	Weringia		GNO - S. Sposetti
2020-04-23	(16793)	1997 AA18		GNO - S. Sposetti
2020-04-23	(140640)	2001 UO23		GNO - S. Sposetti
2020-04-22	(4840)	Otaynang		GNO - S. Sposetti
2020-04-22	(46081)	2001 EB10		GNO - S. Sposetti
2020-04-22	(389)	Industria		GNO - S. Sposetti
2020-04-17	(26369)	1999 CG62		GNO - S. Sposetti
2020-04-16	C/2019 N1	ATLAS		GNO - S. Sposetti
2020-04-16	(59174)	1999 AT5		GNO - S. Sposetti
2020-04-11	(667)	Denise	13.1 / 14.3 5.05	GNO + S. Sposetti
2020-04-10	(144180)	2004 BP114		GNO - S. Sposetti
2020-04-10	(9230)	Yasuda		GNO - S. Sposetti
2020-04-10	(5294)	Onnetoh		GNO - S. Sposetti
2020-04-09	(138696)	2000 SB69		GNO - S. Sposetti
2020-04-09	(116830)	2004 FU26		GNO - S. Sposetti
2020-04-05	(1719)	Jens		GNO - S. Sposetti
2020-04-02	(287556)	2003 FP3		GNO - S. Sposetti
2020-04-02	(102150)	1999 RQ197		GNO - S. Sposetti
2020-04-02	(7249)	1992 SN		GNO - S. Sposetti
2020-04-02	(6631)	Pyatnitskij		GNO - S. Sposetti
2020-04-01	(852)	Wladilena		GNO - S. Sposetti
2020-03-25	(1031)	Arctica		GNO - S. Sposetti
2020-03-23	(17276)	2000 LU22		GNO - S. Sposetti

2020-03-16	(234361)	2001 NX2		GNO - S. Sposetti
2020-03-16	(45739)	2000 HR25		GNO - S. Sposetti
2020-03-10	(46257)	2001 HF44		GNO - S. Sposetti
2020-03-09	(40623)	1999 RO170		GNO - S. Sposetti
2020-03-09	(58007)	2002 TL234		GNO - S. Sposetti
2020-03-07	(74538)	1999 JS12		GNO - S. Sposetti
2020-03-03	A/2019 G4			GNO - S. Sposetti
2020-03-03	(67030)	1999 XJ166		GNO - S. Sposetti
2020-03-03	(131382)	2001 KY39		GNO - S. Sposetti
2020-03-03	(10532)	1991 NA2		GNO - S. Sposetti
2020-02-23	(136048)	2002 XD17		GNO - S. Sposetti
2020-02-23	(29088)	1981 DR2		GNO - S. Sposetti
2020-02-22	(3977)	Maxine		GNO - S. Sposetti
2020-02-22	(51336)	2000 NV26		GNO - S. Sposetti
2020-02-22	(4233)	Pal'chikov		GNO - S. Sposetti
2020-02-21	(234914)	2002 TZ299		GNO - S. Sposetti
2020-02-21	(78579)	2002 SV4		GNO - S. Sposetti
2020-02-21	(5042)	Colpa		GNO - S. Sposetti
2020-02-19	(8638)	1986 QY		GNO - S. Sposetti
2020-02-19	(46744)	1997 WP38		GNO - S. Sposetti
2020-02-18	135P Shoemaker			GNO - S. Sposetti
2020-02-18	(393)	Lampetia	5.16	GNO + S. Sposetti
2020-02-18	(10413)	Pansecchi		GNO - S. Sposetti
2020-02-18	(4725)	Milone		GNO - S. Sposetti
2020-02-12	(206882)	2004 GF1		GNO - S. Sposetti
2020-02-11	(22694)	Tyndall	11.5 / 18.2 0.48	GNO + S. Sposetti
2020-02-11	(29820)	1999 CW149		GNO - S. Sposetti
2020-02-11	(17587)	1995 BD		GNO - S. Sposetti
2020-02-11	(4470)	Sergeev-Censki j		GNO - S. Sposetti
2020-02-08	(165118)	2000 JB68		GNO - S. Sposetti
2020-02-07	(132975)	2002 TT172		GNO - S. Sposetti
2020-02-07	(81935)	2000 OT29		GNO - S. Sposetti
2020-02-07	(26422)	Marekbuchman		GNO - S. Sposetti
2020-02-07	(4393)	Dawe		GNO - S. Sposetti
2020-02-06	(34818)	2001 SQ116		GNO - S. Sposetti
2020-02-06	(27275)	2000 AB47		GNO - S. Sposetti
2020-02-05	(743)	Eugenisis		GNO - S. Sposetti
2020-02-03	(207743)	2007 RK247		GNO - S. Sposetti
2020-02-03	(22691)	1998 QD99		GNO - S. Sposetti
2020-02-03	(14238)	d'Artagnan		GNO - S. Sposetti
2020-02-03	(7271)	Doroguntsov		GNO - S. Sposetti
2020-02-03	(5406)	Jonjoseph		GNO - S. Sposetti
2020-02-02	(238)	Hypatia	12.8 / 12.6 14.08	ARB + S. Sposetti
2020-02-02	(54941)	2001 OA108		GNO - S. Sposetti
2020-02-01	48P Johnson			GNO - S. Sposetti
2020-02-01	(84582)	2002 VL24		GNO - S. Sposetti
2020-02-01	(15774)	1993 FK38		GNO - S. Sposetti
2020-02-01	(3902)	Yoritomo		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(65991)	1998 KL36		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(3422)	Reid		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(242305)	2003 WR72		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(84823)	2002 YA22		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(1320)	Impala		GNO - S. Sposetti
2020-01-31	(26995)	1997 XS11		GNO - S. Sposetti
2020-01-30	(63875)	2001 RY135		GNO - S. Sposetti
2020-01-29	(48300)	Kronk		GNO - S. Sposetti
2020-01-26	(171401)	2006 QC129		GNO - S. Sposetti
2020-01-26	(113916)	2002 TJ284		GNO - S. Sposetti
2020-01-26	(1772)	Gagarin		GNO - S. Sposetti
2020-01-25	(131400)	2001 KT74		GNO - S. Sposetti
2020-01-25	(28387)	1999 JE79		GNO - S. Sposetti
2020-01-23	(1845)	Helewalda		GNO - S. Sposetti
2020-01-23	(45074)	1999 XA38		GNO - S. Sposetti
2020-01-22	289P Blanpain			GNO - S. Sposetti

2020-01-22	(165929)	2001 TC211		GNO - S. Sposetti
2020-01-22	(55476)	2001 TS239		GNO - S. Sposetti
2020-01-22	(30494)	2000 QD67		GNO - S. Sposetti
2020-01-22	(2164)	Lyalya		GNO - S. Sposetti
2020-01-22	(253007)	2002 RD81		GNO - S. Sposetti
2020-01-21	114P	Wiseman-Skiff		GNO - S. Sposetti
2020-01-21	(33433)	Maurilia		GNO - S. Sposetti
2020-01-21	(31979)	2000 HH14		GNO - S. Sposetti
2020-01-21	(1452)	Hunnia		GNO - S. Sposetti
2020-01-21	(135370)	2001 TE133		GNO - S. Sposetti
2020-01-20	(91229)	199 BN15		GNO - S. Sposetti
2020-01-20	(25750)	Miwnay		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	289P	Blanpain		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(211428)	2002 XN30		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(53125)	1999 AL24		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(18324)	1984 HA2		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(8294)	Takayuki		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(3187)	Dalian		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(135187)	2001 RH10		GNO - S. Sposetti
2020-01-19	(27901)	1996 RR4		GNO - S. Sposetti
2020-01-18	(26929)	1997 CE18		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(234907)	2002 TZ250		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(165856)	2001 SP30		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(28915)	2000 OU13		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(10886)	Mitsuroohba		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(2058)	Roka	14.0 / 17.1 2.93	GNO + S. Sposetti
2020-01-16	(163680)	2002 XK84		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(116618)	2004 BU116		GNO - S. Sposetti
2020-01-16	(946)	Poesia		GNO - S. Sposetti
2020-01-15	(30542)	2001 OG23		GNO - S. Sposetti
2020-01-14	(150174)	1998 DU32		GNO - S. Sposetti
2020-01-14	(55522)	2001 VY50		GNO - S. Sposetti
2020-01-14	(48482)	Oruki		GNO - S. Sposetti
2020-01-14	(30478)	2000 OQ37		GNO - S. Sposetti
2020-01-14	(1669)	Dagmar		GNO - S. Sposetti
2020-01-13	(3259)	Brownlee		GNO - S. Sposetti
2020-01-13	(2297)	Daghestan		GNO - S. Sposetti
2020-01-12	(2893)	Peiroos		GNO - S. Sposetti
2020-01-12	289P	Blanpain		GNO - S. Sposetti
2020-01-11	(78275)	2002 PU30		GNO - S. Sposetti
2020-01-11	(4256)	Kagamigawa		GNO - S. Sposetti
2020-01-11	289P	Blanpain		GNO - S. Sposetti
2020-01-11	289P	Blanpain		GNO - S. Sposetti
2020-01-08	(13044)	Wannes		GNO - S. Sposetti
2020-01-08	(11921)	Mitamasahiro		GNO - S. Sposetti
2020-01-07	(112553)	2002 PK44		GNO - S. Sposetti
2020-01-07	(26566)	2000 EH47		GNO - S. Sposetti
2020-01-06	(31695)	1999 JQ32		GNO - S. Sposetti
2020-01-06	(77812)	2000 QC134		GNO - S. Sposetti
2020-01-06	(6)	Hebe	7.44	GNO + S. Sposetti
2020-01-06	(1963)	Bezovec		GNO - S. Sposetti
2020-01-06	289P	Blanpain		GNO - S. Sposetti
2020-01-05	(205473)	2001 QE155		GNO - S. Sposetti
2020-01-05	(160266)	2002 SO15		GNO - S. Sposetti
2020-01-05	(115715)	2003 UT173		GNO - S. Sposetti
2020-01-05	(55104)	2001 QU138		GNO - S. Sposetti
2020-01-05	(7156)	Flaviofusipecci		GNO - S. Sposetti
2020-01-04	(164366)	2005 EV40		GNO - S. Sposetti
2020-01-04	(10495)	1986 RD		GNO - S. Sposetti
2020-01-03	(47608)	2000 AE243		GNO - S. Sposetti
2020-01-03	(29867)	1999 FA55		GNO - S. Sposetti
2020-01-02	(80086)	1999 KJ7		GNO - S. Sposetti
2020-01-02	(15231)	Ehdita		GNO - S. Sposetti
2020-01-02	(4801)	Ohre		GNO - S. Sposetti

2020-01-01	289P Blanpain	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	260P McNaught	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	260P McNaught	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	114P Wiseman-Skiff	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	(133559) 2003 UZ10	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	(65373) 2002 PC52	GNO - S. Sposetti
2020-01-01	(2249) Yamamoto	GNO - S. Sposetti

2. Confronto con la Svizzera

Il sito del gruppo svizzero SOTAS, www.occultations.ch, che fa parte della SAS, si occupa di registrare tutte le osservazioni svolte da nostri membri (sia positive che negative).

In questo 2020 il nostro gruppo ha contribuito con 350 osservazioni su 406 (86 %) e con 42 corde su un totale di 61 (68 %).

Gli amici d'oltralpe che hanno compiuto osservazioni in questo 2020 sono stati J. Schenker, J. Käser, S. Meister e A. Schweizer.

3. Confronto con l'Europa

E' ormai dal 2019 che il sito europeo www.euraster.net ha deciso di riportare solo le occultazioni positive. Nel 2020 sono riportati 316 eventi positivi e 604 corde. Poiché 42 corde sono state fatte dal nostro gruppo il contributo che apportiamo risulta di circa il 7 %.

4. Giornate di studio

Dal 29 al 30 agosto 2020 si è svolto il 39mo simposio ESOP (European Symposium on Occultation Projects) in videoconferenza. Oltre cento i partecipanti.

Il 3 ottobre 2020 il gruppo ha organizzato un pomeriggio di incontro-online con quattro relatori. Undici i partecipanti.

5. Pubblicazioni

F. L. Rommel et al., **Stellar occultations enable milliarcsecond astrometry for Trans-Neptunian objects and Centaurs**, A&A 644, A40 (2020)

L'articolo riporta 37 misure di occultazione su 19 TNO e 4 Centauri. Nell'articolo sono riportate le osservazioni fatte il 24 dicembre 2018 da Gnosca e Muzzano sul TNO (145451) 2005RM43.

David Herald et al., **Precise astrometry and diameters of asteroids from occultations - a data-set of observations and their interpretation**, arXiv:2010.06086

La pubblicazione ha analizzato la totalità delle 15000 osservazioni svolte in 40 anni da 3300 individui che hanno osservato più di 4400 eventi.

E. Frappa et al., **TYC 2392-01288-1, Discovery of Stellar Duplicity During Asteroidal Occultation by (283) Emma**, Journal of Double Star Observations, Vol 17 No. 3 July 1, 2021

L'articolo descrive la scoperta della stella doppia coinvolta nell'occultazione di (238) Emma del 24 novembre 2020 grazie al contributo di 7 osservazioni, delle quali una da Gnosca.

A. Marciniak et al., **Properties of slowly rotating asteroids from the Convex Inversion Thermophysical Model**, Astronomy & Astrophysics manuscript, ESO 2021

L'articolo descrive i modelli di 16 asteroidi che presentano una rotazione

lenta. Tra questi figura pure (667) Denise che era stato misurato l'occultazione dell'11 aprile 2020 anche da osservatori ticinesi.

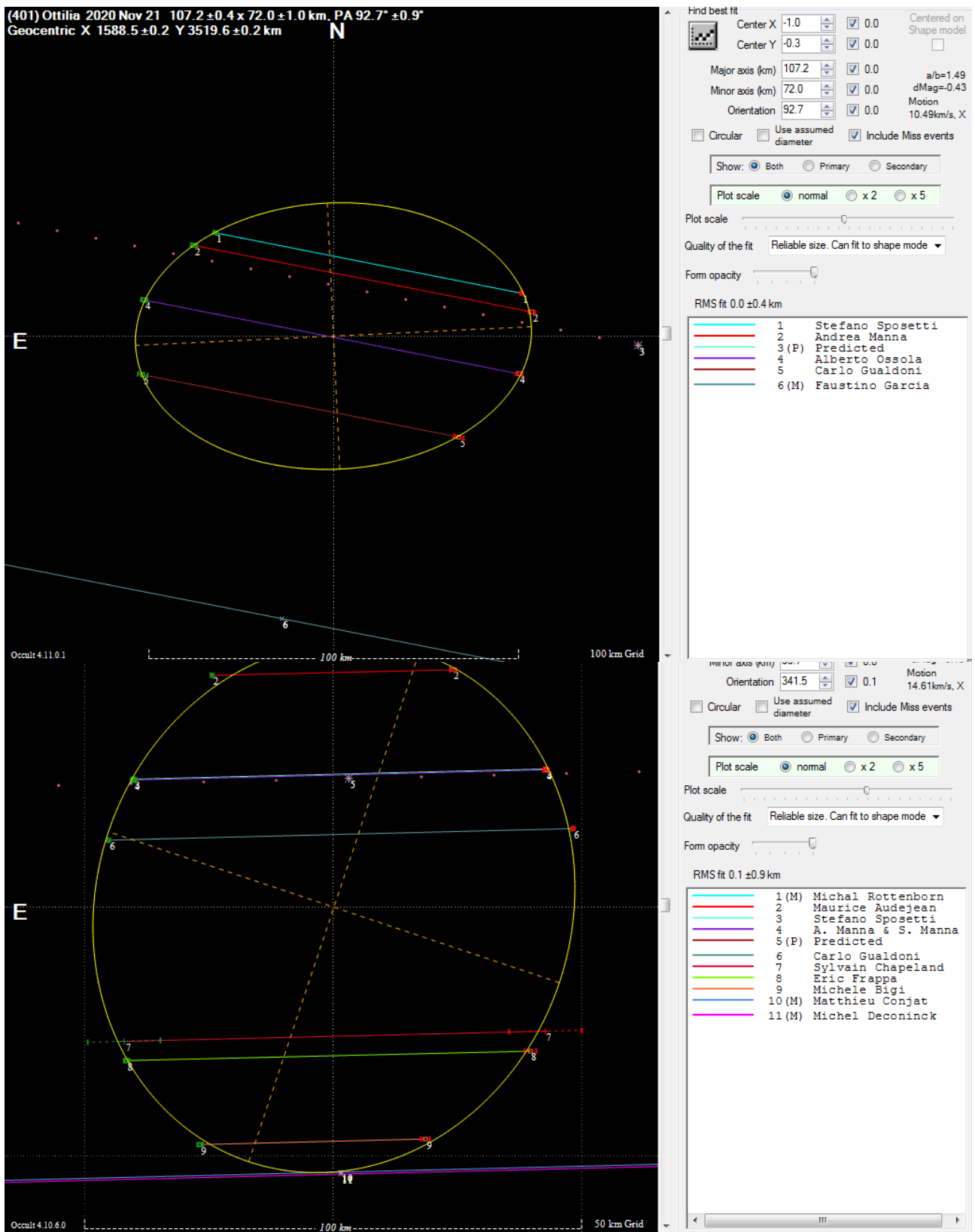
6. Prestito materiale sociale

A Luca Berti.

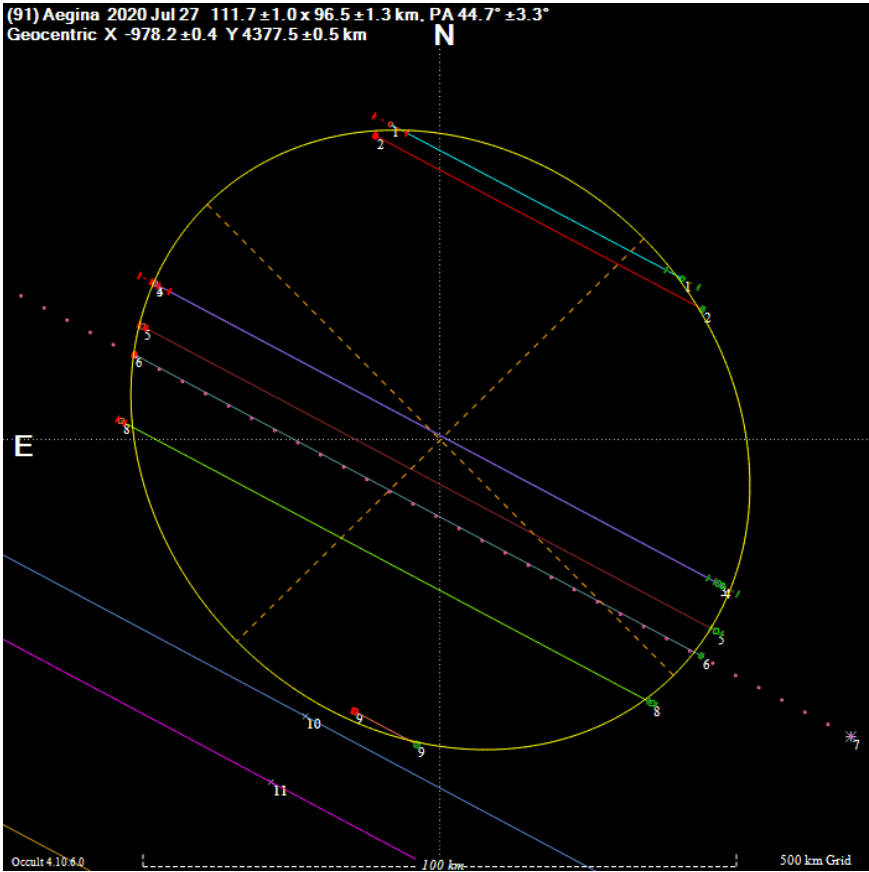
Ad Alberto Latini dall'ottobre 2020.

Appendice

I profili, pubblicati su www.euraster.net, di dieci occultazioni ottenute con nostre misure.



(91) Aegina 2020 Jul 27 $111.7 \pm 1.0 \times 96.5 \pm 1.3$ km, PA $44.7^\circ \pm 3.3^\circ$
 Geocentric X -978.2 ± 0.4 Y 4377.5 ± 0.5 km



Find best fit

Center X 0.0 Centered on Shape model

Center Y 0.0

Major axis (km) 0.0 a/b=1.16

Minor axis (km) 0.0 dMag=0.16

Orientation 0.0 Motion 3.88km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

Show: Both Primary Secondary

Plot scale normal x 2 x 5

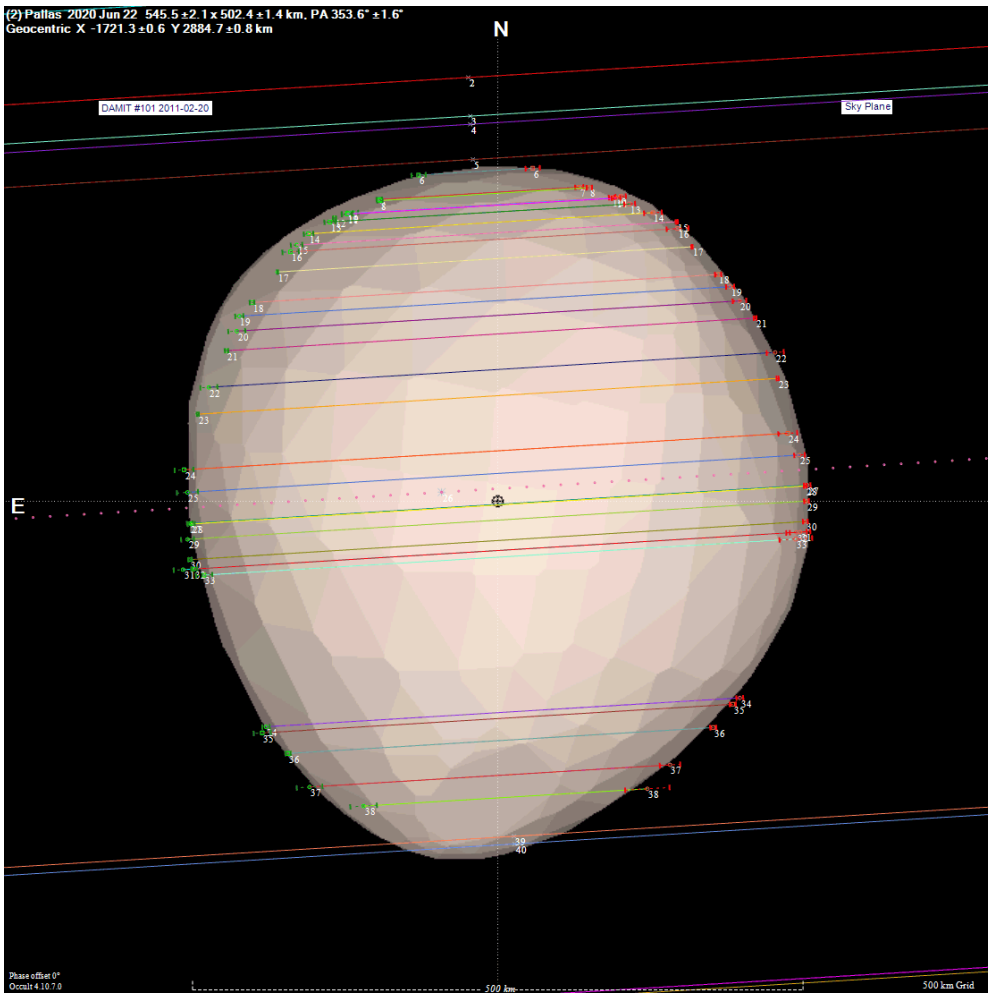
Plot scale

Quality of the fit

Form opacity

RMS fit 0.0 ± 1.1 km

—	1	Jiri Kubanek
—	2	Gregor Krannich
—	3	Guy Brabant
—	4	Daniel Verilhac
—	5	Stefano Sposetti
—	6	Stefano Sposetti
—	7 (P)	Predicted
—	8	Alberto Ossola
—	9	Charles Schnabel
—	10 (M)	C. Perello & A. Selva
—	11 (M)	Michel Deconinck
—	12 (M)	E. Frappa & A. Klotz



Find best fit

Center X: -1.4 (0.0) Centered on Shape model
 Center Y: -12.8 (0.0)

Major axis (km): 545.5 (0.0) a/b=1.09
 Minor axis (km): 502.4 (0.0) dMag=0.09
 Orientation: 353.6 (0.0) Motion: 13.95km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

Show: Both Primary Secondary

Plot scale: normal (selected), x2, x5

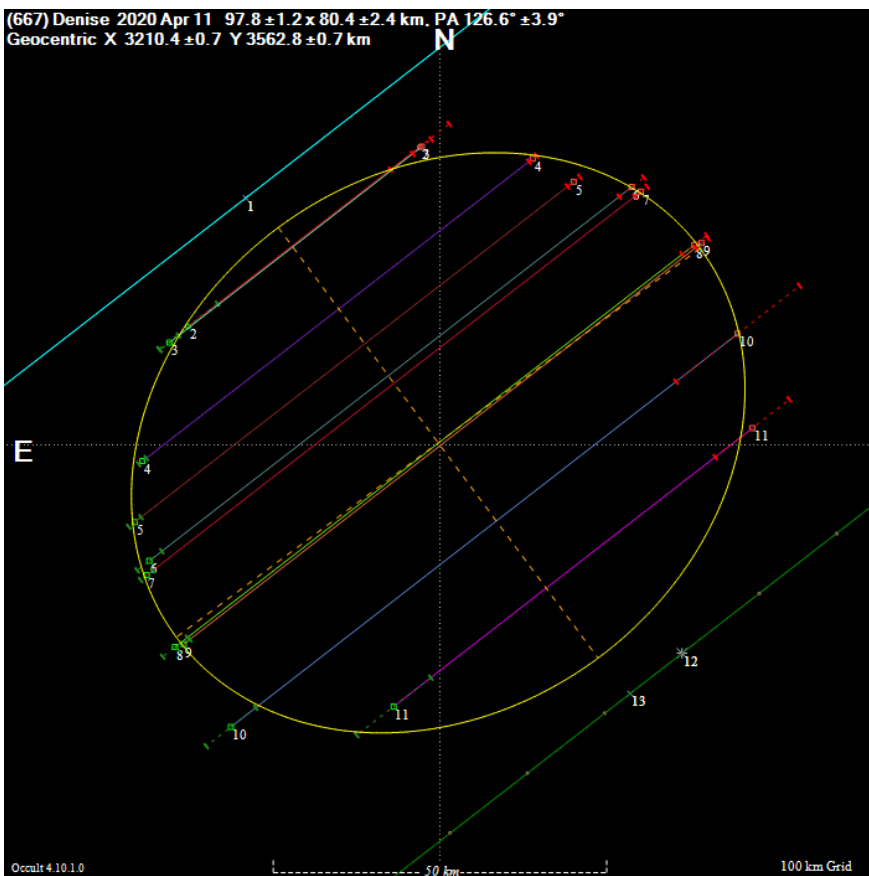
Plot scale: [Slider]

Quality of the fit: Resolution better than shape model

Form opacity: [Slider]

RMS fit 0.2 ± 3.3 km

1 (M)	Christian Weber
2 (M)	Marek Zawilski
3 (M)	Peter Lindner
4 (M)	Emmanuel Conseil
5 (M)	Anonymous
6	Chad Ellington
7	O. Schreurs & E. Fernandez
8	Jean Lecacheux
9	Roland Boninsegna
10	Tomas Janik
11	Milan Antos
12	Jean Bourgeois
13	Vaclav Priban
14	F. Van Den Abbeel
15	Oliver Klose
16	Ladislav Cervinka
17	Johannes Ohlert
18	Jiri Kubanek
19	Jan Manek
20	Miroslav Polacek
21	Olivier Schreurs
22	Michael Izzyk
23	A. Leroy, D. Queant et al
24	Bernd Gaehtken
25	Karl-Ludwig Bath
26 (P)	Predicted
27	Maurice Audejean
28	Jean-Louis Dumont
29	Lionel Rousselet
30	Pierre Le Cam
31	Andreas Schweizer
32	Stefan Meister
33	Jonas Schenker
34	Stefano Sposetti
35	Andrea Manna
36	Alberto Ossola
37	Maurice Declerck
38	Gianni Galii
39 (M)	Daniel Verilhac
40 (M)	Eric Frappa
41 (M)	Pietro Baruffetti
42 (M)	E. Frappa & A. Klotz
43 (M)	J.W. Laupier



Find best fit

Center X: -0.8 (0.0) Centered on Shape model
 Center Y: -0.9 (0.0)

Major axis (km): 97.8 (0.0) a/b=1.22
 Minor axis (km): 80.4 (0.0) dMag=0.21
 Orientation: 126.6 (0.0) Motion: 11.58km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

Show: Both Primary Secondary

Plot scale: normal (selected), x2, x5

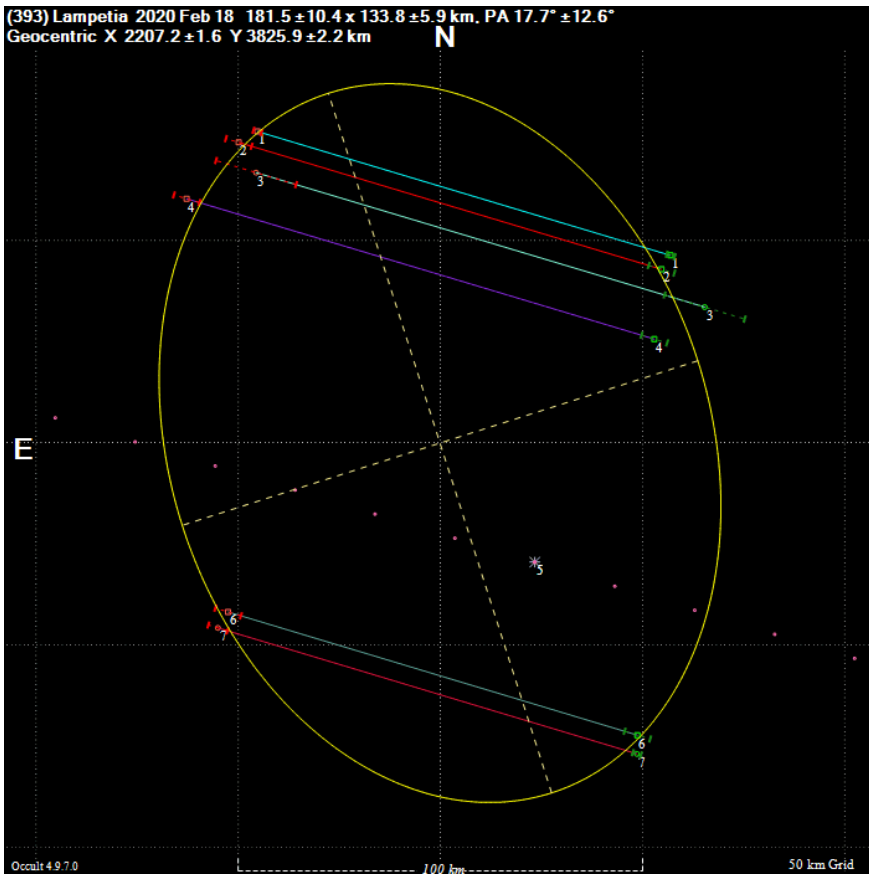
Plot scale: [Slider]

Quality of the fit: Reliable size. Can fit to shape mode

Form opacity: [Slider]

RMS fit 0.1 ± 1.8 km

1 (M)	Stefan Meister
2	Andreas Schweizer
3	Chad Ellington
4	Stefano Sposetti
5	Andrea Manna
6	Alberto Ossola
7	Olivier Schreurs
8	Michele Bigi
9	Pietro Baruffetti
10	F. Van Den Abbeel
11	Jean Bourgeois
12 (P)	Predicted
13 (M)	Roland Boninsegna



Find best fit

Center X: -1.4 0.0 Centered on Shape model
 Center Y: -0.1 0.1

Major axis (km): 181.5 -0.1 a/b=1.36
 Minor axis (km): 133.8 0.0 dMag=0.33
 Orientation: 17.7 0.1 Motion: 19.78 km/s, X

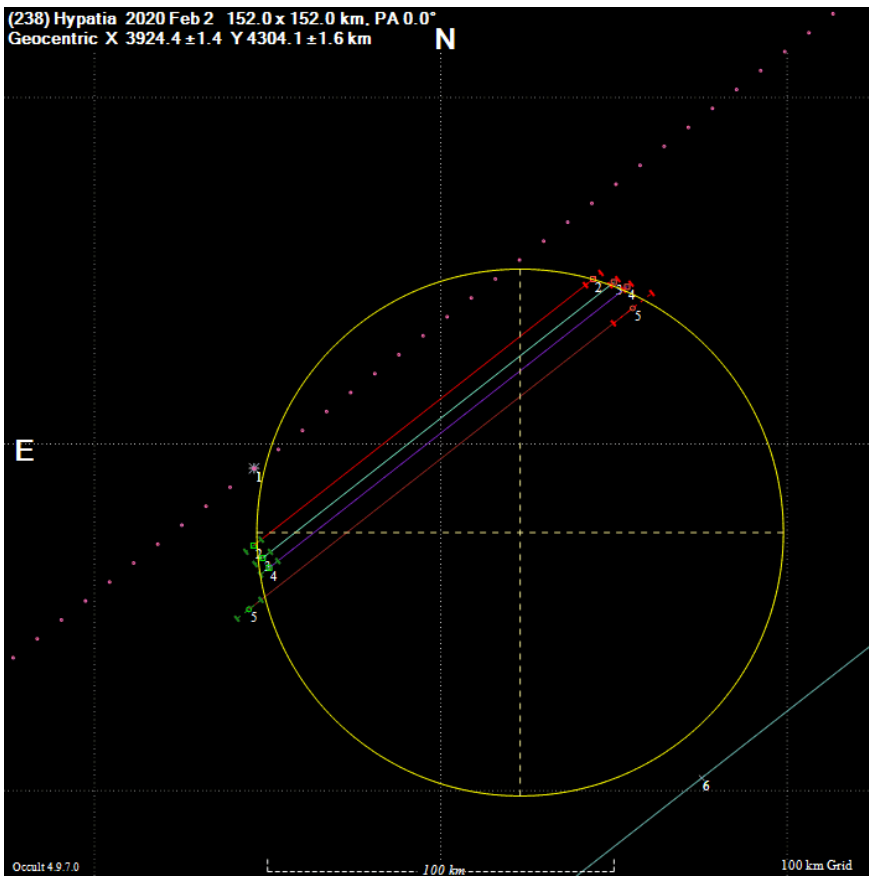
Circular Use assumed diameter Include Miss events

Double star
 Sepn (masec): 0.0 0.0
 PA of 2nd: 0.0 0.0

Show: Both Primary Secondary

Plot scale: _____ Quality of the fit: Limits on size, but no shape
 RMS fit: 0.1 ± 4.2 km Opacity: _____

1	Stefano Sposetti
2	Andrea Manna
3	G. Casalnuovo & B Chinaglia
4	Alberto Ossola
5 (P)	Predicted
6	J.J. Castellani
7	Jean-Marc Lechopier
8 (M)	Pietro Baruffetti



Find best fit

Center X: 22.9 0.0 Centered on Shape model
 Center Y: -25.5 0.0

Major axis (km): 152.0 0.0 a/b=1.00
 Minor axis (km): 152.0 0.0 dMag=0.00
 Orientation: 0.0 0.0 Motion: 6.97 km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

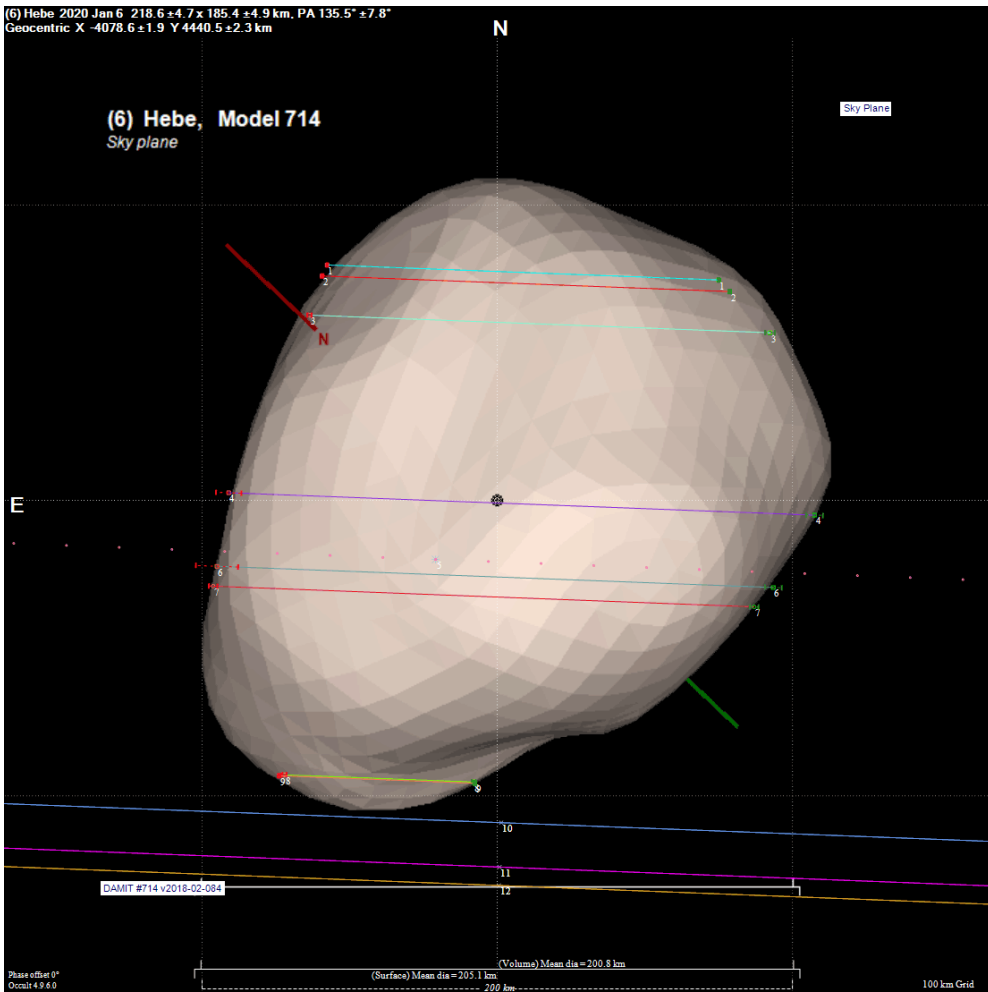
Double star
 Sepn (masec): 0.0 0.0
 PA of 2nd: 0.0 0.0

Show: Both Primary Secondary

Plot scale: _____ Quality of the fit: Limits on size, but no shape
 RMS fit: 0.2 ± 2.6 km Opacity: _____

1 (P)	Predicted
2	Stefano Sposetti
3	Andrea Manna
4	Alberto Ossola
5	Luca Buzzi
6 (M)	Guy Brabant

(6) Hebe 2020 Jun 6 218.6 ± 4.7 x 185.4 ± 4.9 km, PA 135.5° ± 7.8°
 Geocentric X -4078.6 ± 1.9 Y 4440.5 ± 2.3 km



Find best fit

Center X: -4.8
 Center Y: 7.0

Major axis (km): 218.6
 Minor axis (km): 185.4
 Orientation: 135.5

Centered on Shape model:
 a/b = 1.18
 dMag = 0.18
 Motion: 17.84 km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

Double star
 Sepn (masec): 0.0
 PA of 2nd: 0.0

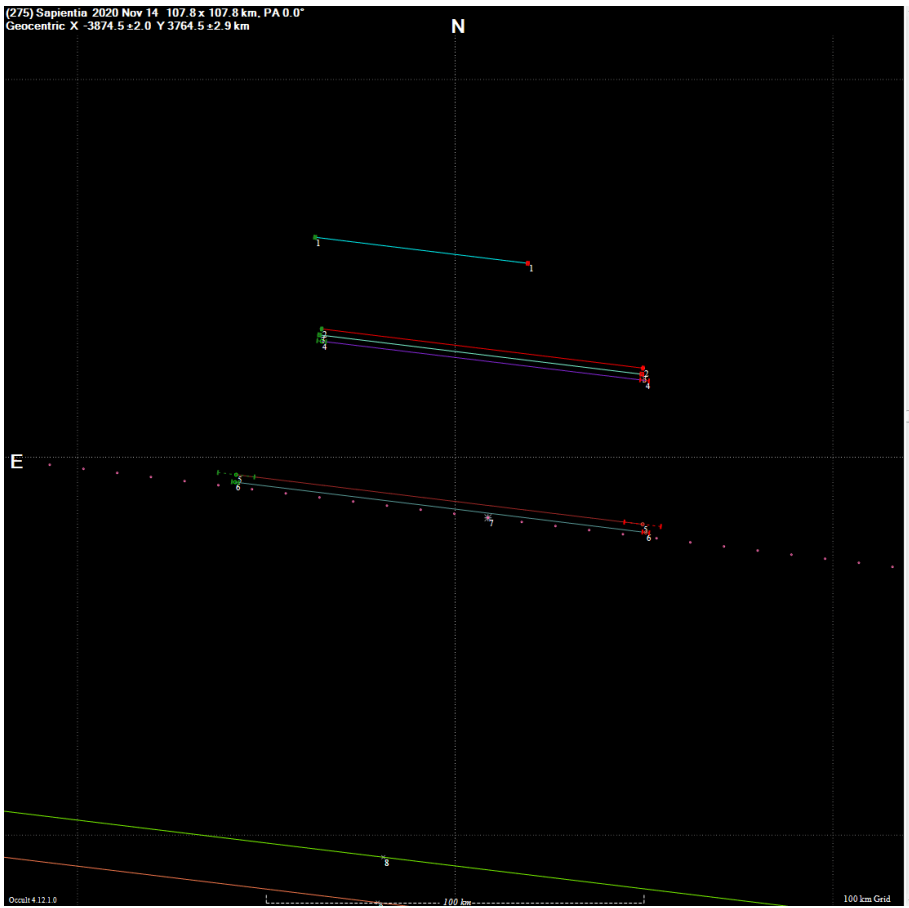
Show: Both Primary Secondary

Quality of the fit
 Reliable size. Can fit to shape mode

RMS fit: -0.1 ± 5.6 km

1	Stefano Sposetti
2	Andrea Manna
3	Alberto Casola
4	Guy Brabant
5 (P)	Predicted
6	Eric Frappa
7	David Vizzoni
8	Michele Bigli
9	Pietro Baruffetti
10 (M)	Matthieu Conjat
11 (M)	Mauro Bachini
12 (M)	Gerard Vaudecaal
13 (M)	Alfonso Nochese

(275) Sappientia 2020 Nov 14 107.8 x 107.8 km, PA 0.0°
 Geocentric X -3874.5 ± 2.0 Y 3764.5 ± 2.9 km



Find best fit

Center X: 3.8
 Center Y: -19.3

Major axis (km): 107.8
 Minor axis (km): 107.8
 Orientation: 0.0

Centered on Shape model:
 a/b = 1.00
 dMag = 0.00
 Motion: 8.96 km/s, X

Circular Use assumed diameter Include Miss events

Show: Both Primary Secondary

Plot scale: normal

Quality of the fit: Limits on size, but no shape

RMS fit: 0.7 ± 5.6 km

1	A. Kreuzer & R. Schaefer
2	Stefano Sposetti
3	Andrea Manna
4	Gerard Vaudecaal
5	Gianni Casalinuovo
6	Mario Billiani
7 (P)	Predicted
8 (M)	E. Frappa & A. Klotz
9 (M)	Matthieu Conjat