

PUBLICACIONES DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR : CAPITÁN DE FRAGATA (R.) GUILLERMO O. WALLBRECHER

SERIE ASTRONÓMICA. — Tomo XI<sub>4</sub>



# ESTRELLAS DE LATITUD

PARA EL

SERVICIO INTERNACIONAL DE LATITUD AUSTRAL

OBSERVADAS POR

HUGO A. MARTÍNEZ



LA PLATA

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

1949



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

---

RECTOR

DOCTOR JULIO M. LAFFITTE

VICERRECTOR

INGENIERO HECTOR CEPPI

CONSEJO UNIVERSITARIO

*Consejeros*

DOCTOR ALFREDO SCHAFFROTH, DOCTOR ROBERTO CRESPI GHERZI, INGENIERO MARTÍN SOLARI, DOCTOR JULIO H. LYONNET, DOCTOR HERNÁN GONZÁLEZ, INGENIERO AGRÓNOMO CÉSAR A. FERRI, INGENIERO JOSÉ M. CASTIGLIONI, DOCTOR GUIDO PACELLA, DOCTOR OSVALDO A. ECKELL, INGENIERO HÉCTOR CEPPI, INGENIERO ARTURO M. GUZMÁN, DOCTOR ROBERTO H. MARFANY, PROFESOR ARTURO CAMBOURS Ocampo, DOCTOR EMILIANO J. MAC DONAGH, CAPITÁN DE FRAGATA (R.) GUILLERMO O. WALLBRECHER.

SECRETARIO GENERAL

DOCTOR JOSE ARMANDO SECO VILLALBA

PROSECRETARIO

DON VICTORIANO F. LUACES

OFICIAL MAYOR

SEÑOR JOSE MUÑOZ

# INSTITUTO DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO Y ESCUELA SUPERIOR DE ASTRONOMÍA Y GEOFÍSICA

## DIRECTOR

CAPITAN DE FRAGATA (R.) GUILLERMO O. WALLBRECHER

## SECRETARIO

ABOGADO ANDRES GUILLEN

## PROSECRETARIO

RICARDO J. NOWINSKI

## PERSONAL DOCENTE Y CIENTÍFICO

Jefes de Departamento y Profesores : ING. MIGUEL A. AGABIOS (Coordinador Interdepartamental-Astrometría, Segundo Curso); AGRIM. ÁNGEL A. BALDINI (Geodesia-Gravimetría y Marcas); ING. SIMÓN GERSHÁNIK (Geofísica-Sismología); DR. LIVIO GRATTON (Astrofísica-Astrofísica, I y II Curso); AGRIM. MIGUEL ITZIGSOHN (Astrometría-Astrometría, Primer Curso); DR. ALEXANDER WILKENS (Astronomía teórica y Cosmogonía-Mecánica Celeste).

Profesores : AGRIM. GUILLERMO H. BOREL (Astronomía General); DR. REYNALDO P. CESCO (Análisis matemático, III Curso); AGRIM. ÁNGEL A. BALDINI (Geodesia Superior y Determinaciones Geográficas) Interino; AGRIM. VÍCTOR J. MENECLIER (Astronomía Esférica); DR. PASCUAL SCONZO (Cálculos Científicos); DR. LEÓNIDAS SLAUCITAJA (Magnetismo Terrestre y Electricidad Atmosférica).

## PERSONAL CIENTÍFICO

Jefes de División y Astrónomos de Primera : AGRIM. GUILLERMO H. BOREL (Círculo Meridiano); DR. REYNALDO P. CESCO (Astronomía Teórica); PROF. SILVIO MANGARIELLO (Círculo Meridiano); AGRIM. HUGO A. MARTÍNEZ (Círculo Meridiano); DR. FRANZ PINGSDORF (Estrellas Variables); DR. PASCUAL SCONZO (Efemérides, Pequeños Planetas); DR. SERGIO SLAUCITAJA (Círculo Meridiano); DR. LEÓNIDAS SLAUCITAJA (Magnetismo Terrestre); ING. NUMA TAPIA (Fotometría Fotográfica); DR. HERBERT WILKENS (Estadística Estelar).

## PERSONAL DOCENTE Y AUXILIAR

Jefe de Biblioteca : PROF. NIDIA ETHEL GUILLAMÓN.

Jefes de Trabajos Prácticos : DR. SERGIO SLAUCITAJA (Astronomía Esférica); DR. HERBERT WILKENS (Astrofísica).

Ayudantes de Trabajos Prácticos : SRTA. ALICIA B. DI BELLA (Idioma Inglés); SRTA. ARACELI STICHLING (Idioma Alemán).

## ADMINISTRACIÓN

Administrador-habilitado : SEÑOR JUAN JOSÉ SAGGESE.

## PERSONAL TÉCNICO DE TALLERES

Jefes : ING. ELIO MAFFI (Departamento de Óptica); SR. JOSÉ A. RODRÍGUEZ (Departamento de Talleres); SR. RAMÓN SÁNCHEZ (Taller de Mecánica de Precisión); SR. ANTONIO PALUMMO (Taller de Ebanistería); SR. MARIO A. TOMASINI (Taller de Electricidad).

## ESTRELLAS DE LATITUD

---

Las posiciones en declinación de las 168 estrellas que constituye el objeto de esta publicación comprende : Las 72 parejas del programa actual de Latitud y 12 parejas del anterior programa. La Plata en 1930 publicó las posiciones de 144 estrellas que constituía el entonces programa de Latitud, de manera que para estas estrellas se tienen sus coordenadas en declinación en las publicaciones del año 1930 y en ésta.

Con el Círculo Meridiano Repsold fué ejecutado este programa, efectuándose no menos de 6 observaciones por estrella, 3 en cada posición del instrumento, se realizaron 1650 observaciones. Se leyeron los 4 microscopios del pilar del Oeste mientras se efectuaban 4 bisecciones con el tornillo micrométrico en posiciones simétricas del campo.

El valor de una vuelta de tornillo fué determinando con alguna frecuencia, adoptándose  $18''.35$ , generalmente se usaba sólo 0.10 parte de tornillo ; por excepción se usó más de 0.15 de revolución.

El run se conservó prácticamente nulo, su constancia es casi perfecta.

Los datos de temperatura y presión se tomaron cada hora, utilizando para calcular la refracción las tablas de Albrecht, *Formeln und Hilfstafeln*, 4ª edición 1908.

Como sistema fundamental para reducción se usó el  $FK_3$ , tomando en cuenta al sacar las posiciones los términos de corto período.

Se tomaban más o menos 12 fundamentales por noche, cuyas magnitudes no pasaron de 4 y distribuido entre  $-13^\circ$  a  $-59^\circ$  de declinación y durante las 4 horas de programa.

Generalmente, el Punto del Ecuador utilizado es el promedio del de todas las estrellas tomadas en cada noche, su error medio cuadrático es del orden de  $0''.12$ , no se puso manifiesto un andar progresivo, ya se ordenaran los resultados según ascensiones rectas, declinaciones, o pies al Norte o al Sur.

Para la reducción a posición media se usaron los números de Bessel y se tuvo en cuenta los términos de corto período, las constantes para cada noche se sacaron del American Ephemeris de Washington.

Se aplicaron las correcciones de trazo, interpolando linealmente de los valores determinados de grado en grado por el señor Juan J. Nissen ; las tablas adjuntas dan las correcciones a aplicar al promedio de los 4 microscopios.

Los movimientos propios dados en esta publicación han sido aplicados para pasar las posiciones al año 1950.

Los cálculos se llevaron al centésimo de segundo sin más sentido que el de no acumular décimos en los redondeos en las diferentes etapas de los reducciones.

Las precesiones, variación secular y III término en declinación se han calculado con ayuda de las tablas. Präzessions-Tafeln-Bergedorf 1927, utilizando las correcciones dadas en ella misma para pasarlos del año 1925 al 1950.

Para obtener los movimientos propios de las 168 estrellas, se utilizaron las posiciones del Catálogo General de Boss, La Plata 1930 (solamente para 144 estrellas) y La Plata 1950.

La estrella n° 140, su posición en Boss está equivocada, se calculó el movimiento propio de esta estrella en base a los dos de La Plata.

Se comparó a Boss con los dos Catálogos de La Plata, previamente llevados a 1950, en el sentido Boss menos La Plata, distribuyendo los resultados de 4 en 4 horas en  $\alpha$ , y pies al Norte y pies al Sur subdivididos en grupos de 12° en declinación.

En el cuadro adjunto se dan las correcciones sistemáticas aplicadas a La Plata para reducirlos a un mismo sistema, Boss.

Se aplicó pesos iguales a los 3 catálogos por las siguientes consideraciones: los dos catálogos de La Plata son prácticamente equivalentes, apoyadas sus posiciones en más o menos el mismo número de observaciones y sus errores probables del mismo orden, y si bien los errores probables de Boss son mucho mayores que los de La Plata y luego su peso sería menor, sus épocas (principio del siglo) compensan su menor precisión.

Para las 24 estrellas sin posición en La Plata para 1930, se derivaron los movimientos propios de Boss y La Plata 1950 solamente. Este hecho pone de manifiesto lo ventajoso que sería proponer ya las nuevas parejas que dentro de 10 o 15 años será necesario observar para reemplazar a otras tantas del actual programa.

Sería muy conveniente, si se acepta esta sugestión, conocer los cambios de parejas a efectuarse, para que durante el año próximo se determinaran sus posiciones y tener material en el futuro para calcular movimientos propios.

Quiere el suscripto dejar constancia de su agradecimiento a su hija la señorita Suzana Martínez Salas, que durante la primera parte de este trabajo se encargó de la lectura del círculo y lo ayudó en parte de las reducciones, fuera de su trabajo específico del Instituto.

HUGO ARTURO MARTÍNEZ.

La Plata, Octubre 1949.

## Correcciones a los Catálogos La Plata

$\alpha$ \backslash $\delta$	—15° a —25° La Plata		—25° a —34°54' La Plata		—34°54' a —45° La Plata		—45° a —55° La Plata	
	1930	1950	1930	1950	1930	1950	1930	1950
0 <sup>h</sup> a 4 <sup>h</sup> ...	—0''48	—0''01	—0''08	—0''23	+0''07	—0''28	—0''47	—0''74
4 8....	— .44	— .21	— .23	+ .17	+ .02	— .06	— .08	— .14
8 12....	— .24	+ .02	— .10	— .20	— .70	— .86	— .40	— .96
12 16....	— .21	+ .01	+ .07	+ .04	+ .47	— .22	+ .32	— .35
16 20....	— .22	+ .22	— .48	— .04	— .07	— .41	+ .15	— .08
20 24....	— .34	+ .15	.00	— .01	+ .02	— .44	— .13	— .49

## Correcciones de trazo

Indice	Circulos		Trazo	Indice	Circulos		Trazo	Indice	Circulos		Trazo
	I	II			I	II			I	II	
0.....	+0"12	+0"11	48	30.....	+0"29	+0"44	78	60.....	-0"02	-0"04	18
1.....	- .03	+ .09	49	31.....	+ .34	+ .33	79	61.....	- .15	- .05	19
2.....	- .01	+ .10	50	32.....	+ .24	+ .11	80	62.....	+ .13	+ .07	20
3.....	+ .01	- .01	51	33.....	+ .22	+ .21	81	63.....	+ .16	+ .11	21
4.....	- .03	+ .07	52	34.....	+ .28	+ .36	82	64.....	- .04	- .04	22
5.....	- .06	- .11	53	35.....	+ .14	+ .16	83	65.....	+ .05	+ .10	23
6.....	- .06	+ .01	54	36.....	+ .15	.00	84	66.....	+ .09	- .13	24
7.....	.00	+ .14	55	37.....	+ .12	+ .17	85	67.....	+ .08	+ .08	25
8.....	+ .10	+ .14	56	38.....	+ .24	+ .12	86	68.....	+ .07	+ .09	26
9.....	+ .29	+ .32	57	39.....	+ .29	+ .08	87	69.....	+ .23	- .20	27
10.....	+ .20	+ .44	58	40.....	+ .04	- .10	88	70.....	+ .28	-2.37	28
11.....	+ .13	+ .51	59	41.....	+ .11	+ .01	89	71.....	+ .04	-2.82	29
12.....	+ .04	+ .24	60	42.....	+ .24	- .20	0	72.....	- .02	-1.61	30
13.....	- .08	+ .13	61	43.....	+ .27	- .25	1	73.....	+ .05	+ .02	31
14.....	- .09	- .12	62	44.....	+ .23	- .19	2	74.....	- .06	- .10	32
15.....	+ .11	+ .11	63	45.....	+ .18	- .17	3	75.....	- .12	- .38	33
16.....	- .05	+ .09	64	46.....	+ .02	- .26	4	76.....	- .31	- .13	34
17.....	- .08	+ .14	65	47.....	- .12	- .19	5	77.....	- .48	- .76	35
18.....	- .18	+ .02	66	48.....	- .01	- .20	6	78.....	- .40	- .61	36
19.....	- .16	+ .05	67	49.....	- .02	- .28	7	79.....	- .24	- .16	37
20.....	- .28	- .07	68	50.....	+ .22	+ .01	8	80.....	- .07	+ .14	38
21.....	- .28	- .01	69	51.....	+ .06	- .01	9	81.....	- .06	- .14	39
22.....	- .40	- .17	70	52.....	+ .14	+ .01	10	82.....	- .34	- .50	40
23.....	- .31	- .03	71	53.....	- .04	- .16	11	83.....	- .23	- .06	41
24.....	- .23	- .18	72	54.....	+ .08	- .09	12	84.....	- .34	- .06	42
25.....	- .08	+ .03	73	55.....	- .03	- .18	13	85.....	- .24	- .19	43
26.....	+ .23	+ .31	74	56.....	- .17	- .12	14	86.....	- .08	- .18	44
27.....	+ .13	+ .25	75	57.....	- .34	- .21	15	87.....	- .19	- .12	45
28.....	+ .06	+ .27	76	58.....	- .25	- .24	16	88.....	- .03	- .08	46
29.....	+ .35	+ .31	77	59.....	- .16	- .18	17	89.....	+ .19	.00	47

*Observación.* — Se le ha llamado I al círculo contiguo al freno. Cuando en el anteojo de calaje aparece el trazo 0°, en los microscopios aparecen los trazos 48, 138, 228 y 318. Los valores de la tabla tienen el sentido de correcciones al promedio de la lectura de los cuatro microscopios.



## Movimientos propios

Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 1</b> $\mu = -0''054$				<b>N° 9</b> $\mu = -0''085$				<b>N° 17</b> $\mu = +0''650$			
C. G. Boss...	-43''21	1897.0	-46''06	C. G. Boss...	-51''68	1894.0	-56''45	C. G. Boss...	-37''85	1903.1	-7''39
La Plata 1930.	44.82	1929.8	45.90	La Plata 1930.	54.50	1929.8	56.22	La Plata 1930.	20.81	1929.9	7.76
» 1950.	46.08	1948.7	46.15	» 1950.	56.48	1948.5	56.61	» 1950.	7.89	1948.9	7.18
<b>N° 2</b> $\mu = -0.045$				<b>N° 10</b> $\mu = +0.016$				<b>N° 18</b> $\mu = -0.121$			
C. G. Boss...	-9.45	1905.8	-11.42	C. G. Boss...	-15.65	1909.7	-15.00	C. G. Boss...	-41.97	1900.9	-47.93
La Plata 1950.	11.36	1948.6	11.42	La Plata 1950.	15.02	1948.6	15.00	La Plata 1930.	45.27	1929.9	47.71
								» 1950.	47.93	1948.9	48.07
<b>N° 3</b> $\mu = +0.008$				<b>N° 11</b> $\mu = -0.075$				<b>N° 19</b> $\mu = -0.002$			
C. G. Boss...	-16.49	1899.2	-16.10	C. G. Boss...	-55.67	1902.3	-59.25	C. G. Boss...	-17.78	1901.0	-17.90
La Plata 1950.	16.11	1948.6	16.10	La Plata 1930.	58.05	1929.9	59.56	La Plata 1930.	17.71	1929.9	17.76
				» 1950.	58.96	1948.5	59.07	» 1950.	17.98	1948.9	17.98
<b>N° 4</b> $\mu = +0.008$				<b>N° 12</b> $\mu = -0.051$				<b>N° 20</b> $\mu = -0.0112$			
C. G. Boss...	-15.86	1890.9	-15.36	C. G. Boss...	-14.60	1908.6	-16.70	C. G. Boss...	-3.27	1902.6	-8.56
La Plata 1930.	15.53	1929.8	15.36	La Plata 1950.	16.63	1948.6	16.70	La Plata 1930.	6.27	1929.9	8.51
» 1950.	15.38	1948.5	15.37					» 1950.	8.47	1948.9	8.59
<b>N° 5</b> $\mu = -0.016$				<b>N° 13</b> $\mu = +0.045$				<b>N° 21</b> $\mu = -0.080$			
C. G. Boss...	-21.98	1889.3	-23.57	C. G. Boss...	-53.41	1889.1	-50.85	C. G. Boss...	-39.54	1908.5	-42.88
La Plata 1930.	23.09	1929.8	23.62	La Plata 1930.	51.89	1929.9	51.03	La Plata 1930.	41.02	1939.9	42.64
» 1950.	23.50	1948.5	23.54	» 1950.	50.73	1948.6	50.66	» 1950.	42.92	1948.9	43.01
<b>N° 6</b> $\mu = -0.001$				<b>N° 14</b> $\mu = +0.020$				<b>N° 22</b> $\mu = -0.005$			
C. G. Boss...	-7.58	1890.9	-7.66	C. G. Boss...	-33.91	1905.2	-33.03	C. G. Boss...	-13.02	1902.9	-13.25
La Plata 1930.	7.85	1929.8	7.88	La Plata 1930.	33.28	1929.9	32.89	La Plata 1930.	12.90	1929.9	13.00
» 1950.	7.51	1948.5	7.51	» 1950.	33.14	1948.7	33.12	» 1950.	13.39	1948.9	13.40
<b>N° 7</b> $\mu = -0.001$				<b>N° 15</b> $\mu = +0.054$				<b>N° 23</b> $\mu = +0.136$			
C. G. Boss...	-41.77	1906.8	-41.82	C. G. Boss...	-23.97	1903.5	-21.47	C. G. Boss...	-12.37	1888.0	-3.96
La Plata 1930.	42.02	1929.8	42.04	La Plata 1930.	22.61	1929.9	21.53	La Plata 1930.	6.85	1929.9	4.12
» 1950.	41.69	1948.5	41.69	» 1950.	21.51	1948.6	21.45	» 1950.	3.98	1949.0	3.84
<b>N° 8</b> $\mu = -0.174$				<b>N° 16</b> $\mu = +0.006$				<b>N° 24</b> $\mu = -0.013$			
C. G. Boss...	-19.39	1902.6	-27.66	C. G. Boss...	-39.26	1891.5	-38.98	C. G. Boss...	-47.58	1904.3	-48.63
La Plata 1930.	23.98	1929.8	27.50	La Plata 1930.	39.02	1929.9	38.91	La Plata 1930.	48.20	1929.9	48.56
» 1950.	27.49	1948.5	27.75	» 1950.	38.95	1948.6	38.94	» 1950.	48.28	1949.0	48.29

Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 25</b> $\mu = +0''038$				<b>N° 33</b> $\mu = +0''025$				<b>N° 41</b> $\mu = +0''120$			
C. G. Boss...	-45''70	1888.6	-43''39	C. G. Boss...	-60''77	1906.8	-59''71	C. G. Boss...	-17''00	1908.9	-12''06
La Plata 1930.	44.32	1929.9	43.56	La Plata 1930.	60.28	1929.9	59.79	La Plata 1930.	14.68	1930.1	12.29
» 1950.	43.30	1949.0	43.26	» 1950.	59.69	1949.0	59.67	» 1950.	12.05	1949.1	11.94
<b>N° 26</b> $\mu = +0.040$				<b>N° 34</b> $\mu = +0.026$				<b>N° 42</b> $\mu = +0.083$			
C. G. Boss...	-58.59	1895.8	-56.43	C. G. Boss...	-25.01	1903.6	-23.79	C. G. Boss...	-12.08	1904.8	-8.34
La Plata 1930.	56.93	1929.9	56.13	La Plata 1930.	24.40	1929.9	23.87	La Plata 1930.	9.94	1930.1	8.29
» 1950.	56.66	1949.0	56.62	» 1950.	23.76	1949.0	23.73	» 1950.	8.44	1949.1	8.37
<b>N° 27</b> $\mu = -0.010$				<b>N° 35</b> $\mu = -0.025$				<b>N° 43</b> $\mu = -0.063$			
C. G. Boss...	-52.08	1902.7	-52.56	C. G. Boss...	-11.90	1891.7	-13.36	C. G. Boss...	-23.73	1905.7	-26.54
La Plata 1930.	52.32	1929.9	52.52	La Plata 1930.	12.95	1930.1	13.45	La Plata 1930.	25.07	1930.1	26.33
» 1950.	52.57	1949.0	52.59	» 1950.	13.27	1949.0	13.29	» 1950.	26.60	1949.1	26.66
<b>N° 28</b> $\mu = +0.041$				<b>N° 36</b> $\mu = -0.020$				<b>N° 44</b> $\mu = +0.064$			
C. G. Boss...	-30.78	1895.3	-28.54	C. G. Boss...	-3.55	1896.9	-4.63	C. G. Boss...	-49.15	1902.4	-46.09
La Plata 1930.	29.54	1929.9	28.72	La Plata 1930.	4.43	1930.1	4.83	La Plata 1930.	47.36	1930.1	46.08
» 1950.	28.47	1949.0	28.43	» 1950.	4.48	1949.0	4.50	» 1950.	46.16	1949.1	46.10
<b>N° 29</b> $\mu = +0.013$				<b>N° 37</b> $\mu = +0.098$				<b>N° 45</b> $\mu = -0.016$			
C. G. Boss...	-15.46	1904.6	-14.88	C. G. Boss...	-13.04	1906.1	-8.76	C. G. Boss...	-51.89	1897.9	-52.73
La Plata 1930.	15.25	1929.9	14.99	La Plata 1930.	10.53	1930.1	8.59	La Plata 1930.	52.43	1930.1	52.75
» 1950.	14.83	1949.0	14.82	» 1950.	8.95	1949.0	8.85	» 1950.	52.71	1949.1	52.72
<b>N° 30</b> $\mu = +0.016$				<b>N° 38</b> $\mu = -0.007$				<b>N° 46</b> $\mu = +0.003$			
C. G. Boss...	-9.61	1898.3	-8.78	C. G. Boss...	-16.81	1903.4	-17.15	C. G. Boss...	-57.31	1914.1	-57.21
La Plata 1930.	9.13	1929.9	8.81	La Plata 1930.	17.04	1930.1	17.18	La Plata 1930.	57.30	1930.1	57.24
» 1950.	8.78	1949.0	8.76	» 1950.	17.12	1949.0	17.13	» 1950.	57.19	1949.1	57.19
<b>N° 31</b> $\mu = -0.040$				<b>N° 39</b> $\mu = +0.012$				<b>N° 47</b> $\mu = +0.004$			
C. G. Boss...	-5.81	1891.8	-8.11	C. G. Boss...	-8.21	1897.4	-7.59	C. G. Boss...	-11.37	1900.7	-11.15
La Plata 1930.	7.30	1929.9	8.10	La Plata 1930.	7.72	1930.1	7.49	La Plata 1930.	11.04	1930.1	10.95
» 1950.	8.09	1949.0	8.13	» 1950.	7.67	1949.0	7.66	» 1950.	11.27	1949.2	11.27
<b>N° 32</b> $\mu = +0.012$				<b>N° 40</b> $\mu = -0.042$				<b>N° 48</b> $\mu = -0.009$			
C. G. Boss...	-25.18	1902.9	-24.62	C. G. Boss...	-15.59	1893.3	-17.98	C. G. Boss...	-43.38	1887.2	-43.97
La Plata 1930.	24.80	1929.9	24.56	La Plata 1930.	16.93	1930.1	17.77	La Plata 1930.	43.86	1930.1	44.05
» 1950.	24.67	1949.0	24.66	» 1950.	18.08	1949.0	18.12	» 1950.	43.91	1949.2	43.91

Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 49</b> $\mu = +0''014$				<b>N° 57</b> $\mu = +0''011$				<b>N° 65</b> $\mu = +0''252$			
C. G. Boss...	-4''67	1902.4	-3''98	C. G. Boss...	-35''89	1898.9	-35''34	C. G. Boss...	-35''54	1910.5	-25''61
La Plata 1930.	4.22	1930.1	3.93	La Plata 1930.	35.32	1930.1	35.11	La Plata 1930.	30.52	1930.3	25.57
» 1950.	4.02	1949.2	4.01	» 1950.	35.50	1949.2	35.49	» 1950.	25.80	1949.3	25.62
<b>N° 50</b> $\mu = -0.008$				<b>N° 58</b> $\mu = 0.000$				<b>N° 66</b> $\mu = +0.001$			
C. G. Boss...	-21.78	1897.1	-22.18	C. G. Boss...	-56.73	1896.3	-56.71	C. G. Boss...	-45.19	1905.3	-45.16
La Plata 1930.	21.68	1930.1	21.83	La Plata 1930.	56.94	1930.1	56.93	La Plata 1930.	45.02	1930.3	45.02
» 1950.	22.39	1949.2	22.40	» 1950.	56.57	1949.2	56.57	» 1950.	45.25	1949.2	45.25
<b>N° 51</b> $\mu = -0.009$				<b>N° 59</b> $\mu = +0.010$				<b>N° 67</b> $\mu = -0.008$			
C. G. Boss...	-59.09	1897.0	-60.45	C. G. Boss...	-45.11	1906.6	-44.67	C. G. Boss...	-39.42	1907.2	-39.78
La Plata 1950.	60.44	1949.2	60.45	La Plata 1930.	44.73	1930.1	44.53	La Plata 1930.	39.67	1930.3	39.83
				» 1950.	44.75	1949.2	44.74	» 1950.	39.74	1949.3	39.74
<b>N° 52</b> $\mu = +0.008$				<b>N° 60</b> $\mu = -0.057$				<b>N° 68</b> $\mu = +0.024$			
C. G. Boss...	-60.39	1892.6	-59.92	C. G. Boss...	-40.42	1899.9	-43.26	C. G. Boss...	-57.38	1896.6	-56.10
La Plata 1930.	59.88	1930.1	59.72	La Plata 1930.	42.14	1930.1	43.27	La Plata 1930.	56.31	1930.3	55.84
» 1950.	60.06	1949.2	60.06	» 1950.	43.22	1949.2	43.26	» 1950.	56.29	1949.3	56.27
<b>N° 53</b> $\mu = +0.016$				<b>N° 61</b> $\mu = -0.008$				<b>N° 69</b> $\mu = -0.056$			
C. G. Boss...	-6.88	1891.4	-5.94	C. G. Boss...	-2.77	1899.7	-3.19	C. G. Boss...	-56.86	1898.1	-59.78
La Plata 1950.	5.95	1949.2	5.94	La Plata 1930.	3.25	1930.3	3.41	La Plata 1950.	59.74	1949.3	59.78
				» 1950.	3.04	1949.2	3.05				
<b>N° 54</b> $\mu = -0.013$				<b>N° 62</b> $\mu = -0.008$				<b>N° 70</b> $\mu = +0.192$			
C. G. Boss...	-49.77	1905.4	-50.34	C. G. Boss...	-49.88	1894.1	-50.36	C. G. Boss...	-49.06	1902.7	-39.97
La Plata 1930.	50.22	1930.1	50.47	La Plata 1930.	50.14	1930.3	50.31	La Plata 1930.	43.60	1930.3	39.84
» 1950.	50.25	1949.2	50.26	» 1950.	50.38	1949.2	50.39	» 1950.	40.20	1949.3	40.07
<b>N° 55</b> $\mu = -0.003$				<b>N° 63</b> $\mu = -0.021$				<b>N° 71</b> $\mu = +0.018$			
C. G. Boss...	-20.35	1890.8	-20.54	C. G. Boss...	-35.94	1896.4	-37.09	C. G. Boss...	-11.70	1904.1	-10.88
La Plata 1930.	20.35	1930.1	20.41	La Plata 1930.	36.87	1930.3	37.29	La Plata 1950.	10.89	1949.3	10.88
» 1950.	20.62	1949.2	20.62	» 1950.	36.94	1949.2	36.96				
<b>N° 56</b> $\mu = -0.004$				<b>N° 64</b> $\mu = -0.018$				<b>N° 72</b> $\mu = +0.030$			
C. G. Boss...	-3.24	1905.6	-3.42	C. G. Boss...	-31.28	1907.8	-32.02	C. G. Boss...	-60.54	1896.7	-58.97
La Plata 1930.	3.20	1930.1	3.28	La Plata 1930.	31.43	1930.3	31.78	La Plata 1930.	59.42	1930.3	58.84
» 1950.	3.50	1949.2	3.50	» 1950.	32.14	1949.2	32.15	» 1950.	59.07	1949.3	59.05

Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 73</b> $\mu = -0''007$				<b>N° 81</b> $\mu = -0''013$				<b>N° 89</b> $\mu = +0''015$			
C. G. Boss...	-35''19	1905.4	-35''51	C. G. Boss...	-6''15	1908.0	-6''71	C. G. Boss...	-13''76	1893.1	-12''91
La Plata 1930.	34.98	1930.3	35.12	La Plata 1950.	6.70	1949.3	6.71	La Plata 1930.	13.00	1930.3	12.71
» 1950.	35.72	1949.3	35.73					» 1950.	13.06	1949.3	13.05
<b>N° 74</b> $\mu = +0.014$				<b>N° 82</b> $\mu = -0.068$				<b>N° 90</b> $\mu = -0.006$			
C. G. Boss...	-29.79	1913.6	-29.27	C. G. Boss...	-53.61	1899.2	-57.08	C. G. Boss...	-31.27	1896.7	-31.56
La Plata 1930.	29.74	1930.3	29.46	La Plata 1930.	55.75	1930.3	57.09	La Plata 1950.	31.56	1949.3	31.56
» 1950.	29.19	1949.3	29.18	» 1950.	57.02	1949.3	57.07				
<b>N° 75</b> $\mu = -0.025$				<b>N° 83</b> $\mu = +0.007$				<b>N° 91</b> $\mu = -0.038$			
C. G. Boss...	-18.37	1900.8	-19.59	C. G. Boss...	-59.86	1908.9	-59.56	C. G. Boss...	-35.22	1894.2	-37.33
La Plata 1950.	19.58	1949.3	19.60	La Plata 1950.	59.56	1949.3	59.56	La Plata 1930.	36.60	1930.3	37.35
								» 1950.	37.30	1949.3	37.33
<b>N° 76</b> $\mu = 0.000$				<b>N° 84</b> $\mu = -0.011$				<b>N° 92</b> $\mu = -0.018$			
C. G. Boss...	-10.75	1904.7	-10.74	C. G. Boss...	-19.93	1904.8	-20.41	C. G. Boss...	-36.36	1908.1	-37.12
La Plata 1930.	11.01	1930.3	11.01	La Plata 1930.	20.34	1930.3	20.55	La Plata 1950.	37.11	1949.3	37.12
» 1950.	10.59	1949.3	10.59	» 1950.	20.33	1949.3	20.33				
<b>N° 77</b> $\mu = -0.106$				<b>N° 85</b> $\mu = -0.013$				<b>N° 93</b> $\mu = +0.008$			
C. G. Boss...	-4.48	1905.3	-9.21	C. G. Boss...	-10.91	1906.7	-11.46	C. G. Boss...	-10.85	1910.7	-10.54
La Plata 1950.	9.14	1949.3	9.21	La Plata 1930.	11.19	1930.3	11.44	La Plata 1930.	10.82	1930.5	10.67
				» 1950.	11.47	1949.3	11.48	» 1950.	10.49	1948.5	10.48
<b>N° 78</b> $\mu = +0.016$				<b>N° 86</b> $\mu = -0.033$				<b>N° 94</b> $\mu = -0.007$			
C. G. Boss...	-53.74	1910.6	-53.10	C. G. Boss...	-31.05	1903.5	-32.60	C. G. Boss...	-57.00	1905.7	-57.31
La Plata 1930.	53.36	1930.3	53.04	La Plata 1930.	31.78	1930.3	32.54	La Plata 1930.	57.19	1930.5	57.33
» 1950.	53.14	1949.3	53.13	» 1950.	32.67	1949.3	32.69	» 1950.	57.29	1948.5	57.30
<b>N° 79</b> $\mu = -0.053$				<b>N° 87</b> $\mu = -0.017$				<b>N° 95</b> $\mu = -0.025$			
C. G. Boss...	-13.80	1901.2	-16.39	C. G. Boss...	-54.86	1905.6	-55.63	C. G. Boss...	-19.29	1895.5	-20.64
La Plata 1930.	15.68	1930.3	16.73	La Plata 1930.	55.08	1930.3	55.42	La Plata 1950.	20.61	1948.7	20.64
» 1950.	16.15	1949.3	16.19	» 1950.	55.74	1949.3	55.75				
<b>N° 80</b> $\mu = -0.004$				<b>N° 88</b> $\mu = +0.046$				<b>N° 96</b> $\mu = -0.004$			
C. G. Boss...	-21.84	1894.1	-22.05	C. G. Boss...	-21.14	1908.8	-19.23	C. G. Boss...	-6.01	1907.3	-6.17
La Plata 1930.	21.91	1930.3	21.98	La Plata 1930.	20.12	1930.3	19.21	La Plata 1930.	6.15	1930.5	6.22
» 1950.	22.09	1949.3	22.09	» 1950.	19.27	1949.3	19.24	» 1950.	6.13	1948.5	6.13

Catálogos	$\delta_{1950.5}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 97</b> $\mu = -0''012$				<b>N° 105</b> $\mu = +0''176$				<b>N° 113</b> $\mu = +0''015$			
C. G. Boss...	-51''47	1899.5	-52''08	C. G. Boss...	-63''92	1891.6	-53''67	C. G. Boss...	-12''05	1897.7	-11''26
La Plata 1930.	52.06	1948.5	52.08	La Plata 1930.	54.02	1948.0	53.67	La Plata 1930.	11.37	1930.5	11.08
								» 1950.	11.41	1948.2	11.38
<b>N° 98</b> $\mu = -0.044$				<b>N° 106</b> $\mu = -0.031$				<b>N° 114</b> $\mu = -0.034$			
C. G. Boss...	-5.60	1901.6	-7.72	C. G. Boss...	-18.54	1908.3	-19.84	C. G. Boss...	-38.06	1902.0	-39.74
La Plata 1930.	7.07	1930.5	7.92	La Plata 1930.	19.13	1930.5	19.71	La Plata 1930.	38.77	1930.5	39.44
» 1950.	7.54	1948.7	7.60	» 1950.	19.83	1948.0	19.89	» 1950.	39.81	1948.2	39.87
<b>N° 99</b> $\mu = -0.051$				<b>N° 107</b> $\mu = -0.010$				<b>N° 115</b> $\mu = -0.053$			
C. G. Boss...	-53.03	1896.8	-55.73	C. G. Boss...	-9.83	1897.0	-10.37	C. G. Boss...	-3.06	1902.8	-5.56
La Plata 1930.	54.57	1930.5	55.56	La Plata 1950.	10.35	1948.1	10.37	La Plata 1930.	4.77	1930.1	5.82
» 1950.	55.77	1948.7	55.84					» 1950.	5.30	1948.2	5.40
<b>N° 100</b> $\mu = -0.037$				<b>N° 108</b> $\mu = -0.082$				<b>N° 116</b> $\mu = -0.051$			
C. G. Boss...	-58.27	1907.7	-59.83	C. G. Boss...	-19.42	1897.2	-23.78	C. G. Boss...	-16.18	1888.8	-19.33
La Plata 1930.	58.58	1930.5	59.30	La Plata 1930.	21.85	1930.5	23.46	La Plata 1930.	18.64	1930.1	19.66
» 1950.	60.07	1948.5	60.13	» 1950.	23.83	1948.1	23.99	» 1950.	18.98	1948.2	19.07
<b>N° 101</b> $\mu = -0.016$				<b>N° 109</b> $\mu = -0.049$				<b>N° 117</b> $\mu = -0.028$			
C. G. Boss...	-10.24	1902.7	-10.98	C. G. Boss...	-16.84	1907.2	-18.93	C. G. Boss...	-55.84	1903.3	-56.91
La Plata 1930.	10.39	1930.5	10.69	La Plata 1930.	17.85	1930.5	18.80	La Plata 1930.	56.62	1930.1	57.68
» 1950.	11.12	1948.0	11.15	» 1950.	18.90	1947.8	19.01	» 1950.	56.77	1948.2	56.81
<b>N° 102</b> $\mu = +0.028$				<b>N° 110</b> $\mu = -0.045$				<b>N° 118</b> $\mu = -0.101$			
C. G. Boss...	-32.31	1897.8	-30.85	C. G. Boss...	-49.18	1896.2	-51.61	C. G. Boss...	-48.62	1895.8	-54.08
La Plata 1930.	31.30	1930.5	30.76	La Plata 1930.	50.51	1930.5	51.39	La Plata 1930.	51.99	1930.1	53.99
» 1950.	30.97	1948.0	30.92	» 1950.	51.65	1947.8	51.75	» 1950.	53.95	1948.2	54.13
<b>N° 103</b> $\mu = -0.071$				<b>N° 111</b> $\mu = -0.064$				<b>N° 119</b> $\mu = +0.016$			
C. G. Boss...	-5.50	1892.8	-9.58	C. G. Boss...	-5.30	1895.7	-8.75	C. G. Boss...	-56.31	1900.9	-55.54
La Plata 1930.	7.93	1930.5	9.32	La Plata 1930.	7.26	1930.5	8.50	La Plata 1930.	55.85	1930.1	55.54
» 1950.	9.62	1948.0	9.76	» 1950.	8.78	1947.9	8.91	» 1950.	55.57	1948.2	55.54
<b>N° 104</b> $\mu = -0.018$				<b>N° 112</b> $\mu = -0.091$				<b>N° 120</b> $\mu = -0.029$			
C. G. Boss...	-56.02	1905.0	-56.83	C. G. Boss...	-36.88	1893.4	-42.02	C. G. Boss...	-15.52	1903.7	-16.88
La Plata 1930.	55.80	1930.5	56.15	La Plata 1930.	40.41	1930.5	42.18	La Plata 1950.	16.84	1948.6	16.88
» 1950.	57.20	1948.0	57.24	» 1950.	41.75	1948.2	41.91				

Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta$ 1950.0 C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 121</b> $\mu = -0''058$				<b>N° 129</b> $\mu = -0''031$				<b>N° 137</b> $\mu = -0''002$			
C. G. Boss...	-17''54	1897.4	-20''58	C. G. Boss...	-40''32	1902.0	-41''80	C. G. Boss...	-34''82	1903.3	-34''91
La Plata 1950.	20.48	1948.2	20.58	La Plata 1930.	40.88	1930.1	41.49	La Plata 1930.	34.94	1929.7	34.98
				» 1950.	41.93	1948.3	41.98	» 1950.	34.87	1947.7	34.87
<b>N° 122</b> $\mu = -0.070$				<b>N° 130</b> $\mu = -0.043$				<b>N° 138</b> $\mu = -0.039$			
C. G. Boss...	-14.56	1896.3	-18.29	C. G. Boss...	-25.28	1906.5	-27.15	C. G. Boss...	-32.10	1906.2	-33.80
La Plata 1930.	16.75	1930.1	18.13	La Plata 1930.	26.23	1930.1	27.08	La Plata 1930.	33.09	1929.7	33.87
» 1950.	18.27	1948.2	18.40	» 1950.	27.11	1948.3	27.18	» 1950.	33.66	1947.7	33.75
<b>N° 123</b> $\mu = -0.011$				<b>N° 131</b> $\mu = -0.065$				<b>N° 139</b> $\mu = -0.012$			
C. G. Boss...	-16.29	1898.2	-16.87	C. G. Boss...	-24.22	1904.9	-27.16	C. G. Boss...	-14.79	1890.0	-15.51
La Plata 1930.	16.83	1930.1	17.05	La Plata 1930.	25.66	1930.1	26.96	La Plata 1930.	15.26	1929.7	15.50
» 1950.	16.74	1948.2	16.76	» 1950.	27.16	1948.2	27.28	» 1950.	15.49	1947.7	15.52
<b>N° 124</b> $\mu = -0.360$				<b>N° 132</b> $\mu = 0.000$				<b>N° 140</b> $\mu = -0.089$			
C. G. Boss...	-10.33	1901.8	-27.69	C. G. Boss...	-0.67	1891.5	-0.69	La Plata 1930.	-32.85	1929.7	-34.65
La Plata 1930.	20.34	1930.1	27.50	La Plata 1930.	0.59	1930.1	0.59	» 1950.	34.45	1947.7	34.65
» 1950.	27.15	1948.2	27.80	» 1950.	0.75	1948.2	0.75				
<b>N° 125</b> $\mu = -0.063$				<b>N° 133</b> $\mu = -0.021$				<b>N° 141</b> $\mu = -0.005$			
C. G. Boss...	-16.00	1908.7	-18.59	C. G. Boss...	-21.27	1902.2	-22.26	C. G. Boss...	-17.28	1897.7	-17.52
La Plata 1930.	16.93	1930.1	18.18	La Plata 1930.	21.70	1930.1	22.11	La Plata 1930.	17.41	1929.7	17.50
» 1950.	18.71	1948.3	18.82	» 1950.	22.30	1947.6	22.35	» 1950.	17.52	1947.7	17.53
<b>N° 126</b> $\mu = +0.012$				<b>N° 134</b> $\mu = -0.025$				<b>N° 142</b> $\mu = +0.012$			
C. G. Boss...	-42.81	1897.7	-42.16	C. G. Boss...	-42.31	1893.3	-43.74	C. G. Boss...	-59.19	1910.1	-58.70
La Plata 1930.	42.17	1930.1	41.92	La Plata 1930.	43.03	1930.1	43.53	La Plata 1930.	58.81	1929.7	58.66
» 1950.	42.33	1948.3	42.31	» 1950.	43.82	1947.7	43.88	» 1930.	58.80	1947.7	58.77
<b>N° 127</b> $\mu = -0.004$				<b>N° 135</b> $\mu = -0.006$				<b>N° 143</b> $\mu = -0.027$			
C. G. Boss...	-42.44	1895.4	-42.69	C. G. Boss...	-32.36	1905.6	-32.63	C. G. Boss...	-32.08	1909.0	-33.17
La Plata 1930.	42.40	1930.1	42.49	La Plata 1930.	32.83	1929.7	32.95	La Plata 1930.	32.54	1929.7	33.08
» 1950.	42.81	1948.2	42.82	» 1950.	32.43	1947.7	32.44	» 1950.	33.16	1947.7	33.22
<b>N° 128</b> $\mu = -0.203$				<b>N° 136</b> $\mu = -0.010$				<b>N° 144</b> $\mu = -0.050$			
C. G. Boss...	-47.82	1893.5	-59.30	C. G. Boss...	-12.52	1897.8	-13.06	C. G. Boss...	-5.27	1896.7	-7.95
La Plata 1930.	55.15	1930.1	59.19	La Plata 1930.	13.01	1929.7	13.22	La Plata 1950.	7.83	1947.7	7.95
» 1950.	59.01	1948.2	59.38	» 1950.	12.93	1947.7	12.95				

Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación	Catálogos	$\delta_{1950.0}$ C. G. Boss	Epocas	Representación
<b>N° 145</b> $\mu = -0''014$				<b>N° 153</b> $\mu = 0''000$				<b>N° 161</b> $\mu = +0''015$			
C. G. Boss...	-8''82	1894.0	-9''62	C. G. Boss...	-10''05	1904.8	-10''03	C. G. Boss...	-36''57	1904.6	-35''89
La Plata 1930.	9.59	1940.8	9.62	La Plata 1930.	10.01	1929.7	10.00	La Plata 1930.	35.74	1929.8	35.44
				» 1950.	10.05	1948.1	10.05	» 1950.	36.17	1948.5	36.15
<b>N° 146</b> $\mu = +0.009$				<b>N° 154</b> $\mu = +0.007$				<b>N° 162</b> $\mu = -0.111$			
C. G. Boss...	-47.98	1892.8	-47.47	C. G. Boss...	-44.30	1898.3	-43.96	C. G. Boss...	-30.83	1903.7	-35.95
La Plata 1930.	47.12	1929.7	46.94	La Plata 1930.	44.24	1929.7	44.11	La Plata 1930.	33.50	1929.8	35.75
» 1950.	47.84	1948.1	47.82	» 1950.	43.88	1947.8	43.87	» 1950.	35.91	1948.5	36.08
<b>N° 147</b> $\mu = -0.017$				<b>N° 155</b> $\mu = -0.007$				<b>N° 163</b> $\mu = -0.005$			
C. G. Boss...	-29.75	1896.9	-30.66	C. G. Boss...	-2.67	1895.5	-3.07	C. G. Boss...	-38.63	1904.4	-38.86
La Plata 1930.	30.12	1929.7	30.47	La Plata 1930.	3.02	1929.8	3.17	La Plata 1930.	38.67	1929.8	38.77
» 1950.	30.75	1947.7	30.79	» 1950.	2.99	1947.8	3.01	» 1950.	38.90	1948.5	38.91
<b>N° 148</b> $\mu = -0.170$				<b>N° 156</b> $\mu = -0.001$				<b>N° 164</b> $\mu = -0.073$			
C. G. Boss...	-25.13	1893.3	-34.77	C. G. Boss...	-57.91	1907.1	-57.96	C. G. Boss...	-44.61	1889.5	-49.01
La Plata 1930.	31.13	1929.7	34.58	La Plata 1930.	58.21	1929.8	58.23	La Plata 1930.	47.55	1929.8	49.02
» 1950.	34.51	1947.7	34.90	» 1950.	57.80	1947.8	57.80	» 1950.	48.90	1948.5	49.01
<b>N° 149</b> $\mu = -0.128$				<b>N° 157</b> $\mu = -0.035$				<b>N° 165</b> $\mu = +0.007$			
C. G. Boss...	-24.43	1902.2	-30.56	C. G. Boss...	-7.64	1893.3	-9.64	C. G. Boss...	-52.86	1895.6	-52.50
La Plata 1930.	27.86	1929.7	30.46	La Plata 1930.	8.77	1929.8	9.58	La Plata 1930.	52.51	1948.5	52.50
» 1950.	30.38	1948.1	30.62	» 1950.	9.66	1947.8	9.74	» 1950.			
<b>N° 150</b> $\mu = -0.100$				<b>N° 158</b> $\mu = -0.038$				<b>N° 166</b> $\mu = -0.010$			
C. G. Boss...	-34.87	1909.5	-38.94	C. G. Boss...	-47.84	1896.1	-49.89	C. G. Boss...	-15.12	1895.2	-15.65
La Plata 1930.	36.71	1929.7	38.75	La Plata 1930.	49.00	1929.8	49.77	La Plata 1930.	15.63	1948.5	15.64
» 1950.	38.85	1948.1	39.04	» 1950.	49.89	1947.8	49.97	» 1950.			
<b>N° 151</b> $\mu = +0.003$				<b>N° 159</b> $\mu = -0.024$				<b>N° 167</b> $\mu = -0.206$			
C. G. Boss...	-44.30	1906.7	-44.18	C. G. Boss...	-11.39	1894.4	-12.72	C. G. Boss...	-51.42	1897.9	-62.17
La Plata 1930.	44.33	1929.7	44.27	La Plata 1930.	12.33	1829.8	12.81	La Plata 1930.	57.85	1929.8	62.02
» 1950.	44.13	1948.1	44.12	» 1950.	12.61	1947.8	12.66	» 1950.	61.96	1948.5	62.27
<b>N° 152</b> $\mu = -0.053$				<b>N° 160</b> $\mu = +0.008$				<b>N° 168</b> $\mu = -0.010$			
C. G. Boss...	-55.85	1902.6	-58.34	C. G. Boss...	-20.22	1898.9	-19.84	C. G. Boss...	-42.12	1899.3	-42.64
La Plata 1930.	57.21	1929.7	58.28	La Plata 1930.	19.99	1929.8	19.84	La Plata 1930.	42.58	1929.8	42.79
» 1950.	58.28	1948.1	58.38	» 1950.	19.85	1947.8	19.83	» 1950.	42.54	1948.7	42.55





# CATÁLOGO

Números			Mag.	$\alpha$ 1950.0	Prec.	$\delta$ 1950.0	Prec.	Var. Sec.	III término	$\mu$	E. P. $\delta$	Epoca 1940+	Número de observaciones
La Plata 1950	La Plata 1930	C. G. Boss											
1	1	56	7.2	0 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 37. <sup>s</sup> 4	+ 3 <sup>o</sup> 0634	-32 <sup>o</sup> 44' 45. <sup>o</sup> 92	+20. <sup>o</sup> 041	-0. <sup>o</sup> 014	-0. <sup>o</sup> 16	-0. <sup>o</sup> 054	$\pm$ 0. <sup>o</sup> 06	8.71	7
2	—	92	5.8	3 44.1	3.0479	49 21 10.68	20.040	.016	.16	-.045	.13	8.58	7
3	—	324	6.5	14 10.3	3.0424	20 29 16.10	20.004	.036	.16	+ .008	.08	8.58	7
4	2	369	6.8	15 48.2	3.0044	36 47 15.09	19.995	.039	.16	+ .008	.14	8.53	6
5	3	579	6.2	27 19.8	3.0302	15 8 23.53	19.900	.061	.16	-.026	.09	8.53	6
6	4	745	6.4	0 34 58.7	+ 2.7867	-54 40 6.77	+19.810	-0.070	-0.12	-0.001	$\pm$ 0.06	8.53	6
7	5	957	5.4	45 32.6	2.9672	21 59 41.68	19.648	.094	.15	-.001	.19	8.53	6
8	6	1100	6.9	52 55.4	2.7375	47 40 27.01	19.511	.100	.12	-.174	.07	8.53	6
9	7	1237	6.7	59 14.4	2.8018	38 28 56.33	19.377	.112	.12	-.085	.10	8.53	6
10	—	1252	5.5	1 0 3.2	2.8585	31 49 14.79	19.358	.116	.13	+ .016	.15	8.62	8
11	8	1456	6.5	1 10 1.6	+ 2.8312	-31 3 58.84	+19.114	-0.132	-0.13	-0.075	$\pm$ 0.09	8.53	6
12	—	1465	5.9	10 27.3	2.7560	38 7 16.42	19.103	.130	.12	-.051	.27	8.58	7
13	9	1664	7.4	20 12.2	2.6330	43 51 50.39	18.828	.139	.10	+ .043	.14	8.58	7
14	10	1810	6.6	27 21.0	2.8322	25 52 32.89	18.604	.162	.12	+ .020	.13	8.69	7
15	11	2165	5.5	44 12.0	2.2723	53 46 20.69	18.007	.153	.07	+ .054	.11	8.63	8
16	12	2257	6.6	1 49 21.0	+ 2.8986	-15 53 38.93	+17.804	-0.202	-0.13	+0.006	$\pm$ 0.20	8.58	7
17	13	2610	6.3	2 8 24.7	2.1942	51 4 6.44	16.978	.177	.06	+ .650	.07	8.92	6
18	14	2868	6.4	20 36.4	2.8147	18 34 48.06	16.388	.243	.11	-.121	.15	8.92	6
19	15	3000	6.6	27 38.3	2.7343	22 54 17.97	16.016	.246	.10	-.002	.11	8.92	6
20	16	3269	6.2	40 20.4	2.1591	46 44 7.85	15.335	.209	.06	-.112	.16	8.92	6
21	17	3480	6.1	2 51 20.2	+ 2.6955	-22 34 43.00	+14.698	-0.273	-0.09	-0.080	$\pm$ 0.10	8.92	6
22	18	3667	5.7	3 1 13.2	2.0486	47 10 12.66	14.097	.218	.05	-.005	.18	8.92	6
23	19	3900	6.8	13 24.6	2.0447	45 51 3.10	13.319	.228	.05	+ .136	.12	8.98	6
24	20	4018	5.7	19 12.9	2.6228	23 48 48.28	12.936	.297	.08	-.018	.13	8.98	6
25	21	4144	6.8	26 0.4	2.0624	44 1 42.98	12.477	.241	.05	+ .038	.17	8.98	6
26	22	4285	6.6	3 32 44.2	+ 2.5574	-25 44 56.39	+12.010	-0.304	-0.07	+0.040	$\pm$ 0.08	8.98	6
27	23	4523	5.7	43 42.5	1.8648	47 30 51.84	11.229	.230	.04	-.010	.10	8.98	6
28	24	4681	7.2	50 39.4	2.6074	22 25 28.42	10.720	.326	.07	+ .041	.16	8.98	6
29	25	5150	6.6	4 13 23.0	2.1629	37 19 14.76	8.991	.286	.04	+ .013	.10	9.00	6
30	26	5434	6.9	25 45.9	2.2924	32 31 8.93	8.011	.310	.04	+ .016	.12	9.00	6
31	27	5583	6.9	4 32 2.7	+ 2.3991	-28 33 8.30	+ 7.505	-0.327	-0.04	-0.040	$\pm$ 0.12	9.00	6
32	28	5775	6.2	42 5.5	1.9722	41 9 24.60	6.683	.274	.03	+ .012	.08	9.00	6
33	29	5874	6.6	47 1.4	1.8450	44 3 59.61	6.275	.258	.03	+ .025	.12	9.00	6
34	30	6024	6.6	53 27.3	2.4542	25 48 23.90	5.738	.345	.03	+ .026	.10	9.00	6
35	31	6423	5.9	5 12 43.5	1.3940	52 5 13.15	4.105	.201	.02	-.025	.08	9.04	6
36	32	6594	6.9	5 19 42.5	+ 2.6546	-17 39 4.29	+ 3.506	-0.383	-0.02	-0.020	$\pm$ 0.17	9.04	6
37	33	6748	5.8	25 28.9	1.9255	40 59 8.79	3.007	.279	.01	+ .098	.09	9.04	6
38	34	6974	6.2	34 12.9	2.3452	28 44 17.30	2.250	.341	.01	-.007	.07	9.04	6
39	35	7294	6.5	46 21.6	1.9273	40 40 7.60	1.192	.281	.01	+ .012	.11	9.04	6
40	36	7446	6.2	52 17.7	2.3283	29 9 18.29	0.674	.339	.00	-.042	.11	9.04	6
41	37	7708	5.6	6 2 28.6	+ 2.2329	-32 10 12.11	- 0.217	-0.325	0.00	+0.120	$\pm$ 0.13	9.12	7
42	38	8075	5.6	15 19.0	2.0421	37 43 8.31	1.339	.296	.00	+ .083	.14	9.12	7
43	39	8514	5.3	30 38.5	2.0514	37 39 26.60	2.672	.295	+ .01	-.063	.11	9.12	6
44	40	8667	5.3	35 55.2	2.2390	32 17 45.89	3.129	.321	.01	+ .064	.13	9.12	6
45	41	9009	6.2	50 11.9	1.6130	48 13 52.58	4.355	.228	.01	-.016	.09	9.12	6
46	42	9205	6.2	6 57 31.1	+ 2.5626	-21 31 56.98	- 4.978	-0.360	+0.03	+0.003	$\pm$ 0.09	9.12	6
47	43	9450	6.5	7 6 32.0	0.8879	59 38 11.13	5.737	.121	.02	+ .004	.14	9.17	6
48	44	9605	6.0	12 6.0	2.8440	10 13 43.70	6.202	.392	.05	-.009	.20	9.17	6
49	45	9743	5.2	16 51.2	2.0472	39 7 3.95	6.596	.279	.03	+ .014	.11	9.17	6
50	46	10071	4.8	28 45.9	2.3341	30 51 22.57	7.570	.312	.04	-.008	.13	9.17	6

Números			Mag.	$\alpha$ 1950.0	Prec.	$\delta$ 1950.0	Prec.	Var. Sec.	III término	$\mu$	E. P. $\zeta$	Epoca 1940+	Número de observaciones
La Plata 1950	La Plata 1930	C. G. Boss											
51	—	10413	6.7	7 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> .1	+2.5006	-25°23' 0''62	-8.594	-0.326	+0.005	-0.009	+0.10	9.17	6
52	47	10568	6.1	47 22.9	2.2348	35 7 0.00	9.051	.287	.04	+ .008	.21	9.17	6
53	—	10623	6.4	49 7.0	1.9082	44 27 5.88	9.186	.243	.03	+ .016	.17	9.17	6
54	48	10709	6.2	52 47.0	2.2574	34 42 50.43	9.470	.286	.04	- .013	.13	9.17	6
55	49	10938	5.8	8 1 7.0	2.3432	32 19 20.42	10.106	.290	.05	- .003	.20	9.20	6
56	50	11070	6.4	8 6 47.6	+2.1998	-37 32 2.64	-10.531	-0.268	+0.05	-0.004	+0.14	9.20	6
57	51	11500	7.0	23 10.7	2.4019	31 46 35.30	11.722	.279	.06	+ .011	.18	9.20	6
58	52	11742	6.9	31 27.7	2.2432	38 11 55.71	12.302	.253	.05	.000	.12	9.20	6
59	53	11917	5.6	37 59.4	1.6919	53 15 43.78	12.748	.185	.04	+ .010	.13	9.20	6
60	54	12271	6.5	50 46.6	2.7775	16 45 43.28	13.591	.292	.10	- .056	.13	9.20	6
61	55	12598	6.0	9 5 7.8	+1.7246	-55 36 2.09	-14.486	-0.168	+0.04	-0.008	+0.09	9.20	6
62	56	12811	6.6	14 45.2	2.8474	14 21 50.41	15.055	.267	.11	- .008	.13	9.20	6
63	57	12976	6.6	21 51.2	2.1709	46 41 36.00	15.457	.195	.06	- .021	.11	9.20	6
64	58	13106	6.8	27 33.8	2.7211	23 7 32.17	15.770	.238	.10	- .018	.19	9.20	6
65	59	13394	5.4	39 58.9	2.7370	23 41 25.64	16.417	.221	.10	+ .252	.12	9.26	6
66	60	13587	5.0	9 49 44.6	+2.3204	-46 18 44.29	-16.892	-0.175	+0.07	+0.001	+0.17	9.25	6
67	61	13961	6.5	10 7 22.3	2.6217	35 36 38.88	17.671	.173	.10	- .008	.10	9.26	6
68	62	14168	6.8	16 56.9	2.6761	34 21 56.07	18.050	.162	.10	+ .024	.12	9.26	6
69	—	14332	6.3	24 1.1	2.5757	42 28 58.92	18.310	.145	.10	- .056	.11	9.26	6
70	63	14464	5.1	29 25.0	2.3790	53 27 39.11	18.497	.126	.07	+ .192	.15	9.27	7
71	—	14603	5.1	10 34 52.8	+2.8245	-27 9 10.68	-18.676	-0.141	+0.12	+0.018	+0.09	9.27	8
72	64	14631	5.2	36 8.6	2.9306	16 36 59.07	18.716	.145	.14	+ .030	.12	9.27	7
73	65	14849	6.0	44 56.1	2.4240	56 29 34.77	18.977	.105	.08	- .007	.14	9.28	6
74	66	14994	6.3	51 48.7	2.9793	13 29 29.20	19.162	.119	.15	+ .014	.16	9.28	6
75	—	15258	7.0	11 3 29.4	2.7215	47 10 18.64	19.437	.088	.11	- .025	.08	9.28	6
76	67	15277	6.5	11 4 13.4	+2.6801	-50 41 9.63	-19.452	-0.086	+0.11	0.000	+0.19	9.28	6
77	—	15385	4.5	9 11.7	2.9513	22 33 9.23	19.552	.086	.15	- .106	.10	9.28	6
78	68	15469	7.0	12 48.8	2.9773	19 21 53.15	19.619	.080	.15	+ .016	.07	9.28	6
79	69	15624	6.6	20 0.6	2.8464	44 22 15.33	19.738	.064	.13	- .053	.08	9.28	6
80	70	15783	6.9	27 51.3	2.9841	25 31 21.89	19.846	.052	.15	- .004	.10	9.28	6
81	—	16048	5.7	11 38 51.8	+2.9593	-42 49 5.85	-19.957	-0.031	+0.15	-0.013	+0.12	9.29	6
82	71	16182	7.0	46 8.8	3.0531	14 3 57.09	20.006	.018	.16	- .068	.13	9.29	6
83	—	16214	6.5	48 5.3	3.0379	26 59 59.36	20.015	.014	.16	+ .007	.15	9.29	6
84	72	16371	5.7	55 42.9	3.0362	56 2 19.37	20.039	.000	.16	- .011	.16	9.29	6
85	73	16593	5.9	12 6 18.9	3.1053	40 57 11.26	20.035	+ .021	.17	- .013	.09	9.29	6
86	74	16727	6.7	12 12 30.5	+3.1136	-28 57 32.73	-20.013	+0.033	+0.17	-0.033	+0.13	9.29	6
87	75	16877	5.5	20 6.1	3.2563	57 23 55.40	19.966	.050	.20	- .017	.14	9.29	6
88	76	17113	5.4	30 58.4	3.1134	12 33 19.25	19.860	.070	.17	+ .046	.20	9.29	6
89	77	17274	7.3	39 16.2	3.3925	54 29 12.70	19.749	.093	.22	+ .015	.12	9.29	6
90	—	17311	6.4	41 15.8	3.2476	36 4 31.34	19.719	.093	.19	- .006	.08	9.29	6
91	78	17414	6.5	12 47 8.0	+3.1495	-15 36 37.34	-19.620	+0.102	+0.18	-0.038	+0.09	9.29	6
92	—	17433	5.0	47 58.0	3.2586	33 43 37.16	19.605	.107	.20	- .018	.14	9.29	6
93	79	17861	6.5	13 8 55.7	3.2688	26 17 10.52	19.143	.149	.19	+ .008	.15	8.54	7
94	80	17978	5.5	14 19.3	3.4804	43 42 57.06	18.998	.170	.23	- .007	.12	8.54	7
95	—	18060	6.7	18 30.8	3.4974	43 22 20.42	18.878	.179	.23	- .025	.13	8.72	6
96	81	18099	6.5	13 20 2.6	+3.5865	-48 18 5.78	-18.833	+0.187	+0.25	-0.004	+0.13	8.54	7
97	—	18303	6.9	30 8.0	3.3267	26 19 52.12	18.512	.193	.20	- .012	.10	8.54	7
98	82	18363	7.1	32 47.7	3.2835	21 46 7.61	18.422	.196	.19	- .044	.07	8.72	6
99	83	18526	6.0	39 56.4	3.5664	41 8 55.62	18.167	.227	.24	- .051	.22	8.72	6
100	84	18681	6.1	47 16.0	3.4052	28 50 0.17	17.887	.231	.21	- .037	.07	8.54	7

Números			Mag.	α 1950.0		Prec.	δ 1950.0		Prec.	Var. Sec.	III término	μ	E. P. ε	Epoca 1940+	Número de observaciones
La Plata 1950	La Plata 1930	C. G. Boss													
101	85	19199	5.2	14 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 27 <sup>s</sup> .0	+4 <sup>s</sup> 1836	-56° 51' 10'' 80	-16° 835	+0'' 338	+0'' 35	-0'' 016	±0'' 13	8.05	7		
102	86	19311	4.6	16 24.0	3.2481	13 8 30.93	16.596	.272	.17	+ .028	.07	8.05	6		
103	87	19444	6.9	22 32.1	3.4990	28 40 9.80	16.290	.304	.21	- .071	.07	8.05	7		
104	88	19657	5.8	32 21.2	3.7975	41 17 57.02	15.775	.348	.25	- .018	.11	8.05	7		
105	—	19919	6.9	45 34.6	3.4906	25 16 53.71	15.035	.343	.19	+ .176	.04	8.05	7		
106	89	19999	6.4	14 49 33.9	+3.6012	-30 22 19.93	-14.803	+0.360	+0.20	-0.031	±0.08	8.05	7		
107	—	20076	7.0	53 5.4	3.9734	44 30 10.15	14.593	.403	.27	- .010	.08	8.14	6		
108	90	20133	6.3	55 24.3	3.8419	39 42 23.77	14.454	.394	.24	- .082	.09	8.14	6		
109	91	20305	6.1	15 3 33.7	3.4577	21 50 19.02	13.950	.368	.17	- .049	.06	7.83	6		
110	92	20426	6.3	9 2 5	4.1644	48 1 51.40	13.602	.451	.28	- .045	.08	7.83	6		
111	93	20857	6.3	15 28 48.5	+3.9117	-38 27 8.69	-12.284	+0.455	+0.22	-0.064	±0.12	7.87	6		
112	94	21136	6.8	40 56.5	3.7445	31 26 41.95	11.428	.453	.18	- .091	.12	8.21	6		
113	95	21290	7.1	48 22.4	3.7889	32 32 11.42	10.889	.468	.18	+ .015	.07	8.21	6		
114	96	21435	6.4	55 13.1	3.9459	37 21 39.65	10.381	.496	.19	- .034	.10	8.21	6		
115	97	21933	4.1	16 16 5.3	4.5065	50 2 5.32	8.779	.594	.23	- .053	.14	8.21	6		
116	98	22042	4.6	16 21 10.4	+3.5132	-19 55 19.29	- 8.377	+0.468	+0.11	-0.051	±0.14	8.21	6		
117	99	22347	6.1	34 53.6	4.2466	43 17 56.40	7.273	.580	.16	- .023	.23	8.21	6		
118	100	22496	6.9	40 45.9	3.7059	26 42 54.09	6.792	.511	.10	- .101	.10	8.21	6		
119	101	22631	6.1	46 36.2	3.4269	15 34 55.76	6.310	.477	.08	+ .016	.28	8.21	6		
120	—	22651	7.2	47 21.7	4.0713	38 10 16.47	6.246	.566	.12	- .029	.09	8.56	6		
121	—	22784	6.8	16 51 55.9	+3.8508	-31 19 20.54	- 5.866	+0.539	+0.10	-0.058	±0.13	8.21	6		
122	102	22878	5.8	56 2.0	4.8754	54 31 18.32	5.522	.685	.17	- .070	.17	8.21	6		
123	103	23019	4.9	17 1 31.7	3.9472	34 3 16.72	5.058	.559	.09	- .011	.08	8.18	7		
124	104	23295	6.2	13 1.1	4.0130	35 41 27.39	4.080	.574	.08	- .360	.17	8.18	7		
125	105	23616	5.8	23 58.4	4.7780	52 15 18.74	3.138	.689	.09	- .063	.07	8.26	6		
126	106	23766	6.9	17 30 4.4	+3.4900	-17 27 42.53	- 2.610	+0.506	+0.03	+0.013	±0.10	8.26	6		
127	107	24023	6.4	40 8.7	3.7770	27 51 42.78	1.734	.549	+ .02	- .004	.04	8.18	7		
128	108	24268	6.4	49 18.1	4.2743	41 58 58.97	- 0.935	.623	+ .02	- .203	.08	8.18	7		
129	109	25067	5.4	18 19 29.7	4.0654	36 41 41.57	+ 1.703	.590	- .04	- .031	.13	8.26	6		
130	110	25263	5.4	27 48.0	3.9354	33 1 27.14	+ 2.425	.568	- .05	- .043	.19	8.26	6		
131	111	25450	5.8	18 34 54.7	+3.5919	-21 26 27.50	+ 3.041	+0.516	-0.05	-0.065	±0.10	8.18	7		
132	112	25639	7.1	41 49.5	4.5489	48 19 0.67	3.637	.650	.11	.000	.09	8.18	7		
133	113	25914	5.8	51 0.8	3.5845	21 25 22.57	4.425	.508	.07	- .021	.13	7.64	6		
134	114	26201	6.6	19 0 53.4	4.5295	48 28 43.80	5.263	.635	.15	- .025	.02	7.67	7		
135	115	26463	5.9	10 8.9	3.6945	25 59 32.40	6.039	.511	.10	- .006	.14	7.73	6		
136	116	26747	6.1	19 20 47.6	+4.2766	-43 49 12.54	+ 6.920	+0.582	-0.17	-0.010	±0.02	7.73	6		
137	117	26959	5.9	28 57.3	4.7321	53 17 34.79	7.585	.635	.24	- .002	.12	7.73	7		
138	118	27214	5.4	37 51.6	3.4314	16 24 33.97	8.300	.452	.11	- .039	.15	7.72	6		
139	119	27598	6.6	53 40.5	3.7711	30 42 15.48	9.538	.479	.16	- .012	.07	7.72	6		
140	120	27780	6.9	20 0 14.8	4.0094	38 59 34.21	10.040	.502	.20	- .089	.15	7.72	6		
141	121	27949	7.2	20 6 12.8	+3.8418	-34 1 17.52	+10.488	+0.473	-0.18	-0.005	±0.09	7.72	6		
142	122	28274	6.5	17 38.4	3.8693	35 49 58.33	11.327	.461	.20	+ .012	.10	7.72	6		
143	123	28615	7.6	31 33.3	4.0281	42 9 32.78	12.309	.458	.24	- .027	.05	7.72	6		
144	—	28691	6.8	34 24.2	3.9940	41 24 7.51	12.504	.450	.24	- .050	.13	7.72	6		
145	—	28892	7.1	41 34.1	3.6232	28 23 9.61	12.988	.397	.19	- .014	.10	8.04	7		
146	124	28906	6.5	20 42 13.3	+3.6001	-27 25 46.81	+13.031	+0.393	-0.19	+0.009	±0.20	8.14	8		
147	125	29126	6.5	50 21.9	3.6622	30 54 30.78	13.564	.387	.20	- .017	.07	7.72	6		
148	126	29351	5.9	59 15.1	3.8334	38 43 34.45	14.126	.391	.24	- .170	.08	7.72	6		
149	127	29567	6.2	21 6 41.6	3.4207	20 45 30.77	14.580	.336	.18	- .128	.10	8.10	6		
150	128	29764	6.7	14 28.3	4.0868	48 55 38.55	15.039	.387	.30	- .100	.14	8.10	6		

Números			Mag	$\alpha$ 1950.0	Prec.	$\delta$ 1950.0	Prec.	Var. Sec.	III término	$\mu$	E. P. $\delta$	Epoca 1940+	Número de observaciones
La Plata 1970	La Plata 1970	C. G. Boss											
151	129	29951	6.5	21 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> .3	+3 <sup>h</sup> 4348	-22 <sup>o</sup> 57' 44" 27	+15 <sup>h</sup> 425	+0 <sup>h</sup> 313	-0 <sup>h</sup> 19	+0 <sup>h</sup> 003	$\pm$ 0 <sup>h</sup> 21	8.10	6
152	130	30175	7.1	30 44.9	3.9367	46 49 57.89	15.941	.341	.29	-.053	.03	8.10	6
153	131	30304	6.3	36 35.6	4.0963	52 35 9.56	16.245	.343	.33	.000	.12	8.10	6
154	132	30563	6.5	47 28.1	3.2976	17 4 44.02	16.784	.256	.18	+ .007	.06	7.79	6
155	133	31123	6.2	22 12 31.8	3.6709	44 42 2.57	17.879	.234	.26	-.007	.06	7.81	6
156	134	31291	5.6	22 20 43.9	+3.3349	-25 0 57.79	+18.192	+0.197	-0.20	-0.001	$\pm$ 0.15	7.81	6
157	135	31623	6.3	36 57.2	3.3314	28 35 9.73	18.741	.164	.20	-.035	.09	7.81	6
158	136	31733	7.2	41 56.5	3.4617	41 1 49.53	18.891	.160	.23	-.038	.05	7.81	6
159	137	31840	6.4	47 12.2	3.3450	33 4 12.65	19.040	.144	.21	-.024	.15	7.81	6
160	138	31957	6.4	52 26.8	3.3621	36 39 19.39	19.178	.134	.21	+ .008	.12	7.81	6
161	139	32256	6.1	23 7 2.8	+3.2385	-28 21 36.14	+19.510	+0.100	-0.19	+0.015	$\pm$ 0.10	8.51	6
162	140	32357	5.8	12 12.6	3.3169	41 22 35.64	19.608	.092	.21	-.111	.06	8.51	6
163	141	32511	5.8	18 35.8	3.1969	27 15 38.90	19.717	.075	.19	-.005	.11	8.51	6
164	142	32685	6.8	27 52.5	3.2429	42 15 48.57	19.846	.058	.19	-.073	.08	8.51	6
165	—	32739	7.0	29 58.3	3.2503	45 23 52.01	19.871	.054	.20	+ .007	.14	8.51	6
166	—	32897	6.7	23 38 30.5	+3.1301	-24 26 15.79	+19.955	+0.034	-0.18	-0.010	$\pm$ 0.05	8.51	6
167	143	33015	7.0	44 44.4	3.1739	48 33 1.78	19.998	.022	.18	-.206	.11	8.51	6
168	144	33213	6.6	54 35.8	3.0854	21 6 42.70	20.037	.002	.17	-.010	.10	8.67	6



# MINISTERIO DE EDUCACION

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## PUBLICACIONES DEL OBSERVATORIO ASTRONOMICO

### SERIE ASTRONOMICA

(Antes Publicaciones)

- I.\*. W. J. HUSSEY, Descripción general del Observatorio, su posición geográfica y observaciones de Cometas y de Estrellas Dobles (1914).
- II. FÉLIX AGUILAR, Resultado de las observaciones en la Zona  $-57^{\circ}$  a  $-61^{\circ}$  con el Círculo Meridiano Gautier, durante el año 1914 (1916).
- III.\*. PABLO T. DELAVAN, Resultado de las observaciones en la Zona  $-52^{\circ}$  a  $-56^{\circ}$  durante los años 1913, 1914 y 1915.  
FÉLIX AGUILAR, Resultado de las observaciones en la Zona  $-57^{\circ}$  a  $-61^{\circ}$  durante el año 1915 (1916).
- IV<sub>1</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Resultado de las observaciones con la Ecuatorial de 433 milímetros de abertura, efectuadas de 1912 a 1917 (1918).
- IV<sub>2</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Resultado de las observaciones con la Ecuatorial de 433 milímetros de abertura, efectuadas de 1918.0 a 1921.5 (1922).
- V. PABLO T. DELAVAN, Catálogo La Plata A de 7412 Estrellas de declinaciones comprendidas entre  $-52^{\circ}$  a  $-57^{\circ}$  (1875) para el equinoccio 1925 (1919).
- VI<sub>1</sub>. HUGO A. MARTÍNEZ, Determinación de la Órbita del Planeta (796) Sarita (1920).
- VI<sub>2</sub>\*. NUMA TAPIA, Medidas micrométricas de Estrellas Dobles y Vecinas (1921).
- VI<sub>3</sub>\*. BERNHARD H. DAWSON, Elementos de la Estrella Variable SV Centauri (1921).
- VI<sub>4</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Errores de trazo del Círculo Meridiano Gautier (1925).
- VI<sub>5</sub>. JUAN HARTMANN, Nueva determinación de la Longitud geográfica (1928).
- VI<sub>6</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Medidas micrométricas de estrellas dobles efectuadas con el refractor de 433 milímetros de abertura (1937).
- VI<sub>7</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Observaciones de planetas y cometas (1942).
- VI<sub>8</sub>. GUALBERTO M. IANNINI, Medidas micrométricas de estrellas dobles. Posible movimiento rectilíneo de  $\beta$  311 y una nueva determinación de la órbita de  $\psi$  Argus (1942).
- VI<sub>9</sub>. ALBA DORA NINA SCHREIBER, Observaciones fotográficas de Ceres (1944).
- VII. FÉLIX AGUILAR y BERNHARD H. DAWSON, Catálogo La Plata B de 7792 Estrellas de declinaciones comprendidas entre  $-57^{\circ}$  a  $-62^{\circ}$  (1875) para el equinoccio 1925 (1924).
- VIII. HUGO A. MARTÍNEZ, Catálogo La Plata C de 4412 Estrellas entre  $61^{\circ}50'$  y  $66^{\circ}10'$  declinación austral (1875) para el equinoccio 1925 (1924).
- IX. VIRGINIO MANGANIELLO, Catálogo La Plata D de 4513 Estrellas entre  $65^{\circ}50'$  y  $72^{\circ}10'$  de declinación austral (1875) para el equinoccio 1925 (1936).
- X<sub>1</sub>. NUMA TAPIA, Catálogo La Plata E (primera entrega) de 2486 estrellas entre  $72^{\circ}10'$  y  $82^{\circ}10'$  de declinación austral (1875), para el equinoccio 1925 (1947).
- XI<sub>1</sub>. HUGO A. MARTÍNEZ, Estrellas Kapteyn (1927).

\* Agotados (out of print).

- XI. HUGO A. MARTÍNEZ, Estrellas Eros (1933).  
 XI<sub>3</sub>. HUGO A. MARTÍNEZ, Estrellas de Latitud (1933).  
 XII. HUGO A. MARTÍNEZ, 2123 Estrellas del Catálogo de Boss, comprendidas entre  $-15^{\circ}$  y  $-80^{\circ}$  (1936).  
 XIII. HUGO A. MARTÍNEZ, Catálogo La Plata F de 4828 Estrellas entre  $46^{\circ}50'$  y  $52^{\circ}10'$  de declinación austral (1875) para el equinoccio 1935 (1938).  
 XIV. ALEXANDER WILKENS, La Constitución Dinámica de las Estrellas de Paralaje Conocida estudiada especialmente en base a los Movimientos Lineales Tangenciales (1939).  
 XV. HUGO A. MARTÍNEZ, Estrellas Kapteyn (1939).  
 XVI. ALEXANDER WILKENS, Determinación de órbitas de planetas y cometas (1939).  
 XVII. REYNALDO P. CESCO, Perturbaciones seculares de Plutón (1941).  
 XVIII. ALEXANDER WILKENS, La Aceleración Secular de los Ejes Mayores de las Órbitas Planetarias (1942).  
 XIX. HUGO A. MARTÍNEZ, Catálogo de 3710 estrellas Galácticas Australes (1943).  
 XX. ALEXANDER WILKENS, Determinaciones de temperaturas espectrográficas de estrellas dobles (1944).  
 XX<sub>2</sub>. JORGE SAHADE, Determinación de las intensidades de las líneas H $\delta$ , G, H $\gamma$  y H $\beta$  en los espectros estelares (1944).  
 XX<sub>3</sub>. JORGE LANDI DESSY, La Binaria  $\rho$  Eridani (1949).  
 XXI<sub>1</sub>. ALEXANDER WILKENS, Estadística de las velocidades absolutas estelares en su relación con las magnitudes absolutas y los tipos espectrales (1945).  
 XXI<sub>2</sub>. GUALBERTO M. IANNINI, Órbita definitiva del cometa Whipple-Bernasconi-Kulin (1945).  
 XXI<sub>3</sub>. ALEXANDER WILKENS, Aceleración secular de los semi-Ejes mayores y de las longitudes medias de los planetas, en especial de la Tierra, y sus satélites (1945).  
 XXII. HERBERT WILKENS, Estadística estelar, simultáneamente en varias longitudes de onda efectivas, y las leyes de la absorción interestelar (1945).  
 XXIII. HERBERT WILKENS, Las fórmulas de la absorción interestelar general en 8 longitudes de onda efectiva. (1947).  
 XXIV<sub>1</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Ocultaciones de estrellas por la Luna observadas en La Plata de 1933 a 1940 (1947).  
 XXIV<sub>2</sub>. BERNHARD H. DAWSON, Estrellas zodiacales determinadas en fotografías (1947).  
 XXV<sub>1</sub>. ALEXANDER WILKENS, Teoría sobre la acumulación de los perihelios y nodos de los asteroides (1949).  
 XXVI. FRANCISCO PINGSDORF (En Prensa), Investigaciones sobre estrellas variables (1949).  
 XXVII. PASCUAL SCONZO, Tablas para el cálculo de las efémerides planetarias por el método de extrapolación (1949).

#### SERIE ESPECIAL

- I. La Escuela Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas (1945).
- II. MANUEL GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Elementos de Geografía Matemática. Cartografía (1948).
- III. Plan de Estudios de la Escuela Superior de Astronomía y Geofísica (1948).
- IV<sub>1</sub>. V. J. MENECLIER, Fórmulas de Fabritius (1949).
- V. MANUEL GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Transformación del problema Geodésico-Elipsoidal en un problema esférico. Solución de Gauss. Transporte de coordenadas (1949).
- VI. GUILLERMO O. WALLBRECHER, Memoria anual correspondiente al año 1947 (1949).
- VII. PASCUAL SCONZO, Sobre la actualidad de la reforma del calendario (1949).
- VIII. LIVIO GRATTON, Ideas modernas sobre la interpretación del diagrama espectro-luminosidad (1949)

#### SERIE GEOFÍSICA

(Antes Contribuciones Geofísicas)

- I<sub>1</sub>. JUAN HARTMANN, Reorganización del servicio sísmico en La Plata, y observaciones sísmicas efectuadas en los años 1922 a 1924 (1926).
- I<sub>2</sub>. P. A. LOOS, Los terremotos del 17 de diciembre de 1920 en Costa de Araujo, Lavalle, La Central, Tres Porteñas, etc. (1926).



- I<sub>3</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos de los años 1907 a 1922 (1927).
- II<sub>1</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1925 (1927).
- II<sub>2</sub>. P. A. LOOS, El terremoto argentino-chileno del 14 de abril de 1927 (1928).
- II<sub>3</sub>. JUAN HARTMANN, Dos aparatos para facilitar la determinación de los epicentros sísmicos (1928).
- II<sub>4</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Método mecánico-gráfico para determinar el epicentro en base de tres observaciones de P (1928).
- II<sub>5</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Elementos nuevos para la determinación de los epicentros (1928).
- III<sub>1</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1926 (1929).
- III<sub>2</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, El terremoto sud-mendocino del 30 de mayo de 1929 (1930).
- III<sub>3</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1927 (1931).
- IV<sub>1</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1928 (1933).
- IV<sub>2</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Las fluctuaciones de las manchas solares y la sismicidad general de la tierra (1934).
- IV<sub>3</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, El período anual de la sismicidad general de la tierra (1934).
- IV<sub>4</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1929 (1934).
- V<sub>1</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1930 (1936).
- V<sub>2</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Método numérico para el cálculo de epicentros en base de tres horas de P (1936).
- V<sub>3</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1931 (1936).
- V<sub>4</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1932 (1937).
- VI<sub>1</sub>. FEDERICO LÜNKENHEIMER, Resultados Sismométricos del año 1933 (1937).
- VI<sub>2</sub>. SIMÓN GERSHÁNIK, Resultados Sismométricos del año 1934 (1937).
- VI<sub>3</sub>. SIMÓN GERSHÁNIK, Resultados Sismométricos del año 1935 (1941).

#### SERIE GEODÉSICA

- I<sub>1</sub>. FÉLIX AGUILAR, Reparación del aparato cuadripendular Askania N° 81592 del Instituto Geográfico Militar y determinación de los coeficientes de densidad y de temperatura de los péndulos de Invar (1936).
- I<sub>2</sub>. VIRGINIO MANGANIELLO, Valores de la aceleración de la gravedad, determinados por el personal del Observatorio entre los años 1936 y 1941 (Comunicado de la Dirección) (1944).
- I<sub>3</sub>. JOSÉ MATEO, Cronómetros tipo marina. Variaciones de marcha a corto período y utilización en las medidas gravimétricas pendulares (1945).
- II. FÉLIX AGUILAR, Una solución del Método Gauss generalizado a más de 3 Astros y tablas auxiliares para tiempo sidéreo y acimut en el instante de la observación (1942), Segunda edición.
- III. ENRIQUE LEVÍN, Determinación de la diferencia de gravedad La Plata-Potsdam (1943).
- IV. JOSÉ MATEO y ENRIQUE LEVÍN, Observaciones gravimétricas pendulares (años 1936-1941). Perfil gravimétrico norte-sur en base a 133 estaciones (1945).
- V<sub>1</sub>. Determinaciones gravimétricas pendulares en el Arco de Meridiano Argentino (1947).

#### SERIE CIRCULARES

- PASCUAL SCONZO, Efemérides de pequeños planetas. (Circulares 1, 2, 3, 4 y 5).
- PASCUAL SCONZO, Circular núm. 6. Elementos orbitales de asteroides y cometas (1949).