

IIIrd General Assembly

Leiden  
The Netherlands

1928

IIIe Assemblée Générale

Leiden, Pays Bas

1928

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Proposée par le Comité Exécutif

1. Le Comité exécutif est prié de formuler les règles fixant la qualité de membre de l'Union, indépendamment de celle de membre d'une commission.
2. Le Comité exécutif est prié de nommer, au moment le plus opportun, une commission pour procéder à la révision des statuts et présenter un rapport à l'Assemblée générale.
3. La Commission 15 est incorporée à la Commission 12.
4. Le nom de la Commission 29 est changé en "Commission des spectres stellaires."
5. Le Comité exécutif exprime le vœu que jusqu'à la fin de la présente convention (31 décembre 1931) la Direction du Bureau de l'Heure soit assumée par le Directeur de l'Observatoire de Paris et qu'après cette époque les fonctions actuelles du Bureau de l'Heure puissent être continuées sans grever le budget de l'Union, par exemple avec l'aide éventuelle des observatoires ou d'autres institutions.
6. Une nouvelle commission (35) "De la constitution des étoiles" est formée.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Proposée par le Comité des Finances

*Commission des finances.*

1. L'unité de cotisation pour les années 1929, 1930 et 1931 est fixée à 450 francs-or (soit 2250 francs actuels (Paris), ou 86.87 dollars (New-York), ou £17. 17s. (London)).
2. A l'avenir, la balance des comptes en fin d'exercice sera donnée en francs-or et en livres sterling.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 3 (Notations)

1. La Commission adopte la proposition de fixer les limites des constellations en se basant sur des arcs de cercles horaires et des parallèles célestes et émet le vœu de voir publier, sous les auspices de l'U.A.I. un atlas s'étendant de + 90° à - 12°·5 et renfermant les étoiles jusqu'à la grandeur 6·5.

L'équinoxe adopté est celui de 1875·0.

Les limites des constellations sont choisies de manière à éviter les changements de nom des étoiles variables; cette condition sera examinée également par la commission des étoiles variables de l'A.G.

2. La Commission décide de publier périodiquement une liste détaillée des observatoires et des astronomes sous les auspices de l'U.A.I.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 4 (Ephemerides/Ephémérides)

1. Dans tous les travaux astronomiques, on devrait indiquer clairement si le jour employé commence à midi ou à minuit.

2. Les termes Greenwich Civil Time (G. C. T.), Weltzeit (W. Z.) et Universal Time (U. T.) indiquent le temps compté à partir de minuit moyen de Greenwich sans ambiguïté. La désignation Greenwich Mean Time (G. M. T.) pour les dates antérieures au 1 janvier 1925 se rapporte au temps compté à partir de midi, mais après cette date elle signifie, dans les publications britanniques, le temps compté à partir de minuit. Il est conseillé aux astronomes de ne plus employer dans aucun sens les lettres G. M. T.

Quelques astronomes désirent employer le temps compté à partir du midi moyen de Greenwich ; dans ce but, les lettres G. M. T. ne sont plus disponibles.

L'expression Greenwich Mean Astronomical Time (G. M. A. T.) quoique longue est la plus satisfaisante pour indiquer le temps compté à partir du midi moyen de Greenwich. La date Julianne est toujours comptée à partir du midi moyen de Greenwich.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 5 (Bibliography/Bibliographie)

1. Il est nécessaire de procéder à des abréviations pour faire gagner du temps à tout le monde; l'Union n'a pas autorité pour *imposer* des abréviations, mais elle estime qu'il serait avantageux d'uniformiser les écritures, surtout en renonçant à certaines habitudes variables d'abréviations trop courtes; en conséquence, l'Union *conseille* d'employer autant que possible les abréviations préparées par la V<sup>e</sup> Commission.

2. Pour être bien compris, bien traduits et facilement répertoriés en bibliographie, les titres des travaux ne doivent pas être trop longs; l'Union suggère aux auteurs dans leur propre intérêt, de choisir des titres assez courts, aussi nets et précis que possible.

3. Pour faciliter et abréger les lectures et les recherches, pour pouvoir développer la bibliographie analytique, l'Union conseille aux auteurs de fournir eux-mêmes un bref résumé de leur travail, surtout par un sommaire au début, ou par une conclusion courte et bien mise en évidence.

L'Union appelle instamment l'attention des Directeurs des journaux et publications scientifiques sur ce vœu, en leur demandant d'intervenir obligamment pour en faire assurer l'exécution.

4. L'Union conseille à ceux qui donnent des indications bibliographiques de fournir des éléments abondants comme tome, date, pages: ainsi, une légère erreur typographique ne risquera pas de faire perdre un temps considérable aux chercheurs.

5. L'Union apprécie toutes les tentatives propres à renseigner les lecteurs par une bibliographie méthodique et analytique, aussi complète que possible; en particulier, elle estime que l'Observatoire de Lyon fait dans son Bulletin un effort considérable et très louable, qui rend grand service et mérite à tous égards d'être encouragé.

6. L'Union souhaite que chaque observatoire ou Institution puisse envoyer à la V<sup>e</sup> Commission de l'Union une liste de ses publications en indiquant les N°s des volumes, le nombre des fascicules par volume, la pagination, le nombre de planches, le format, les dates, lieux d'édition, etc....; cela permettra un jour, il faut l'espérer, d'établir un répertoire précieux pour les diverses bibliothèques.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 5 (Bibliography/Bibliographie)

7. Il est souvent difficile de savoir si un volume est complet et peut être donné à la reliure, soit qu'il comporte des planches ultérieures, soit qu'il est imprimé par parties; afin de faciliter aussi le travail du bibliothécaire, l'Union souhaite que des indications utiles soient données par les éditeurs: par exemple, chaque partie devrait être terminée par des mots tels que:

Fin de la part. I;	Planches ultérieures;
Part. II à suivre;	Fin des planches du tome x;
Fin de....	

8. L'Union met la somme de £100 à la disposition de M. J. Mascart pour l'aider à poursuivre la publication de l'œuvre bibliographique qu'il a entreprise.

9. L'Union met la somme de £90 à la disposition du Prof. Stroobant pour lui permettre de publier une nouvelle édition de la liste des observatoires et des astronomes.

10. Pour les questions bibliographiques dont l'intérêt dépasse le terrain de l'astronomie, la Ve Commission est autorisée à se mettre en rapport avec l'Institut international de coopération intellectuelle.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 6 (Telegrams/Télégrammes)

1. Une subvention de 300 couronnes danoises pour la période 1 oct.-31 déc. 1929 et de 1200 couronnes danoises pour chacune des années 1930, 1931, sera mise à la disposition du Bureau des Télégrammes.

2. Les dates employées pour indiquer les époques d'osculation des éléments des comètes et des petites planètes seront comptées à partir de minuit suivant une date julienne entière qui soit exactement divisible par 40 (et pour les éphémérides par 8, 4, etc.).

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 12 (Solar Physics/Physique Solaire)

i. (a) Il est désirable d'avoir des nombres simples caractéristiques pour les différents phénomènes solaires se rapportant à chaque jour de Greenwich de minuit à minuit, dans le but d'examiner les relations entre les phénomènes terrestres qui paraissent dépendre d'émissions corpusculaires, émanant du soleil en jets limités. Désormais, les nombres devront se limiter à un état de la partie du soleil qui, à midi, ou vers midi, de chaque jour de Greenwich, est comprise entre les méridiens situés à  $30^{\circ}$  de part et d'autre du méridien central du soleil.

(b) Il est recommandé que des nombres caractéristiques soient assignés pour chacun des phénomènes solaires suivants:

- (1) Nombres relatifs des taches solaires assignés sur les mêmes bases que pour les nombres de Wolf, excepté quant à la limitation au secteur central du disque solaire. CENTRE DE ZURICH.
- (2) Flocculi du Calcium. MT. WILSON, EWHURST, CAMBRIDGE, EBRO, MEUDON, KODAIKANAL, COÏMBRA, MADRID.
- (3) Flocculi H $\alpha$  brillants. ARCETRI, MT. WILSON, EWHURST.
- (4) Flocculi H $\alpha$  sombres. MEUDON, KODAIKANAL.

Les nombres caractéristiques des phénomènes 2, 3, 4 seront assignés suivant une échelle de 0 à 5. Les nombres se rapporteront aux aires et aux intensités des flocculi, 0 représentant l'absence ou la rareté des flocculi et 5 l'extrême abondance et l'intensité.

(c) Les jours où les flocculi 2, 3, 4 présenteront des caractères extraordinaires comme des changements rapides ou un éclat exceptionnel, cela sera indiqué par une note spéciale.

(d) Il est recommandé que ces nombres caractéristiques soient publiés dans un bulletin trimestriel ou bimestriel, pour la période commençant au 1er janvier 1928, par l'Observatoire Fédéral de Zurich.

(e) Il est recommandé pour la commodité, que ce Bulletin donne pour chaque jour de Greenwich, en plus des nombres caractéristiques ci-dessus se rapportant à un secteur limité du disque solaire, les nombres suivants se rapportant au disque solaire entier:

- (5) Nombres relatifs complets des taches solaires d'après Wolf.
- (6) L'intensité de la radiation ultra-violette mesurée au Mt Wilson et à Tucson.
- (7) La constante solaire mesurée par l'Observatoire d'astrophysique de la Smithsonian Institution.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 12 (Solar Physics/Physique Solaire)

2. Les organisations responsables de la préparation des expéditions pour les éclipses sont priées de coopérer largement avant une éclipse quant aux informations sur les projets, et après une éclipse au sujet des expériences qui n'ont pas abouti.

3. En ce qui concerne la spectrophotométrie du spectre de l'éclipse dans l'ultra-violet, la Commission 12 prendra les mesures nécessaires pour connaître la distribution des radiations continues du soleil aussi loin que possible vers l'ultra-violet.

4. Pour la photométrie, il est désirable que chaque plaque d'éclipse porte un réseau de carrés étalons produits par une source de lumière dont l'intensité absolue est connue.

5. On recommande que des observations des radiations intégrales du soleil soient faites de préférence pendant la dernière minute avant et la première minute après la phase totale. Des mesures continuées jusqu'à 5 ou 10 secondes de la phase totale, si possibles, seraient très utiles. La précision peut n'être qu'approximative, mais les radiations doivent être données en proportion de la radiation intégrale du soleil non éclipsé.

6. Les gouvernements d'Australie et des Pays-Bas sont invités à observer l'éclipse du 9 mai 1929; les instruments nécessaires pour une expédition australienne pourront être mis à leur disposition par M. Merfield; l'attention du gouvernement australien est également attirée sur l'éclipse de 1930, qui sera visible dans les îles de Tonga.

7. Les commissions 14 et 29 sont priées d'étudier les mesures exactes et les conditions d'excitation des spectres des terres rares.

8. Toutes les cartes synoptiques du soleil devraient désigner un point zéro uniforme en adoptant le premier méridien et la période de Carrington.

9. Une subvention de £40 par an pendant 3 ans sera accordée à l'Observatoire d'Arcetri pour la continuation des *Immagini* et de £20 par an pendant 3 ans pour la mise à jour de la publication des observations de 1911 à 1922.

10. L'on accordera aussi à l'Observatoire de Meudon une subvention de £100 par an pendant 3 ans pour la publication des cartes des phénomènes solaires et de £25 par an pendant 3 ans pour mettre à jour la publication des observations antérieures.

11. De nouveaux centres d'études pour la rotation solaire, l'atmosphère solaire et les relations entre les phénomènes solaires et terrestres seront créés dans la Commission 12.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

I. Les longueurs d'onde de sept chiffres indiquées dans la première colonne de la Table I (p. 86) par "Recommended  $\lambda$ " seront adoptées comme étalons secondaires pour remplacer le système d'étalons des raies du fer dont on se sert actuellement.

TABLE I\*

Iron Arc Secondary Standards of Wave-Length, measured in air at  $15^{\circ}$  C.  
and 760 mm. pressure.

Recom- mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine- wefers	Burns
3370·787	6		·787	·786			·787		
3379	4		·022						
3396	3	b	·980						
3399	6	d	·336	·337			·336		
3401·522	4	b	·522				·522		
3407	7	d	·462				·461		
3413	7	d	·135				·133		
3427	6	d	·121				·120		
3445	4	d	·152	·151	·152		·151		
3458	3	b	·305						
3465·863	6R	a	·863				·862		
3476·705	5r	a	·706				·704		
3485	6	d	·342	·343	·342		·343		
3495	4	b	·290						
3497·844	5r	a	·844				·843		
3506	5	b	·500						
3513·820	5	b	·820	·821	·822		·819		
3521·264	5r	b	·264				·264		
3558·518	5r	b	·518	·517	·517		·518	·520	
3565·381	6R	b	·381				·381		
3576·760	4		·760					·760	
3581·195	8R	b	·195				·196		
3582	4		·201						
3584·663	5		·663				·664		
3585·320	6r	b	·320				·321		
3586·114	5		·114				·114		
3589·107	4	b	·107				·108		
3606	5	d	·681	·683	·683		·682		
3608·861	6R	b	·861				·862		
3617·788	6	b	·788				·788		
3618·769	6R	b	·769				·769		
3621·463	6		·463				·464		
3631·464	6R	b	·464				·465		
3640	6	d	·391	·393	·393		·391		
3647·844	6R	b	·844				·843		

\* For explanation of letters in columns 2 and 3 see report of meeting of Commission 14, p. 237.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom- mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine- wefers	Burns
3649·508	6		·508				·508		
3651·469	6	b	·469				·470		
3669·523	6	b	·523				·524		
3676·314	6	b	·312	·315	·314		·313		
3677·630	6		·628	·631	·631		·630		
3679·915	5r	a	·915				·915		
3684	5	b	·111						
3687·458	6R	b	·458				·459		
3690	2	b	·730						
3695·054	3	b	·053	·055			·053		
3704·463	5	b	·463	·464			·463		
3705·567	6R	a	·567				·567		
3711	2	b	·225						
3715	2	b?	·914						
3719·935	8R	a	·935				·937		·935
3722·564	6R	a	·564				·563		
3724·380	6	b?	·379	·381	·381		·378		
3727·621	6R	b	·621				·621		
3732·399	6	b	·399				·398		
3733·319	6R	a	·319				·318		
3734·867	9R	b	·867						·866
3737·133	7R	a	·133				·134		·133
3738·308	4	b	·308				·306		
3745	7R	a	·563						
3745	5r	a	·902						
3748·264	6R	a	·264				·264		·266
3749·487	8R	b	·487				·487		·488
3753	6	d	·614	·615	·615		·612		
3756	3	b	·941						
3758·235	7R	b	·235				·234		·235
3760·052	5	b	·052				·050		
3763·790	6R	b	·790				·791		·790
3765·542	6	b	·543				·541		·541
3767·194	6R	b	·194				·193		
3776	2	b	·456						
3787·883	6R	b	·883				·882		
3790·095	4	b	·095				·095		
3795·004	6r	b	·004				·004		
3797·517	5	b	·517				·517		
3798·513	6r	b	·513				·513		
3799·549	6r	b	·549				·549		
3805·345	6	b	·345	·346	·346		·344		
3815·842	7R	b	·842				·842		·843
3824·444	6R	a	·444				·445		
3825·884	8R	b	·884				·884		·883
3827·825	6R	b	·825				·824		
3834·225	7R	b	·225				·224		·225
3839·259	5	a?	·259				·258		
3840·439	6R	b	·439				·439		
3841·051	6R	b	·051				·049		
3843·259	5	b	·259	·261	·261		·258		·258
3846·803	5	b?	·804				·802		·802
3849·969	5	b	·969				·969		
3850·820	5	b	·820		·821		·820		
3856·373	6R	a	·372				·373		·373

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom- mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine- wefers	Burns
3859·913	7R	a	.913						.913
3865·526	6R	b	.526	.526	.528		.525		
3867·219	3	b	.219				.218		
3872·504	6r	b	.504				.503		
3873·763	4	b	.763	.764			.762		
3878·021	6r	b	.021				.020		
3878·575	6R	a	.574				.574		.576
3884	2	b	.361						
3886·284	7R	a	.284				.284		
3887·051	6r	b	.051				.050		
3888·517	7	b	.517				.516		
3895·658	5r	a	.658				.658		
3899·709	6r	a	.709				.708		
3902·948	7r	b	.948				.948		
3903	3	b	.902						
3906·482	5r	a	.482	.483	.483		.481		
3907·937	3	b	.936	.938	.937		.937		
3910	2	b	.847						
3917·185	5	b	.185				.184		
3920·260	6r	a	.260				.259		
3922·914	6R	a	.914				.913		
3925	3	b	.946						
3927·922	6r	a	.922				.921		.922
3930·299	7R	a	.299				.298		.300
3935·815	4	b	.816	.816	.815		.814		
3940·882	4	b	.883		.882		.880		
3942·443	3	b	.443				.442		
3948·779	4	b	.779				.778		
3956·681	4	b	.681				.680		
3966·066	7	b	.066				.064		
3967·423	4	b	.423				.424		
3969·261	7r	b	.261				.260		
3977	5	d	.745	.744	.744		.743		
3990	1	b	.379				.394		
3997	6	d	.396	.397					
4005·246	7	b	.246				.244		
4014·534	4	b	.534				.534		
4021	5	d	.870	.870	.870		.869		
4031	2	b	.964						
4044	2	b	.614						
4045·815	8R	b	.816				.814		.815
4062	4	b	.446						
4066·979	4	b	.979						.978
4067·275	3	b	.275						.274
4085	2	b	.009						.004
4100	2	a	.741						.738
4107·492	5	b	.493	.492	.491	.492	.494		.804
4109	4	b	.807						.447
4114·449	4	b	.449						.548
4118·549	6	b	.550	.549	.549	.549			.805
4121·806	2	b	.806						.610
4127·612	4	b	.612						.060
4132·060	7	b	.060				.061		.900
4132	3	b	.903						.680
4134·681	5	b	.682	.680	.680	.682			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom-mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine-wefers	Burns
4137	3	b	.001						.871
4143·871	7	b	.871						.672
4147·673	4	b	.673	.673	.673	.674			
4154	4	b	.502						
4156·803	4	b	.803	.802	.803		.805		.801
4170·906	2	b	.906						.905
4175·640	4	b	.640	.639	.638	.640	.642		.639
4177	2	a	.597						
4181	6	b	.759						
4184·895	4	b	.895	.894	.894	.895	.896		.894
4202·031	7r	b	.031			.032			.031
4203·987	3	b	.986	.986	.987	.987	.989		
4213·650	2	b	.650						.650
4216·186	4	a	.186						.185
4219·364	5	b	.365	.364	.364		.365		.363
4226	2	b	.424						
4250·790	8	b	.790			.790			.789
4266	2	b	.968						
4267·830	2	b	.830	.831		.829			.829
4271·764	8r	b	.764			.764			.763
4282·406	6	a	.406	.406	.406	.406			.404
4285·445	2	b	.447			.444			.445
4294·128	6	b	.128			.128			.126
4298·040	2		.041	.040					.037
4305·455	2	b	.455			.455			
4307·906	8r	b	.907			.906			.904
4315·087	5	a	.088	.087	.087	.087			.084
4325·765	9r	b	.764			.765			.765
4327	2	b	.099						
4337·049	5	b	.050	.049		.049			.047
4346	2	b	.559						
4351	2	b	.550						
4352·737	4	a	.738	.738	.737	.737			.735
4358·505	2	b	.505						.504
4367	2	b	.581						
4369·774	3	b	.775			.774			.773
4375·932	5	a	.932	.932	.933	.932			.930
4383·547	10R	b	.548			.548			.546
4387	2	b	.897						
4390·954	3	b	.954	.954		.956			.953
4404·752	8r	b	.752						.752
4407	2	b	.714						
4408·419	4	b	.419	.419		.418			.124
4415·125	8r	b	.126			.125			.569
4422·570	4	b	.571			.570			.310
4427·312	5	a	.312	.312	.313	.311			.618
4430·618	4	b	.619			.618			
4435	2	a	.152						
4442·343	5	b	.344			.342			
4443·197	3	b	.197			.198			
4447·722	5	b	.722	.722		.721			.721
4454·383	3	b	.384			.383			.382

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom-mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine-wefers	Burns
4459·121	5	b	·122			·121			·121
4461·654	4	a	·655			·654			·654
4466·554	5	b	·554	·555	·556	·554			·553
4489·741	3	a	·743			·740			·739
4494·568	5	b	·569	·568	·568	·567			·569
4514	2	b	·191						
4517·530	2	d?	·530	·529					
4528·619	7	b	·620	·619		·618			·618
4531·152	5	b	·153	·152	·152	·152			·150
4547·851	3	b	·852	·851	·850	·850			
4587	2	b	·134						
4592·655	4	b	·655	·655	·655	·655			·655
4602	2	b	·006						
4602·944	4	b	·944	·945	·945	·944			·944
4619	4	b?	·295						
4630	3	b	·126						
4632	3	b	·916						
4638	4	b?	·017						
4647·437	4	b	·437	·437	·437	·436			
4654	4	b	·502						
4667·459	4	b?	·459			·459			
4678·852	5	b?	·854	·853		·851			·851
4691·414	4	b?	·415	·414	·414	·414			·411
4707·281	5	d	(·281)	·282	·280	·280			·280
4710·286	3	b	·286	·287	·286	·286	·288		·283
4733·596	3	b	·596	·596	·596	·595	·598		·594
4736	5	d	(·780)	·782	·780	·780			·781
4741·533	3	b	·533	·533	·531		·534		
4745·806	3	b	·806			·805			
4772·817	3	b	·817	·818	·817	·816	·818		
4786·810	3	b	·810			·809			
4788	2		·760						
4789·654	3	b	·654	·654	·655	·652			
4802	2		·884						
4859·748	5	d	(·748)	·748	·748	·747			·747
4878·218	5	d	(·218)	·219	·219	·217			·217
4903·317	5	d	(·317)	·317	·317	·316			·316
4918·999	8	d	(·998)	·001	·000	·999			·999
4924·776	3	b	·775	·775	·776		·777		
4939·690	3	a	·689	·692	·689		·692		
4966·096	5	d	(·096)	·097	·098	·094			·096
4994·133	3	a	·133	·132	·132	·133	·136		·130
5001·871	5	d	(·871)	·872	·871				
5012·071	4	a	·071	·072	·071	·071			·069
5041	3	a	·074						
5041·759	4	a	·758	·758	·759		·760		
5049·825	5	b	·825	·825	·825	·824			·824
5051·636	4	a	·637			·637			·635
5083·342	4	a	·341	·343	·342	·342			
5098	4	b	·704						
5110·414	4	a	·413	·414	·414	·414			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom- mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine- wefers	Burns
5123·723	4	a	·723	·722	·723		·726		
5127·363	3	a	·363	·362					
5150·843	4	a	·843	·843	·843		·844		
5151	3	a	·914						
5166	3	a	·286						
5167·491	8	a	·491	·490	·491	·490		·493	
5168·901	3	a	·901			·899			
5171·599	7	a	·599			·599		·602	
5198·714	4	b	·713	·715			·714		·715
5202·339	5	b	·338	·339	·339	·339	·341		·341
5216·278	5	a	·278	·277	·277	·276	·280		·280
5227·192	8	a	·191			·191			·193
5242·495	3	a?	·494	·496			·496		
5250·650	3	b	·650	·650	·650		·651		
5269	10	a	·538			·541			
5270·360	8	a	·358	·361	·360	·359	·361		
5307·365	2	a	·364	·364			·366		
5328·534	4	a	·535	·532	·534		·537		
5332	2	a	·901						
5341·026	5	a	·026	·026	·026	·025	·027	·027	
5371·493	7	a	·493	·493	·493	·493		·493	
5397·131	6	a	·132	·131		·130		·132	
5405·778	6	a	·778	·778	·779	·777		·781	
5429·699	6	a	·699			·699		·698	
5434·527	6	a	·526	·527	·527	·526		·527	
5446·920	6	a	·919			·919		·921	
5455·613	6	a	·613	·613	·612	·613		·617	
5497·519	4	a	·520	·520	·519	·518		·520	
5501·469	4	a	·468			·468		·471	
5506·782	4	a	·782	·783	·782	·782		·783	
5569·625	5	d		·627	·625	·624		·627	
5572·849	5	d			·850	·848		·855	
5586·763	6	d		·764	·764	·761		·766	
5615·652	6	d		·653	·652	·650		·655	
5624·549	5	d		·551		·548		·552	
5658·826	4	d		·827		·825		·833	
5662·525	3	d		·526		·524			
6027·057	2	b	·054	·058	·058				
6065·487	4	b	·487	·489	·488	·486		·493	
6127	2	b	·909						
6136·620	4	b	·618	·623	·621	·618			
6137·696	4	b	·696	·697	·695	·696		·702	
6157	2	b	·728						
6165	2	b	·362						
6173	2	b	·338						
6191·562	5	b	·562	·564	·562	·561		·571	
6200	2	b	·317						
6219	3	b	·284	·287				·290	
6230·728	5	b	·728	·730	·728	·727		·733	
6252·561	4	b	·561	·562		·559		·565	
6254	3	b	·261						
6265·140	3	b	·139	·140	·141			·143	
6297	3	b	·796	·800					
6318·022	4	b	·021	·024	·022	·021		·027	

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recom-mended $\lambda$	Int.	Group	Revised interp.	M. K. B.	Monk	Babcock	Wallerath	Kleine-wefers	Burns
6322	3	b	.689					.698	
6335-335	4	b	.335	.338	.335			.339	
6344	2	b	.154						
6380	3	b	.746						
6393-605	5	b	.605	.607	.604	.603		.610	
6421-355	4	b	.355	.355		.354		.358	
6430-851	5	b	.852	.853	.851	.850		.855	
6475	3	b	.631						
6494-985	5	b	.985	.987	.985	.983		.993	
6518	3	b	.374						
6546-245	5	b	.244	.247	.246	.242		.246	
6575	3	b	.021						
6592-919	5	b	.919	.920	.920	.918		.921	
6609	4	b	.117						
6663-446	4	b	.446	.447				.454	
6677-993	5	b	.992	.994	.991	.993		.994	
6750	4	b	.156						

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

2. Les spectres des arcs (in vacuo) et du four électrique seront examinés attentivement pour déterminer si leur emploi comme étalons secondaires améliorerait le système de ceux-ci.

3. Des mesures ultérieures seront faites sur les étalons provisoires de la Table II (p. 92) et des recherches de raies appropriées pouvant servir d'étalons dans les régions de l'infra-rouge et du jaune-orangé et dans celles de l'ultra-violet au-dessous de 2,800 Å. seront faites.

TABLE II  
Computed Wave-Lengths of Iron Arc Lines, based on Term  
Values derived from Table I\*.

$\lambda$  in air at 15° C. and 1 atmosphere pressure.

I. A.	Intensity	Group	I. A.	Intensity	Group
2858.896	4	b	3067.245	5r	b
2874.172	7	b	3075.719	5r	b
2912.158	8	b	3083.742	4r	b
2929.007	7	b	3091.577	4r	b
2936.904	7r	b	3100.303	4r	b
2941.342	8	b	3100.666	4r	b
2947.876	5r	b	3116.632	5	b
2953.940	5r	b	3125.651	6	b
2966.898	6R	b	3129.333	4	d
2983.571	4r	b	3134.111	5	b
3021.073	6R	b	3143.243	2	a
3037.389	5r	b	3161.370	2	d
3047.605	6r	b	3171.343	4	d
3057.448	5r	b	3180.756	4	a
3059.086	5r	b	3184.895	4	a
	3199.501	6	a		
	3226.714	1	a		
	3229.121	4	a		
	3236.223	5	a		

\* See report of meeting, pp. 237, 238.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

"The intensities in the second column are taken from the work of Burns (*Publications of the University of California, Lick Observatory Bulletin*, No. 247, 1913). Being derived from the partially integrated light of a short iron arc, they sometimes differ considerably from the intensities found in the arc specified for the production of standards of wave-length. The letters *r* and *R* indicate narrow and wide reversals, respectively, as observed by Burns. A revised scale of intensities, obtained with the specified arc, would be of real service to spectroscopists.

"In the third column is given the classification of nearly every line according to its behaviour under increase of pressure on the source of light. Gale and Adams (*Mount Wilson Contr.* No. 58; *Astrophysical Journal*, **35**, 10, 1912) divided the iron lines into four groups, *a*, *b*, *c*, and *d*, while St John and Miss Ware (*Mt Wilson Contr.* No. 75; *Astrophysical Journal*, **38**, 209, 1913) added group *e*. Recent work by Babcock (*Mt Wilson Contr.* No. 350; *Astrophysical Journal*, **67**, 240, 1928) has resulted in the elimination of group *c* and in a numerical definition of the remaining groups in terms of energy levels in the iron atom. The original classification has been modified in the third column to correspond to the present state of the subject."

In view of a further communication from Mr Babcock, pointing out the desirability of making the data of the wave-length report to correspond as fully as possible with Dr St John's revision of the Rowland Solar Tables, it was agreed that all the letters *c* on pp. 89, 90 of Table I in the Draft Report should be changed to *b*; namely for  $\lambda\lambda$

4407.714	4442.343	4494.568
4408.419	4447.722	4528.619
4430.618	4459.121	4630.126

Group *c* will thus be eliminated from the Report.

It was suggested that the wave-lengths measured in the ultra-violet by Buisson and Fabry (*Journ. de Physique*, **7**, 389, 1908) and by Burns (*Bull. Bur. of Stand.* **12**, 179, 1915) be quoted for comparison with the computed values in Table II, which are based upon term values derived from Table I. These are as follows:

Buisson and Fabry:

2874.176	3075.725
2941.347	3125.661

Burns:

2941.348	3116.638	3184.900
3075.726	3125.665	3199.527
3083.747	3129.340	3236.227
3091.582	3134.115	

Dr Mecke gave an account of recent spectroscopic work at the Bonn Laboratory; it includes the determination of standards in the arc spectra of iron, nickel and copper, wave-length measurements in the spectra of iodine, germanium, argon, and the secondary spectrum of hydrogen, and experiments to establish the wavelength of the  $K\alpha$  line of the Röntgen spectrum of copper relative to the primary standard in the cadmium spectrum.

At the suggestion of Professor Fabry, recommendation No. 3 was amended by adding the words "and in the ultra-violet below  $\lambda 2800$ ".

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave~Lengths/Longueurs d'Onde)

4. Les étalons secondaires du néon adoptés en 1922 et 1925 de la Table III (p. 92) seront conservés sans changement.

TABLE III  
Neon Lines adopted in 1922 and 1925 as Standards.

5852·488	6074·337	6266·495	6532·882	7032·412
5881·896	6096·163	6304·789	6598·953	7173·938
5944·834	6143·062	6334·428	6678·276	7245·165
5975·534	6163·594	6382·991	6717·042	7535·785
6029·998	6217·280	6506·528	6929·466	

5. Les étalons des longueurs d'onde dont on se sert habituellement pour l'extrême ultra-violet seront examinés par rapport aux étalons adoptés par l'Union et aussitôt qu'une telle action aura pu être exécutée, l'Union établira un système d'étalons pour l'ultra-violet en accord avec ceux des longueurs d'onde plus grandes.

6. Les longueurs d'onde de sept chiffres indiquées dans la première colonne de la Table IV (p. 93) par "Recommended  $\lambda$ " seront adoptées comme étalons des longueurs d'onde solaires.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

TABLE IV

Standard Solar Wave-Lengths.

Measured in air at 15° C. and 1 atmosphere pressure.

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
3592·027	V <sup>+</sup>	2	.027		.027
3600	Y <sup>+</sup>	3	.739		.736
3615	Cr Fe	3	.665		.661
3635·469	Ti Fe	4	.468		.470
3650·538		2	.538		.539
3661	Fe-	3	.372		.366
3672·712	Fe-	3	.712		.712
3681	Fe	3	.653		.648
3695·056	Fe	5	.056		.056
3710·292	Y <sup>+</sup>	3	.291	.294	.291
3725·496	Fe	3	.498	.494	.495
3741·065	Ti	4	.065	.065	.064
3752·418	Fe	3	.415	.420	.419
3760·537	Fe	4	.536	.539	.537
3769·994	Fe	4	.994		.993
3781·190	Fe	3	.191	.190	.190
3793·876	Cr Fe	2	.876	.876	.877
3804·015	Fe	3	.014	.017	.014
3821·187	Fe	4	.187		.187
3836·090	Ti <sup>+</sup>	2	.090	.091	.090
3843·264	Fe	4	.264		.264
3859	Fe	3	.223		.219
3864	CN	3	.306		.302
3873	Fe	4	.767		.764
3885	Fe	4	.519		.516
3897·458	Fe	2	.460	.457	.458
3906·752	Fe V	4	.754	.752	.751
3916·737	Fe	5	.737	.737	.736
3937·336	Fe	3	.337	.335	.336
3949·959	Fe	5	.961	.957	.958
3953·861	Fe-	3	.863	.862	.859
3960·284	Fe	4	.286	.283	.283
3963·691	Cr	3	.693	.689	.690
3977·747	Fe	6	.750	.745	.747
3991·121	Cr-Zr <sup>+</sup>	3	.123	.121	.120
4003·769	Fe Ce <sup>+</sup> -Ti	3	.771	.768	.768
4016·423	Fe	2	.427	.422	.421
4029·642	Fe-Zr <sup>+</sup>	5	.645	.642	.639
4030·190	Fe	2	.192	.191	.187
4037·121		2	.122	.122	.119
4053·824	Ti <sup>+</sup> Fe	3	.823		.824
4062·447	Fe	5	.449	.447	.446
4073·767	Fe Ce <sup>+</sup>	4	.770	.766	.766
4079·843	Fe	3	.846	.843	.841
4082·943	Mn V	4	.946	.943	.940
4091·557	Fe	3	.560	.556	.556
4094·938	Ca	4	.940	.936	.938
4107·492	Fe	5	.494	.490	.493
4120·212	Fe	4	.213	.210	.212
4136·527	Fe	4	.528	.526	.527

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
4139·936	Fe	6	.937	.936	.936
4154·814	Fe	4	.813	.815	.814
4163·654	Ti <sup>+</sup> Cr-Fe	4	.656	.655	.651
4168·620	Fe	2	.622	.619	.619
4178·859	Fe <sup>+</sup>	3	.861	.859	.858
4184·900	Fe, Cr	4	.900	.902	.898
4191·683	Fe	3	.683		.683
4198·638	V-Fe	3	.637	.638	.639
4208·608	Fe	3	.610	.607	.608
4220·347	Fe	3	.347	.346	.348
4233·612	Fe	6	.611	.613	.612
4241·123	Fe-	2	.125	.124	.121
4246·837	Sc <sup>+</sup>	5	.836	.837	.838
4257·661	Mn	2	.661	.662	.660
4266·968	Fe	3	.969	.969	.967
4276·680	Fe	2	.681	.682	.678
4282·412	Fe	5	.411	.414	.411
4291·472	Fe	2	.473	.472	.471
4318·659	Ca Ti	4	.658	.661	.658
4331·651	Ni	2	.652	.652	.649
4337·925	Ti <sup>+</sup>	4	.925	.924	.927
4348·947	Fe	2	.947	.948	.946
4365·904	Fe	2	.904	.904	.903
4389·253	Fe	2	.254	.254	.252
4398·020	Y <sup>+</sup>	1	.019	.022	.020
4408	V	2	.208		.204
4416·828	Fe <sup>+</sup>	2	.827	.827	.829
4425·444	Ca	4	.444	.444	.445
4430·622	Fe	3	.622	.622	.621
4439·888	Fe	1	.889	.888	.888
4451·588	Mn	3	.588	.588	.588
4454·388	Fe	3	.388	.388	.388
4459·755	Cr-V	1	.754	.755	.756
4470·485	Ni	2	.486	.483	.486
4481·616	Fe	1	.615		.617
4491	Fe <sup>+</sup>	2	.407		.410
4502·221	Mn	2	.223	.220	.220
4508·289	Fe <sup>+</sup>	4	.289	.287	.290
4512·741	Ti	3	.743	.740	.741
4517·534	Fe	3	.534	.531	.536
4525·146	Fe	5	.145	.143	.149
4531·631	Fe	2	.629	.633	.631
4534·785	Ti	4	.785	.786	.785
4541·523	Cr Fe <sup>+</sup>	2	.522	.524	.524
4547·853	Fe	3	.853	.852	.855
4548·770	Ti	2	.770	.769	.772
4550·773	Fe	2	.773	.772	.775
4563·766	Ti <sup>+</sup>	4	.764	.764	.769
4571·102	Mg	5		.101	.103
4571·982	Ti <sup>+</sup>	6		.982	.983
4576·339	Fe <sup>+</sup>	2	.340	.338	.340
4578·559	Ca	3		.558	.560
4587·134	Fe	2	.136	.130	.135
4589·953	Ti <sup>+</sup>	3	.952	.951	.955
4598·125	Fe	3	.123	.124	.127
4602·008	Fe	3	.009	.006	.008

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
4602·949	Fe	6	·949	·947	·951
4607·654	Fe	4	·652	·652	·657
4617·276	Ti	3	·276	·275	·277
4625·052	Fe	5	·052	·050	·055
4630·128	Fe	4	·129	·126	·128
4635·853	Fe	2	·853	·852	·855
4637·510	Fe	5	·510	·508	·511
4638·017	Fe	4	·017	·015	·019
4643·470	Fe	4	·470	·468	·472
4647·442	Fe	4	·442	·441	·443
4656·474	Ti	3	·473	·473	·475
4664·794	-Cr Na?	3		·794	·795
4678·172		3N		·173	·171
4678·854	Fe	6	·855	·852	·855
4683·567	Fe	3	·568	·565	·567
4690·144	-Fe	4	·145	·141	·146
4700·162		4	·164	·158	·164
4704·954	Fe	4	·955	·951	·956
4709	Mn	2		·715	·718
4720·999	Fe	2	·999	·996	1·001
4722	Zn	3		·163	·166
4728·552	Fe	4	·553	·549	·554
4733·598	Fe	4	·597	·596	·602
4735·848	Fe	3	·849	·848	
4736·783	Fe	6	·781	·782	·785
4741·535	Fe	3	·536	·533	·537
4745·807	Fe	4	·808	·805	·808
4761	Mn	3	·526	·528	·534
4772·823	Fe	4	·821	·823	·826
4788·765	Fe	3	·764	·764	·766
4789·658	Fe	3	·657	·658	·659
4802·887	Fe	2	·887	·886	·888
4810	Zn	3		·535	·539
4823	Mn	5		·511	·516
4824·143	Cr+-Fe	3	·143	·141	·145
4832·719	Ni-Fe	3	·720	·719	·718
4839·551	Fe	3	·551	·551	·551
4848	-Cr+	2		·251	·257
4854	Y+ Fe	1		·869	·875
4859	Fe	4		·748	·751
4870	Cr-Ni	3		·815	·824
4882	Fe	3		·148	·154
4892	Fe	1		·864	·867
4904	Ni V	3		·417	·424
4917	Fe	2		·234	·239
4924	Fe	3	·776	·775	·784
4938	Fe	2		·176	·184
4939·694	Fe	3	·694	·692	·697
4946	Fe	3	·391	·396	·401
4950	Fe	2	·109	·110	·117
4953	Ni	2	·211	·211	·217
4962	Fe	2	·577	·574	·583
4966	Fe	4	·096	·091	·102
4967	Fe	3	·902	·902	·909

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
4973	Ti-Fe	4	.102	.103	.110
4983·260	Fe	3	.258	.261	.262
4994·138	Fe	3	.137	.136	.140
5001	Fe	5	.868	.870	.876
5002·798	Fe	2	.796	.796	.802
5014·951	Fe	3	.951	.948	.954
5028·133	Fe	2	.132	.133	.135
5039	Ti			.964	.968
5049	Fe	6	.828	.826	.834
5060	-Fe	3		.074	.080
5067	-Fe	3		.156	.160
5068	Fe	5	.772	.770	.779
5074	Fe	5	.755	.752	.762
5079·745	Fe	4	.744	.743	.749
5083	Fe	4	.346	.344	.351
5090·782	Fe	5	.780	.780	.787
5099	Ni	2		.936	.941
5109·657	Fe	2	.654	.655	.661
5115	Ni	2		.398	.401
5126	Fe, Co	2		.199	.204
5137	Fe	3	.389	.396	.394
5150·852	Fe	4	.852	.852	.852
5159·065	Fe	2	.065	.063	.067
5173	Ti	2		.749	.752
5185	Ti <sup>+</sup>	2		.908	.911
5198·718	Fe	3	.716	.716	.723
5210	Ti	3		.392	.396
5217	Fe	3	.398	.396	.403
5225·534	Fe	2	.533	.533	.537
5242·500	Fe	2	.499	.499	.502
5253·468	Fe	2	.466	.468	.471
5263	Fe	4	.311	.314	.318
5273·389	Fe-Nd <sup>+</sup>	2	.388	.387	.391
5288·533	Fe	2	.532	.531	.536
5300·751	Cr	2	.750	.753	.753
5307·369	Fe	3	.368	.369	.370
5322·049	Fe	3	.048	.049	.051
5332·908	Fe	4	.907	.908	.909
5348·326	Cr	4		.326	.327
5365·407	Fe	3	.404	.407	.409
5379·581	Fe	3	.579	.582	.583
5389·486	Fe	3	.484	.487	.487
5398·287	Fe	3	.285	.286	.290
5409·799	Cr	4		.799	.799
5415·210	Fe	5	.209	.209	.215
5432·955	Fe	2	.954	.956	.956
5445·053	Fe	4	.052	.053	.055
5462·970	Fe	3	.970	.969	.971
5473·910	Fe	3	.911	.910	.909
5487·755	Fe	3	.755	.755	.754
5501·477	Fe	5	.477	.477	.477
5512·989	Ca	4		.989	.989
5525·552	Fe	2	.550	.554	.552
5534·848	Fe <sup>+</sup>	2		.847	.848
5546·514	Fe	2	.512	.514	.516

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
5560	Fe	2		.220	.217
5576	Fe	4		.099	.104
5590·126	Ca	3		.126	.125
5601·286	Ca	3		.286	.286
5618	Fe	1		.643	.640
5624·558	Fe	4		.557	.558
5641·448	Fe	2		.448	.447
5655·500	Fe	2		.500	.499
5667·524	Fe	2		.524	.525
5679·032	Fe	3		.032	.032
5690·433	Si	3		.433	.433
5701·557	Fe	4		.557	.557
5717	Fe	4		.842	.839
5731·772	Fe	4		.773	.772
5741·856	Fe	2		.856	.856
5752·042	Fe	4		.041	.042
5760·841	Ni	2		.841	.841
5772	Si	3		.150	.156
5783	Cr	3		.868	.871
5797	Si	3		.866	.870
5805·226	Ni	4		.225	.226
5809·224	Fe	4		.225	.224
5816·380	Fe	5		.381	.379
5848	Fe	3		.124	.127
5853·688	Ba <sup>+</sup>	5		.687	.688
5857·459	Ca	8		.459	.459
5859·596	Fe	5		.597	.596
5862·368	Fe	6		.368	.368
5866·461	Ti	3		.461	.461
5867·572	Ca	2		.571	.573
5892·883	Ni	4		.882	.884
5898·166	Atm.wv	4		.167	.166
5905·680	Fe	4		.680	.681
5916·257	Fe	3		.257	.257
5919·054	Atm.wv	5	.055	.054	.052
5919·644	Atm.wv	7	.643	.644	.645
5927·797	Fe			.797	.797
5930·191	Fe	6		.190	.192
5932·092	Atm.wv	5		.091	.092
5934·665	Fe	5		.665	.665
5946·006	Atm.wv	3		.007	.005
5948	Si	6		.548	.544
5952·726	Fe	4		.725	.726
5956·706	Fe	4		.705	.706
5975·353	Fe	3	.350	.353	.357
5976·787	Fe	4		.786	.788
5983·688	Fe	5		.688	.689
5984·826	Fe	6		.825	.826
5987	Fe	5		.070	.067
5997	Fe	2		.781	.786
6003·022	Fe	6		.022	.023
6007	Fe	4		.968	.965
6008·566	Fe	6		.567	.565
6013·497	Mn	6		.497	.497
6016·647	Mn	6		.648	.646

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
6021	Mn	6		.803	.800
6024·068	Fe	7	.068	.068	.069
6027·059	Fe	4	.060	.058	.058
6042·104	Fe	3	.104	.103	.104
6056	Fe	5	.012	.014	.005
6065·494	Fe	7	.493	.494	.495
6078·499	Fe	5	.499	.499	.499
6079·016	Fe	2	.017	.014	.016
6082·718	Fe	1	.718	.718	.717
6085·257	Ti-Fe	2	.258	.259	.255
6086·288	Ni	1		.288	.287
6089·574	Fe	1	.576	.573	.572
6090·216	V	2	.218	.216	.215
6093·649	Fe	3	.650	.648	.649
6096·671	Fe	3	.671	.669	.673
6102·183	Fe	6	.184	.182	.182
6102·727	Ca	9		.728	.726
6111·078	Ni	2		.078	.078
6116·198	Ni	4		.198	.197
6122·226	Ca	10		.226	.226
6127·912	Fe	3	.914	.911	.912
6128·984	Ni	1		.985	.983
6136·624	Fe	8	.625	.625	.621
6137·002	Fe	3	.002	.004	.000
6137·702	Fe	7	.702	.704	.701
6141·727	Ba <sup>+</sup> -Fe	7	.726	.727	.729
6145·020		2		.020	.021
6149·249	Fe <sup>+</sup>	2		.250	.248
6151·623	Fe	4	.623	.624	.623
6154·230	Na	2		.230	.229
6157·733	Fe	5	.732	.734	.733
6160	Na	3		.753	.750
6161·295	Ca	4		.296	.294
6162·180	Ca	15		.179	.181
6163	Ca	3		.756	.759
6165·363	Fe	3	.364	.363	.363
6166·440	Ca	5		.440	.440
6169	Ca	6		.044	.040
6169·564	Ca	7		.564	.563
6170·516	Fe-Ni	6		.516	.517
6173·341	Fe	5	.341	.342	.339
6175·370	Ni	3		.369	.370
6176·816	Ni	5		.816	.816
6180·209	Fe	5	.210	.210	.208
6186·717	Ni	2		.717	.717
6187·995	Fe	4	.996	.996	.994
6191·571	Fe	9	.570	.573	.570
6200·321	Fe	6	.321	.321	.320
6204	Ni	1	.616		.619
6213·437	Fe	6	.437	.438	.436
6215·149	Fe	5	.153	.148	.147
6216·358	V	1		.358	.359
6219·287	Fe	6	.288	.288	.286
6226·740	Fe	1	.739	.740	.740
6229·232	Fe	1	.234	.232	.229
6230·736	Fe-V	8	.736	.735	.736

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
6232-648	Fe	3	.650	.648	.645
6238	Fe <sup>+</sup>	2	.394	.387	.387
6240-653	Fe	3	.654	.653	.652
6244-476		2		.475	.476
6245-620	Sc <sup>+</sup>	1		.620	.621
6246-327	Fe	8	.327	.327	.328
6247-562	Fe <sup>+</sup>	2	.564	.563	.558
6252-565	Fe	7	.567	.566	.562
6254-253	Fe	5	.252	.254	.254
6256-367	Fe Ni	6	.368	.368	.366
6258-110	Ti	2		.111	.110
6258-713	Ti	3		.714	.712
6261	Ti	1	.	.106	.103
6265-141	Fe	5	.143	.141	.138
6270-231	Fe	3	.230	.232	.231
6279-101	Atm.O	3		.100	.102
6279-896	Atm.O	2		.896	.897
6280-393	Atm.O	2		.393	.393
6280-622	Fe	3	.623	.620	.623
6281-178	Atm.O	1		.178	.178
6281-956	Atm.O	2		.956	.955
6283-796	Atm.O	1		.795	.797
6289-398	Atm.O	1		.397	.398
6290-221	Atm.O	2		.222	.220
6292-162	Atm.O	2		.162	.161
6292-958	Atm.O	3		.957	.959
6295-178	Atm.O	3		.178	.178
6295-960	Atm.O	3		.961	.959
6297-799	Fe	5	.800	.801	.797
6299-228	Atm.O	3		.229	.227
6301-508	Fe	7	.511	.509	.505
6302-499	Fe	5	.501	.499	.497
6302-764	Atm.O	2		.764	.764
6305-810	Atm.O	2		.810	.810
6306-565	Atm.O	2		.566	.564
6309-886	Atm.O	2		.885	.887
6315-314	Fe	2		.313	.314
6315-814	Fe	1	.813	.815	.814
6318-027	Fe	6	.029	.028	.025
6322-694	Fe	4	.694	.694	.693
6327-604	Ni	2		.605	.604
6330-852	Fe	2	.851	.854	.852
6335-337	Fe	6	.335	.339	.337
6336-830	Fe	7	.829	.831	.830
6344-155	Fe	4	.153	.156	.157
6355-035	Fe	4	.033	.036	.036
6358-687	Fe	6	.686	.689	.685
6362	Cr, Fe	2	.875	.876	.869
6378-256	Ni	2		.255	.256
6380-750	Fe	4		.749	.751
6393-612	Fe	7	.613	.613	.611
6400-009	Fe	8	.011	.010	.005
6400-323	Fe	2	.321	.321	.326
6408-026	Fe	5	.026	.026	.026
6411-658	Fe	7	.659	.658	.656

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

Recommended $\lambda$	El.	Int.	St J.	B.	A. O.-B. S.
6419.956	Fe	4	.958	.955	.954
6421.360	Fe	7	.360	.360	.360
6430.856	Fe	5	.857	.856	.854
6439	Ca	8		.082	.085
6449.820	Ca	6		.820	.820
6455.605	Ca	2		.605	.605
6456.391	Fe <sup>+</sup>	3	.392	.389	.391
6471.668	Ca	5		.668	.668
6475.632	Fe	2		.631	.632
6481	Fe	3		.878	.875
6482.809	Ni	1		.808	.810
6493.788	Ca	6		.788	.789
6494.994	Fe	8	.994	.993	.995
6498.945	Fe	1		.945	.945
6499.654	Ca	4		.655	.654
6516.083	Fe <sup>+</sup>	2		.082	.084
6518.373	Fe	2		.372	.374
6569.224	Fe	5		.224	.223
6592.926	Fe	6		.926	.926
6609.118	Fe	3		.117	.118
6643.638	Ni	5		.639	.638
6663	Fe	3		.446	.451
6677.997	Fe	5		.998	.996
6705	Fe	1		.105	.108
6717.687	Ca	5		.688	.686
6750	Fe	3		.164	.161
6767	Ni	4		.784	.781
6810.267	Fe	3		.266	.268
6828	Fe	2		.596	.600
6841	Fe	3		.341	.344
6843	Fe	3		.655	.658
6855	Fe	3		.166	.169
6858.155	Fe	2		.156	.154
6870.946	Atm.O	8		.946	.945
6879.928	Atm.O	6		.928	.929
6918.122	Atm.O	9		.122	.121
6919.002	Atm.O	9		.002	.002
6923.302	Atm.O	9		.302	.302
6924.172	Atm.O Cr	9		.172	.173
6928.728	Atm.O	4		.728	.729
6929	Atm.O	4		.598	.595
6934.422	Atm.O	2		.421	.422
6959.452	Atm.wv	3		.453	.452
6961.260	Atm.wv	4		.261	.260
6978.862	Fe	2		.861	.862
6986.579	Atm.wv	3N		.578	.580
6988.986	Atm.wv	3		.987	.986
7022.957	Fe	2		.958	.956
7023.504	Atm.wv	2		.503	.504
7027.478	Atm.wv	2		.477	.479
7034.910	-Fe	2N		.910	.909
7122.206	Ni	4		.207	.206

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

7. Des mesures ultérieures seront faites pour étendre le système des étalons solaires aux ondes plus courtes et plus longues, et dans ces observations il entrera autant de raies que possible des Tables V et VI (pp. 101, 2).

recommendation No. 7 was adopted with the substitution of "to longer and shorter wave-lengths" for "in both directions".

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

TABLE V

Solar and Atmospheric Lines suggested for further Measurement  
and later Adoption as Standards.

$\lambda$ I. A.	El.	Int.	$\lambda$ I. A.	El.	Int.
7005.903		1	7887.117	Atm.	1
7011.323	Atm. Fe	2	7901.780	Atm.	3
7052.776	Atm.	1	7918.383	Si	1
7068.423	Fe	2	7937.149	Fe	3
7090.390	Fe	2	7945.857	Fe	2
7130.925	Fe	3	7984.343	Atm.	1
7181.509	Atm.	2	8012.940	Atm.	1
7195.044	Atm.	2	8034.293	Atm.	1
7204.306	Atm.	5	8046.056	Fe	2
7216.527	Atm.	2	8085.175	Fe	2
7227.493	Atm.	3	8107.841	Atm.	1
7236.136	Atm.	1	8125.444	Atm.	1
7245.676	Atm.	2	8139.718	Atm.	2
7265.594	Atm.	5	8158.019	Atm.	6
7303.197	Atm.	2	8176.976	Atm.	10
7323.972	Atm.	1	8186.371	Atm.	5
7326.164	Ca	0	8194.835	Na	2
7335.334	Atm.	1	8212.132	Atm.	4
7355.893	Cr	1	8223.990	Atm.	5
7369.208	Atm.	1	8233.905	Atm.	5
7383.722	Atm.	1	8252.727	Atm.	2
7389.391	Fe	2	8272.041	Atm.	4
7393.610	Ni	2	8289.533	Atm.	4
7405.790	Si	1	8300.406	Atm.	3
7411.158	Fe	1	8327.060	Fe	2
7422.286	Ni	1	8329.682	Atm.	3
7445.755	Fe	2	8342.289	Atm.	1
7491.652	Fe	1	8357.041	Atm.	1
7511.030	Fe	2	8367.333	Atm.	2
7525.115	Ni	1	8387.783	Fe	3
7555.608	Ni	2	8426.518	Ti	0
7568.906	Fe	1	8439.583	Fe	0
7583.796	Fe	1	8468.420	Fe, Ti	2
7676.563	Atm.	4	8514.081	Fe	1
7677.618	Atm.	4	8515.121	Fe	0
7682.756	Atm.	3	8556.795	Si?	1
7696.868	Atm.	0	8582.271	Fe	1
7714.309	Ni	3	8611.813	Fe	1
7727.616	Ni	3	8621.619	Fe	1
7742.722	Fe	2	8648.472		2
7780.567	Fe	3	8674.756	Fe	1
7797.587	Ni	2	8688.642	Fe	2
7807.915	Fe	1	8699.459	Fe	1
7832.207	Fe	2	8717.832		0
7849.984		1	8736.043		1

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

I. A.	El.	Int.
8752·024	Si	1
8763·974	Fe	1
8793·346	Fe	1
8806·768	Mg	4
8824·233	Fe	2

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 14 (Wave-Lengths/Longueurs d'Onde)

TABLE VI  
Ultra-Violet Solar Lines suggested for further Measurement.

I. A.	$\lambda$	El.	Int.	I. A.	$\lambda$	El.	Int.
2990·421		Fe	1	3293·150		Fe	2
2998·815		Cr-	2	3295·825		-Fe <sup>+</sup> Mn	6
3005·061		Cr	3	3301·226		Fe	1
3021·067		Fe	3	3318·032		Ti <sup>+</sup>	6
3035·745			5	3323·753		Fe	3
3046·676		Ti <sup>+</sup>	5	3333·396		Co	2
3061·825		Co	3	3344·524		Ca-La <sup>+</sup>	2
3070·266		Mn	3	3355·231		Fe	4
3086·788		Co	4	3365·774		Ni	6
3094·898		Fe? -	4	3381·354		Fe	2
3109·334		OH-Cr	3	3389·749		Fe	2
3121·161		V <sup>+</sup>	4	3396·982		Fe	3
3126·208		Fe-V <sup>+</sup>	5	3401·531		Fe	3
3140·758		Co OH-Ca	3	3412·350		Co	5
3142·471		Fe-V <sup>+</sup>	5	3419·705		Fe	2
3152·263		Ti <sup>+</sup>	5	3425·584			2
3161·775		Ti <sup>+</sup>	3	3431·587		Co	4
3162·571		Ti <sup>+</sup>	4	3445·126		-Fe	5
3170·345		Fe <sup>+</sup> Mo	2	3450·335		Fe	5
3187·714		V <sup>+</sup>	2	3455·246		Co-	5
3199·528		Fe	4	3462·359		Fe	1
3210·226		Co-Fe	3	3466·505		Fe	3
3217·393		Fe	2	3477·866		Fe-Ni	4
3225·805		Fe	3	3485·903		Ni	5
3232·291		Ti <sup>+</sup>	2	3509·126		Fe	2
3243·415		Fe	1	3517·307		V <sup>+</sup>	3
3254·762		Fe-V V <sup>+</sup>	5d?	3540·127		Fe	5
3262·289		Fe	3	3549·873		Fe	3
3273·053		Zr <sup>+</sup>	2	3564·127w		Fe-Co	4
3278·296		Ti <sup>+</sup>	5	3583·340w		Fe-	5

HAROLD D. BABCOCK  
*President of the Commission*

February 1928

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 16 (Planets, etc. (Physical)/Observations Physiques des Planètes, etc.)

1. La Commission recommande des recherches ultérieures sur l'origine des bandes d'absorption dans les spectres des planètes extérieures, spécialement à l'aide des recherches de laboratoires à basse température.
2. La Commission dresse la liste des noms employés ou proposés pour désigner les détails de la surface de Mars.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 17 (Lunar Nomenclature/Nomenclature Lunaire)

1. La somme de £30 sera accordée pour l'obtention des copies photographiques des cartes lunaires dessinées par M. Wesley et complétées par Miss Blagg et tous autres documents pouvant être utiles à la Commission.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 18 (Longitude/Longitudes)

1. La Commission envisage la publication d'un fascicule d'ensemble où seront consignées les valeurs définitivement adoptées pour les longitudes des stations qui ont pris part aux opérations d'octobre-novembre 1926; les caractéristiques des méthodes et des instruments employés y seront succinctement indiquées.

Le président et le secrétaire de la Commission se mettront en rapport avec les observatoires intéressés pour l'adoption des chiffres définitifs.

La dépense de la publication pourrait être couverte par une subvention que le président de la Commission sollicitera du Conseil International des Recherches ou de tout autre organisme.

2. L'opération des longitudes sous la forme qui lui a été donnée en 1926 doit être reprise. La date fixée pour son renouvellement est, en principe, l'année qui suivra la prochaine réunion de l'Union astronomique. Son époque exacte et son programme seront déterminés par la Commission au cours de cette réunion de l'Union. D'ici là, les observatoires sont invités à poursuivre d'une façon à peu près permanente la détermination de leur longitude en portant leur attention sur l'étude des erreurs systématiques que les travaux de 1926 ont pu révéler: instantanéité de l'enregistrement, qualités des niveaux, temps perdu de la vis micrométrique et équation personnelle absolue des observateurs, etc. Tous les renseignements ainsi recueillis seront portés à la connaissance de la Commission avant sa prochaine réunion.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 19 (Variation of Latitude/Variation des Latitudes)

1. La Commission de la variation des latitudes recommande que l'Union insiste pour que des observations complémentaires des variations de latitudes dans l'hémisphère austral soit établies et que l'on attire sur l'importance du travail l'attention des organisations pouvant favoriser son développement.
2. Une subvention de £100 par an sera accordée à la Commission 19 jusqu'au prochain congrès de l'Union astronomique internationale.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 20 (Minor Planets/Petites Planètes)

1. La Commission exprime l'espoir qu'à l'avenir les organisations qui ont déjà distribué des informations utiles aux observateurs coordonnent leurs efforts.
2. La Commission recommande qu'en donnant des noms à de nouvelles comètes, on accorde la priorité d'après l'ordre dans lequel les découvertes sont communiquées à un observatoire reconnu.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 22 (Shooting Stars/Etoiles Filantes)

Résolutions 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 (p. 132) sont adoptées.

(2) To obtain the co-operation for the study of telescopic meteors of variable star observers and comet hunters.

(3) To continue the study of meteors by photography in three ways: (a) actually to photograph a few of the brightest annual showers, (b) to urge the systematic examination of large existing collections of plates for meteor trails and to study those found, (c) to experiment further as to what are the best lenses and plates for such work.

(4) To study the possible accuracy of naked-eye observations in two ways: (a) by two observers side by side plotting independently the same objects, (b) by three observers, in three different stations, observing simultaneously the same absolute region of the atmosphere for meteors.

(5) To seek to co-operate with meteorologists (a) by a study of persistent trains, (b) by collecting data which will be the basis for such studies as, those by Lindemann and Dobson.

(7) To make further experiments with various mechanical devices to secure greater accuracy in naked-eye work.

(8) To urge that some observatory (or some well-known amateur), in each country, consent to act as a central bureau to which records of meteoric phenomena may be sent and kept on record.

(9) To seek to impress upon the casual meteor observer what are the important things to be noted when a brilliant object is seen.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 23 (Carte du Ciel)

Une subvention annuelle de £300 jusqu'à la réunion suivante de l'Union, est accordée à la Commission 23 comme contribution aux frais nécessaires en imprimant les zones de la Carte du Ciel.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 24 (Stellar Parallax/Parallaxes Stellaires)

Les mouvements propres devraient être exprimés en secondes par année et non en secondes par siècle.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 27 (Variable Stars/Etoiles Variables)

1. L'union mettra 150 dollars à la disposition du Prof. A. A. Nijland pour la publication de listes d'étoiles variables dans le *Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands*.
2. £76 sont votées à la British Astronomical Association pour imprimer 43,590 observations des années 1920-1924 pour lesquelles £390 ont déjà été souscrites.
3. Un subside annuel de £25 sera accordé au Directeur de l'Observatoire de Cracovie pour lui permettre de continuer la publication des éphémérides des étoiles doubles du type d'Algol jusqu'au prochain congrès de l'Union.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 29 (Spectral Classification/Classification)

Les recommandations 1-10 (pp. 167-8) sont adoptées.

*O-Type Stars*

1. For O-type stars which show a definite absorption spectrum, whether or not accompanied by bright lines or bands, H. H. Plaskett's decimal system of classification should be adopted. The classes for which criteria are given range from O<sub>5</sub> to O<sub>9</sub>. The upper subdivisions are left for future discoveries, O<sub>0</sub> denoting the theoretical limit of a star so hot that it shows no spectral lines at all. Such objects may perhaps be found among the nuclei of planetary nebulae.

2. Stars which show bright lines of hydrogen, and in some cases of metals, resembling those in types Boe-B<sub>3</sub>e should be denoted by the suffix e.

Example: H.D. 60848, O<sub>8</sub>e.

3. Stars showing the characteristic Wolf-Rayet emission lines or bands, and in which the absorption spectrum can be classified as above, should be denoted by the suffix ew. When the bands are conspicuous they should be described as ew!. Examples:

9 Sagittae, O<sub>7</sub>ew,  
H.D. 193793, O<sub>6</sub>ew!.

4. For stars in which the Wolf-Rayet bands are prominent and the absorption spectrum cannot be classified, the notation of the Draper Catalogue, Oa, Ob, Oc, Od, should be retained pending further investigation.

It may prove possible to classify these stars on the basis of the excitation potentials of the bright bands, but a detailed study of the correlation between the degrees of excitation indicated by emission and absorption when both are present will be necessary before these stars can be connected with the general sequence. J. S. Plaskett's investigation\* of this question has led him to the conclusion that any such correlation is very doubtful, and that Wolf-Rayet bands may make their appearance at any stage of the absorption spectrum.

5. If it is desired to describe both the absorption and emission spectra the letters a, b, c, d, being the notation of the Draper Catalogue, may be added to the suffix ew according to the appearance of the Wolf-Rayet bands.

Examples:                   $\zeta$  Puppis, O<sub>5</sub>ewd,  
                                   $\gamma$  Velorum, O<sub>6</sub>ew!a.

*Peculiar Spectra*

Certain suggestions which have been received too late for formal submission to the members of the Committee appear to be of sufficient merit to justify their provisional recommendation, subject to such action as the Committee may please to take at the Leiden meeting.

6. Newall and Baxandall note the fact that the chief peculiarities of many spectra classed as peculiar in the Draper Catalogue relate to particular sets of lines of known or unidentified origin. For such spectra they suggest that the symbol of the element most affected be added in parenthesis, unidentified lines being designated as Un.

Examples:                   $\alpha$  Andromedae, A<sub>0</sub>p (Mn II, Un),  
                                  6<sub>r<sup>1</sup></sub> Cygni, dK8 (Ca IIe).

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 29 (Spectral Classification/Classification)

The modern notation Mn II, Ca II, instead of Mn<sup>+</sup>, Ca<sup>+</sup>, is recommended, the absence of a roman numeral indicating that the arc spectrum is understood. Merrill suggests that the presence of "forbidden" lines (arising from transitions involving metastable states in the atom), such as occur in the spectra of gaseous nebulae and  $\eta$  Carinae, be denoted by the symbol of the element in square brackets.

Example: Boss 5650, gM<sub>2</sub>ep [Fe IIe].

7. According to a suggestion by Miss Payne spectra in which bright metallic lines are fairly conspicuous in addition to the usual bright hydrogen lines may be denoted by the suffix em.

Example:  $\gamma$  Cassiopeiae, Bo em,  
 $\sigma$  Ceti, Mv em v + Bp em p.

8. The following modifications are suggested by Newall in the nomenclature for Novae (report of this Committee 1922):

For Qc read: Absorption spectrum of metallic lines, oxygen, nitrogen, and helium, enhanced metallic lines predominating.

Add a new class Qd, the spectrum containing the same lines as Qc, but with the gaseous lines predominating.

*General*

9. In view of the development of spectrophotometric methods, the Commission formally recognizes the value of spectrophotometry as an aid to stellar classifications.

10. It is recommended that the name of this Commission be changed to *Commission on Stellar Spectra*.

\* *Publications Dominion Astrophysical Observatory*, 2, No. 16, 1924.

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

1. Une sous-Commission sera nommée pour éviter la duplication inutile du travail et pour répandre les informations.
2. Une sous-Commission sera nommée pour préparer un rapport sur le problème du remplacement du système des longueurs d'onde de Rowland par le système international dans toutes déterminations de vitesses radiales et pour préparer la liste correspondante de longueurs d'onde des raies observables dans les spectres stellaires des classes O, B, et A.
3. Le rapport de la sous-commission des étalons de vitesses radiales (p. 169) est adopté.

REPORT OF SUB-COMMITTEE ON STANDARD RADIAL VELOCITIES

The Sub-Committee of Commission No. 30, to which was entrusted the selection of a list of stars suitable for service as standards in the determination of radial velocities, offer the attached list. This has been planned to include stars well-distributed over the sky and of different spectral types, adapted to different degrees of dispersion of the spectrographs employed. A few of the stars have been chosen with reference to the needs of observers in the Northern Hemisphere and others for observers in the Southern Hemisphere, but about 24 of the 28 stars on the list will be available for most observers in either hemisphere.

For each star of the list is given a value of the radial velocity which, while perhaps not final, seems to represent our present knowledge as based on the available determinations\*. Careful consideration has been given to the subject of systematic errors in the radial velocities determined at different observatories. There is reason to believe that the Mt Hamilton, Santiago and Cape determinations, quoted extensively in this list, have been freed from the effects of serious errors of this nature, through the methods of observation and reduction employed. For a few other observatories data are at hand, from measures of spectrograms of the moon and planets, or from other sources, which furnish the probable correction that should be applied to their results. The following systematic corrections have accordingly been applied. To all Columbus observations, a correction of  $-1.6$  km./sec.; to the Bonn observations (with the exception of those of a Persei by Goos and of Arcturus by Küstner), a correction of  $-1.0$  km./sec.; to the Pulkovo observations made prior to 1904, a correction of  $+0.76$  km./sec.; and to Mellor's observations at Detroit, a correction of  $+2.8$  km./sec.

The procedure adopted for the weighting of the observations obtained at different observatories and with instruments of different dispersions must necessarily at the present stage be somewhat arbitrary. Half-weight has been assigned to an observation at Columbus or Cambridge, and to any observation obtained with one-prism dispersion. The pioneer spectrographic observations at Potsdam by Vogel and Scheiner have not been included, since they are not comparable in accuracy with modern determinations.

\* The task of compiling the data from the different observatories has been performed for the Sub-Committee by Mr Moore, from the large collection of this material available at the Lick Observatory and from data supplied from the Cape and Yerkes Observatories.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

In combining the results obtained at different observatories it has seemed inadvisable to assign a weight to the value for each observatory equal to the number of observations upon which it depends, especially when that number is very large, since it is desirable to avoid undue influence from the presence of possible residual systematic errors. The following arbitrary scale of weights has therefore been adopted:

1- 9 observations; weight equal to number of observations		
10-11	"	" 10
12-13	"	" 11
14-15	"	" 12
16-18	"	" 13
19-21	"	" 14
22-25	"	" 15
26-30	"	" 16
31-36	"	" 17
37-43	"	" 18
44-50	"	" 19
More than 50	"	" 20

The two visual binaries Sirius and Procyon have been included in the list since these stars have been extensively observed and, on account of their brightness, they may prove to be more convenient for some observers. The orbit of Sirius is well determined, and the numerous observations of the radial velocity of the bright component permits an accurate determination of the velocity of the system. For Procyon, however, the orbital elements are provisional, and for this reason only the two series of velocity observations which cover a considerable portion of the period have been utilized.

The results as given should be regarded as preliminary. With the steady accumulation of material, improved methods of weighting can be adopted and better determinations of systematic errors arrived at.

Your Sub-Committee trust that from this list enough suitable stars will be found, so that observational material will be accumulated adequate for the future study of the systematic differences between the results obtained with different telescopes and spectrographs. It is hoped that at the same time these standard stars will be found convenient for those who are testing new equipments for the measurement of radial velocities. The Sub-Committee further beg to suggest that unpublished observations of stars in the list of proposed standards should be promptly put into print, or communicated to the President (or eventually the Secretary) of Commission No. 30.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

*The Sub-Committee's Recommended List of Standard Velocity Stars*

Star	No. obs.	Observa- tion period	Mean observed velocity	Wt	Range of observed velocity	Observatory
Alpha Cassiopeiae	12	1896-1921	- 4.1 ± 0.13	11	- 4.9 to - 3.1	Lick
0 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> .8	12	1897-1903	- 2.9 ± 0.58	5½	- 6.0 to + 4.1	Columbus
+55° 59'	7	1904-1909	- 3.0 ± 0.23	7	- 4.1 to - 1.5	Bonn
2.47 K0	10	1912-1913	- 3.1 ± 0.56	5	- 6.4 to + 2.1	Detroit (l-pr.)
	41		- 3.4			
Beta Ceti	15	1897-1922	+13.3 ± 0.24	12	+11.0 to +15.2	Lick and Chile
0 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> .6	4	1905	+13.8 ± 0.11	4	+13.4 to +14.2	Bonn
-18° 32'	51	1910.8	+12.9 ± 0.05	20		Cape
2.24 K0	70		+13.1			
Alpha Arietis	12	1896-1918	-14.1 ± 0.10	11	-14.8 to -13.3	Lick
2 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> .5	7	1897-1903	-14.4 ± 0.34	3½	-16.9 to -13.2	Columbus
+22° 59'	13	1901-1911	-13.8 ± 0.15	11	-15.0 to -11.8	Yerkes
2.23 K2	11	1902-1903	-15.8 ± 0.40	5	-19.6 to -13.2	Cambridge
	15	1902-1909	-12.3 ± 0.22	12	-14.5 to - 9.8	Pulkowo
	39	1903-	-15.1 ± 0.10	18		Cape
	10	1904-1913	-14.0 ± 0.32	10	-17.0 to -11.6	Bonn
	3	1905	-14.3 ± 0.10	3	-14.5 to -14.0	Lowell
	4	1906	-14.9 ± 0.51	4	-16.5 to -13.5	Ottawa
	10	1912-1913	-12.8 ± 0.60	5	-17.4 to - 9.9	Detroit (l-pr.)
	2	1913	-13.7 ± 0.3	2	-14.0 to -13.4	Paris
	5		-15.0 ± 0.7	2½		Mt Wilson (l-pr.)
	131		-14.1			
Alpha Ceti	7	1897-1926	-25.3 ± 0.18	7	-26.2 to -24.1	Lick
2 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> .1	4	1904-1907	-24.4 ± 0.26	4	-25.0 to -23.3	Bonn
+3° 42'	16	1908-	-25.8 ± 0.19	13		Cape
2.82 Ma	27		-25.4			
Alpha Persei	23	1896-1918	- 2.1 ± 0.11	15	- 3.6 to - 0.8	Lick
3 <sup>h</sup> 17 <sup>m</sup> .2	44	1900-1903	- 0.8 ± 0.31	9½	- 7.3 to + 7.5	Cambridge
+49° 30'	49	1900-1908	- 3.4 ± 0.12	19	- 6.9 to + 0.7	Potsdam
1.90 F5	19	1902-	- 1.6 ± 0.25	14	- 3.6 to + 2.0	Yerkes
	26	1902-1909	- 1.8 ± 0.26	16	- 5.8 to + 1.6	Pulkowo
	5	1904	- 1.0 ± 0.42	2½	- 3.4 to + 0.3	Columbus
	37	1904-1906	- 1.7 ± 0.10	18	- 3.6 to 0.0	Bonn (Goos)
	5	1905	- 2.5 ± 0.16	5	- 3.3 to - 2.0	Lowell
	3	1906	- 2.1 ± 0.54	3	- 3.4 to - 0.6	Ottawa
	5	1910-1913	- 4.7 ± 0.47	5	- 7.5 to - 1.4	Bonn
	10	1913-1914	- 2.9 ± 0.50	5	- 7.2 to - 0.1	Detroit (l-pr.)
	19	1913-1914	- 5.1 ± 0.27	14	- 7.9 to - 2.9	Paris
	245		- 2.5			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

Star	No. obs.	Observa- tion period	Mean observed velocity	Wt	Range of observed velocity	Observatory
Alpha Tauri  4 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> .3 +16° 18' 1·06 K5	10	1896-1923	+54·9 ± 0·09	10	+54·4 to +55·6	Lick
	1	1897	+49·2	½		Cambridge
	5	1901-1904	+55·4 ± 0·41	5	+53·7 to +56·8	Yerkes
	113	1903-	+54·0 ± 0·05	20		Cape
	5	1904-1905	+54·3 ± 0·62	2½	+52·1 to +57·0	Columbus
	11	1905-1910	+55·2 ± 0·10	10	+53·9 to +55·8	Bonn
	13	1911-1913	+54·1 ± 0·38	11	+51·3 to +56·3	Paris
	10	1912-1913	+53·7 ± 0·53	5	+50·0 to +56·8	Detroit (1-pr.)
	168		+54·4			
Beta Leporis  5 <sup>h</sup> 24 <sup>m</sup> .0 -20° 50' 2·96 G0	19	1897-1918	-13·8 ± 0·12	14	-14·9 to -12·5	Lick and Chile
	6	1902-1906	-12·6 ± 0·15	6	-13·5 to -11·7	Yerkes
	14	1904-	-14·3 ± 0·26	12		Cape
	3	1905	-13·0 ± 0·08	3	-13·2 to -12·8	Lowell
	42		-13·7			
Alpha Leporis  5 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> .3 -17° 54' 2·69 F0	9	1899-1919	+24·5 ± 0·38	9	+21·6 to +27·5	Lick and Chile
	10	1919-2	+24·3 ± 0·20	10		Cape
	19		+24·4			
Alpha Carinae  6 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> .7 -52° 38' -0·86 F0	74	1903-1920	+20·7 ± 0·05	20	+18·3 to +21·5	Chile
	40	1903-	+19·7 ± 0·10	18		Cape
	114		+20·2			
Beta Gemini- norum  7 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> .2 +28° 16' 1·21 K0	10	1897-1917	+ 3·6 ± 0·13	10	+ 2·7 to + 4·7	Lick
	7	1897-1903	+ 1·6 ± 0·35	3½	- 0·7 to + 3·0	Cambridge
	12	1902-1911	+ 3·9 ± 0·34	11	+ 0·9 to + 8·4	Yerkes
	26	1903-1910	+ 4·6 ± 0·14	16	+ 3·0 to + 6·8	Pulkowo
	5	1904	+ 3·7 ± 0·59	2½	+ 1·3 to + 6·7	Columbus
	15	1904-1913	+ 3·4 ± 0·30	12	+ 0·2 to + 5·8	Bonn
	65	1904-	+ 3·3 ± 0·10	20		Cape
	3	1905	+ 3·3 ± 0·05	3	+ 3·2 to + 3·4	Lowell
	14	1906	+ 2·6 ± 0·18	12	+ 1·4 to + 4·4	Ottawa
	10	1912-1913	+ 4·7 ± 0·38	5	+ 2·6 to + 7·7	Detroit (1-pr.)
	4		+ 4·8 ± 1·0	2		Mt Wilson (1-pr.)
	171		+ 3·6			
Alpha Hydræ  9 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> .7 -8° 14' 2·16 K2	14	1897-1922	- 3·9 ± 0·25	12	- 6·5 to - 1·6	Lick and Chile
	4	1904-1907	- 3·5 ± 0·23	4	- 4·4 to - 2·9	Bonn
	50	1904-	- 4·6 ± 0·07	19		Cape
	68		- 4·2			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

Star	No. obs.	Observa- tion period	Mean observed velocity	Wt	Range of observed velocity	Observatory
Epsilon Leonis  9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> .2 +24° 14' 3.12 G0p	12	1897-1908	+ 4.5 ± 0.14	11	+ 3.7 to + 6.3	Lick
	5	1898	+ 6.2 ± 0.54	2½	+ 4.9 to + 9.2	Columbus
	4	1903	+ 3.3 ± 0.56	2	+ 2.0 to + 5.0	Cambridge
	9	1903-1913	+ 4.7 ± 0.38	9	+ 2.7 to + 8.4	Bonn
	14	1903-1911	+ 5.9 ± 0.17	12	+ 4.6 to + 8.4	Yerkes
	3	1912.5	+ 5.0	3		Cape
	3		+ 4.1 ± 0.7	1½		Mt Wilson (1-pr.)
	50		+ 5.0			
Eta Leonis  10 <sup>h</sup> 01 <sup>m</sup> .9 +17° 15' 3.58 A0p	10	1903-1925	+ 2.1 ± 0.26	9	- 0.2 to + 3.2	Lick
	5	1902-1909	+ 3.3 ± 0.37	5	+ 2.0 to + 5.2	(8.3-pr.; 2.1-pr.)
	4	1904-1913	+ 2.1 ± 0.34	2	+ 1.2 to + 3.5	Yerkes
	3		+ 1.0 ± 1.1	1½		Yerkes (1-pr.)
	22		+ 2.4			Mt Wilson (1-pr.)
Beta Virginis  11 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> .5 +2° 20' 3.80 F8	8	1897-1926	+ 4.9 ± 0.14	8	+ 3.9 to + 5.6	Lick
	5	1902	+ 6.6 ± 0.26	2½	+ 5.4 to + 8.7	Columbus
	4	1906	+ 3.9 ± 0.11	4	+ 3.4 to + 4.2	Bonn
	5	1911.2	+ 4.1 ± 0.16	5		Cape
	22		+ 4.7			
Gamma Crucis  12 <sup>h</sup> 25 <sup>m</sup> .6 -56° 33' 1.61 Mb	11	1904-1920	+21.4 ± 0.22	10	+19.4 to +23.1	Chile
	17	1904	+21.3 ± 0.22	13		Cape
	28		+21.3			
Beta Corvi  12 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> .1 -22° 51' 2.84 G5	16	1897-1920	- 7.1 ± 0.15	13	- 8.4 to - 5.5	Lick 9; Chile 7
	32	1908-	- 7.8 ± 0.11	17		Cape
	48		- 7.5			
Alpha Bootis  14 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> .1 +19° 42' 0.24 K0	56	1897-1920	- 5.4 ± 0.05	20	- 6.9 to - 4.3	Lick 45; Chile 11
	32	1897-1903	- 6.4 ± 0.20	8½	- 9.2 to - 1.4	Cambridge
	7	1902-1904	- 5.3 ± 0.26	3½	- 7.3 to - 4.1	Columbus
	37	1902-	- 4.4 ± 0.13	18	- 7.2 to - 1.2	Yerkes
	85	1903-1910	- 4.8 ± 0.10	20	- 7.8 to - 0.6	Pulkowo
	13	1904-1913	- 4.9 ± 0.21	11	- 7.1 to - 2.7	Bonn
	18	1904-1905	- 4.8 ± 0.27	13	- 5.7 to - 4.5	Bonn (Küstner)
	109	1904-	- 5.2 ± 0.09	20		Cape
	5	1905	- 4.7 ± 0.17	5	- 5.5 to - 4.0	Lowell
	35	1906-1908	- 5.2 ± 0.10	17	- 6.9 to - 3.4	Ottawa
	49	1910	- 5.6 ± 0.10	9½	- 8.5 to - 3.3	Ottawa (low dis.)
	38	1911-1913	- 5.4 ± 0.12	18	- 7.4 to - 4.5	Paris
	10	1912-1913	- 4.2 ± 0.55	5	- 7.6 to - 0.9	Detroit (1-pr.)
	494		- 5.1			
Delta Ophiuchi  16 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> .1 -3° 26' 3.03 Ma	14	1897-1926	-19.9 ± 0.17	12	-21.8 to -18.6	Lick 10; Chile 4
	4	1907	-18.1 ± 0.38	4	-18.2 to -15.1	Bonn
	8	1908-1920	-19.4 ± 0.41	8	-21.3 to -16.4	Cape
	3		-17.5	1½		Mt Wilson (1-pr.)
	29		-19.3			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

Star	No. obs.	Observa- tion period	Mean observed velocity	Wt	Range of observed velocity	Observatory
Alpha Trianguli Australis	15	1904-1920	- 3·4 ± 0·17	12	- 5·6 to - 1·1	Chile (13·3-pr.; 2·2-pr.)
16 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup> .1 -68° 51' 1·88 K2	12	1904	- 3·8 ± 0·20	11		Cape
	<u>27</u>		<u>- 3·6</u>			
Alpha Herculis	12	1897-1922	-32·6 ± 0·28	11	-35·9 to -31·2	Lick
17 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup> .1 +14° 30'	4	1909-1912	-30·7 ± 0·53	4	-32·7 to -28·9	Bonn
3·48 Mb	3	1914·3	-32·5	3		Cape
	<u>5</u>		<u>-31·2 ± 1·2</u>	<u>2½</u>		Mt Wilson (1-pr.)
	<u>24</u>		<u>-32·0</u>			
Delta Sagittarii	19	1899-1920	-20·0 ± 0·11	13	-21·4 to -19·1	Lick 11; Chile 8 (6·3-pr.; 2·2-pr.)
18 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> .6 29° 52' 2·84 K0	21	1910·7	-19·8 ± 0·10	14		Cape
	<u>40</u>		<u>-19·9</u>			
Alpha Lyrae	12	1900-1911	-14·2 ± 0·25	11	-15·9 to -12·4	Lick
18 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> .6 +38° 41'	13	1902-1911	-12·8 ± 0·24	11	-15·1 to -10·7	Yerkes
0·14 A0	20	1912-1913	-12·4 ± 0·33	7	-15·3 to - 8·5	Detroit (1-pr.)
	<u>45</u>		<u>-13·2</u>			
Gamma Aquilae	13	1896-1926	- 2·4 ± 0·23	11	- 4·6 to - 0·1	Lick
19 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> .5 10° 22'	10	1902-1903	- 1·3 ± 0·25	10	- 2·1 to + 1·7	Pulkowo
2·80 K2	11	1902-1907	- 1·7 ± 0·17	10	- 3·0 to - 0·4	Yerkes
	4	1903	- 1·9 ± 0·60	2	- 3·3 to + 0·9	Cambridge
	6	1903-1906	- 1·6 ± 0·25	6	- 3·7 to - 0·8	Bonn
	3	1905	- 2·1 ± 0·28	3	- 2·7 to - 1·3	Lowell
	5	1906	- 1·7 ± 0·11	5	- 2·1 to - 1·3	Ottawa
	<u>4</u>	1909·2	<u>- 3·0</u>	<u>4</u>		Cape
	<u>56</u>		<u>- 1·9</u>			
Beta Aquarii	10	1896-1925	+ 6·8 ± 0·13	10	+ 6·2 to + 7·9	Lick 8; Chile 2
21 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup> .3 -6° 01'	4	1904-1906	+ 5·6 ± 0·20	4	+ 5·2 to + 6·5	Bonn
3·07 G0	30	1910·8	+ 5·8 ± 0·11	16		Cape
	<u>44</u>		<u>+ 6·1</u>			
Epsilon Pegasi	11	1896-1923	+ 4·7 ± 0·18	10	+ 2·9 to + 6·2	Lick
21 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> .3 +9° 25'	10	1902-1906	+ 6·4 ± 0·15	10	+ 5·1 to + 7·3	Pulkowo
2·54 K0	10	1902-1911	+ 5·8 ± 0·13	10	+ 4·9 to + 6·5	Yerkes
	3	1903	+ 3·3 ± 0·55	1½	+ 2·3 to + 4·9	Cambridge
	5	1903	+ 4·5 ± 0·76	2½	+ 3·7 to + 9·5	Columbus
	5	1904-1907	+ 5·0 ± 0·15	5	+ 4·5 to + 5·8	Bonn
	4	1905	+ 6·1 ± 0·27	4	+ 5·5 to + 7·3	Lowell
	3	1906	+ 5·9 ± 0·22	3	+ 5·5 to + 6·5	Ottawa
	10	1909·3	+ 4·8 ± 0·19	10		Cape
	10	1912-1913	+ 5·0 ± 0·31	5	+ 3·0 to + 7·5	Detroit (1-pr.)
	<u>3</u>		<u>+ 6·1 ± 0·2</u>	<u>1½</u>		Mt Wilson (1-pr.)
	<u>74</u>		<u>+ 5·4</u>			
Iota Piscium	9	1896-1924	+ 5·6 ± 0·18	9	+ 4·6 to + 8·0	Lick
23 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> .8 +5° 05'	5	1909-1913	+ 4·3 ± 0·21	5	+ 3·3 to + 5·0	Bonn
4·28 F8	3		+ 2·1 ± 0·5	1½		Mt Wilson (1-pr.)
	<u>17</u>		<u>+ 4·8</u>			

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

*Visual Binaries*

Star	No. obs.	Observation period	Velocity of system	Wt	Observatory
Alpha Canis Majoris 6 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> .7 -16° 35' -1.58 A0	101	1896-1926	-7.45	20	Lick
	10	1901-1902	-7.93	10	Yerkes
	36	1903-1912	-7.55	17	Cape
	4	1909-1910	-7.67	4	Mt Wilson
	151		-7.59		

The velocity of the system was derived on the basis of Aitken's elements and Boss' mass ratio.

The radial velocity of the bright component may be computed from the following data:

$$\begin{aligned}V &= -2.36 \cos(v + 145^\circ.69) - 6.43 \\P &= 50.04 \text{ years} \\T &= 1894.133 \\e &= 0.594\end{aligned}$$

Star	No. obs.	Observation period	Velocity of system	Wt	Observatory
Alpha Canis Minoris 7 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> .1 +5° 29' 0.48 F5	114	1897-1926	-3.15	—	Lick
	119	1909-1924	-3.67	—	Cape
	233		-3.41		

The velocity of the system was derived from the observed radial velocities by using the following provisional elements:

$$\begin{aligned}T &= 1885.50 & \omega &= +51^\circ.7 \\e &= 0.304 & i &= +27^\circ.0 \\P &= 40.23 \text{ years} & K &= 1.20 \text{ km./sec.}\end{aligned}$$

The radial velocity of the bright component may be computed from the following formula:

$$V = 1.20 \cos(v + 51^\circ.7) - 3.18.$$

17 February, 1928

EDWIN B. FROST  
JOSEPH H. MOORE  
H. SPENCER JONES } Sub-Committee

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 30 (Radial Velocities/Vitesses Radiales)

COMMENTS BY THE CHAIRMAN OF COMMISSION NO. 30 UPON  
SUB-COMMITTEE'S REPORT

To gain a better impression of the systematic influences of the results obtained at the 13 observatories, respectively, upon the "standard velocity" values derived by the Sub-Committee, I have constructed the following table, by the method described below in some detail for the first line thereof.

Nineteen of the twenty-eight stars were observed at Bonn. The 19 Bonn velocities quoted in the Sub-Committee's Report are found to be, on the average, 0.15 km./sec. greater than the "standard velocities" deduced for these 19 stars from all observations of them secured at the several observatories specified.

The 19 Bonn velocities are based upon a total of 169 individual observations. The sum of the weights assigned by the Sub-Committee to the 19 Bonn sub-groups is 139. The weighted mean departure of the 169 Bonn velocities from the "standard velocities" of the 19 stars is + 0.20 km./sec.

	No. of stars observed	Average residual by stars obs.—mean km.	Total number of observations	Units of weight	Average weighted obs.—mean km.
Bonn	19	+0.15	169	139	+0.20
Cambridge	8	-1.54	106	32½	-0.60
Cape	23	-0.34	807	311	-0.32
Columbus	9	+0.41	56	27½	+0.37
Detroit	8	+0.36	90	42	+0.38
Lick-Chile	28	-0.01	648	341	0.00
Lowell	7	+0.16	26	26	+0.18
Mt Wilson	9	-0.17	33	18½	-0.25
Ottawa	7	-0.19	113	53½	-0.34
Paris	4	-0.70	72	45	-0.98
Pulkovo	6	+0.90	172	84	+0.84
Yerkes	12	+0.54	159	125	+0.52

One conclusion to be drawn from these tabular data is that the radial velocities of the 28 stars deduced by the Sub-Committee from the observations made at 13 observatories, and recommended by the Sub-Committee for provisional adoption by the International Astronomical Union as Stellar Radial Velocity Standards, seem to be, as a system, in good accord with the Lick Observatory system of radial velocities, as published recently in *Publications of the Lick Observatory*, vol. 16.

W. W. CAMPBELL  
President of the Commission

22 February, 1928

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 31 (Bureau de l'Heure)

1. Le Président a examiné les détails des dépenses du Bureau pour les trois années passées et a vérifié que tout était conforme aux règlements.
2. La Commission a pris en considération la forme des Règlements qui subsiste jusqu'en 1931 et elle est d'opinion qu'ils doivent être changés dans plusieurs détails. Par conséquent elle a préparé un projet de règlements qui exprime ses vues et le transmet ci-inclus pour la considération du Comité Exécutif.
3. Une subvention de £100 est accordée pour payer les dettes accumulées du Bureau de l'Heure et une somme de £500 par an lui est accordée pour les années 1929, 1930, 1931.
4. Vu l'importance des services rendus par le Bureau aux travaux géodésiques, la Commission est d'opinion qu'il serait raisonnable que le Président de l'U.A.I. s'entretienne avec le Président de l'Union de Géodesie et de Géophysique et lui prie de prendre en considération s'il serait possible que l'Union de Géodesie et de Géophysique donne quelque contribution aux dépenses du Bureau.

IIIrd General Assembly, Leiden, The Netherlands, 1928

IIIe Assemblée Générale, Leiden, Pays Bas, 1928

Commission 33 (Stellar Statistics/Statistique Stellaire)

i. Si la situation financière permet la dépense du calcul et de l'impression ou si le montant en est supporté, soit par un don d'une fondation, l'Union exécutera les Tables suivantes:

(1) Tables pour la conversion des coordonnées équatoriales en coordonnées galactiques. Les tables devraient donner avec une exactitude de 1/100 de degré la valeur des latitudes et longitudes galactiques correspondant à chaque degré en ascension droite et déclinaison. Quant à la position à adopter pour le plan galactique, une difficulté provient du désaccord que les coordonnées du pôle galactique déterminées à l'aide de différentes catégories d'étoiles ne donnent pas des valeurs identiques. Il serait plus pratique de se servir d'un pôle fixe pour les calculs et d'y ajouter des tables de conversion permettant de changer le pôle adopté. La position adoptée pour le pôle galactique sera décidée ultérieurement par la Commission 33.

(2) Tables pour la conversion des mouvements propres équatoriaux, en mouvements propres galactiques. Il est suffisant dans ce cas de donner une table de l'angle  $\phi$  entre le cercle de déclinaison et le cercle de latitude galactique d'une étoile. Les valeurs de  $\phi$  devront être données pour chaque degré de  $\alpha$ ,  $\delta$  et exprimées en centièmes de degré.

Les tables devront être calculées et publiées par les soins de la Commission 33 avant le prochain congrès.