

INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION COMMISSION 26

(DOUBLE STARS)

INFORMATION CIRCULAR No. 184 (OCTOBER 2014)

NEW ORBITS

ADS α 2000 δ	Name n	P a	T i	e ω	Ω (2000) Last ob.	2014 2015	Author(s)
896 01055+2107	AG 14 0°7219	498 ^y 66 1"062	2465.42 159°0	0.700 190°9	265°5 2012.710	312°4 0"805 311.6 0.817	RICA
999 01148+6056	BU 1100 2.0992	171.49 0.506	1950.92 110.7	0.135 288.1	210.7 2010.8918	165.4 0.262 162.6 0.253	MASON & HARTKOPF
1126 01251+4537	A 939 2.4719	145.64 0.185	1962.50 19.4	0.196 273.6	143.5 2010.8920	198.2 0.203 200.1 0.203	MASON & HARTKOPF
1315 01409+4952	HU 531AB 3.5991	100.03 0.317	1956.23 127.6	0.512 332.1	161.5 2008.8608	352.3 0.458 351.4 0.458	MASON & HARTKOPF
1394 01456-2503	HJ 3461AB 0.3207	1122.38 9.576	2394.50 106.9	0.661 264.3	145.3 2009.7070	21.8 5.042 21.6 5.051	MASON & HARTKOPF
2122 02475+1922	STF 305AB 0.6774	531.49 2.307	1761.81 111.1	0.619 18.4	133.0 2011.9760	307.2 3.610 307.2 3.608	MASON & HARTKOPF
2202 02543+5246	LAB 1AaAb 86.768	4.149 0.055	2013.888 94.5	0.728 54.1	100.6 1994.716	287.0 0.012 277.7 0.068	DOCOBO & CAMPO
3552 04591+6322	HU 1090 7.0587	51.00 0.207	1943.61 147.3	0.066 12.0	69.8 2003.9600	272.4 0.211 266.8 0.215	MASON & HARTKOPF
5559 06546+1311	STF 982AB 0.1897	1898.12 7.666	2086.47 130.9	0.000 349.9	126.9 2013.1530	143.1 7.299 143.0 7.305	MASON & HARTKOPF
6175 07346+3153	STF 1110AB 0.783	459.8 6.755	1958.7 114.6	0.336 250.5	41.2 2014.398	55.2 4.968 54.6 5.039	DOCOBO et al. (*)
7365 09260+2839	A 222 2.321	155.08 0.320	1963.43 123.5	0.367 40.3	191.1 2009.227	7.2 0.398 6.4 0.400	HARTKOPF & MASON

NEW ORBITS (continuation)								
ADS α 2000 δ	Name n	P a	T i	e ω	Ω (2000) Last ob.	2014 2015	Author(s)	
- 12349+2238	WRH 12 10.000	36.00 0.192	1960.81 119.1	0.910 14.7	199.9 2008.353	13.2 0.359 12.6 0.358	HARTKOPF & MASON	
8680 12507+2032	HU 640 2.8970	124.28 0.620	1911.28 54.8	0.387 46.9	286.3 2010.1801	240.5 0.419 243.8 0.422	HARTKOPF & MASON	
- 12567-4741	I 83 20.7600	173.38 0.510	1921.96 43.5	0.770 333.2	73.5 2010.2729	235.1 0.862 235.5 0.862	HARTKOPF & MASON	
8778 13063+2044	HU 739 0.6810	528.91 2.974	1945.38 108.7	0.528 192.4	172.8 2010.2700	200.4 1.533 199.7 1.569	HARTKOPF & MASON	
9047 13539+1008	BU 614AB 0.4330	830.72 0.899	1969.06 125.9	0.543 333.1	128.3 2008.3280	102.6 0.447 101.8 0.446	HARTKOPF & MASON	
- 14260+4213	COU 1757 7.2640	49.56 0.193	2054.37 45.8	0.334 346.4	346.2 2010.4620	79.0 0.131 88.8 0.138	HARTKOPF & MASON	
- 14593+4649	COU 1760 1.430	251.7 0.540	1975.23 70.6	0.811 291.5	187.0 2010.462	253.6 0.224 255.2 0.225	HARTKOPF & MASON	
9545 15127+6008	HU 1159 2.161	166.58 0.231	1955.44 39.5	0.769 282.2	264.0 2008.461	355.0 0.296 355.7 0.298	HARTKOPF & MASON	
9643 15273+0942	A 1120 6.9566	51.75 0.161	1932.36 60.9	0.755 345.3	156.3 2014.3033	332.1 0.275 332.9 0.273	MASON & HARTKOPF	
9970 16128+3922	STF 2028 3.418	105.34 0.399	1993.38 83.6	0.616 223.7	145.5 2009.430	145.8 0.460 146.0 0.471	HARTKOPF & MASON	
10158 16413+3006	A 349 2.653	135.69 0.435	1951.28 165.1	0.532 8.5	316.1 2010.472	132.7 0.663 131.7 0.664	HARTKOPF & MASON	
- 16420+7353	MLR 198 7.037	51.16 0.199	1993.69 135.3	0.542 322.4	192.7 2009.637	54.0 0.248 51.4 0.255	HARTKOPF & MASON	
— 17315-6026	I 600 0.4607	781.42 20.235	2037.07 90.5	0.999 87.4	140.3 2008.5399	151.1 0.499 150.7 0.502	MASON & HARTKOPF	
10871 17533+2459	A 235 9.452	38.09 0.273	2082.10 67.3	0.483 355.0	263.8 2009.266	54.9 0.199 60.1 0.232	HARTKOPF & MASON	

NEW ORBITS (continuation)

ADS α2000δ	Name n	P a	T i	e ω	Ω(2000) Last ob.	2014 2015	Author(s)
11225 18163+3625	HU 1291 1.6680	215.89 0.332	1988.75 147.4	0.683 278.0	92.0 2008.5630	53.0 0.274 51.5 0.279	HARTKOPF & MASON
- 18594-1250	KUI 89 4.350	82.76 0.224	1993.25 29.5	0.506 338.3	33.0 2009.670	155.7 0.248 158.3 0.255	HARTKOPF & MASON
12040 19062+3026	STF 2454AB 0.6435	559.46 1.421	1700.68 65.2	0.550 292.9	145.1 2011.7010	289.7 1.357 289.9 1.361	MASON & HARTKOPF
- 19073+3606	STA 3 1.660	216.93 0.172	1997.28 145.5	0.637 201.2	171.4 2008.464	224.4 0.101 221.5 0.106	HARTKOPF & MASON
- 19124-3304	O L22 2.861	125.83 0.392	1971.38 37.7	0.548 49.6	209.2 2010.591	52.2 0.537 53.2 0.539	HARTKOPF & MASON
12577 19308+6337	HU 951 2.342	153.74 0.204	1967.84 32.3	0.225 316.3	126.2 2008.656	212.0 0.192 214.2 0.193	HARTKOPF & MASON
12909 19471-1953	BU 146 1.384	260.15 1.565	2262.78 70.7	0.886 262.6	228.4 2010.591	241.8 0.716 242.8 0.743	HARTKOPF & MASON
12924 19474-0148	A 2993 2.602	138.36 0.220	1984.83 116.1	0.075 344.4	327.0 2009.266	278.3 0.119 274.3 0.114	HARTKOPF & MASON
13946 20312+1116	DA 1BC 1.522	236.52 0.448	1998.22 68.6	0.875 237.0	180.3 2006.564	186.9 0.311 187.4 0.322	HARTKOPF & MASON
13987 20329+1357	L 35CD 3.053	117.92 0.426	1974.32 166.0	0.198 6.6	294.9 2009.621	149.4 0.476 147.0 0.479	HARTKOPF & MASON
- 20452-3120	LDS 720BC 2.546	141.39 2.616	2035.10 148.4	0.607 54.6	82.6 2012.580	151.2 2.234 148.8 2.181	HARTKOPF & MASON
14270 20462+1554	STF 2725AB 0.1222	2945.18 7.145	1622.77 63.5	0.349 91.1	192.7 2013.6379	11.5 6.130 11.6 6.136	MASON & HARTKOPF
- 21001+0731	KUI 102 6.164	58.40 0.295	1959.09 130.8	0.295 318.1	192.0 2006.567	269.6 0.145 254.0 0.149	HARTKOPF & MASON
14783 21137+6424	H 1 48 4.410	81.64 0.641	2003.92 82.7	0.779 40.7	62.3 2012.765	242.5 0.633 242.8 0.669	HARTKOPF & MASON

NEW ORBITS (continuation)								
ADS α 2000 δ	Name n	P a	T i	e ω	Ω (2000) Last ob.	2013 2014	Author(s)	
15398 21511+6650	HU 972 2.387	150.81 0.321	1963.65 47.3	0.633 276.1	189.1 2008.656	261.4 0.336 262.5 0.337	HARTKOPF & MASON	
15419 21538-2000	HU 380BC 3.087	116.61 0.315	1949.62 128.0	0.279 14.8	76.1 2007.599	239.5 0.376 238.2 0.372	HARTKOPF & MASON	
15454 21556+3849	A 1449 2.228	161.57 0.241	1978.15 152.8	0.709 351.1	17.5 2008.858	231.9 0.304 231.1 0.309	HARTKOPF & MASON	
16131 22385+0218	HO 479 1.064	338.37 0.952	1999.71 121.7	0.456 35.2	109.2 2009.908	40.8 0.313 36.2 0.310	HARTKOPF & MASON	
16235 22451-0240	A 2696BC 1.192	302.10 0.481	1919.18 159.0	0.518 300.5	172.1 2008.767	78.1 0.611 77.5 0.614	HARTKOPF & MASON	
16463 23024+1837	HU 398 2.358	152.70 0.313	1957.87 5.7	0.591 3.7	121.9 2010.635	290.0 0.473 290.8 0.475	HARTKOPF & MASON	
16873 23374+0737	FOX 102AB 2.568	140.16 0.288	2003.19 30.8	0.281 259.8	121.1 2008.767	74.0 0.205 78.1 0.210	HARTKOPF & MASON	

(*) DOCOBO, ANDRADE, CAMPO & LING

NEW LINEAR FITS

ADS $\alpha 2000 \delta$	Name -	X_0 Y_0	X_A Y_A	ρ_0 θ_0	T_0 Last ob.	2014 2015	Authors
195 00152+2722	J 868 -	-1"8613 -0"7092	-0"01614 0"04236	1"992 159°1	1887.0 2006.9575	230°1 6"09 230.2 6.14	RICA
5841 07106+1543	J 703 -	-0.415380 1.745080	0.082381 0.019609	1.794 193.39	1892.897 2012.8574	113.3 10.411 113.2 10.494	CVETKOVIC
- 14031+1154	HJ 2699 BC -	-3.817124 3.338803	-0.124895 -0.142787	5.071 228.82	1938.067 2012.4816	299.4 15.271 299.7 15.450	CVETKOVIC
- 14307+8308	LDS 1800 -	-0.619089 1.352416	0.125026 0.057232	1.487 204.60	2019.903 2013.400	233.2 1.694 229.0 1.633	CVETKOVIC
- 14378-6756	WFC 153 -	-5.39228 -6.40316	0.33336 -0.28093	8.371 319.90	2023.398 2013.690	202.9 9.404 293.8 9.321	MASON & HARTKOPF
- 19289+3515	POP 34 AB -	2.631077 -1.047686	-0.056820 -0.142693	2.832 68.29	1974.896 2012.3150	3.5 6.640 3.0 6.779	CVETKOVIC

OBITUARIES

PAUL COUTEAU (1923-2014)

C'est à l'âge de 10 ans que le jeune COUTEAU commence à s'intresser à l'Astronomie. Quand son père lui offre sa première lunette, une modeste 61 mm de diamètre, il se met assidûment à observer le ciel et déjà les étoiles doubles exercent sur lui une sorte de fascination. Cependant sa carrière universitaire semble devoir faire de lui un astrophysicien. Licencié en Mathématiques en 1947, et après deux années d'enseignement, il entre à l'Institut d'Astrophysique de Paris, où il a comme Maître de Recherche Évry SCHATZMAN, spécialiste des naines blanches, ce qui explique que la thèse de doctorat qu'il soutient en 1956 soit consacrée à la physique de ces astres. Elle a été publiée aux Annales d'Astrophysique: "Contribution à la théorie du spectre des naines blanches".

Mais entre temps, un poste lui est proposé à l'Observatoire de Nice, avec pour mission l'étude et la recherche des étoiles doubles visuelles. Dès son arrivée en janvier 1951, il organise l'observation de ces astres à l'équatorial de 38cm. Il a à son exclusive disposition une de ces quatre fameuses lunettes françaises de 38cm, celle de l'Observatoire de Nice avec laquelle il se sent le "Maître de l'Univers".

Pendant une dizaine d'années, Paul COUTEAU mesure les étoiles doubles. Mais petit à petit, l'idée de faire une prospection se fait jour à la suite d'une douzaine de découvertes

fortuites et spectaculaires, comme COU 14 trouvée le 19 novembre 1959, devenue depuis très célèbre par la vélocité du compagnon pour effectuer une révolution en moins de 26 ans, ce qui a permis de calculer l'orbite et la masse de ces deux étoiles, but premier de ces observations. Aujourd'hui, Paul COUTEAU voit le compagnon terminer sa deuxième révolution autour de la principale.

Mais pour découvrir des étoiles plus serrées, qui tournent plus vite, et calculer des masses plus rapidement, il faut bénéficier d'instruments plus puissants, de plus grand diamètre. L'envie de lunettes plus puissantes devient une obsession. Celle de 76cm de Nice, à deux pas du 38cm semble l'attendre, elle est laissée à l'abandon depuis 1926.

À la suite d'un séjour à l'Observatoire de Paris il obtient un objectif de 52cm pour remplacer le 38cm, et en janvier 1967 il est essayé sur le ciel. C'est également à cette époque qu'il fait restaurer le grand équatorial de 76cm. Doté de ces instruments performants, Paul COUTEAU divise ses nuits en deux parties: d'abord la recherche de couples nouveaux à la lunette de 52cm très maniable (120 pointés à l'heure), puis avec la grande lunette de 76cm, l'observation de binaires en phase cruciale, très serrées, dont l'orbite semble se dessiner.

Il fait une moisson d'étoiles doubles digne des chercheurs Américains du début du XXe siècle. Il est souvent invité par des astronomes étrangers. Il effectue de nombreuses missions aux lunettes de Lick et de Yerkes (91cm et 102cm de diamètre) et au télescope du McDonald (91cm) aux États-Unis, au télescope de 152cm de Calar Alto en Espagne, et très souvent au télescope Bernard Lyot de 200 cm du Pic du Midi de Bigorre en France, où il est un des rares astronomes à mettre l'œil à l'oculaire, pour observer "ses chères binaires" jusqu'au pouvoir séparateur de cet instrument.

Paul COUTEAU a visité 180 000 étoiles environ, effectué près de 28 000 mesures et découvert plus de 2 700 couples pour la plupart très serrés et qui, déjà, fournissent un nombre important d'orbites et de masses, but essentiel de l'observation des étoiles doubles. Plus de 80 orbites ont été calculées, plus de la moitié ont fait l'objet de publications dans les revues spécialisées internationales. La prospection des zones célestes choisies, de la déclinaison $+17^\circ$ à $+52^\circ$, est complète à 96% et s'est arrêtée en 1992. Toutes les observations, y compris le repérage et les identifications multiples de tous les couples COU sont conservées soigneusement au Centre des Étoiles Doubles de Nice.

À ce travail gigantesque, minutieux et fatigant, exigeant une acuité visuelle et une habilité peu communes, d'autant plus que tous ces couples doivent être mesurés et remesurés à maintes reprises, il faut ajouter le calcul de dizaines d'orbites, nombre d'études théoriques, la constitution d'un fichier, commencé en 1956, qui rassemble 25 000 binaires avec toutes les mesures constamment mises à jour. Aujourd'hui ce fichier, appelé SIDONIE (Système Informatique des DOubles de NIce) est informatisé et disponible par internet (<http://sidonie.obs-nice.fr>).

Paul René Gilles COUTEAU est né le lundi 31 décembre 1923 à La Roche sur Yon en Vendée, France. Il nous a quitté le jeudi 28 août 2014 à 11h20 TL à l'hôpital privé gériatrique Les Sources à Nice, France Il a été inhumé le lundi 1er septembre 2014 à Chantonay (F-85110) en Vendée, dans le caveau familial.

De nombreux amis et élèves reconnaissants lui gardent le souvenir respectueux et affectueux.

Nice le 15 septembre 2014

Jean-Claude THOREL



Dr. Paul Couteau

IN MEMORIAM OF DR. PAUL COUTEAU

We received notice of the passing of our colleague and friend, Paul Couteau, with profound sadness. He was a benefactor of our Observatory and facilitated our observation campaigns in both Nice and Pic du Midi (1986-1999)

Moreover, Dr. Couteau was especially supportive of our research team. Proof of that was the hospitality that he demonstrated to Dr. Ling during her research visit in Nice in 1986, his assistance with the construction of our thread micrometer, his participation in our first observation run in Calar Alto, and by serving as a member of the dissertation committee of J. F. Ling, among other things. He had complete confidence in Professor Docobo to whom he assigned the responsibility of editing the Information Circular of our Commission 26 in 1993.

This distinguished figure of Astronomy was an excellent observer who discovered more than 2,700 binaries and was the creator of the European Center of Double Stars at the Nice Observatory, among many other outstanding professional activities. May he rest in peace.

J. A. Docobo & J. F. Ling
R. M. Aller Observatory

JEAN C. A. DOMMANGET (1924-2014)

The Royal Observatory of Belgium regrets to announce that Dr. Jean Dommanget, honorary Head of the Department of Astrometry and Celestial Mechanics, died on October 1st, 2014, at the age of 90 years.

Jean Dommanget was born in Brussels (Ixelles) on June 13th, 1924. He started to work at the Royal Observatory of Belgium as a temporary aid in the Section of Double Stars headed by Dr. Sylvain Arend in 1947. While already employed, he studied

further and obtained a university degree in Mathematical Sciences (1950), and a Ph.D. degree (1961). Since 1961, he was a member of the I.A.U. Commission 26 “Double Stars”. Author of many different publications during his long career at the Royal Observatory, Jean Dommange worked in various fields including the astrometry and dynamics of visual double stars, stellar occultations and the lunar profile, studies on the atmospheric turbulence, asteroids, solar and lunar eclipses, mathematical tools, orbital properties and stellar evolution of binary stars.

He also contributed to some important steps in the development of modern European astronomy. In 1955-57, he conducted a 1.5-yr prospection mission in South-Africa in order to help find a suitable site for the construction of a new European observatory (European Southern Observatory - E.S.O.). He later returned to take on the position of Director a. i. of the Boyden Observatory in Bloemfontein, South Africa. From 1967 till 1973, he was successively Vice-President and President of Commission 26. In 1981, he joined the Input Catalogue Consortium (INCA) of the European Space Agency’s astrometric mission, Hipparcos, under the leadership of Dr. C. Turon where he headed the sub-group “Double Stars” of the Executive Committee. At the request of Dr. M. Perryman, leading scientist of the Hipparcos mission, he joined the Double Star Working Group in 1993.

In particular, with the expert help of his assistant, Mr. O. Nys, he developed a new double star catalogue known as the “Catalogue des Composantes d’étoiles Doubles et Multiples” (C.C.D.M.) with one entry per component adapted to the needs of the Hipparcos Input Catalogue (HIC). The compilation of the C.C.D.M., based on the Index Catalogue of Double Stars (epoch 1976.5), took many years, and a 1st edition was published in 1994. He furthermore contributed to the publication of the Hipparcos Catalogue, Annex 1 - Double and Multiple Stars (ESA 1997, Vol. 6). Among his main achievements, his continuous efforts regarding the inventory of the visual double stars for the Hipparcos space mission will no doubt be remembered for many years to come. Primarily, he will be remembered as an expert in the field of classical double-star astronomy.

Patricia Lampens

Oct. 15th, 2014

The deadline for contributions to Information Circular No. 185 is:

February 15th 2015

J. A. Docobo (joseangel.docobo@usc.es)

J. F. Ling (josefinaf.ling@usc.es)

Tel: +34 881 815 016

Fax: +34 881 813 197

Observatorio Astronómico R. M. Aller

P. O. Box 197

<http://www.usc.es/astro>

Universidade de Santiago de Compostela

SPAIN

ISSN: 1024-7769