Zeitschrift: Orion: Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: - (1947)

Heft: 17

Rubrik: La page de l'observateur

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 04.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

intimider. Il trouva cependant dans nos rangs quelques amitiés dévouées, puis d'autres, plus actives, dans l'American Friends Service Committee (Quakers) ou dans la Croix Bleue et le Groupement de Genève des Amis du Centre de Culture humaine.

Et dans le silence, dans la solitude parfois pesante, Louis Kövari s'en est allé, tout doucement et sans souffrances, vers la tombe libératrice où l'ont accompagné, et salué une dernière fois au nom de la S.A.D.G., nos collègues Courtois et Du Martheray. L. S. G.

La page de l'observateur

Soleil

Voici pour le 3me trimestre de 1947 les chiffres de la Fréquence quotidienne des Groupes de Taches:

	Jours d'observ.	H. N.	H. S.	Total
juillet 1947	28	5,2	4,3	9,5
août	23	5.4	6,0	11,4
septembre	24	5,5	5,0	10,5
et pour octobre	07007 070	5,0	6,0	11,0

Ils indiquent toujours une prépondérance manifeste de l'hémisphère sud et une fréquence des groupes toujours élevée malgré une diminution des aires tachées.

Le maximum de taches a été observé les 13 et 14 août avec 20 groupes. De grands groupes ont été visibles à l'œil nu, du 12 au 20 juillet, du 1er au 9 août, enfin le 13 août passait au méridien central un vaste groupe de taches dispersées sur un arc de près de 300 000 km!

Dans l'ensemble l'activité reste forte et comme à fin septembre l'on comptait déjà plus de 400 groupes pour 450 à fin octobre, il est à peu près certain que le total des groupes parus en 1947 dépassera largement le nombre de 500.

Lune

L'occultation rasante de φ Sagittarii (3^m,3) du 26 août a pu être suivie au réfracteur de 135 mm. Prévue de 15 min. environ pour le sud de la Suisse, cette courte occultation a duré 6^m55^s pour Genève, soit de 22^h07^m50^s à 22^h14^m45^s. Environ une minute avant l'occultation l'étoile verte, rasant le sol de la lune, donnait le curieux aspect d'un feu signal se déplaçant sur les sommets des montagnes lunaires.

La question jadis controversée des « points lumineux » parfois

visibles sur le sol lunaire a repris de l'actualité.

On sait que la première observation positive de ces phénomènes date du 4 mai 1783, et est dûe au grand observateur sir William Herschel, assisté de deux amis témoins, le Dr. Lind et sa femme.

Or, un astronome anglais, Mr. Thornton, utilisant un télescope Calver de 0^m,23 et un grossissement de 220 fois, intrigué par l'aspect anormal du fond du cirque de Platon les 17 et 18 octobre 1945, eut l'idée de reprendre sa surveillance le lendemain 19 octobre. Ce soir là, un peu avant 11^h24^m T.M.Gr. il affirme avoir observé tout à coup, à moins d'1 km du point ouest exact de la paroi de Platon, une vive lueur rouge orangée, analogue à celle d'une bombe A.A. explosant à une distance de 15 km. En un peu plus d'une minute cette lueur disparut: il était 11^h25^m,5 T.M.Gr.

Cette observation, discutée au sein d'une séance de la B. A. A., toujours très attentive et sérieuse dans ses débats scientifiques, a été admise et attribuée aux effets de la chute possible d'une grosse météorite.

Il peut être intéressant de relever ici qu'à quelques kilomètres seulement de ce point, un peu plus au sud-ouest, Schröter observa le 26 septembre 1788, et durant 15 minutes, un point lumineux rougeâtre.

On pourra évidemment rester sceptique à l'égard de telles observations, mais ici les observateurs sont, certes, de qualité, et 39 années d'observations m'ont depuis longtemps démontré que les négateurs acharnés sont presque toujours du côté de ceux qui n'aiment pas mettre l'œil à l'oculaire!

On apprendra avec plaisir que divers astronomes de France, d'Angleterre, et même de Suisse, se sont concertés pour un programme d'observation systématique et continue de notre satellite pour élucider ce nouveau problème et obtenir, à longue échéance, des données intéressantes. Il leur faudra pour cela autant de courage que de patience, car un astronome américain leur a fait savoir, par calcul, qu'en admettant par année la chute de 100 météorites sur la Lune, assez grosses pour être vues dans le champ d'un télescope de moyenne puissance grossissant utilement environ 250 fois, il faudra patienter à l'oculaire pendant 35 000 heures (4 ans) avant de percevoir « peut être » quelque chose!

Que ces observateurs se consolent à l'idée que dans 5 mois seulement il pourront, dit-on, assister à l'arrivée sur sol lunaire du premier cadeau-bombe promis par les Terriens à leur satellite. Peut être ne reste-t-il plus beaucoup de temps pour dire encore: « il ne se passe rien sur la Lune! »...

Mercure

Nous avons pu observer utilement cette planète au réfracteur de 135 mm (Gr. 200 et 300) du 18 au 22 août, soit quelques jours avant sa conjonction supérieure, à quelques degrés seulement du Soleil. En prenant les précautions d'usage Mercure nous a paru facile à trouver grâce à son éclat, mais l'emploi alors obligatoire d'un oculaire puissant nécessite une observation entre 10 h. et midi pour obtenir, en été spécialement, les conditions optima d'une observation détaillée de Mercure en plein jour.

Mars

Occultation du 15 juillet 1947:

Nous avons reçu l'observation suivante de Mme Courtois (S.A. D.G.): Age de la Lune 26j,3. Ciel clair, croissant très brillant et belle lumière cendrée.

Mars apparaît dans le champ de la lunette comme un petit point orangé clair; image calme. Phénomène visible à l'œil nu jusqu'à 4^h14^m21^s.

Immersion

Premier contact:

4h14m55s

Dernier contact:

4h15m10s

Emersion:

5h4m10s

Mars n'a été visible alors qu'un très bref instant, le soleil étant déjà levé depuis quelques minutes.

Pendant l'occultation quelques étoiles de 1re grandeur étaient encore visibles à l'œil nu.

(Lunette de 75 mm, oc. astr. grossissant 150 fois.)

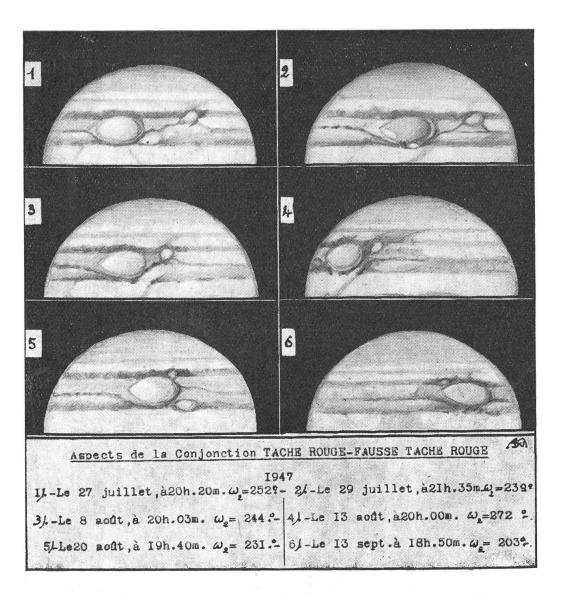
Dès le 1er décembre commencer les observations physiques de Mars qui présente un disque de 8 à 9" et nous montre son pôle boréal parvenu à l'époque de la fonte printanière Noter avec soin les phases de cette fonte plus difficiles à saisir que celles du pôle sud.

Jupiter

Nous avons pu continuer l'observation détaillée de la planète Jupiter jusqu'au 13 septembre, date à laquelle la T.R. occupait la longitude de 236 ° (Centre).

La conjonction de la T.R. et de la F.T.R. a été bien suivie malgré l'abaissement de la planète sur l'horizon et la nécessité d'observer de plus en plus tôt avant le déclin du jour et pour finir, bien avant le coucher du Soleil. Cette dernière obligation a considérablement gêné le repérage de la F.T.R. en liquidation sur la B.T.S.

Toujours reliée par deux filaments à la composante sud de la B.E.S. la F.T.R. en mouvement repoussait devant elle assez de matière accumulée pour déplacer la T.R. dès le 19 juillet d'environ 14 degrés de longitude, la faisant passer de 240° à 226°. A partir du 9 août cependant celle-ci reprenait son mouvement rétrograde au rythme ordinaire des semaines précédentes. Le 20 août la F.T.R. et ses deux attaches boréales entraient en contact avec le bord de la T.R. sans ralentir son déplacement, et l'on pouvait voir ces formations happées par le courant de la B.T.S. glisser littéralement sur le dos austral de la T.R. En même temps la F.T.R. s'évanouissait perdue dans la masse sombre de la B.T.S. non sans provoquer au dessus d'elle quelques remous s'étendant sur la zône tempérée sud. A la date du 11 au 13 septembre on pouvait encore distinguer sa trace par 225°, c. à. d. à la longitude même de la partie précédante de la Baie de la Tache rouge.



Le lecteur attentif à ces lignes aura noté l'étrange caractère des phénomènes de Jupiter, si intéressants à suivre dans leur détail, mais qui réclament une technique prudente et avisée, fruit d'un long entraînement.

De cette actuelle apparition jovienne retenons quelques points particuliers:

- a) La F.T.R. par son glissement au long de la T.R. a montré qu'elle se trouvait au même niveau que cette dernière;
- b) que sa « densité » était à peine inférieure à celle de la T.R. intacte et qui réussissait à peine à la déformer.
- c) L'étirement des filaments de la F.T.R. produisant un éclaircissement de la B.E.S. qu'ils limitaient au sud inclinerait à faire croire que les parties claires sont sous-jacentes aux parties sombres.
- d) Il est très remarquable de noter ici que la disparition de cette formation s'est faite en fin de septembre 1947 à la place même (relative) où elle avait repris naissance en 1941, ceci probablement

après un double tour de Jupiter. Cette naissance avait eu lieu par réunion d'une trainée sombre de la B.T.S. avec la partie précédante de la Baie; la disparition s'est effectuée par le mécanisme inverse, reatour à la Baie du filament inférieur rompu par la T.R. et retour à la B.T.S. de la masse principale de la F.T.R. peu à peu

absorbée par cette dernière.

En effet, les observations faites à la B.A.A. par Mr. Hargreaves avec un télescope de 35 cm d'ouverture (32me Report on Jupiter), en accord de détail absolu avec les nôtres, ont montré qu'en oct. à nov. 1941 cette F.T.R., appelée par les astronomes anglais la « Trainée sombre tropicale australe », a pris corps par jonction d'une traînée de la B.T.S. avec la Baie précédante de la T.R., et que c'est un phénomène sporadique sans doute en relation avec la « Perturbation australe », phénomène plus général mais d'une complexité déroutante depuis son apparition en 1901.

Cette grande perturbation crée même parfois une circulation locale fermée, dite « courant tropical de retour », encore mal dé-

finie.

Il se passe donc dans cette zône tropicale australe une série de phénomènes actifs qui en font la zône la plus intéressante de Jupiter. La zône tropicale nord est par contre beaucoup plus inerte. La seule région boréale ordinairement active est située au bord sud de la Bande Equatoriale Nord. C'est là que prennent naissance le plus souvent les filaments sombres et les taches blanches des régions équatoriales.

Sur cette zône même, le 28 juillet dernier, à 20h30m T.M., nous avons observé une projection luminescente, ronde et d'un blanc verdâtre éclatant, à la base d'un filament sombre double. De la dimension du IIIe satellite elle ne pouvait être confondue avec l'un d'eux, tous les quatre se trouvant en dehors du disque à l'est. Po-

sition: 36° de longitude.

Petites planètes

Iris 7:

Comme pour fêter le centenaire de sa découverte par Hind, en 1847, cette petite planète nous revient avec une opposition favorable. Cet astre de 156 km. de diamètre figure parmi les 12 plus grosses petites planètes. Il est suspecté de montrer une variation lumineuse sensible en rapport avec son temps de rotation sur lui même. Des brouillards nocturnes fréquents ne nous ont guère permis de faire d'utiles observations systématiques projetées en commun avec Mr. Rigollet de l'Observatoire de Paris. Iris nous a paru d'un éclat bronzé terne et légérement inférieur en éclat aux magnitudes prévues. Suivie néanmoins par quelques membres de la S.A. D.G. nous en avons obtenu un bon cliché le 20 septembre 3 h. T.M.Gr. Magn. phot. = 7m,58.

Un autre cliché a été pris de la réunion des deux petites planètes Pallas 2 et Bamberga 324 dans le voisinage de o Aquarii, le

12 octobre à 21 h.

Neptune

La conjonction Neptune — BD-I ° 2699 du 28 avril 1947, s'est effectuée à 19 h. T.M. — Neptune était facile à repérer et son déplacement relatif à l'étoile jaune clair, de mg. 7m,1, était instructif. Neptune, de mg. 7m,8, présentait un disque perceptible à partir du gr. 150 monoc. Avec 300 fois la supériorité du disque planétaire sur le faux disque d'une étoile était à peu près de 4 à 1. Le 25 avril à 23 h. on pouvait apercevoir par instants Triton, petit point jaune clair contrastant avec le disque bleuté de Neptune.

Étoiles Etoiles variables: Nous avons reçu de la Soc. Astr. de Genève les observations ci-

jointes que nous résumons dans l'ensemble.

D	ates	Heures (T. M.)	Instr.	Comparaison	Mg. déduite	Remarques Auteur
Nova 7	Cor. b	or.:				
1947 12	juillet	23h.	Réfr. 14 cm	<1	9m,8	Du Martheray
R Urs.	Ma.:					
13	juillet	21h.	Tél. 108	h3R4n	8m,65	Kübli
	juillet	21h.	Tél. 108	h3R	8m,5	Kübli
U Urs.	Ma.:	×				
12	juillet	21h.	Jum.	U>0,3 a	6m,5	Barbaglini
12	juillet	21h.	Jum.		6m,8	Kübli
18	juillet	21h.	Tél. 108	al U 2a	6m,55	Kübli
21	juillet	21h.	Tél. 108	U 0,2 $>$ a	6m,6	Kübli
24	juillet	22h.	Tél. 108	U 0,2 $>$ a	6m,6	Kübli
24	juillet	23h.	Tél. 108	U 0,2 $>$ a	6m,6	Barbaglini
28	juillet	22h.	Tél. 108	U 0,4 $>$ a	6m,4	Kübli
30	juillet	21h.30	Tél. 108	U 0,4>a	6m,4	Kübli
7	août	21h.	Tél. 108	U 0,3>a	6m,5	Kübli
7	août	21h.30	Tél. 108	U 0,3 $>$ a	6m,5	Barbaglini
11	août	21h.	Tél. 108	U 0,3 $>$ a	6m,5	Kübli
18	août	21h.	Tél. 108	U 0,2 $>$ a	6m,6	Kübli
4	sept.	22h.	Tél. 108	$\mathbf{U}=\mathbf{a}$	6m,8	Kübli
10	sept.	20h.	Tél. 108	U 0,1>a	6m,7	Kübli
. 16	sept.	21h.	Tél. 108	$\mathbf{U} = \mathbf{a}$	6m,8	Kübli
17	sept.	21h.	Tél. 108	U 0,1 $>$ a	6m,7	Barbaglini
18	sept.	19h.	Tél. 108	U 0,1 $>$ a	6m,7	Kübli
22	sept.	19h.30	Tél. 108	$U_{0,2}>a$	6m,6	Kübli
R Cor.	Bor.:		*			
10	juin	21h.	Jum.	c2 R 2d'	6m,2	Kübli
16	juin	21h.	Jum.	d2 R 4d'	6m,3	Kübli
17	juin	21h.	Jum.	d2 R 3d'	6m,25	Kübli
18	juin	21h.	Jum.	d2 R 3d'	6m,25	Kübli
24	juin	21h.	Jum.	d2 R 3d'	6m,25	Kübli

	Dates	Heures (T. M.)	Instr.	Comparaison	Mg. déduite	Remarques Auteur
	29 juin	22h.	Jum.	R 0,2 с	6m,1	Kübli
	10 juillet	22h.	Jum.	R 0,2>d'; e 0,2 R	6m,2	Kübli
	12 juillet	21h.	Jum.	R 0,2>d	6m,3	Barbaglini
	13 juillet	21h.	Jum.	c2 R 2d	6m,4	Kübli
	18 juillet	22h.	Jum.	c1 r 3d'	6m,1	Kübli
	21 juillet	22h.	Jum.	R 0,2>d'	6m,3	Kübli
	24 juillet	21h.	Jum.	R 0,3>d'	6m,2	Kübli
	24 juillet	21h.	Jum.	R 0,3>d'	6m,2	Barbaglini
	30 juillet	22h.	Jum.	R 0,3>d'	6m,2	Kübli
	31 juillet	21h.	Jum.	R 0,3>d'	6m,2	Barbaglini
	7 août	21h.	Jum.	R 0,3>d	6m,2	Barbaglini
	7 août	21h.	Jum.	R 0,3>d'	6m,2	Kübli
	ll août	21h.	Jum.	R $0,3>d$	6m,2	Kübli
	17 août	21h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Kübli
	20 août	22h.	Jum.	R = 0.3 > d	6m,2	Kübli
	26 août	22h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Kübli
	27 août	21h.	Jum.	R 0,4>d	6m,1	Barbaglini
	28 août	21h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Kübli
	30 août	21h.	Jum.	c2 R 4d'	6m,1	Kübli
	31 août	21h.	Jum.	R = 0.1 > d	6m,0	Kübli
	4 sept.	20h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Barbaglini
	4 sept.	21h.	Jum.	c1 R 5d'	6m,0	Kübli
	9 sept.	22h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Kübli
	10 sept.	21h.	Jum.	c 0,1>R	6m,0	Kübli
	14 sept.	22h.	Jum.	$R_{0,1}>d$	6m,0	Kübli
	16 sept.	21h.	Jum.	R 0,1>d	6m,0	Kübli
	17 sept.	20h.	Jum.	R 0,4>d'	6m,1	Barbaglini
	18 sept.	19h.	Jum.	R 0,4>d	6m,1	Kübli
	22 sept.	20h.	Jum.	R = d	6m,1	Kübli
	18 sept.	20h.	Jum.	e5 R 1d	6m,0	Leuthold
R	Scuti:					
	9 sept.	20h. (T. U.)	Jum.	e2 R 3f	5m , 84	Leuthold
	17 sept.	20h.30 (T. U.)	Jum.	c5 R 1e	5m ,63	Leuthold
	18 sept.	22h. (T. U.)	Jum.	d1 R 5e	5m,61	Leuthold
V	Aquilae:					
	10 sept.	23h. (T. M.)	Tél. 108	c 0,1 V	7m,2	Kübli
	16 sept.	21h.	Tél. 108	c 0,1 V	7m,2	Kübli
	18 sept.	20h.	Tél. 108	950	7m,1	Kübli
	P ***		Tél. 108	0.000 M	,,-	

24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 120 août 21h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1="" 0,1<c="" 0,1<r="" 0,4<a="" 10="" 108="" 17="" 18="" 20h.30="" 20h.35="" 21="" 21h.="" 22h.="" 27="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" a'="" août="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,1>R 7m,6 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,7 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,7 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,7 Kübli 22 sept. 23h. Jum./œil å peine>δ Cet. δ Cet.</r>	Dates	Heures (T. M.)	Instr.	Comparaison	Mg. déduite	Remarques Auteur
24 juin 22h. Réfr. 108 mm a3 R 2b 7m,15 Kübli 8 juillet 21h. Jum. a' 0,2 R 6m,3 Kübli 10 juillet 22h. Jum. R 0,1 a 6m,2 Kübli 12 juillet 21h. Jum. R 0,1 a 6m,1 Barbaglini 13 juillet 22h. Jum. R 0,1 a 6m,0 Kübli 18 juillet 22h. Jum. R 0,2 a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Jum. R 0,2 a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2 a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2 a' 5m,9 Kübli 23 juillet 22h. Jum. R 0,1 a' 5m,9 Kübli 24 juillet 21h. Jum. R 0,1 a' 5m,9 Kübli 30 juillet 21h. Jum. R 0,2 a' 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2 a' 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2 a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2 a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2 a' 6m,0 Kübli 31 juillet 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 3 oût 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 4 août 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 21 août 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 22 août 22h. Réfr. 108 mm a' 0,1 < R 6m,2 Kübli 23 août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4 < a 6m,5 Barbaglini 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 5 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 6 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 7 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 8 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 11 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 12 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 13 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 14 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 15 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 19 sept. 20h. Sefr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 11 sept. 21 sept. 22 sept. 23h. Jum./œil M= 8; (= ω) 4m,1 Du Martheray 11 sept. 22 sept. 23h. Jum./œil M= 8; (= ω) 4m,1 Du Martheray 12 sept. 23h. Jum.	R Serpentis:					
24 juin	16 juin	22h.	Réfr. 108 mm	R = b	7m,4	Kübli
8 juillet 21h. Jum. a' 0,2 R 6m,3 Kübli 10 juillet 22h. Jum. a' 0,1 R 6m,2 Kübli 12 juillet 22h. Jum. R 0,1 a 6m,1 Barbaglini 13 juillet 22h. Jum. R 0,1 a' 6m,0 Kübli 18 juillet 22h. Jum. R 0,2 > a' 5m,9 Kübli 21 juillet 22h. Jum. R 0,2 > a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2 > a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2 > a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,1 > a' 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,1 > a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 32 juillet 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 33 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 4 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 21 août 22h. Jum. R 0,1 > a' 6m,0 Kübli 22 août 22h. Réfr. 108 mm a' 0,1 < R 6m,2 Kübli 23 août 22h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 6 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 7 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 8 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.55 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 12 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 13 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 14 sept. 20h.55 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 15 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 19 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 23 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 24 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 25 sept. 24h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 26 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Rüdice 27 sept. 24h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Rüdice 28 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,2 Rüdice 30	7	22h.	Réfr. 108 mm	a3 R 2b	7m,15	Kübli
10 juillet 22h. Jum. a² 0,1 R 6m,2 Kübli 12 juillet 21h. Jum. R 0,1 a 6m,1 Barbaglini 13 juillet 22h. Jum. R 0,1>a² 6m,0 Kübli 18 juillet 22h. Jum. R 0,2>a² 5m,9 Kübli 21 juillet 22h. Jum. R 0,2>a² 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Refr. 14 cm R 0,2>a² 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Refr. 14 cm R 0,2>a² 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Refr. 14 cm R 0,2>a² 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,1>a² 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,1>a² 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,1>a² 5m,9 Kübli 31 juillet 22h. Jum. R 0,2>a² 6m,0 Kübli 31 juillet 22h. Jum. R 0,1>a² 6m,0 Kübli 31 juillet 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 17 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 10 août 22h. Jum. R 0,1>a² 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a² 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a² 6m,0 Kübli 13 août 22h. Refr. 108 mm R 0,4 <a 0,4<a="" 10="" 108="" 11="" 12="" 13="" 14="" 15="" 16="" 17="" 18="" 19="" 20h.30="" 20h.35="" 21h.="" 22h.="" 23h.="" 24="" 25="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" août="" barbaglini="" jum.="" kübli="" m="0,2" mm="" r="b" refr.="" sept.="" œil="">> 7m,6 Kübli 10 sept. 23h. Jum./œil M = 0,2>> 7m,6 Kübli	G OF BEHAVIOR	21h.	Jum.	a' 0,2 R	6m,3	Kübli
12 juillet 21h. Jum. R 0,1 a 6m,1 Barbaglini 13 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 13 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 21 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R 2,2>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 13 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 14 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 15 août 22h. Réfr. 108 mm a' 0,1 <r (="ω)" 0,1<c="" 0,2<c="" 0,4<a="" 10="" 108="" 11="" 12="" 13="" 14="" 15="" 16="" 17="" 18="" 20h.30="" 20h.35="" 20h.36="" 21h.="" 22="" 22h.="" 23="" 23h.="" 24="" 24h.="" 25="" 27="" 28="" 3h.="" 3m,35="" 4="" 4m,1="" 5="" 6="" 6m,2="" 6m,5="" 7="" 7m,4="" 7m,6="" août="" barbaglini="" cet.="" du="" jum.="" kübli="" m="δ;" martheray="" mm="" r="" radice="" radice<="" réfr.="" sept.="" td="" œil=""><td></td><td>22h.</td><td>Jum.</td><td>a' 0,1 R</td><td>6m,2</td><td>Kübli</td></r>		22h.	Jum.	a' 0,1 R	6m,2	Kübli
13 juillet 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 18 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 21 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 23 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Du Martheray 24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 120 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 21 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1<r="" 10="" 108="" 11="" 12="" 13="" 14="" 15="" 17="" 18="" 19="" 19h.="" 20h,30="" 20h.35="" 21h.="" 22="" 22h.="" 23="" 23h.="" 4="" 6="" 6m,2="" 7m,4="" 7m,6="" a'="" août="" c="" jum.="" kübli="" mb="" mm="" o,1="" o,2="" r="" réfr.="" sept.="" œil="">R 7m,6 Kübli 19 sept. 23h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 20 sept. 2h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 21 sept. 23h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 22 sept. 23h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 23 sept. 3h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 24 sept. 25h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 25 sept. 25h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 26 sept. 27h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 27 sept. 28h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 28 sept. 28h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 29 sept. 28h. Jum./œil mb o,2 R 7m,6 Kübli 20 sept. 29h. Jum./œil mett. > ∂ Cet. 3m,35 Radice 28 sept. 23h. Jum./œil mett. > ∂ Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,30 Radice</r>	•	21h.	Jum.	R 0,1 a	6m,1	Barbaglini
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	70000 - 00000000000000000000000000000000	22h.	Jum.	R 0,1>a'	6m,0	Kübli
21 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Du Martheray 24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Réfr. 108 mm a' 0,1 <r 0,2="" 0,4<a="" 10="" 108="" 17="" 18="" 19="" 20h.30="" 20h.35="" 21h.="" 22h.="" 23="" 23h.="" 24="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" <math="" août="" barbaglini="" c="" jum.="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="" œil="">m = 0,2 > R 7m,7 Kübli 19 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,7 Kübli 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,5 Leuthold 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,5 Leuthold 28 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,5 Radice 28 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,5 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,6 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,6 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,6 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,5 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,6 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil $m = 0,2 > R$ 7m,6 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil m</r>		22h.	Jum.	R 0,2>a'	5m,9	Kübli
22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Kübli 22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Du Martheray 24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1<c="" 0,1<r="" 0,2="" 10="" 108="" 17="" 18="" 19="" 20h.="" 20h.35="" 21h.="" 22="" 22h.="" 23h.="" 28="" 4="" 6m,2="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" 8="" <math="" a'="" août="" barbaglini="" c="" jum.="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="" æil="">m = 0 $m = 0$ m</r>		22h.	Jum.	R 0,2>a'	5m,9	Kübli
22 juillet 22h. Réfr. 14 cm R 0,2>a' 5m,9 Du Martheray 24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 22 août 22h. Jum. R 0,1 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 22 août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4août 22h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm R 0,1aoit 23h. Réfr. 108 mm R 0,2 R 7m,6 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,1>R 7m,6 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 11 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 12 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,6 Kübli 13 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,3>R 7m,6 Kübli 14 sept. 23h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 23h. Jum./œil mett. > δ Cet. 3m,35 Radice 23 sept. 3h. Jum./œil mett. > δ Cet. 3m,35 Radice 24 sept. 23h. Jum./œil mett. > δ Cet. 3m,35 Radice 25 sept. 23h. Jum./œil M= à peine > γ Cet. 3m,45 Radice 26 sept. 23h. Jum./œil M=0,25 > γ Cet. 3m,35 Radice 27 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,35 Radice 27 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,35 Radice 27 sept. 23h.	•	22h.	Réfr. 14 cm	R 0,2>a'	5m,9	Kübli
24 juillet 21h. Jum. R 0,1>a' 5m,9 Kübli 30 juillet 22h. Jum. R 0,2>a' 6m,0 Kübli 31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 12 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 13 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1<c="" 0,1<r="" 0,2<c="" 0,3<="" 0,4<a="" 10="" 108="" 11="" 18="" 19h.="" 20h.="" 20h.30="" 20h.35="" 21h.="" 21h.30="" 22="" 22h.="" 24="" 25="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" 8="" a'="" août="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.=""></r>	-	22h.	Réfr. 14 cm	R 0,2>a'	5m,9	Du Martheray
31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 17 août 21h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1<r="" 0,4<a="" 10="" 108="" 11="" 12="" 13="" 14="" 20h.30="" 20h.35="" 21="" 21h.="" 22="" 22h.="" 23="" 24="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" a'="" août="" barbaglini="" kübli="" mm="" o,1<br="" r="" réfr.="" sept.=""></r> 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c o,1 23 sept. 7m,6 Kübli 24 sept. 21h. Réfr. 108 mm c o,0 25 sept. 20h. Réfr. 108 mm c o,0 27 sept. 21h. Réfr. 108 mm c o,0 28 sept. 21h. Réfr. 108 mm c o,0 29 sept. 23h. Jum./œil à peine > δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 23h. Jum./œil m=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./œil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 23h. Jum./œil nett. > δ Cet. 3m,45 Radice 24 sept. 23h. Jum./œil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,45 Radice 25 sept. 23h. Jum./œil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice		21h.	Jum.	R 0,1>a'	5m,9	Kübli
31 juillet 21h. Jum. R = a 6m,1 Barbaglini 7 août 22h. Jum. R = a 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 120 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 21 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1="" 0,1<r="" 0,4<a="" 10="" 108="" 11="" 12="" 13="" 14="" 15="" 20h.30="" 20h.35="" 21h.="" 22="" 22h.="" 23="" 24="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" a'="" août="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="c" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,1>R 7m,6 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm - 7m,5 Leuthold 20 sept. 2h. Jum./œil à peine>δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./œil M=δ; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 23h. Jum./œil mett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 23h. Jum./œil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 24 sept. 23h. Jum./œil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./œil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil α Act. 7 M 3 γ Cet.</r>		22h.	Jum.	R 0,2>a'	6m,0	Kübli
7 août 22h. Jum. $R = a$ 6m,1 Barbaglini 7 août 21h. Jum. $R = a$ 6m,1 Kübli 11 août 22h. Jum. $R 0,1>a'$ 6m,0 Kübli 17 août 21h. Jum. $R 0,1>a'$ 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. $R 0,1>a'$ 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. $a' 0,1< R$ 6m,2 Kübli 21 août 22h. Réfr. 108 mm $a' 0,1< R$ 6m,2 Kübli 22 août 22h. Réfr. 108 mm $R 0,4< R$ 6m,5 Barbaglini 28 août 22h. Réfr. 108 mm $R 0,4< R$ 6m,5 Barbaglini 28 août 22h. Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,4 Kübli 6 sept. 21h. Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,4 Kübli 110 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm $R = b$ 7m,6 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,5 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,6 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,6 Kübli 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,7 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,5 Leuthold $R = c$ 7m,5 Leuthold $R = c$ 7m,5 Leuthold $R = c$ 7m,6 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm $R = c$ 7m,5 Rädice 20 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,9 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil $R = c$ 3m,9 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,9 Du Martheray 23 sept. 3h. Jum./æil $R = c$ 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,45 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,30 Radice 3m,35 Radice 3m,35 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $R = c$ 3m,30 Radice 3m,35 Radice		21h.	Jum.	R = a	6m,1	Barbaglini
11 août 22h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 17 août 21h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1="" 0,1<c="" 0,1<r="" 0,2="" 0,4<a="" 10="" 108="" 116="" 117="" 118="" 18="" 19h.="" 20h,30="" 21="" 21h.="" 22h.="" 27="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" a'="" août="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 18 sept. 21h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,6 Kübli 19 sept. 23h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 23 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 24 sept. 23h. Jum./æil à peine>δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./æil δ (= 0) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil δ (= 0) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil nett. δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./æil nett. δ Cet. 3m,85 Radice 24 sept. 23h. Jum./æil nett. δ Cet. 3m,45 Radice 25 sept. 24h. Jum./æil nett. δ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil δ nett. δ Pisc. δ Piec. δ Radice 29 sept. 23h. Jum./æil δ Ari 4 M 1 δ Cet. 3m,35 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil δ Ari 4 M 1 δ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./æil δ Ari 4 M 1 δ Cet. 3m,25 Radice</r>	7 août	22h.	Jum.	R = a	6m,1	Barbaglini
17 août 21h. Jum. R 0,1>a' 6m,0 Kübli 20 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1="" 0,1<r="" 0,4<a="" 10="" 108="" 16="" 17="" 18="" 19h.="" 20h,30="" 20h,35="" 21="" 21h.="" 22h.="" 27="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" a'="" août="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm - 7m,5 Leuthold co Ceti = Mira-Ceti: 19 sept. 23h. Jum./æil à peine>δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 24 sept. 23h. Jum./æil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 24h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radice 20 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,2 Radic</r>		21h.	Jum.	R = a	6m,1	Kübli
20 août 22h. Jum. a' 0,1 <r 0,1="" 0,1<r="" 0,2="" 0,4<a="" 10="" 108="" 16="" 17="" 20h.30="" 20h.35="" 21="" 21h.="" 22h.="" 27="" 28="" 4="" 6m,2="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" 8="" a'="" août="" b="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm c 0,1>R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm - 7m,5 Leuthold co Ceti = Mira-Ceti: 19 sept. 23h. Jum./æil à peine>δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil nett.>δ Cet. 3m,9 Du Martheray 23 sept. 3h. Jum./æil nett.>δ Cet. 3m,9 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./æil nett.>δ Cet. 3m,53 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./æil nett.>δ Cet. 3m,65 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $M = 0,25 > \gamma$ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil δ Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil δ Ari 4 M 1 δ Cet. 3m,35 Radice</r>		22h.	Jum.	R 0,1>a'	6m,0	Kübli
21 août 22h. Réfr. 108 mm a' 0,1 < R 6m,2 Kübli 27 août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4 < a 6m,5 Barbaglini 28 août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4 < a 6m,5 Barbaglini 28 août 22h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Barbaglini 8 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm R 0,1 < c 7m,6 Barbaglini 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm R 0,1 < c 7m,6 Barbaglini 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm c 0,1 > R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2 > R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm - 7m,5 Leuthold $o \ Ceti = Mira \cdot Ceti: 19 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \delta \text{ Cet. 4m,0} \text{Radice} \\ 20 \text{ sept. 2h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \delta \text{ Cet. 3m,85} \text{Radice} \\ 23 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 24 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 3 \text{ sept. 24h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 3 \text{ Sept. 25h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 27 \text{ sept. 24h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 3 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ peine} > \gamma \\ 3 \text{ Sept. 24h. Jum./ceil } \Delta \text{ Pisc. = à peine} > \gamma \\ 29 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Pisc. = à peine} > \gamma \\ 29 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Act. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 3 \text{ m,30} \text{ Radice} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 3 \text{ m,25} \text{ Radice} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 3 \text{ m,25} \text{ Radice} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta \text{ Cet. 7 M 3 } \gamma \text{ Cet.} \\ 30 \text{ Sept. 23h. Jum./ceil } \Delta$	17 août	21h.	Jum.	R 0,1>a'	6m,0	Kübli
27 août 22h. Réfr. 108 mm R 0,4 <a 0,1="" 0,1<c="" 0,2="" 10="" 108="" 16="" 17="" 18="" 19h.="" 20h.30="" 20h.35="" 21h.="" 22h.="" 28="" 4="" 6m,5="" 7m,4="" 7m,5="" 7m,6="" 8="" août="" b="" barbaglini="" c="" kübli="" mm="" r="" réfr.="" sept.="">R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2>R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm — 7m,5 Leuthold O Ceti = Mira-Ceti: 19 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil $M = \delta$ peine > γ Radice 23 sept. 3h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,9 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil nett. > α Pisc. = α peine > α Cet. 3m,45 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil α = α Pisc. = α peine > α Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil α Act 4 M 1 α Cet. 3m,35 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil α Act 7 M 3 α Cet.	20 août	22h.	Jum.	a' 0,1 <r< td=""><td>6m,2</td><td>Kübli</td></r<>	6m,2	Kübli
28 août 22h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Barbaglini 8 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm B = c 7m,5 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm B 0,2 R 7m,6 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm R 0,1 < c 7m,6 Barbaglini 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm c 0,1 > R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2 > R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm c 0,2 > R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm — 7m,5 Leuthold $o\ Ceti = Mira-Ceti:$ 19 sept. 23h. Jum./æil à peine > δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./æil δ peine > δ Cet. 3m,9 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil δ peine > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 25 sept. 24h. Jum./æil nett. > δ Pisc. = à peine > δ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil δ nett. > δ Pisc. = à peine > δ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil δ Ari δ M I δ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./æil δ Ari δ M I δ Cet. 3m,25 Radice	21 août	22h.	Réfr. 108 mm	a' 0,1 <r< td=""><td>6m,2</td><td>Kübli</td></r<>	6m,2	Kübli
4 sept. 20h.30 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 4 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Barbaglini 8 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = b 7m,4 Kübli 10 sept. 20h.35 Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 16 sept. 21h. Réfr. 108 mm R = c 7m,5 Kübli 17 sept. 21h. Réfr. 108 mm R 0,1 < c 7m,6 Barbaglini 18 sept. 19h. Réfr. 108 mm c 0,1 > R 7m,6 Kübli 22 sept. 20h. Réfr. 108 mm c 0,2 > R 7m,7 Kübli 18 sept. 21h.30 Réfr. 108 mm - 7m,5 Leuthold o Ceti = Mira-Ceti: 19 sept. 23h. Jum./æil à peine > δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (= ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./æil $M = \delta$; (= ω) 4m,1 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./æil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 24 sept. 24h. Jum./æil $M = a$ peine > γ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./æil $M = 0,25 > \gamma$ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./æil Δ Ari 4 M 1 Δ Cet. 3m,25 Radice	27 août	22h.			6m,5	Barbaglini
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	28 août	22h.	Réfr. 108 mm	R = b	7m.4	Kübli
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	4 sept.	20h.30	Réfr. 108 mm	R = b	7m,4	Kübli
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		21h.	Réfr. 108 mm	R = b	7m,4	Barbaglini
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		21h.	Réfr. 108 mn	R = b	7m,4	Kübli
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	()	20h.35	Réfr. 108 mm	R = c	7m,5	Kübli
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		21h.	Réfr. 108 mn	n b 0,2 R	7m,6	Kübli
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		21h.	Réfr. 108 mn	n R 0,1 <c< td=""><td>7m,6</td><td>Barbaglini</td></c<>	7m,6	Barbaglini
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		19h.	Réfr. 108 mn	a c 0,1>R	7m,6	Kübli
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	22 sept.	20h.	Réfr. 108 mn	1 c 0,2>R	7m,7	Kübli
19 sept. 23h. Jum./œil à peine > δ Cet. 4m,0 Radice 20 sept. 2h. Jum./œil $M=\delta$; (=ω) 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./œil — 3m,9 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./œil nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./œil $M=$ à peine > γ $3m,53 Du Martheray$ 27 sept. 24h. Jum./œil nett. > α Pisc. = à peine > γ Cet. $3m,45 Radice$ 28 sept. 23h. Jum./œil $M=0,25>\gamma$ Cet. $3m,30 Radice$ 29 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. $3m,25 Radice$ 30 sept. 23h. Jum./œil α Cet. 7 M 3 γ Cet.					7m,5	Leuthold
20 sept. 2h. Jum./@il $M=\delta$; $(=\omega)$ 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./@il — 3m,9 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./@il nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./@il $M=\grave{a}$ peine > γ 3m,53 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./@il nett. > α Pisc. = \grave{a} peine > γ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./@il $M=0.25>\gamma$ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./@il β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./@il α Cet. 7 M 3 γ Cet.	o Ceti = Mira-	Ceti:				
20 sept. 2h. Jum./@il $M=\delta$; $(=\omega)$ 4m,1 Du Martheray 21 sept. 2h. Jum./@il — 3m,9 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./@il nett. > δ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./@il $M=\grave{a}$ peine > γ 3m,53 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./@il nett. > α Pisc. = \grave{a} peine > γ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./@il $M=0.25>\gamma$ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./@il β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./@il α Cet. 7 M 3 γ Cet.	19 sept.	23h.	Jum./œil à	peine>δ Cet	. 4m,0	Radice
21 sept. 2h. Jum./œil — 3m,9 Du Martheray 22 sept. 23h. Jum./œil nett. $> \delta$ Cet. 3m,85 Radice 23 sept. 3h. Jum./œil $M = \hat{a}$ peine $> \gamma$ 3m,53 Du Martheray 27 sept. 24h. Jum./œil nett. $> \alpha$ Pisc. $= \hat{a}$ peine $> \gamma$ Cet. 3m,45 Radice 28 sept. 23h. Jum./œil $M = 0.25 > \gamma$ Cet. 3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./œil α Cet. 7 M 3 γ Cet.						Du Martheray
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	2 					
23 sept. 3h. $Jum./\varpiil$ $M = a peine > \gamma$ $3m,53$ Du Martheray 27 sept. 24h. $Jum./\varpiil$ nett. $> \alpha$ Pisc. $= a peine > \gamma$ Cet. $3m,45$ Radice 28 sept. 23h. $Jum./\varpiil$ $M = 0,25 > \gamma$ Cet. $3m,30$ Radice 29 sept. 23h. $Jum./\varpiil$ β Ari 4 M 1 γ Cet. $3m,25$ Radice 30 sept. 23h. $Jum./\varpiil$ α Cet. 7 M 3 γ Cet.			Annual Control of the	nett. $> \delta$ Cet		
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$						
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			- /			Du Martheray
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	27 sept.	24h.	Jum./œil	nett. $> \alpha$ Pis		
3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./œil α Cet. 7 M 3 γ Cet.	•		1			\$1 - 45 to 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10
3m,30 Radice 29 sept. 23h. Jum./œil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./œil α Cet. 7 M 3 γ Cet.	28 sept.	23h.	Jum./œil	M = 0,25 >		
29 sept. 23h. Jum./æil β Ari 4 M 1 γ Cet. 3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./æil α Cet. 7 M 3 γ Cet.			E E			Radice
3m,25 Radice 30 sept. 23h. Jum./æil α Cet. 7 M 3 γ Cet.		23h.	Jum./œil	β Ari 4 M 1 γ		
30 sept. 23h. Jum./æil α Cet. 7 M 3 γ Cet.	25 M. 26			ar , ,		Radice
	30 sept.	23h.	Jum./œil	α Cet. 7 M 3		
	_				MC AND	Radice

Da	ites	Heures (T. M.)	Instr.	Comparaison	Mg. déduite	Remarques Auteur
3	oct.	23h.	Jum./œil	-	3m,15	Radice
	oct.	23h.	Jum./œil		3m,10	Radice
	oct.	24h.	Jum./œil		3m,10	Radice
	oct.	22h.	Jum./œil		3m,05	Radice
	oct.	0h.30	Jum./œil	α 1 M 2 γ	3m,05	Du Martheray
14	oct.	23h.	Jum./œil	_ '	2m,95	Radice
14	oct.	23h.	Jum./œil		2m,85	Du Martheray
	oct.	23h.	Jum./œil		2m,85	Radice
	oct.	22h.30	Jum./œil		3m,05	Radice
	oct.	22h.	Jum./œil		2m,95	Radice
	oct.	0h.	Jum./œil	-	3m,05	Du Martheray
	oct.	22h.	Jum./œil		2m,95	Radice
	oct.	1h.	Jum./œil		3m,0	Du Martheray
	oct.	22h.	Jum./œil		3m,10	Radice
7	nov.	23h.	Jum./œil	γ 1 M 3 δ Cet.	. 3m,7	Du Martheray
8	nov.	23h.30	Jum./œil	α 9,5 Μ 0,5 γ		Du Martheray
9	nov.	23h.	Jum./œil	$presque = \gamma,$		Du Martheray

Maximum 1947: le 11,5 oct. à 2m,87 Du Martheray Maximum absolu: le 14 oct. à 2m,8 Du Martheray

Programme d'observation pour l'hiver 1947/48

Si l'été fut propice aux observations astronomiques, il semble que l'automne et l'hiver le seront également. Il faudra donc profiter de l'occasion, assez rare chez nous, de pouvoir admirer et observer les richesses du ciel hivernal et suivre, entr'autres, un programme que voici suggéré. Pour être très restreint combien n'est-il pas déjà riche?!

Planètes — Mars:

L'opposition prochaine, de février 1948, est aphélique, et il y aura lieu de ne pas perdre de temps pour les études aréographiques détaillées qui devront être entreprises à partir de décembre 1947.

Mars nous présentera alors son hémisphère boréal où l'on s'attachera à suivre les phases de la fonte de la calotte polaire nord. Les contours de cette dernière seront soigneusement délimités d'après la topographie, à défaut de mesures micrométriques, et les divers aspects de la frange et de ses régions limitrophes soigneusement cotés dans leurs valeurs relatives. Ces estimations, fréquentes et précises, sont déjà un gros travail, mais les déductions qu'on en peut tirer sont importantes.

Quant aux observations de détail elles pourront porter sur les tons et les contours, souvent variables, des « mers » telles que « Mare Acidalium », généralement sombre à cette époque, ou telles que « Syrtis Major » alors large et nuancée et surtout son prolongement boréal du « Nilosyrtis », souvent partiellement embrumé.

On vérifiera les aspects du « Nepenthès », double en 1941 et curieusement marqué ces dernières années, ainsi que ceux de « Cimmerium Mare » et de « Solis Lacus » dont les caractères nouveaux ne semblaient pas s'être modifiés lors des dernières oppositions.

Saturne:

Après un laps de temps d'une dizaine d'années les phénomènes des satellites de Saturne vont nous revenir. Plus subtils que ceux de Jupiter ils méritent une observation suivie, au jour le jour si possible, et sont bien faits pour aiguiser le sens visuel et l'habileté de l'observateur.

Étoiles — Etoiles doubles:

Des mesures des couples suivants seraient appréciées:

α Piscium. — 42 Pisc.: beau couple optique, topaze et émeraude.

55 Pisc.: système physique. — Σ 122 Pisc.: 7e et 9e gr. à 6 ", 3e compagnon obscur.

40 o² Eridani: système ternaire intéressant. — 32 Eri. —

14 i Orionis: syst. orbital; s'écarte, actuellement env. à 1".

Sirius: le compagnon B devient plus facile.

45 Leporis (h 3780): étoile multiple à 9 composantes!

β Leporis: le couple orbital A—B.

L'étoile Ross 614 Monocerotis: de 11e gr. et le compagnon, tout à fait invisible, de cette paire de naines obligent à des mesures spéciales de l'oscillation en 9 ans. Celle ci peut dépasser 1". Mvt. pr. du couple considérable: env. 1" par an, vers 131°. (Instr. de moy. puiss. nécessaires.)

Etoiles variables:

Observation particulièrement recommandée: Poursuivre les estimations de *Mira Ceti* durant sa baisse d'éclat. Mira semble montrer des fluctuations plus marquées que de coutume?

- Z Andromedae: 8m,1—11m,3, Simili-Nova très curieuse et cependant peu suivie; à mi chemin, au sud, entre 18 And. et λ And. Estimations faciles toutes les étoiles de comparaison étant visibles dans un même champ de 35 ' au télescope.
- α Orionis: observ. de grand intérêt pour l'œil nu, mais délicate.

γ Cassiopeiae: cur. var. irrég., actuellement de 2m.8 (voir texte). R Leporis: var. rouge magnifique; période 436 j; spectre N 8.

Surveiller la région Nova Orionis 1939.

Dans la Licorne (Monoceros): observer R var. et nébuleuse; S 15 var. et nébuleuse, puis T et l'étoile rouge voisine.

ζ Aurigae: éclipse à suivre de mi-décembre 1947 à mi-janvier 1948 (voir texte page 361).

Programme photographique:

Clichés des Pléiades et des Hyades.

Clichés des Trois Rois et de la Nébul. d'Orion.

Clichés de la région de l'Etoile Ross 614 (Monocerotis) (AR = 6 h. 24 m.; D = -2 ° 44'; Eq. 1900,0).

M. Du Martheray, Secr. gén.