

QB821  
.I61

UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE  
COMMISSION DES ETOILES DOUBLES

Juillet 1960

-----  
Circulaire d'Information N° 21  
-----

ORBITES NOUVELLES

ADS	Nom	P	T	e	$\Omega$	1960,0		Auteur
$\alpha \delta$	(1950)	n	a	i	$\omega$	1961,0		Dern. obs.
4075	A 1034	220	1893,0	0,19	122,7	159,3	0,39	HEINTZ
5	26,5 +70 46	1,6364	0,405	138,0	186,0	158,1	0,39	1960,21
-	Dunlop 23	463,5	2049,5	0,15	130,7**	99,3	2,24	HEINTZ
6	03,5 -48 27	0,7767	2,94	56,8	38,8	100,1	2,25	1952,6
5423	AGC 1 Sirius	50,09	1894,13	0,5923	44,57	91,1	8,84	VAN DEN BOS
6	42,9 -16 39	7,1870	7,500	136,53	147,27	88,2	9,20	-
-	I 7	84,0	1957,58	0,90	40,9*	226,6	0,25	VAN DEN BOS
7	16,1 -46 54	4,2357	0,609	111,1	36,9	223,6	0,32	-
7555	AC 5	75,60	1958,10	0,70	36,7*	189,9	0,14	VAN DEN BOS
9	50,0 - 7 52	4,762	0,385	143,3	151,4	171,2	0,16	-
8635	A 1851	65,34	1958,36	0,20	142,6	97,6	0,32	COUTEAU
12	39,7 +26 59	5,5096	0,453	37,6	294,6	106,3	0,33	1960,27
-	Kpr+27° 2853	30,2	1959,52	0,13	46,9	352,2	0,24	COUTEAU
17	35,2 +27 55	11,9205	0,29	160,5	48,8	338,1	0,24	1960,42
16649	$\beta$ 79 AB	388,35	2045,0	0,49	8,8**	34,0	1,38	HEINTZ
23	15,0 - 1 48	0,9270	1,99	108,1	75,8	33,4	1,38	1959,77

\*1950

\*\*2000

## I N F O R M A T I O N S

Détermination projetée :

ADS 6851 = Hu 71<sup>9</sup> par COUTEAU.

Programmes de calcul électronique :

1) Berlin :

Par une lettre du 13 avril 1960 M. Roland WIELEN (Institut für theoretische Physik der Freien Universität Berlin) fait savoir qu'il dispose de deux machines, une IBM 650 et une Siemens 2002, et qu'il compte en profiter pour conduire, à propos des étoiles doubles, les études suivantes :

a) Valeur comparée des observations photographiques et autres, ainsi que des mesures d'angles et de distances.

b) Utilisation des mesures une à une et non en moyennes d'ensemble.

c) Comparaison entre les orbites obtenues à l'aide soit de toutes les observations, soit des mesures photographiques et des seules mesures d'angle (visuelles), soit enfin des seules mesures photographiques.

L'auteur a choisi pour procéder à ces recherches les couples  $\alpha$  Cen, ADS 671 ( $\eta$  Cas) et ADS 11632 ( $\Sigma$  2398). Il ne s'agit pas, au contraire, d'objets dont les éléments demandent révision; leur choix résulte précisément de la sûreté et de l'abondance des mesures. Ils représentent par ailleurs trois types d'orbite échelonnés, le premier ayant tourné de 700 degrés observés, le second de 200, le troisième n'ayant parcouru qu'un arc très court.

2) Meudon :

Une ordinateur IBM 650 a été mise en service à l'Observatoire de Meudon dont l'usage est partagé entre les Observatoires de Paris et de Meudon ainsi que l'Institut d'Astrophysique. A côté d'importants programmes de réductions courantes et de recherches, elle pourra travailler pour le service des étoiles doubles. Le premier programme sera le calcul méthodique des coefficients de Thiele-Innes ABFG pour toutes les orbites connues seulement par leurs éléments classiques, puis des éphémérides en vue d'une nouvelle édition de notre catalogue de 1953 suivi de son Supplément de 1954.

Les facilités du calcul électronique permettront sans doute de refondre ces catalogues plus souvent et de les faire moins coûteux.

Identification d'un couple :

Le couple ADS 11566 = Ho 437 est BD  $+31^{\circ}3327$  et non  $+31^{\circ}3324$ ; ses coordonnées sont 18h38m,6 et  $+31^{\circ}35'$  pour 1950 (COUTEAU).

*Errata*

Circulaire 19 - Dans les éléments de  $\alpha$  Cen (HEINTZ) l'inclinaison est négative et non positive (il s'agit d'une correction d'office de ma part, injustifiée, sur la fois des catalogues antérieurs). L'éphéméride, où ce signe intervient par le mouvement propre, est correcte.

Circulaire 20 - Dans les éléments de ADS 9186 = Hu 138 (COUTEAU) il faut lire  $i = 40,9$  et non  $49,1$  (communiqué par l'auteur).

-----  
Date limite pour la composition de la Circulaire N° 22 :

1er Novembre 1960

P. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise)

-----

QB821  
I 61

UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE  
Commission des Etoiles Doubles

Novembre 1960

Circulaire d'Information N° 22

ORBITES NOUVELLES

ADS	Nom	P	T	e	$\Omega$	1961,0	Auteur
$\alpha \delta$	(1950)	n	a	i	$\omega$	1962,0	Dern. obs.
588	$\sigma$ 18	334,7	1714,19	0,208	33,8	186,7	1,32 E.A.SOKOLOVA I
0 39,8	+ 3 54	1,0756	1,31	35,8	85,8	187,5	1,32 1956
588	$\sigma$ 18	544,9	1884,1	0,14	82,7	186,7	1,36 E.A.SOKOLOVA II
-	-	0,66067	1,52	14,3	39,0	187,5	1,37 1956
2200	$\beta$ 524	62,0	1947,0	0,046	32,4	285,0	0,15 E.A.SOKOLOVA
2 50,6	+46 57	5,80645	0,216	133,0	15,5	277,1	0,16 1956
2459	AC 2	217,20	1837,68	0,373	69,40*	236,8	1,07 JASTRZEBSKI
3 15,8	- 1 07	1,65746	0,974	72,94	309,95	237,2	1,08 1957,73
3358	AB-C $\Sigma$ 566	306	2009,7	0,48	105,8	249,0	0,99 v. FINK
4 36,0	+53 23	1,1765	1,16	136,9	338,9	247,9	0,97 -
6547	A 1581	94,7	1923,0	0,86	66,1	109,3	0,55 BAIZE
8 00,7	- 6 16	3,80145	0,72	72,4	287,5	110,3	0,54 -
6851	Hu 716	32,9	1952,57	0,80	145,7	122,4	0,47 COUTEAU
8 28,4	+35 08	10,942	0,43	113,4	245,7	120,3	0,48 1960,23
-	Kpr +75° 403	109,00	1954,35	0,93	12,5	76,0	0,53 BAIZE
10 06,6	+75 22	3,3027	1,58	65,0	287,0	79,9	0,56 -
9185	$\beta$ 224'	218,9	1970,0	0,53	76,0	286,5	0,22 BAIZE
14 11,0	+12 48	1,64455	0,55	119,5	181,5	282,5	0,23 -



9392	$\Sigma$ 1883	279,5	1963,3	0,54	99,0	96,0	0,37	BAIZE
14	46,2 +24 34	1,2880	0,80	111,3	19,9	94,2	0,36	-
9692	Hu 577	102,55	1946,08	0,36	39,0	243,1	0,21	BAIZE
15	30,6 +19 55	3,5104	0,30	62,8	131,1	246,2	0,20	-
15115	Hu 371	173,9	1863,9	0,29	134,9	273,5	0,24	BAIZE
21	33,2 +24 14	2,0699	0,293	60,5	287,0	274,9	0,25	-
15236	Hu 280	114,8	1967,4	0,44	96,5	279,9	0,12	BAIZE
21	39,8 + 5 41	3,1358	0,192	41,9	237,2	235,4	0,12	-
16185	Aa-B $\Sigma$ 2934	520,0	2030,0	0,30	46,9	AB 91,9	0,91	HEINTZ
22	39,4 +21 10	0,6923	1,30	132,3	29,1	91,1	0,90	1960,68
16185	Aa-A $\Sigma$ 2934	81,0	1966,2	0	21,2			HEINTZ
-	-	4,444	0,093	53,7	0			
16644	$\beta$ 182 AB	90,0	1920	0,64	45,4	45,4	0,70	BAIZE
23	14,5 -14 06	4,000	0,48	90	158,0	45,4	0,71	-
16650	Hu 400	172	1874,0	0,25	37,0**	166,9	0,40	HEINTZ
23	15,1 +18 02	2,093	0,38	141,0	55,7	165,5	0,40	1960,66

\* 1900      \*\* 2000

#### Notes

588 = 0  $\Sigma$  18-- Les deux orbites sont données dans l'ordre sous les titres "Orbite extrémale I " et "Orbite extrémale II ".

2200 =  $\beta$  524 - L'inclinaison donnée (47°) a été corrigée d'office.

6547 = 2 1581, Kpr + 75°403, 15115 = Hu 371, 15236 = Hu 280, 16644 =  $\beta$  182 sont données comme préliminaires.

#### Détermination projetée

ADS 14073 =  $\beta$  151 ( $\beta$  Del) par P. COUTEAU.

#### Règles générales

Je rappelle ici qu'il est tout particulièrement demandé aux calculateurs d'orbites :

- 1) de préciser l'équinoxe des éléments, ou d'annoncer que la précession a été négligée;
- 2) quand sont donnés à la fois les éléments de Campbell et ceux de Thiele-Innes, d'indiquer lequel des deux systèmes résulte directement de la détermination;

5) de donner toujours une éphéméride, même réduite aux deux dates caractéristiques de la Circulaire.

Ces règles (avec quelques autres) avaient déjà été proposées dans notre Catalogue d'éphémérides (*J. Obs.* 36, 1953, p. 65).

---

Date limite pour la composition de la Circulaire N° 23 :

1er Mars 1961

P. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine & Oise)

---

QB821  
261

Circulaire d'Information N° 23

ORBITES NOUVELLES

ADS	Nom	P	T	e	$\Omega$	1961,0	Auteur
$\alpha$	(1950)	$\pi$	$\tau$	$i$	$\omega$	1962,0	Dem. obs.
713	Hu 201	92,8	1934,0	0,62	170,8	83,1	0,52 COUTEAU
0 49,6	-13 30	3,8793	0,446	34,1	116,8	84,9	0,53 1960,89
2234	$\Sigma$ 43	475,0	1835,0	0,38	51,0 <sup>***</sup>	17,8	1,07 HEINTZ
2 37,8	+26 25	0,7579	1,21	122,5	276,5	17,4	1,07 1961,05
3475	AB $\beta$ 883 AB	16,353	1956,06	0,442	154,36 <sup>*</sup>	12,5	0,25 WIERZBINSKI
4 48,4	+10 59	22,0145	0,1967	1,80	71,16	23,8	0,27 1960,13
-	$\kappa$ pr +77° 361	16,6	1966,36	0,80	94,2 <sup>**</sup>	239,2	0,44 COUTEAU
9 12,2	+77 27	21,687	0,33	128,7	38,0	233,9	0,39 1960,30
-	See 258	26,93	1937,24	0,52	33,5 <sup>**</sup>	185,9	0,30 VAN DEN BOS
15 59,5	-57 38	13,37	0,3656	161,5	311,8	166,0	0,24 -
-	$\gamma$ 1391	60,55	1952,80	0,54	113,3	45,1	0,18 VAN DEN BOS
19 00,6	-38 09	5,946	0,20	77,7	178,5	51,5	0,19 -
12126	A 95	120,0	1944,0	0,69	116,8 <sup>**</sup>	100,6	0,24 VAN DEN BOS
19 08,3	- 7,31	3,00	0,89 <sub>256</sub>	126,7	251,9	99,2	0,25 -
-	I 1416	18,60	1957,80	0,71	125,5	312,8	0,14 VAN DEN BOS
20 17,0	-34 45	19,35	0,1521	99,8	0	310,7	0,18 -
14073	$\beta$ 151	26,65	1962,72	0,35	178,6 <sup>**</sup>	138,6	0,21 COUTEAU
20 35,2	+14 25	13,5064	0,475	63,6	346,4	161,3	0,27 1959,74
-	B 997	174,5	1948,62	0,574	174,73	294,9	0,22 VAN DEN BOS
20 47,6	+31 27	2,063	0,4185	37,93	29,42	299,4	0,23 -

\* 1900    \*\* 1950    \*\*\* 2000



Objet à observer.

J. DOMMANGET signale, en conclusion d'une étude en cours de publication au "Journal des Observateurs", l'intérêt qu'il y aurait à obtenir des mesures photographiques du couple écarté formé par les étoiles +29° 34483 et +29° 34482 de l'"Astrographic Catalogue" d'Oxford; l'objet a été remarqué dès 1939 par Z. KOPAL (Note on a visual binary, *Harv. Coll. Obs. Bull.*, N° 911 p. 33). Les résidus par rapport à une représentation linéaire pourraient traduire un mouvement non uniforme et des observations précises seraient de nature à lever l'ambiguïté.

Les coordonnées de l'objet (1950) sont les suivantes :

$$\alpha = 13^{\text{h}}44^{\text{m}}3 \delta = + 28^{\circ}41'$$

Il se présente donc favorablement au cours des mois à venir. Les deux étoiles sont de magnitude 10,1 et 11,0. Leur distance est de 19'' dans l'angle 200 environ.

Errata.

Plusieurs erreurs se sont glissées dans les dernières Circulaires qui m'ont été signalées presque toutes par J. DOMMANGET, dépiستées par notre collègue lors de la mise à jour de ses listes d'orbites.

C.I. 17. - ADS 12 469 I (DOMMANGET) 1 = 69,90 et non 59,90.

Même couple orb. II, éphéméride en erreur. L'orbite a été publiée entre temps (*J. Obs.* 42, 10) et donne : 1960 35,4 0,85.

C.I. 19 - ADS 13 738 lire Hn 158 et non Hu 158.

C.I. 20 - (mouvement rectiligne)  $\Sigma$  2760 est ADS 14 645 et non 15 645: en outre, les formules indiquées en x et en y sont à échanger.

C.I. 21. - A 1034 est ADS 4 076 et non 4 075.

C.I. 22. - La déclinaison indiquée pour ADS 2200 est celle de ADS 2199; il faut lire +38 08 et non +46 57.

De même les coordonnées indiquées pour ADS 9392 sont celles de ADS 9389. Il faut lire

$$14\ 46,4 + 6\ 10 \text{ et non } 14\ 46,2 + 24\ 34$$

(signalé par St. WIERZBINSKI).

Tout en présentant aux lecteurs de la "Circulaire" mes excuses, j'espère qu'ils ne se sont pas laissés tromper au moins dans le cas des données de pure identification (numéro ADS ou coordonnées) grâce à la double ou triple identification toujours possible.

Date-limite pour la composition de la Circulaire N° 24 :

1er Août 1961

-----

P. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise)

UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE  
 COMMISSION DES ETOILES DOUBLES

Aout 1961

28.271  
 771

Circulaire d'Information N° 24

ADS	Nom	P	T	e	$\Omega$	1961,0	Auteur
$\alpha \delta$	(1950)	n	a	i	$\omega$	1962,0	Dern.obs.
673	$\beta$ 495	170,6	1971,5	0,64	22,8	189,6 0,31	HEINTZ
0 46,1	+18 25	2,1102	0,635	109,0	306,0	187,2 0,28	1961,03
1411	0 $\Sigma$ 34	395,0	1941,0	0,16	119,3	259,7 0,30	HEINTZ
1 44,3	+80 38	0,9114	0,635	67,0	90,5	261,4 0,31	1960,97
3017	$\beta$ 1232	50	1927,0	0,54	173,0	354,1 0,33	BAIZE
4 05,8	+29 04	7,200	0,25	87,0	355,0	354,3 0,31	1959,53
3483	$\beta$ 552	100,95	1885,6	0,55	139,8**	313,8 0,88	HEINTZ
4 49,0	+13 34	3,5661	0,705	50,0	315,6	315,0 0,87	1961,13
-	Kpr 1 Gem	13,17	1955,60	0,325	1,0	177,7 0,25	HEINTZ
6 01,1	+23 16	27,335	0,19	57,3	12,0	185,5 0,25	1961,18
5234	0 $\Sigma$ 149	113,2	1922,6	0,70	76,8	0,5 0,53	HEINTZ
6 33,3	+27 20	3,1802	0,86	112,5	279,6	358,3 0,53	1961,07
5455	0 $\Sigma$ 157	265,0	1987,0	0,38	170,8	260,8 0,33	HEINTZ
6 45,2	+ 0 24	1,3585	0,555	139,5	340,0	258,0 0,32	1961,25
5949	A 2855	62,65	1958,1	0,228	28,0	51,4 0,26	HEINTZ
7 14,2	+ 1 04	5,7462	0,335	147,8	305,8	43,6 0,26	1961,16
6721	$\Sigma$ 1211	225,0	1962,5	0,67	134,9	313,9 0,35	HEINTZ
8 15,0	+ 39 09	1,60	1,048	97,0	202,5	312,5 0,33	1961,15
7114 BC	Hu 628	38,7	1958,0	0,39	16,0	3,8 0,42	BAIZE
8 55,8	+48 14	9,302	0,68	109,5	331,0	355,6 0,38	1960,31
-	See 179	61,80	1957,5	0,41	118,9	191,3 0,09	KNIFE
13 28,1	-39 10	5,8252	0,149	156,9	236,7	181,0 0,10	-
10276	A 1143	80	1950,0	0,63	92,0	282,7 0,26	BAIZE
16 55,7	+57 16	4,500	0,283	129,6	38,0	280,3 0,28	1958,61

11998	A 2992	63,79	1944,5	0,51	51,8	101,4	0,17	KNIFE
19 01,8	+26 37	5,6435	0,140	159,1	165,7	98,0	0,17	-
12145 BC	Se 2	61,54	1956,0	0,50	92,0	218,0	0,17	BAIZE
19 09,5	+38 42	5,84975	0,37	112,4	186,0	192,4	0,10	1958,65
-	I 120 AB	54,63	1932,1	0,65	63,1	159,2	0,46	KNIFE
19 44,7	-61 56	6,590	0,291	164,2	82,7	157,3	0,46	-
12972	0Σ 387	156,52	1858,34	0,08	157,2*	203,2	0,51	BAIZE
19 46,8	+35 11	2,300	0,624	138,6	73,3	200,9	0,51	1960,81

\* 1900

\*\* 2000

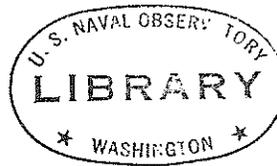
Date-limite pour la composition de la Circulaire N° 25 :

1er Novembre 1961

-----

F. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise)

45  
821  
I 61



UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE  
COMMISSION DES ÉTOILES DOUBLES

Novembre 1961

Circulaire d'Information N° 25

-----

ORBITES NOUVELLES

ADS	Nom	P	T	e	$\Omega$	1962,0	Auteur
$\alpha \delta$	(1950)	n	a	i	$\omega$	1963,0	Dern. obs.
1860 A'-A $\Sigma$ 262	AA'-A	52,4	1946,7	0,19	40***	=	HEINTZ
2 24,9	+67 11	6,87	0,113	120	0	-	1961,71
1860 AA'-B $\Sigma$ 262	AA'-B	840	1550	0,40	6,3***	237,6	2,31 HEINTZ
-	-	0,4286	2,27	132,0	299,0	237,5	2,30 1960,97
3210 $\beta$ 1185		29,06	1918,0	0,13	19,1**	219,5	0,15 WIERZBINSKI
4 22,9	+18 45	12,38920	0,247	102,2	295,7	213,6	0,18 -
3323 Hu 610		58,19	1945,34	0,41	98,9	33,7	0,17 BAIZE
4 33,1	+34 07	6,1866	0,183	43,7	147,3	<del>33,2</del>	0,18 1960,08
4265 $\beta$ 1007		78,45	1921,37	0,48	56,3	236,0	0,28 BAIZE
5 38,4	+16 31	4,5889	0,19	72,4	358,1	237,1	0,28 1961,21
4396 A2657		76,85	1963,78	0,36	37,4	320,8	0,09 BAIZE
5 45,6	+ 1 36	4,68445	0,182	51,0	297,3	336,1	0,09 1959,08
6354 Hu 1247		18,80	1954,48	0,50	61,8	315,2	0,19 BAIZE
7 43,7	+60 25	19,1485	0,20	129,0	294,7	304,2	0,20 1959,15
7677 A 2146		95,10	1967,93	0,09	118,7	8,4	0,17 BAIZE
10 09,3	+21 33	3,78545	0,243	44,9	282,1	13,8	0,16 1956,35
- I 987		115,7	1951,3	0,34	40,1	132,0	0,28 KNIPE
16 13,1	-53 35	3,111	0,4579	38,9	27,0	138,0	0,29 -
10196 A 1141		57,81	1957,67	0,17	12,2	21,0	0,15 BAIZE
16 43,2	-0 39	6,2273	0,23	100,0	280,6	18,7	0,17 1956,56
11006 0 $\Sigma$ 349		427,3	1966,2	0,61	56,6*	232,5	0,16 BAIZE
18 00,9	+83 54	0,8425	0,41	47,8	196,9	235,4	0,16 1957,61
12961 A 1658		89,8	1903,3	0,07	2,9	311,7	0,23 COUTEAU
19 46,4	+14 56	4,0089	0,225	172,9	182,3	308,1	0,23 1961,57

11574	A 2988	52,0	1938,83	0,57	161,4	209,1	0,16	COUTEAU
18	38,9 +24 47	6,92308	0,168	120,5	121,4	206,0	0,17	1960,53
12911	A 108	120	1948,75	0,54	45,8	67,0	0,15	BAIZE
19	44,4 - 8 17	3,000	0,21	47,9	288,7	70,9	0,16	1960,73
14424	$\beta$ 367	102,0	1935,25	0,27	121,1***	96,1	0,31	HEINTZ
20	52,9 +27 54	3,5294	0,407	67,2	186,3	98,3	0,33	1961,71
14761	Hu 767	34,44	1943,62	0,63	165,2	135,1	0,22	BAIZE
21	11,1 +15 46	10,4530	0,227	69,0	118,2	138,5	0,23	1959,84
14942	A 2288	103,7	1950,44	0,60	130,1	300,0	0,24	COUTEAU
21	21,8 + 3 30	3,47155	0,29	132,9	81,8	297,6	0,25	1961,74
15300	A 1223	43,40	1970,75	0,39	160,7	347,3	0,14	COUTEAU
21	43,5 +11 39	8,29493	0,14	150,3	289,7	340,8	0,14	1961,79

\* 1900      \*\* 1950      \*\*\* 2000

### Notes

- 1860 -  $\Sigma$  262. - L'éphéméride est celle de AB. Les éléments de AA'-B sont donnés pour incertains et destinés surtout à fournir une éphéméride.
- 3210  $\beta$  1185 - Les éléments de Campbell résultent directement de la détermination et ceux de Thiele-Innes (non reproduits ici) en ont été déduits.
- 3323  $\beta$  1007 - Donnée pour provisoire.
- 4396 A 2657 - Donnée pour provisoire.
- I 987 - Les éléments de Thiele-Innes sont le résultat direct de la détermination; ceux de Campbell en ont été déduits.
- 11006 0.  $\Sigma$  349 - Donnée pour provisoire. Ephéméride pour l'équinoxe de la date.
- 12911 A 108 - Donnée pour provisoire.

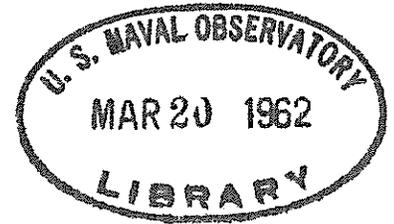
Date-limite pour la composition de la Circulaire N° 26 :  
1<sup>er</sup> Mars 1962

P. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise) France

DEC 19 1961

QB  
 821  
 I 61

Circulaire d'information n° 26



ORBITES NOUVELLES

ADS $\alpha$ $\delta$ (1950)	Nom	P n	T a	e i	$\Omega$ $\omega$	1962,0 1963,0	Auteur Dern. obs.
2373 3 07,0 + 5 01	A 2030	54,68 6,5838	1943,27 0,27	0,46 153,8	58,8* 281,4	343,7 0,33 340,2 0,34	COUTEAU 1962,08
2828 3 49,9 + 53 08	A 1293	57,4 6,2718	1955,30 0,30	0,69 51,9	32,0 54,4	212,7 0,27 216,0 0,29	COUTEAU 1961,85
2980 4 03,0 + 43 17	A 1710	78,7 4,5743	1946,41 0,40	0,55 111,5	113,6 325,0	2,9 0,17 355,9 0,19	COUTEAU 1961,84
3064 4 10,8 + 7 35	A 1938	7,18 50,139	1954,72 0,1349	0,29 66,1	138,0 327,9	128,4 0,09 168,4 0,08	FINSEN 1962,05
4890 Aa 6 14,4 + 9 58	$\phi$ 331	8,35 43,114	1956,20 0,1299	0,41 71,2	141,0 95,8	120,3 0,11 134,7 0,12	FINSEN 1962,04
6796 8 22,2 + 37 33	Hu 856	86 4,1860	1952,3 0,24	0,60 46,7	21,2 72,5	204,6 0,20 207,7 0,21	COUTEAU 1960,88
9418 14 49,6 + 45 08	$0\Sigma$ 287	400 0,90	2118,0 0,934	0,25 64,4	167,6** 319,5	341,0 -1,10 341,3 1,10	HEINTZ 1961,42
- 15 05,5 - 45 05	$\lambda$ 219	72,88 4,940	1929,62 0,4222	0,825 80,55	29,11 290,67	178,9 0,26 180,1 0,27	VAN DEN BOS 1960,39
10480 17 18,0 - 7 03	A 2593	60,6 5,9406	1964,9 0,22	0,15 123,2	163,6 331,7	198,3 0,14 191,2 0,15	COUTEAU 1960,56
11006 18 00,9 + 83 54	$0\Sigma$ 349	180 2,00	1909,0 0,505	0,80 75,5	107,0** 111,0	42,1 0,22 43,7 0,22	HEINTZ Orb. 1 1961,52
11006 - -	$0\Sigma$ 349	610 0,5902	1980,0 0,531	0,50 61,8	69,0** 164,8	221,2 0,21 222,7 0,22	HEINTZ Orb. 1 1961,52
14926 21 20,9 + 57 21	A 764	203,3 1,7708	1830,0 0,760	0,12 56,9	172,4** 302,4	344,9 0,81 345,8 0,81	HEINTZ 1961,71

-	HdO 296	28,8	1967,54	0,42	101,2	171,7	0,06	FINSEN
21	51,5 - 62 07	12,50	0,239	76,2	202,8	218,3	0,06	1961,88
16326	A 632	98,25	1931,8	0,835	20,0**	180,3	1,05	HEINTZ
22	50,0 + 57 27	3,6641	1,096	103,2	69,8	179,8	1,05	1961,75
16638	$\beta$ 992	480	1983,0	0,46	26,5**	58,3	0,21	HEINTZ
23	14,3 + 63 50	0,75	0,430	128,3	0	56,6	0,21	1961,94
16700	Hu 95	173	1942,85	0,45	44,9	2,5	0,32	COUTEAU
23	19,3 - 12 33	2,0809	0,47	137,5	321,6	359,6	0,32	1961,69
17105	A 426	220,0	1875,0	0	137,7**	351,7	0,28	HEINTZ
23	53,6 + 25 04	1,6364	0,293	151,0	0	350,1	0,28	1961,83

\* 1950,0

\*\* 2000,0

NOTES

-----

4890 Aa =  $\phi$  331 - Provisoire

-  $\lambda$  219 - Provisoire

11006 =  $0\sum$  349 - Les deux solutions correspondent à des quadrants opposés pour les observations postérieures à 1920, la première étant donnée comme la plus probable. (Ceci est aussi notre avis personnel, notre observation de 1953 à Lick ayant montré en 2n une  $\Delta_m$  net de 0,5 avec le compagnon dans le premier quadrant - P.M.)

- = HdO 296 - La dernière observation de 1961,88 est négative ; la plus récente observation positive est de 1960,87. Les mesures sont assez discordantes et l'orbite est encore quelque peu incertaine.

16638 =  $\beta$  992 - L'ascension droite est corrigée par rapport à ADS.

Pour toutes les déterminations de FINSEN et de VAN DEN BOS, le résultat direct est en éléments de Thiele-Innes, les éléments de Campbell sont calculés ensuite à partir de ceux-ci.

ERRATA - Circulaire n° 24, Orbite de ADS 12972 (BAIZE) : pour  $i$  lire 131,4  
-----  
au lieu de 138,6 (communiqué par l'auteur) - L'éphéméride  
était calculée avec la bonne valeur.

Circulaire n° 25, Orbite de ADS 1860 AA' - A (HEINTZ) supprimer la  
date indiquée pour la dernière observation, le couple serré  
étant inobservable.

Circulaire n° 25, Orbite de ADS 14942 (COUTEAU); pour  $i$  lire 137,1  
et non 132,9 (correction d'auteur).

RAPPEL DE CONVENTIONS - Il arrive encore, bien que rarement, des communications  
-----  
d'éléments affectés d'une erreur de quadrant ou de sens  
sur les angles  $i$  et  $\omega$ . Il est rappelé que  $\omega$  doit tou-  
jours être compté dans le sens du mouvement depuis le  
noeud (arbitrairement choisi entre 0 et 180°) vers le  
périastre, et que  $i$  doit être pris entre 0 et 90° quand  
le mouvement se fait par angles de position croissants,  
et entre 90° et 180° dans le cas contraire.

Date-limite pour la composition de la Circulaire n° 27 :

1er Juillet 1962

-----

P. MULLER  
Observatoire de MEUDON  
(Seine et Oise) - FRANCE

QB821

.I61

Circulaire d'Information n° 27

ORBITES NOUVELLES

ADS $\alpha \delta$	Nom (1950)	P n	T a	e i	$\Omega$ $\omega$	1962,0 1963,0	Auteur Dern. obs.
784 0 53,8	$\beta$ 1 099 +60 06	85,79 4,196	1951,40 0,2537	0,235 56,05	173,55* 328,74	196,0 0,19 200,5 0,18	VAN DEN BOS 1961,88
1123 1 21,8	$\beta$ 1 163 - 7 10	16,00 22,50	1957,00 0,2228	0,970 120,16	59,57 44,24	216,9 0,33 215,7 0,35	VAN DEN BOS 1961,64
1865 2 25,1	A 2 329 + 4 12	25,25 14,255	1937,48 0,5405	0,17 73,81	112,23* 224,35	301,7 0,40 311,50,31	VAN DEN BOS 1961,67
- 3 31,9	B 52 -31 14	19,40 18,557	1958,40 0,2247	0,34 84,4	141,1 8,8	309,3 0,10 314,8 0,16	FINSEN 1962,08
3358 AB 4 36,0	$\beta$ 1 295 +53 23	26,25 13,7143	1965,1 0,18	0,54 115,0	161,0** 207,0	46,0 0,07 15,5 0,08	HEINTZ 1958,57
3358 AB-C -	$\Sigma$ 566 -	425,0 0,8471	2035,0 1,38	0,30 131,5	115,0** 331,5	251,3 1,02 250,7 1,01	HEINTZ 1962,44
3956 5 20,0	$\Sigma$ 677 +63 21	370,3 0,9722	2086,2 1,637	0,14 123,8	97,0** 44,6	184,2 0,99 182,8 0,99	HEINTZ 1962,15
3991 Wn 2 BC = A 847 5 21,3	- 0 55	24,68 14,587	1934,44 0,1887	0,75 81,76	141,0* 180,0	131,6 0,13 134,3 0,17	VAN DEN BOS I 1961,90
3991 Wn 2 BC = A 847 -	-	49,36 7,294	1922,10 0,3320	0 90,0	141,0* 180,0	320,9 0,12 320,9 0,16	VAN DEN BOS II 1961,60
5042 6 22,6	$\Sigma$ 139 +22 29	514,3 0,70	1927,0 0,75	0,87 47,5	154,2** 304,0	235,1 0,37 236,1 0,38	HEINTZ 1962,18
- 6 55,5	1 65 -35 26	16,74 21,505	1958,85 0,2181	0,43 35,0	128,5 241,6	127,9 0,22 141,3 0,25	FINSEN 1962,24
6347 7 43,2	Ho 247 +21 15	169,0 2,13	2022,0 0,386	0,32 46,0	101,5** 247,0	200,6 0,34 202,5 0,34	HEINTZ 1962,23

-	B	1 606	14,5	1952,79	0,28	105,9	125,1	0,18	FINSEN
8 25,6	-52	32	24,83	0,1580	52,7	180,4	138,9	0,15	1962,32
7054	A	1 584	84,98	1913,70	0,757	33,80*	110,7	0,64	DOMMANGET-S.S.
8 49,4	+55	08	4,236	0,419	28,57	253,09	111,7	0,64	1961,23
7685	$\Sigma$	213	157,5	1939,5	0,949	60,0**	137,8	0,60	HEINTZ
10 10,3	+27	40	2,2857	0,845	124,7	111,3	137,0	0,62	1962,27
8166	Hu	462	48,50	1960,44	0,10	169,2	123,9	0,39	COUTEAU
11 24,7	-15	24	7,4227	0,450	159,0	33,1	114,7	0,39	1962,25
11530	Ho	87	128,0	1979,0	0,50	113,6**	185,8	0,23	HEINTZ
18 36,4	+16	30	2,8125	0,278	23,3	180,0	189,3	0,22	1961,66
13894	A	610	207,0	1986,0	0,12	46,5**	281,1	0,41	HEINTZ
20 26,6	+ 6	59	1,7391	0,494	29,0	290,0	283,3	0,41	1961,75

\* 1950

\*\* 2000

450 AB = A 111 AB      NOTE (VAN DEN BOS) - FINSEN's orbit (U.O.C. 4,445) satisfies  
 0 29,9 -5 27 the observations 1915-1961 if the following corrections are made :  
                   P = 10,788 (instead of 10,5)  
                   n = 33,37 (        -34,29)  
                   T = 1940,52(       - 1940,1)

Last measure : 1961,67 4n B

#### NOTES

Pour toutes les orbites de FINSEN et de VAN DEN BOS comme pour celle de KNIFE, les éléments originaux sont ceux de Thiele-Innes ; ceux de CAMPBELL en sont seulement déduits.

1123 =  $\beta$  1163 - Des quatre orbites proposées avant 1940 par VAN DEN BOS, deux avaient été éliminées par les observations de 1939-40 ; l'ambiguïté qui restait entre les orbites I et III semblait levée en faveur de la seconde par des mesures de vitesse radiale au moment du passage par le périastre à la fin de 1956 (voir C.I. 10 et 12).

Des observations récentes ont fourni pour la première fois des points très proches dans le temps du périastre, avant et après. (VAN DEN BOS, FINSEN, VAN BIES-BROECK). Ces observations ne peuvent être représentées que par une nouvelle orbite du type I et non III, qui est donnée ici.

Les observations de vitesses radiales qui étaient négatives (ce qui correspondait au type III) peuvent s'expliquer par la variation extrêmement rapide de la  $V_r$ , dans l'orbite de type I, aux environs du périastre. Elle croît en effet de 30 Km/s à un maximum de l'ordre de 100 Km/s en deux mois et demi, pour retomber à 30 Km/s en 6 jours, et à zéro en 4 jours de plus.

Or VAN DEN BOS a constaté que l'effet des erreurs de mesure aux petits écarts sur T pouvait atteindre facilement 50 jours et davantage. C'est ce qui peut expliquer l'opposition apparente entre le choix imposé par les dernières mesures de position et celui indiqué par les mesures de  $V_r$ .

3358 AB- C =  $\sum$  566 - Les éléments sont rapportés au centre de gravité, l'éphéméride au photocentre de AB.

7054 = A 1584 - Les auteurs sont DOMMANGET et SIMOES DA SILVA.

Date-limite pour la composition de la Circulaire n°28 :

1er Novembre 1962

P. MULLER  
Observatoire de MEUDON  
(Seine et Oise) - FRANCE

-	Hu 1335	87	1934,6	0,38	74,4	134,2	0,24	KNIFE
22	55,7 -46 03	4,138	0,555	72,6	294,9	142,9	0,22	1960,79

Circulaire d'Information N°28

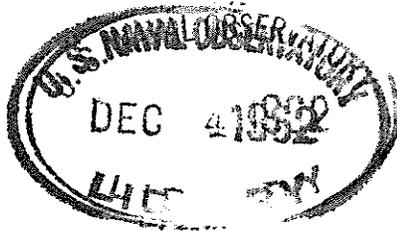
ADS $\alpha$ $\delta$ (1950)	Nom	P n	T a	e i	$\Omega$ $\omega$	1963,0 1964,0	Auteur Dern. obs.			
	$\beta$ 1 000	AB-C	115,2	1958,7	0,22	142,3	219,7	0,97	FINSEN	
1 32,6	-30 10		3,125	1,4434	32,4	57,9	225,3	0,97	1960,84	
	A 1 493		116	1965,5	0,40	82,5	54,0	0,12	COUTEAU	
23 35,8	+54 37		3,1034	0,27	118,0	68,7	46,7	0,11	1960,97	

NOTES

$\beta$  1 000 AB-C - Les éléments de Campbell sont déduits des éléments de Thiele-Innes qui sont le résultat direct de la détermination.

A 1 493 - Orbite préliminaire.

La présente Circulaire sera en léger retard parce que, n'ayant reçu à la date du 1<sup>er</sup> Novembre que ces deux orbites, j'ai attendu jusqu'au 20 pour laisser une chance à des envois ultérieurs. Il est parfaitement plausible que pour le moment ces deux orbites étaient les seules dont la détermination présentât quelque intérêt.



Date-limite pour la composition de la  
 Circulaire N° 29 :

1er Mars 1963

P. MULLER  
 Observatoire de Meudon  
 (Seine-et-Oise)

*J. Heintz, I 61*

UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE  
 COMMISSION DES ETOILES DOUBLES

Mars 1963

Circulaire d'Information N° 29

ORBITES NOUVELLES

ADS $\alpha \delta$ (1950)	Nom	P n	T a	e i	$\Omega$ $\omega$	1963,0 1964,0	Auteur Dern. obs.	
2436	$\Sigma$ 52	330	2075	0,31	115,0*	80,9	0,47	HEINTZ
3 13,1	+65 29	1,0909	0,386	180	180	80,2	0,47	1963,07
5535	A 513	305	1893,0	0,31	155,0*	254,1	0,47	HEINTZ
6 49,7	+25 02	1,1803	0,546	144,0	145,0	252,9	0,47	1962,18
6814	Hu 714	79,5	1951,6	0,26	142,7	274,2	0,18	COUTEAU
8 23,8	+32 22	4,5283	0,35	61,8	33,1	281,2	0,20	1962,18
6993 AB	Sp - $\epsilon$ Hyd	15,05	1961,05	0,67	109,3*	131,4	0,20	HEINTZ
8 44,1	+ 6 36	23,92	0,238	+49,3	264,0	144,8	0,24	1961,37
6993 AB-C	$\Sigma$ 1273	-890,0	1933,0	0,29	55,5*	272,2	2,84	HEINTZ
-	-	0,4045	4,536	+42,0	203,1	272,7	2,84	1961,21
8884	A 2489	65,6	1946,7	0,69	31,0	202,3	0,36	COUTEAU
13 21,2	- 0 28	5,4878	0,29	108,8	51,6	201,6	0,37	1962,31
9982	$\Sigma$ 2026	473,5	1906,9	0,82	12,3*	28,4	2,34	HEINTZ
16 13,5	+ 7 30	0,7603	2,457	133,1	192,5	28,1	2,37	1962,52
10828	$\Sigma$ 337	500	2000	0,55	158,2*	193,4	0,28	HEINTZ
17 48,2	+ 7 15	0,72	0,622	119,0	28,0	192,0	0,29	1962,61
-	h 5084, $\gamma$ CrA	120,42	1998,80	0,313	53,0*	203,7	2,13	HEINTZ
19 03,0	-37 08	2,9895	1,907	149,0	350,0	201,7	2,10	1961,39
-	Gale 3	200	1949,7	0,63	93,5*	269,2	0,42	HEINTZ
19 12,2	-66 45	1,80	0,69	53,0	80,0	271,4	0,44	1959,46

\*

2000

NOTES

ADS 2436 =  $\sigma$  52 - "Très provisoire".

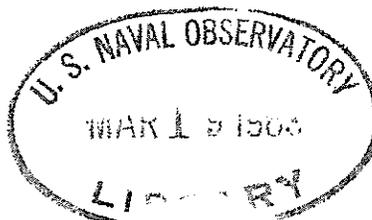
ADS 6993 =  $\epsilon$  Hyd - Signe des inclinaisons grâce aux vitesses radiales.  
Dans le système AB-C les éléments se rapportent au centre  
de gravité de AB, l'éphéméride au photocentre.

ADS 10828 =  $\sigma$  337 - "Très provisoire".

Date-limite pour la composition de la Circulaire N°30:

1er Juillet 1963

P. MULLER  
Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise)-FRANCE



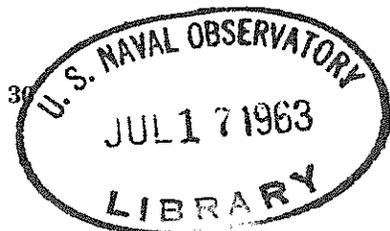
QB  
821  
I 61

UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE

Juillet 1963

COMMISSION DES ETOILES DOUBLES

Circulaire d'Information N° 30



ORBITES NOUVELLES

ADS a, $\delta$ (1950)	Nom	P n	T a	e i	$\Omega$ $\omega$	1963,0 1964,0	Auteur Dern. obs.
746 0 51,9	$\Sigma$ 20 +18 55	360,4 0,9989	1902,75 0,700	0,30 131,5	120,1 149,1	246,9 0,48 245,6 0,48	COUTEAU 1962,92
1796 2 18,4	Hu 425 +21 22	204 1,7647	1938,0 0,424	0,25 136,0	176,5* 236,0	222,2 0,30 219,8 0,31	HEINTZ 1961,85
- 6 07,7	Rst 3442 -22 46	18,2 19,78	1961,60 0,1876	0,39 18,5	100,4 116,1	278,0 0,13 305,7 0,16	FINSEN 1963,19
5514 6 48,7	$\Sigma$ 963 +59 31	480 0,75	1950,0 0,736	0,53 56,4	58,8* 130,0	230,4 0,36 231,8 0,37	HEINTZ 1963,25
7775 10 24,2	$\Sigma$ 217 +17 29	166 2,1687	1974,0 0,50	0,72 79,4	154,4* 161,0	167,4 0,20 169,4 0,17	HEINTZ 1962,14
- 10 35,2	See r19 -47 58	16,5 21,818	1953,01 0,3399	0,73 129,4	39,5 293,8	264,3 0,43 258,4 0,43	FINSEN 1963,33
12469 19 25,4	Schj 22 -12 15	205 1,7561	2010,0 1,220	0,29 48,8	156,4* 6,5	39,4 0,89 41,4 0,88	HEINTZ 1962,70
16314 22 49,0	Ho 482 +26 08	102,3 3,5191	1991,33 0,225	0,10 158,8	136,5 183,9	64,4 0,22 60,9 0,22	COUTEAU 1962,77

\* 2000

## DIVERS

En réponse à une demande faite par plusieurs des membres les plus expérimentés de la Commission, il nous paraît utile de rappeler ici les obligations fondamentales auxquelles les calculateurs d'orbites ont été invités à se conformer.

Ces règles n'ont pas fait l'objet de résolutions formelles passées devant le Conseil Exécutif; elles se trouvent posées dans le compte-rendu de la session de la Commission lors de la V<sup>e</sup> Assemblée Générale de l'Union (Paris, 1935), pages 332 et 333 du Volume correspondant des "Transactions", en trois parties:

1-Elements - Ici sont arrêtées les définitions uniques des éléments, supplantant certains usages anciens.

2-Comparison of orbit with observations - "The Commission is of opinion that the publication of an orbit cannot be considered complete without such a comparison. Computers are therefore requested to publish the o-c for the observations used or, in the case of an abundantly observed pair, for a set of normal places".

3-Ephemeris - "Computers are requested to publish an ephemeris, the extent of which is left to their judgement".

Etc... (formulaire complet pour le calcul des éphémérides, les relations entre les éléments de Campbell et ceux de Thiele-Innes, des relations différentielles).

Les éléments sont maintenant donnés toujours dans les conventions correctes, mais il n'est pas rare que des orbites soient publiées sans o-c et sans éphéméride. Il convient donc d'insister auprès des calculateurs sur le caractère essentiel des décisions prises en 1935 à ce sujet.

Date-limite pour la composition de la Circulaire N° 31: 1er Novembre 1963

P. MULLER

Observatoire de Meudon  
(Seine-et-Oise) France