BOLETÍN DE LOS OBSERVATORIOS DE TONANTZINTLA Y TACUBAYA, VOL. 1, N°5, 1952.

ESTRELLAS PECULIARES EN EL ECUADOR GALACTICO DEL SUR

Luis Münch

RESUMEN.- Se listan 66 objetos tentativamente clasificados como Espectros Variables o Peculiares; y Estrellas con Espectros Compuestos. Fueron clasificadas en placas obtenidas con el Telescopio Schmidt del Observatorio Astrofísico Nacional, de Tonantzintla y un prisma objetivo de 4^0.

Las estrellas de esta lista, fueron encontradas y clasificadas en las placas a que se refieren los trabajos publicados recientemente por el autor y cubren una banda de 5^0 de ancho aproximadamente, centradas a lo largo del Ecuador Galáctico y comprendidas entre las longitudes galácticas de los 180^0 a los 240^0.

A fin de reconocer a los Espectros Variables, se ha tomado como definición de éstos, la dada por A. J. Deutsch,[2] sin embargo, hay que tener en cuenta que dada la baja dispersión usada para esta clasificación, no pueden ser observadas, en todos sus detalles, las características espectrales señaladas en la publicación indicada.

Por lo anterior, el autor cree conveniente mencionar cuales características fueron las observadas en las estrellas de esta lista:

La débil intensidad de la línea "K" de Ca II con relación a las líneas metálicas del espectro, así como las intensidades relativas de las líneas λ4077 de CrII-SrII; λλ4128-30 de SrII; λ4174 y λλ4215-4226 hacen la denominación CrII-EuII o SrII-EuII a la manera descrita por W. W. Morgan, Phillip C. Keenan y Edith Kellman en su Atlas de Espectros Estelares.[3]

Hay también que hacer notar, que dado que en algunos casos la línea "K" de Ca II es muy débil respecto a la relación "Banda G/Hγ" y las otras líneas metálicas del espectro, en tipos avanzados estos objetos pueden corresponder a "Estrellas con Líneas metálicas" cuya clasificación presenta un problema todavía no resuelto en placas de prisma objetivo de baja dispersión.

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

En las Tablas 1, 2 y 3, se listan los Espectros Variables u objetos peculiares a los que se refiere el párrafo anterior, los cuales en casos determinados parecen presentar líneas características de alta luminosidad. Para todas las estrellas listadas en las Tablas antes mencionadas han sido determinados sus espectros con referencia a las intensidades relativas de "K" de CaII y de las otras relaciones características y están dadas en las columnas 6 y 7 para las referidas al "Henry Draper Catalogue" y en las 5 y 6 para las referidas a los catálogos "Durchmusterung" directamente. El Grupo a que pertenecen, en los casos correspondientes, y de acuerdo con el ya referido Atlas de Espectros Estelares, se da en la columna de "anotaciones" y en esta misma columna se señalan las que presentan las características "C".

La clasificación de las estrellas con Espectros -- Compuestos, Tabla 4, se hizo siguiendo una sugestión del Dr. W. W. Morgan, y para todos los casos, se da en primer término el tipo correspondiente a las regiones Azul y Violeta del Espectro y en segundo, el que corresponde a la región Ultravioleta.

A fin de no confundir como Estrellas con Espectros Compuestos, las superposiciones de las imágenes de dos o más objetos, la mayoría de los aquí listados fueron reconocidos en placas con imágenes puntuales obtenidas con el mismo Telescopio Schmidt a fin de hacer una superposición de imágenes aproximada. No fueron observados de esta manera CD -41 4080 y CD -44 5097.

Se han omitido de la Tabla 4 las estrellas con Espectros Compuestos estudiadas por J.A. Hynek[4] y ninguna de las contenidas en la Tabla antes mencionada aparece en el Catálogo General de Estrellas Variables de B. V. Kukarkin y P. P. Parenago.

El autor desea señalar que dada la dispersión usada en la clasificación de las estrellas de las Tablas 1, 2, 3 y 4 de esta lista solo debe tomarse como enteramente tentativa, estando por lo tanto sujeta a posibles correcciones.

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

TABLA 4

ESTRELLAS CON ESPECTRO COMPUESTO

Nc. DM	Nc. HD	AR 1900	Dec.1900	mv	Espectro	Sp.HD	Nota
BD 0 1605	.....	$6^h42.8.$	$0^\circ 21'$	8.6	G5 + A5	...	
− 2 1870	52207	55.2	− 2 42	8.8	K0 + A5	K0	
− 3 1694	52690	57.1	− 3 37	7.0	K5 + A7	K0	
−15 1678	.....	7 5.5	−15 26	9.2	F8 + A3	...	
−19 1845	.....	17.6	−19 53	8.8	F2 + B5	...	
−20 1917	.....	20.7	−20 11	9.1	F5 + B5	...	
−19 1929	59936	27.1	−19 17	7.6	K3 + F5	K5	
CD −24 5585	60496	29.6	−24 32	8.9	K0 + F0	K0	(1)
−23 5865	.....	35.3	−24 00	8.9	K5 + F8	...	(2)
−35 4441	69904	8 14.0	−35 46	7.1	K5 + A5	K5	
−41 4080	71106	20.4	−41 20	8.9	F5 + A0	G5	X
−44 5097	78097	9 1.2	−44 25	8.0	K2 + A7	K2	X

Notas a la Tabla 4

1.- CD −24 5585.- Fué originalmente observada el 5 de diciembre de 1948. En una placa obtenida el 1° de marzo de 1951, esta estrella parece presentar sus líneas espectrales más débiles en general y "K" de CaII aparece ligeramente más brillante - que $H+H_\varepsilon$

2.- CD −23 5865.- Aunque el ultravioleta está cerca de F8 "K" - de "CaII" aparece débil para este tipo espectral.

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

ESTRELLAS CON ESPECTROS PECULIARES CONTENIDAS EN EL HENRY DRAPER CATALOGUE

Espectro	No.HD	AR=1900	Dec=1900	mv	"K"	Espectro	Anotaciones
A5	48754	$6^h39^m.8$	$-4^\circ 17'$	8.8	A5	FO	CrII-EuII
A2	50169	46.9	- 1 32	9.0	A2	FO	.....
A	50485	48.4	- 1 06	9.5	A7	FO	.....
A3	50729	49.3	- 4 47	9.0	A7	FO	CrII EuII
A2	51106	50.9	- 1 27	7.9	A3	FO	.....
FO	51304	51.7	- 3.31	8.5	FO		Con líneas características de estrellas "C"
FO	51673	53.2	- 4 46	8.8	FO	F2	" "
FO	51844	53.8	- 4 25	9.0	F2	FO	CrII - EuII
F2	53301	59.4	- 7 44	9.0	A5	FO	Con líneas características de estrellas "C"
F2	53972	7 2.0	- 5 19	8.0	FO	FO	" "
A2	56063	10.4	-16 56	9.0	A3	A3	CrII EuII
A5	59702	26.0	-23 17	9.0	A7	A7	SrII EuII
FO	61047	32.2	-15 42	9.1	A7	FO	SrII EuII
A3	61874	36.2	-26 21	8.0	A3	FO	Con líneas características de estrellas "C"
F5	62052	37.0	-16 04	8.8	FO	FO	SrII EuII
GO	62637	39.9	-24 41	8.5	A5	FO	Con líneas características de estrellas "C"
GO	63170	42.4	-23 54	8.6	FO	FO	" "
AO	63486	44.0	-25 11	9.2	A2	FO	SrII EuII
A5	67730	8 4.2	-34 55	7.3	A5	FO	CrII-EuII
FO	70289	16.0	-37 07	7.1	A7	FO	Con líneas caracterís tas de es- trellas "C"

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

TABLA 1. Continúa.

Espectro HD	No.HD	AR=1900	Dec=1900	mv	"K"	Espectro	Anotaciones
AO	70486	8^h17^m1	$-38^\circ50'$	8.7	A3	FO	.....
AO	71016	20.0	- 40 43	9.3	A3	A3	CrII-EuII
AO	71671	23.5	- 39 36	9.3	A5	F0	SrII-EuII
AO	71983	25.2	- 39 58	9.3	AO	AO	CrII-EuII
A5	73270	32.4	- 43 24	8.8	A5	FO	Con líneas características de estrellas "C"
FO	77511	57.8	- 46 52	7.9	A5	FO	CrII-EuII

TABLA 2

ESTRELLAS CON ESPECTROS PECULIARES CONTENIDAS EN EL BONNER DURCHMUSTERUNG

No.BD	AR=1855	Dec=1855	mv	"K"	Espectro	Anotaciones
1565	6^h36^m3	$-3^\circ15'$	9.4	A5	FO	SrII-EuII
1629	48.2	- 7 15	9.3	A7	F5	.....
1829	7 13.9	- 19 52	9.5	A7	FO	SrII EuII
1952	17.0	- 17 56	10.0	A5	FO	SrII EuII
2077	31.9	- 20 25	9.4	A7	F5	.....

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

TABLA 5

ESTRELLAS CON ESPECTROS PECULIARES EN EL CORDOBA DURCHMUSTERUNG

No.CD	AR=1875	Dec.1875	mv	"K"	Espectro	Anotaciones
5863	$7^h38^m.8$	$-24^\circ 41'$	9.6	A5	F0	SrII-EuII
5052	41.9	- 25 38	9.7	A5	F2	CrII-EuII
4172	54.3	- 34 02	9.4	A3	F0	SrII-EuII
4363	8 9.6	- 36 06	9,3	F0	F5	Con líneas características de estrellas "C"
4473	11.2	- 37 24	9.3	A5	F0	.....
4548	16.2	- 35 48	9.5	F2	F2	SrII-EuII
4625	21.8	- 35 34	9.6	A7	F0	CrII-EuII
4491	27.1	- 44 02	9.7	A7	F0	Con líneas características de estrellas "C"
4574	27.2	- 38 45	9.3	A3	A3	CrII EuII
4407	37.2	- 45 08	9.3	F0	F0	Con líneas características de estrellas "C"
4424	38.1	- 45 30	9.9	A5	F0	" "
4605	45.9	- 45 09	9.9	A3	F0	.....
4724	48.3	- 43 49	10.0	A0	A0	CrII-EuII

1.- Ap. J. Vol. 113 No. 2 1951.
B. M. de los Obs. de Tonantzintla y Tacubaya, No. 2 1952

2.- Ap., J. Vol. 105, 283, 1947.

3.- An Atlas of Stellar Spectra. (Chicago: University of Chicago Press 1943)

4.- Contributions from the Perkins Observatory Vol. 1, No. 2 1938

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México

ABSTRACT

Peculiar Stars in the Southern Galactic Ecuator

67 objects are listed. 45 belong to the group of stars with Metalic Lines and 12 present Composed - - Spectra. All the stars were classified in plates taken with the Tonantzintla Schmidt Camera and the 4^0 objective prism.

© Copyright 1952: Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México