

REVISTA ASTRONOMICA

FUNDADOR: CARLOS CARDALDA

ORGANO BIMESTRAL DE LA
ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA"

(Personería Jurídica por decreto de mayo 12 de 1937)

— SUMARIO —

	Pág.
Determinación de las coordenadas geográficas del Observatorio de la Asociación, por Bernhard H. Dawson.	261
Los nombres de las estrellas (Continuación), por Carlos L. Segers.	270
Félix Agullar. - Homenaje tributado por la Universidad Nacional en el Observatorio Astronómico de La Plata, en el primer aniversario de su fallecimiento.	276
Ocultaciones de estrellas por la Luna para el año 1945.	280
Conferencias.	284
Noticiario Astronómico.	289
Bibliografía.	291
Comisiones del ejercicio 1944.	292
Nómina de Socios.	293
Noticias de la Asociación.	299
Biblioteca. - Publicaciones recibidas.	301
Índice de Ilustraciones. (Tomo XVI).	304
Tabla de Nombres y Materias. (Tomo XVI).	305



Director Honorario: Bernhard H. Dawson

Director: Angel Pegoraro

Secretario: Carlos L. Segers

Dirigir la correspondencia al Director.
No se devuelven los originales.

DIRECCION DE LA REVISTA:

Avda. Patricias Argentinas 550
(Parque Centenario)

BUENOS AIRES

●

Distribución gratuita para los señores asociados Suscrip. anual \$ 6.- Precio del ejemplar \$ 1.-	
CORREO ARGENTINO Central B	TARIFA REDUCIDA CONCESION Nº 18
	FRANQUEO PAGADO CONCESION Nº 2507
Registro Nacional de la Prop. Intelec. Nº 159901	

CASA IMPRESORA
CORLETTA & CASTRO
PARAGUAY 563
Bs. As.

DETERMINACION DE LAS COORDENADAS GEOGRAFICAS DEL OBSERVATORIO DE LA ASOCIACION

Por BERNHARD H. DAWSON

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

PARA hallar la situación geográfica exacta de nuestro Observatorio, dado que una triangulación de la Capital Federal había sido ejecutada por el Instituto Geográfico Militar en 1916-18, era lógico aprovecharla, situándonos dentro del mismo sistema por el método de los arcos capaces de ángulos observados entre puntos conocidos (*), evitando así la determinación astronómica de diferencia de longitud, trabajo harto oneroso si se quiere lograr exactitud. Debido a las características del método, era aconsejable observar

(*) Conocido generalmente por el nombre de "Problema de la carta" o "Problema de Pothénot". El concepto básico del método es lo siguiente. Conociendo las posiciones de dos puntos, sea gráficamente en una carta o analíticamente en un sistema de coordenadas rectangulares, la observación de cierto ángulo entre las visuales hacia ellos impone al observador la condición de que se halle sobre el arco de una circunferencia que pasa por dichos puntos y en la cual la línea entre ellos forma una cuerda que subtiende en su centro un ángulo duplo del observado. La observación del ángulo entre cualquiera de estas visuales y la de un tercer punto conducirá a otra circunferencia que satisface condiciones análogas. Estas dos circunferencias se cortarán en dos puntos (salvo el caso en que coinciden por hallarse el punto de observación sobre el círculo que pasa por los tres puntos conocidos). Uno de ellos es aquel de entre los tres conocidos que fué común a los dos ángulos; el otro es la situación del observador. Un poco de estudio hace evidente que, de la combinación del tercer punto con aquel de entre los primeros que no fué usado en el segundo ángulo, resultará una circunferencia que pasa por la misma intersección de las dos ya especificadas.

Al describir este método en los textos y manuales se recomienda observar un cuarto punto como control, siempre que sea posible; una recomendación que se impone, pues ni la identificación errónea de los puntos ni errores en sus coordenadas o en los ángulos observados, impiden que se efectúe luego una solución (tanto gráfica como trigonométrica) que responda exactamente a todo control interno. La observación de un cuarto punto servirá efectivamente para denunciar la presencia de un error, pero es insuficiente para localizarlo en el caso de existir. Observando los puntos A, B, C, D, cada una de las combinaciones BCD, ACD, ABD, ABC conducirá a una solución diferente, y cada solución satisface a tres de entre los seis ángulos AB, AC, AD, BC, BD y CD. Si en cambio se observan cinco puntos, habrá diez ángulos y diez combinaciones de a tres; y en el caso de error en uno de los puntos, quedará un grupo de cuatro soluciones concordantes, por entre las cuales pasan seis de los arcos, mientras los cuatro arcos restantes (correspondientes a la combinación del punto erróneo con cada uno de los demás) formarán otras seis intersecciones desparramadas, cortándose en cada una de ellas, dos arcos de los cuatro con uno de los seis del grupo concordante.

por lo menos cinco marcaciones conocidas, lo que fué posible en un punto del techo al lado sudoeste de la cúpula, desde el cual son visibles los cinco puntos que luego llamamos A, B, C, D y E. También pudo satisfacerse la condición impuesta en un punto de la terraza sobre la entrada norte del edificio, desde el cual "D" no puede observarse por árboles, pero en cambio es visible el punto que llamamos S. Las coordenadas de las marcas observadas fueron tomadas de la planilla insertada frente a la pág. 52 del volumen V del *Anuario del Instituto Geográfico Militar*, usándose por supuesto las del "vértice aéreo" correspondiente a cada punto, de acuerdo al cuadro siguiente:

Clave	Designación oficial del punto			Coordenadas	
				X	Y
A	III	42	Iglesia San Carlos	1632,016	3709,774
B	III	21	Iglesia San Bernardo	3208,970	1666,741
C	III	15	Congreso Nacional	2155,730	6480,154
D	I	3	Hospital Durand	2223,306	2357,372
E	III	40	Panteón Español	4488,375	654,723
S	III	3	Iglesia Espíritu Santo	4422,157	4236,174

Estas coordenadas se refieren a la Iglesia Flores como origen, contándose las X hacia el norte y las Y hacia el este. Estrictamente hablando, son coordenadas conformes, pero dentro del perímetro de la Capital, pueden considerarse planas sin cometer error perceptible. En el texto que acompaña la planilla se indica que el error medio de la situación de los puntos es inferior a 0,05 m.

Después de un reconocimiento aproximado con sextante el 1.º de agosto, la estación al lado de la cúpula fué ocupada en la tarde del domingo 6, con el teodolito G. Heyde N.º 4072, de lectura a 20", perteneciente al señor José Galli, quien me ayudó leyendo uno de los verniers y haciendo todas las anotaciones. Cada ángulo entre puntos consecutivos fué repetido cuatro veces, leyéndose ambos verniers cada vez. Para reducir las lecturas se combinó la diferencia entre las lecturas 4.ª y 2.ª con el duplo de la diferencia entre las 5.ª y 1.ª, obteniendo una expresión de diez veces el ángulo, con un peso estimado (*) en $8 \frac{1}{2}$. Los resultados fueron:

(*) Para evaluar los pesos de estas combinaciones, es necesario saber o presumir la relación que hay entre el error medio de la bisección de la marca y el de la lectura del círculo. En nuestra discusión se ha supuesto que el cuadrado del primero sea la mitad del cuadrado del segundo.

Angulo CA	35° 36' 51"
„ AD	73° 43' 18"
„ DB	92° 16' 30"
„ BE	13° 30' 17"
„ EC	144° 52' 50"

Los residuos de las medidas individuales indican un error medio de 29" en ellas y, pues, de unos 10" en los valores resultantes. El defecto en la suma de los ángulos es de 14", que en una reducción preliminar se repartió asignando 3" a cada ángulo excepto BE, al cual, por ser por lejos el más pequeño, se asignó 2". Como resultado de esta reducción se obtuvo un diagrama en que cuatro intersecciones se hallan reunidas dentro de un área de 5 por 5 cm., y desparramadas las seis en que interviene el punto E. De ser más extensas las observaciones y mayor la exactitud de las coordenadas básicas, esto indicaría claramente un error en el punto E. Sin embargo, tal error sería de menos de 30", de manera que se juzgó que la concordancia de las cuatro intersecciones se debe más bien a la combinación fortuita de errores de observación con otros opuestos inherentes a las coordenadas y, por lo tanto, que era recomendable el tomar más observaciones, y de otros puntos si fuera posible.

Consecuente con ésto y en la próxima oportunidad, que fué la tarde del día 15, se ocupó la estación sobre la entrada norte del edificio, empleando el teodolito Salmoiraghi 17915, perteneciente al Observatorio de La Plata. Este instrumento está graduado al décimo de grado centesimal, leyéndose por tres trazos fijos en cada microscopio, que en conjunto permiten apreciar más allá del centésimo de grado, pero sin asegurar el milésimo. El señor José Galli me ayudó otra vez, haciendo las anotaciones. Se observaron no solamente los ángulos entre puntos consecutivos sino también los alternados, repitiendo cada ángulo seis veces y leyendo los microscopios en las bisecciones 0, 1, 5 y 6. Para la reducción se tomó la diferencia: suma de lecturas (5) y (6) menos suma de (0) y (1), obteniendo una expresión de diez veces el ángulo, con peso $13 \frac{1}{2}$. Los resultados son:

Angulo CA	39,8315	Angulo CB	222,6145
„ AB	182,7805	„ BS	117,1863
„ BE	15,7155	„ SA	100,0322
„ ES	101,4752	„ AE	198,4973
„ SC	60,1983	„ EC	161,6720

Con tal serie de observaciones conviene hacer una compensación más extensa que el simple reparto del error de cierre. Para el án-

gulo (p. ej.) AB, tenemos no solamente el valor directamente observado sino también las diferencias AE — BE, CB — CA, y $2\pi - (BS + SA)$. Cada combinación emplea dos cantidades observadas y tendrá por consiguiente la mitad del peso de la medición directa, de manera que el resultado tendrá $2\frac{1}{2}$ veces este peso, o sea 34. Así se obtuvieron:

Angulo CA	39,83232	Angulo BS	117,18756
„ CB	222,61378	„ ES	101,47308
„ AB	182,78146	„ EC	161,67174
„ AE	198,49594	„ SC	60,19866
„ BE	15,71488	„ SA	100,03098

De los residuos de las lecturas individuales se dedujo un error medio de 0,0072 (o sea 23'') en la medida unitaria de un ángulo, así que estos resultados tendrían error medio de 0,00123 (o sea 4'',0).

Al efectuar la solución trigonométrica, resultaron cuatro intersecciones dentro de un área pequeña y seis desparramadas, distando de 4 a más de 10 m. desde el grupo concordante e indicando error grosero en el punto S. Efectivamente, me había equivocado de torre campanario, bisecando la del sur mientras las coordenadas se refieren a la del norte. Este error fué salvado el martes siguiente, día 22, repitiendo el ángulo entre las dos torres 52 veces, con lecturas en los cuatro grupos de bisecciones: 0, 1, 2, 3; 18, 19, 20, 21; 34, 35, 36, 37; y 49, 50, 51, 52. Sumando las lecturas de cada grupo, se combinó la diferencia entre el tercero y el segundo con el triple de la diferencia del cuarto al primero, obteniendo una expresión de 163 veces el ángulo, con peso 289. El ángulo resultó de 0,14111, cantidad que se aplicó directamente como corrección a cada ángulo en que interviene el punto S, sin repetir la compensación. Los valores obtenidos y usados finalmente son, en medida sexagesimal:

Angulo CA	35° 50' 56'',7	Angulo BS	105° 20' 30'',5
„ CB	200° 21' 8'',6	„ ES	91° 11' 55'',5
„ AB	164° 30' 11'',9	„ EC	145° 30' 16'',4
„ AE	178° 38' 46'',9	„ SC	54° 18' 20'',9
„ BE	14° 8' 35'',0	„ SA	90° 9' 17'',6

La resolución trigonométrica con estos valores condujo a las intersecciones de la figura 21, que está en escala 1/10. Surge la tentación de rechazar las intersecciones del arco BE y promediar las otras. Evidentemente el punto BCE merece menor peso, por los ángulos pequeños de intersección, y el problema de deducir los pesos

analíticamente presentaría bastantes dificultades. Pero se resolvió empíricamente calculando los rumbos que debían haberse observado desde tres puntos. El primero, elegido como centro aproximado, tiene coordenadas 2707,350, 2593,350; el segundo está a 0,1 m. más al

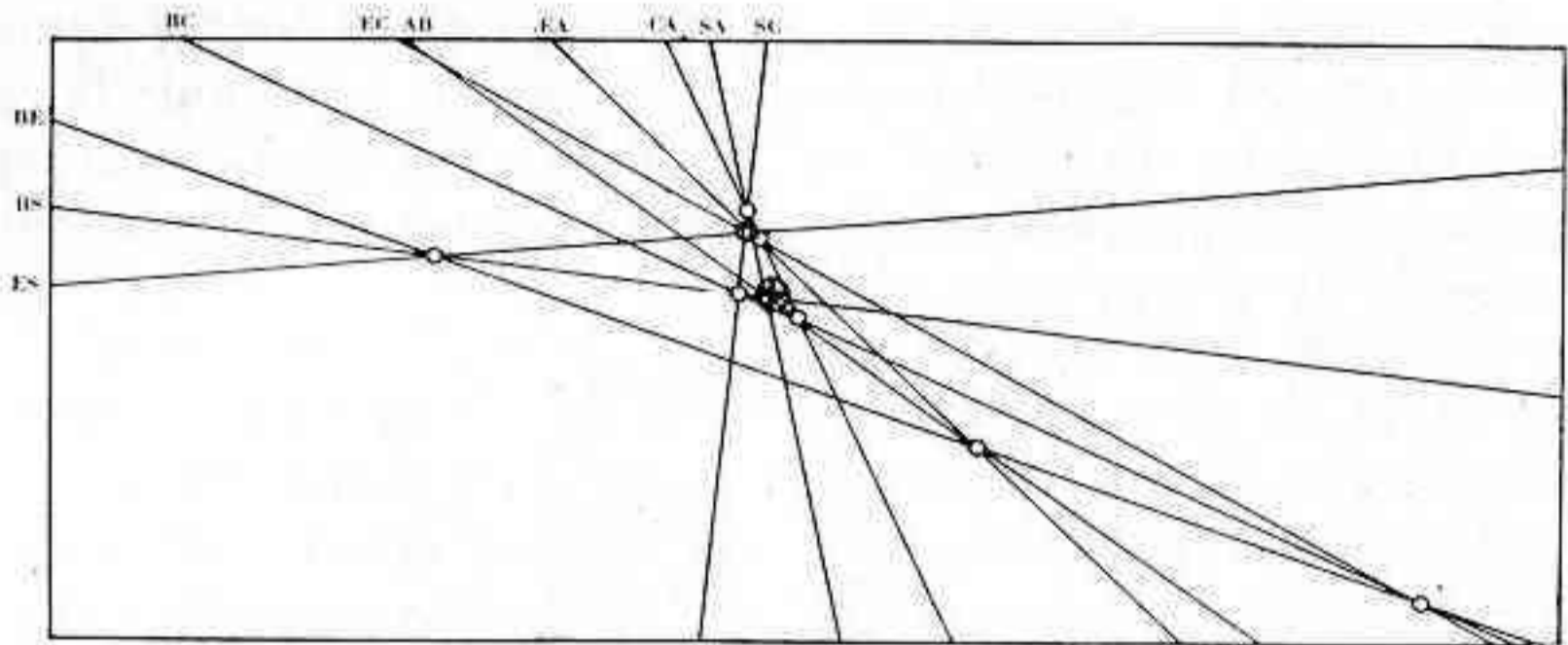


Fig. 21. — Resultado de las observaciones tomadas sobre la entrada del edificio.

norte y el tercero a 0,1 m. más al este. La comparación de los ángulos para el primer punto con los del segundo indica la variación de ellos con un cambio de X, la comparación del primer punto con el tercero da la variación con un cambio de Y y las diferencias entre los valores del primer punto y los ángulos observados son los residuos que debemos reducir en lo posible. Estas cantidades establecen las siguientes ecuaciones de condición:

$$\begin{array}{r}
 + 42 \Delta x + 83 \Delta y = + 2,2 \\
 - 221 \quad - 101 \quad + 3,6 \\
 - 267 \quad - 184 \quad + 1,4 \\
 - 253 \quad - 244 \quad - 5,3 \\
 + 114 \quad + 40 \quad - 6,7 \\
 + 233 \quad + 31 \quad - 4,5 \\
 + 119 \quad - 9 \quad + 2,7 \\
 + 111 \quad + 61 \quad + 3,1 \\
 - 8 \quad + 70 \quad + 0,4 \\
 + 34 \Delta x + 153 \Delta y = + 2,6
 \end{array}$$

Combinado éstas de acuerdo a los preceptos del método de cuadrados mínimos, resultan $\Delta x = -0,018$ y $\Delta y = +0,027$, y la suma de los cuadrados de los residuos se reduce de 136,8 a 97,9. De este último valor deducimos $\pm 3",5$ como error medio de un ángulo compensado y $\pm 0,011$ y $\pm 0,015$ como errores medios de Δx y Δy , res-

pectivamente. Deducimos entonces que las coordenadas de la estación ocupada sobre la entrada norte del edificio son:

$$X = 2707,332 \pm 0,011 \qquad Y = 2593,377 \pm 0,015$$

Después de hacer las observaciones para salvar el error del punto S, se procedió a ocupar nuevamente la estación al lado de la cúpula, para medir los ángulos entre puntos alternos. Estos se repitieron en una manera semejante a la que se había usado para todos los ángulos de la otra estación, hallando:

Angulo	CD	121,5000
"	DE	117,5301
"	EA	200,5493
"	AB	184,4450
"	BC	175,9746

Estas observaciones se combinaron con las obtenidas en la misma estación el día 6, tomando en cuenta que los valores de la nueva

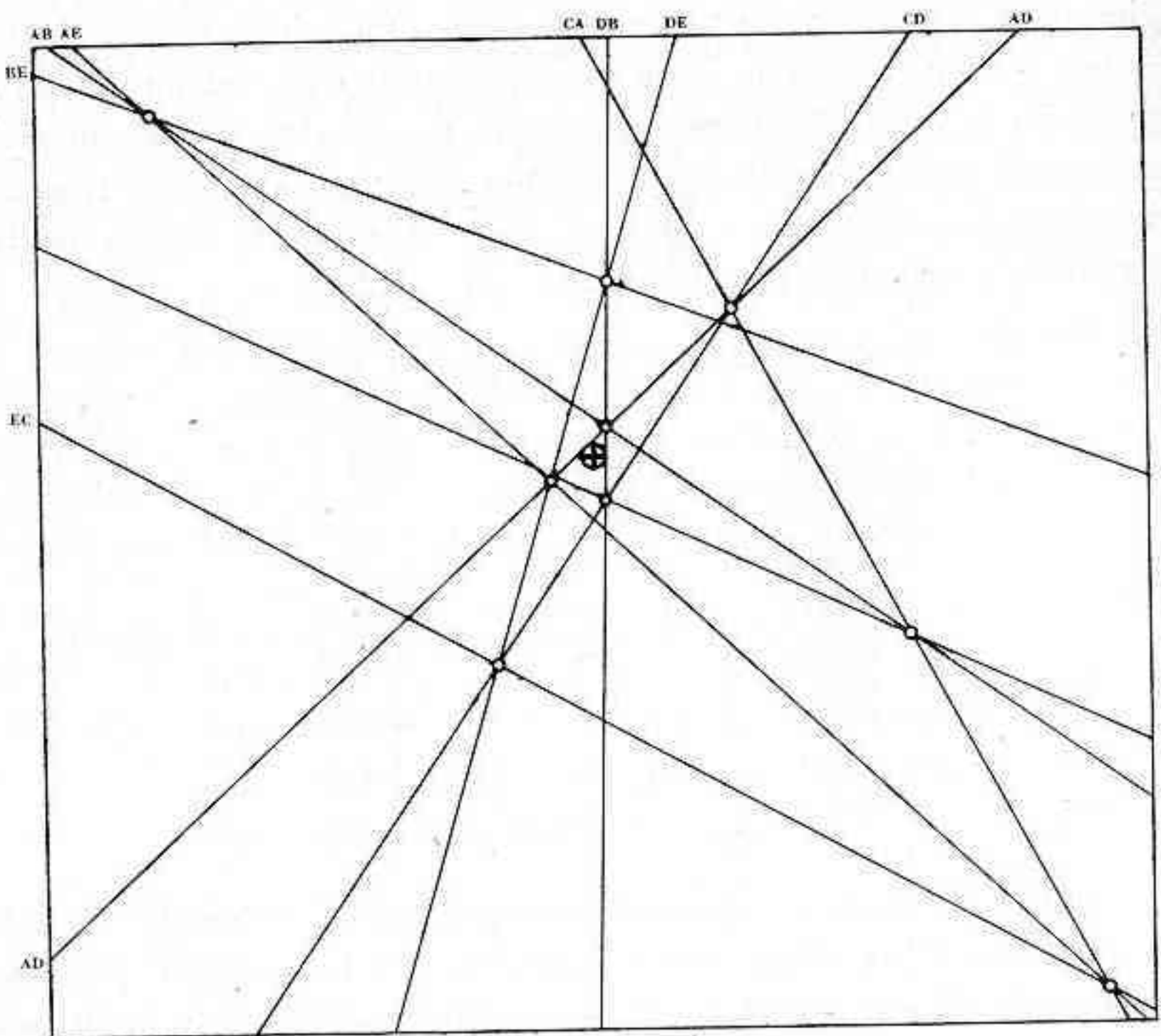


Fig. 22. — Resultado de las observaciones tomadas al lado de la cúpula.

serie tienen el doble del peso de los de la primera, principalmente por el mayor número de repeticiones de cada ángulo, pero también en parte por la mayor potencia del anteojo. De la combinación resultaron los valores compensados:

Angulo CA	35°	37'	9",3	Angulo DE	105°	46'	37",8
„ CD	109°	20'	47",0	„ BE	13°	30'	9",7
„ AD	73°	43'	37",7	„ BC	158°	22'	44",9
„ AB	166°	0'	5",8	„ EC	144°	52'	35",2
„ DB	92°	16'	28",1	„ EA	180°	29'	44",5

La reducción trigonométrica con ellos condujo a las intersecciones de la figura 22, que también está en escala 1/10. En vez del grupito excesivamente concordante de la reducción preliminar, tenemos ahora seis bastante concordantes y las otras cuatro más separadas, una de ellas afuera del diagrama hacia la izquierda, en la convergencia de los arcos BC, BE y CE. Adoptando como centro aproximado las coordenadas 2686,300, 2594,500, y procediendo en manera análoga a la usada para la otra estación, se establecen las ecuaciones de condición:

$$\begin{array}{rcl}
 + 45 \Delta x & + 85 \Delta y & = + 17,7 \\
 - 233 & + 346 & + 7,2 \\
 - 278 & + 261 & - 10,5 \\
 - 266 & - 187 & - 15,0 \\
 + 12 & - 448 & - 4,5 \\
 + 124 & - 406 & + 16,3 \\
 + 112 & + 42 & + 20,8 \\
 + 221 & + 102 & - 2,7 \\
 + 109 & + 60 & - 23,5 \\
 + 154 \Delta x & + 145 \Delta y & = - 5,8
 \end{array}$$

Resolviendo este sistema por cuadrados mínimos, se obtienen:

$$\Delta x = + 0,020 \quad \text{y} \quad \Delta y = 0,000.$$

La suma de cuadrados de residuos se reduce de 2012 a 1885 y los errores medios resultan de $\pm 15",4$, $\pm 0,028$ y $\pm 0,020$, respectivamente (*), así que las coordenadas de la estación son:

$$X = 2686,320 \pm 0,028; \quad Y = 2594,500 \pm 0,020$$

(*) Es digno de notarse que, con un error medio angular de más del cuádruplo del que hay en la otra estación, el error medio de la situación es menos del duplo. Esto se debe a que desde esta estación se observó el punto D, que dista mucho menos que cualquiera de los que pudieron verse desde aquélla.

Al efectuar la segunda serie de observaciones al lado de la cúpula, se determinó también que la intersección de los ejes del refractor ecuatorial distaba 3,94 m., en un azimut menor en $31^{\circ}45',4$ que el del punto C. Este resultó en el cálculo como de $277^{\circ}46',5$, de manera que el azimut del instrumento desde esta estación es de $246^{\circ}1'$ y sus coordenadas resultan:

$$X = 2687,920; \quad Y = 2598,100.$$

La intersección de los ejes del refractor no es visible desde la estación ocupada sobre la entrada. Para determinar la relación entre ellas, se ocupó el 5 de septiembre, un punto sobre la azotea del salón de actos midiendo:

Estación entrada, dista 16,74 m., ángulo desde B, $79^{\circ}39',6$;
Ecuatorial, „ 10,82 „ „ „ „ $169^{\circ}47',5$.

Tomando como primera aproximación al azimut del punto B, el que hubo en la estación al lado de la cúpula, que fué de $119^{\circ}23',6$, la estación sobre la entrada estaría en dirección $199^{\circ}3',2$, y entonces el punto de observación tendría coordenadas: 2691,5; 2587,9. El verdadero azimut del punto B desde aquí es de $119^{\circ}19',5$, así que las direcciones a la estación y al refractor son $198^{\circ}59',1$ y $289^{\circ}7',0$, respectivamente, y las coordenadas de éste resultan:

$$X = 2687,960; \quad Y = 2598,154.$$

El acuerdo entre las determinaciones a través de las dos estaciones es ampliamente satisfactorio, de manera que podemos afirmar que:

Las coordenadas de nuestro Observatorio, en el sistema de la Triangulación de la Capital Federal, son:

$$X = + 2687,94; \quad Y = + 2598,13.$$

Las coordenadas geográficas de la Iglesia de Flores, origen de este sistema, fueron comunicadas gentilmente por el señor Director General del Instituto Geográfico Militar, General de Brigada Baldomero J. de Biedma. Son (*):

(*) La latitud está reducida al polo medio, y el valor de la longitud toma en cuenta la determinación de la diferencia de longitud, Potsdam-Buenos Aires, efectuada en 1927-28, por Aguilar, Biedma y Jansen.

Latitud, $34^{\circ} 37' 46'',486$ Sur; Longitud, $58^{\circ} 27' 46'',009$ Oeste.
Al valor de X corresponde una diferencia de latitud de $+ 1' 27'',226$.
Aplicando ésto a la latitud de origen, obtenemos:

Latitud de nuestro Observatorio, — $34^{\circ} 36' 19'',26$.

En esta latitud, $1''$ de arco de paralelo mide 25,4801 m., de manera que al valor de Y corresponde una diferencia de longitud de $1' 41'',967$ y el Observatorio se halla en

**Longitud $58^{\circ} 26' 4'',04$ o sea
 $3^{\text{h}} 53^{\text{m}} 44^{\text{s}},27$ al Oeste de Greenwich.**

Para determinar la altura, se partió de un punto fijo de la nivelación hecha por la Dirección General del Catastro, situado en la calle Eduardo Acevedo, casi frente al local social y consistente en una ménsula de bronce en la pared de un edificio. Mediciones efectuadas el 5 de septiembre dieron, para el plano superior del pilar, una elevación de 9,31 m. y para la intersección de ejes del refractor, 11,24 m. sobre la del punto fijo. La cota de éste es, en su sistema, 27,254 m., pero según fué comunicado por el General Biedma, el horizonte del sistema se halla a 12,035 m. por debajo del horizonte empleado por el Instituto Geográfico Militar. Este último corresponde al nivel medio del océano frente a Mar del Plata, y por consiguiente el punto fijo está a 15,22 m., el pilar llega hasta 24,53 m. y el refractor se halla a la

Altura: 26,46 metros sobre el nivel del mar.

De los valores hallados para la latitud y altura, se deducen las funciones y cantidades auxiliares siguientes:

$\text{sen } \varphi = -0,5679206$	$\rho \text{ sen } \varphi' = -0,5647176$
$\text{cos } \varphi = +0,8230833$	$\rho \text{ cos } \varphi' = +0,8239805+$
$\text{tg } \varphi = -0,6899916$	$\text{tg } \varphi' = -0,6853531$

Además de la ayuda ya mencionada explícitamente, he sido ayudado en menor grado, en una manera u otra, por los señores Enrique Levín, Angel Pegoraro, Hugo Cozzolino y Alfredo Monas-tra. Agradezco a todos ellos su colaboración.

LOS NOMBRES DE LAS ESTRELLAS

Por CARLOS L. SEGERS

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

(Continuación)

LISTA DE ESTRELLAS, de 2, 3, 4 y 5 horas de Ascensión Recta, correspondiente al mapa No. 2

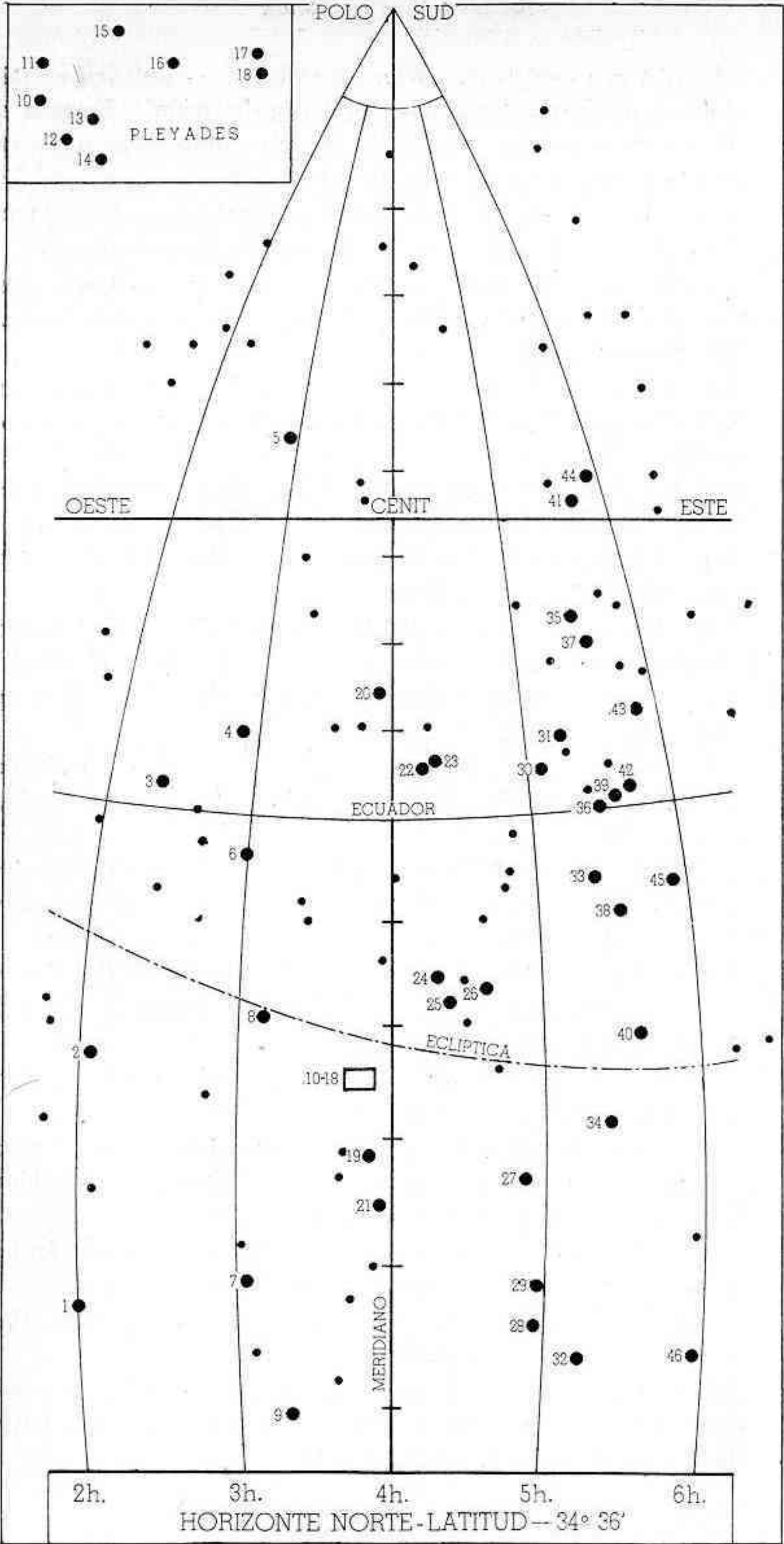
- 1) 2 h. 0,8 m.; $+42^{\circ} 5',4$. - *Almach*, γ Andromedae. — Del árabe: Anaq al-Ard, literalmente, "el cabrillo terrestre". Estrella de color anaranjado, magn. 2,28, espectro Ko. Tiene una compañera blanca de magn. 5,08 y espectro Ao.
- 2) 2 h. 4,3 m.; $+23^{\circ} 13',6$. - *Hamal*, α Arietis. — Del árabe: al-Hamal, "el carnero". Estrella amarillo-anaranjada de magn. 2,23 y espectro Ko.
- 3) 2 h. 16,8 m.; $-3^{\circ} 12',2$. - *Mira*, \circ Ceti. — Del latín: "maravillosa", del título de la obra de Hevelius: *Historiola Mirae Stella*. Esta es la primera estrella variable observada como tal, su variabilidad fué descubierta por Fabricius en 1596. Estrella rojiza, variable de período largo, 331,8 días, magn. 2,0-10,1; espectro M5e.
- 4) 2 h. 54,0 m.; $-9^{\circ} 5',8$. - *Azha*, η Eridani. — Del árabe: Udhi an-Naam, "el nido del avestruz". Estrella anaranjada de magn. 4,05, espectro Ko.
- 5) 2 h. 56,4 m.; $-40^{\circ} 30',2$. - *Acamar*, θ^1 Eridani. — Otra forma de *Achernar*, cuyo nombre era aplicado antiguamente a esta estrella. Es blanca de magn. 3,42 y espectro A2. La compañera, θ^2 es también blanca y de magn. 4,42, espectro A2; se halla a 8" de separación.
- 6) 2 h. 59,7 m.; $+3^{\circ} 53',7$. - *Menkar*, α Ceti. — Del árabe: al-Minkhar, "el hocico". Estrella rojiza de magn. 2,82 y espectro Ma.
- 7) 3 h. 4,9 m.; $+40^{\circ} 45',9$. - *Algol*, β Persei. — Del árabe: Ra's al-Ghul, "la cabeza del demonio". Estrella blanca variable a eclipse, magn. 2,3-3,5, período 2,87 días; espectro B8.

- 8) 3/h. 8,8 m.; $+19^{\circ} 32',3$. - *Botein*, δ Arietis. — Estrella anaranjada de magn. 4,53 y espectro Ko.
- 9) 3 h. 20,7 m.; $+49^{\circ} 41',1$. - *Mirfak*, α Persei. — Del árabe: Mirfaq ath-Thurayya, “el codo (de las Pléyades)”; esta estrella no pertenece a las Pléyades, el conocido grupo, sino que se halla mucho más al Norte. Estrella de color amarillento y magn. 1,90; espectro F5.

PLEYADES, Nos. 10 a 18 inclusive, ver cuadro inserto en el mapa.

- 10) 3 h. 41,8 m.; $+24^{\circ} 8',0$. - *Celaeno*, 16 Tauri. — Del griego: Κελαίνο, una de las Pléyades, hijas de Pleione y Atlas. Estrella blanca, de magn. 5,43 y espectro B5.
- 11) 3 h. 41,9 m.; $+23^{\circ} 57',5$. - *Electra*, 17 Tauri. — Del griego: Ηλεκτρα, una de las Pléyades. Estrella de color blanco-azulado, magn. 3,81, espectro B5p.
- 12) 3 h. 42,2 m.; $+24^{\circ} 18',7$. — *Taygeta*, 19 Tauri. — Del griego: Τηγέτη, una de las Pléyades. Estrella blanca de magn. 4,37 y espectro B5.
- 13) 3 h. 42,8 m.; $+24^{\circ} 12',8$. - *Maya*, 20 Tauri. — Del griego: Μαία, una de las Pléyades. Estrella blanca, magn. 4,02, espectro B5.
- 14) 3 h. 42,9 m.; $+24^{\circ} 24',0$. - *Asterope*, 21 Tauri. — Del griego: Αστροπη, una de las Pléyades. Estrella blanca, magn. 5,85, espectro B8.
- 15) 3 h. 43,4 m.; $+23^{\circ} 47',6$. - *Merope*, 23 Tauri. — Del griego: Μεροπη, una de las Pléyadas. Estrella blanca de magn. 4,25 y espectro B5.
- 16) 3 h. 44,5 m.; $+23^{\circ} 57',1$. - *Alcyone*, η Tauri. — Del griego: Ἀλκυονη, una de las Pléyades; es la más brillante de este grupo, blanca y de magn. 2,96, espectro B5p.
- 17) 3 h. 46,2 m.; $+23^{\circ} 54',1$. - *Atlas*, 27 Tauri. — Del griego: Ἄτλας, el padre de las Pléyades. Estrella blanca de magn. 3,80, espectro B8.
- 18) 3 h. 46,2 m.; $+23^{\circ} 59',1$. - *Pleione*, 28 Tauri. — Del griego: Πλειονη, esposa de Atlas y madre de las Pléyades. Estrella blanca, magn. 5,18; espectro B8p.

- 19) 3 h. 51,0 m.; $+31^{\circ} 44',2$. - *Atik*, ζ Persei. — Del árabe: *Atiq ath-Thurayya*, “el omóplato de las Pléyades”. No corresponde al grupo de las Pléyades, pues se halla varios grados al Norte. Estrella blanca de magn. 2,91 y espectro B1.
- 20) 3 h. 55,7 m.; $-13^{\circ} 39',0$. - *Zaurak*, γ Eridani. — Del árabe: *Na'ir az-Zauraq*, “la estrella brillante del bote”. Estrella anaranjada, magn. 3,19, espectro K5.
- 21) 3 h. 55,7 m.; $+35^{\circ} 38',9$. - *Menkib*, ξ Persei. — Del árabe: *Mankhib ath-Thurayya*, “el hombro (de las Pléyades)”. Como otras ya mencionadas, esta estrella no pertenece al grupo de las Pléyades. Es de color blanco-azulado, magn. 4,05 y espectro Oe5.
- 22) 4 h. 9,4 m.; $-6^{\circ} 58',0$. - *Beid*, σ^1 Eridani. — Del árabe: *al-Baid*, “los huevos (del avestruz)”. Estrella de color amarillento y magn. 4,14, espectro F2.
- 23) 4 h. 13,0 m.; $-7^{\circ} 43',8$. - *Keid*, σ^2 Eridani. — Del árabe: *al-Qaid*, “la cáscara rota del huevo”. Estrella amarilla de magn. 4,48 y espectro G5.
- 24) 4 h. 16,9 m.; $+15^{\circ} 30',5$. - *Hyadum I*, γ Tauri. — Del latín: “la 1.^a de las Hyadas”. Estrella color amarillo-anaranjado, magn. 3,86 y espectro Ko.
- 25) 4 h. 20,0 m.; $+17^{\circ} 25',6$. - *Hyadum II*, δ Tauri. — Latín: “la 2.^a de las Hyadas”. Estrella color amarillo-anaranjado de magn. 3,93 y espectro Ko.
- 26) 4 h. 33,0 m.; $+16^{\circ} 24',6$. - *Aldebaran*, α Tauri. — Del árabe: *ad-Dabaran*, “la que sigue (a las Pléyades)”. Estrella anaranjada de magn. 1,06 y espectro K5.
- 27) 4 h. 53,7 m.; $+35^{\circ} 5',3$. - *Altawabi*, ι Aurigae. — Estrella de color anaranjado y magn. 2,90, espectro K2.
- 28) 4 h. 58,4 m.; $+43^{\circ} 45',1$. - *Almaaz*, ε Aurigae. — Estrella variable a eclipse de color amarillento, magn. 3,1-3,8, período 9883 días, espectro F5p. Es la variable de este tipo de período más largo que se conoce, algo más de 27 años.
- 29) 4 h. 59,0 m.; $+41^{\circ} 0',3$. - *Sadatoni*, ζ Aurigae. — Estrella de color amarillo anaranjado, variable a eclipse, magn. 4,9-5,6 (fotográfica), magn. visual media 3,94; período 972 días; espectro eK4.
- 30) 5 h. 5,4 m.; $-5^{\circ} 9',0$. - *Cursa*, β Eridani. — Del árabe: *Kursi al-Jauza al-Muqqadam*, “la silla más al frente de Orión”. Estrella blanca de magn. 2,92 y espectro A3.



- 31) 5 h. 12,1 m.; $-8^{\circ} 15',5$. - *Rigel*, β Orionis. — Del árabe: Rijl al-Jauza al-Yusra, “la pierna izquierda de Orión”. Estrella de color blanco-azulado, magn. 0,34, espectro B8p. Tiene una compañera de magn. 8 a unos $10''$ de separación.
- 32) 5 h. 13,0 m.; $+45^{\circ} 57',0$ - *Capella*, α Aurigae. — Latín para “la cabrita”. Estrella amarilla de magn. 0,21 y espectro Go.
- 33) 5 h. 22,4 m.; $+6^{\circ} 18',4$. - *Bellatrix*, γ Orionis. — Latín para “la mujer guerrera”. Estrella de color blanco-azulado, magn. 1,70 y espectro B2.
- 34) 5 h. 23,1 m.; $+28^{\circ} 34',0$. - *Nath*, β Tauri. — Del árabe: an-Nath, “el que topa”. Estrella blanca de magn. 1,78 y espectro B8.
- 35) 5 h. 26,1 m.; $-20^{\circ} 47',9$. - *Nihal*, β Leporis. — Del árabe: an-Nihal, “los camellos saciando su sed”. Estrella amarillenta de magn. 2,96 y espectro Go. El nombre se refiere extensivamente a las estrellas α , β , γ y δ Lepus.
- 36) 5 h. 29,5 m.; $0^{\circ} 20',1$. - *Mintaka*, δ Orionis. — Del árabe: Mintakat al-Jauza, “el cinto de Orión”. Estrella variable tipo Algol, de color blanco, magn. 2,5-2,6, período 5,73 días; espectro Bo.
- 37) 5 h. 30,5 m.; $-17^{\circ} 51',4$. - *Arneb*, α Leporis. — Del árabe: al-Arnab, “la liebre”. Estrella amarillenta de magn. 2,69 y espectro Fo.
- 38) 5 h. 32,4 m.; $+9^{\circ} 54',1$. - *Meissa*, λ Orionis. — Del árabe: al-Maisan, “la resplandeciente”. Estrella azulada de magn. 3,66 y espectro Oe5.
- 39) 5 h. 33,7 m.; $-1^{\circ} 13',9$. - *Alnilam*, ϵ Orionis. — Del árabe: an-Nizam, “la sarta de perlas”. Estrella blanca azulada de magn. 1,75; espectro Bo.
- 40) 5 h. 34,7 m.; $+21^{\circ} 6',8$. - *Tien Konan*, ζ Tauri. — Estrella blanca de magn. 3,00 y espectro B3p.
- 41) 5 h. 37,8 m.; $-34^{\circ} 6',0$. - *Phact*, α Columbae. — Del árabe: al-Fakhta, o al-Fakhita, “la paloma del anillo”. Estrella blanca de magn. 2,75 y espectro B5p.
- 42) 5 h. 38,2 m.; $-1^{\circ} 58',0$. - *Alnitak*, ζ Orionis. — Del árabe: an-Nitaq, “el cinto”. Estrella blanca azulada de magn. 2,05 y espectro Bone. Tiene dos compañeras de magn. 4,21 y 10, a unos $2'',6$ y $58''$ de separación.
- 43) 5 h. 45,4 m.; $-9^{\circ} 41',2$. - *Saiph*, κ Orionis. — Del árabe: Saif al-Jabbar, “la espada del poderoso (el gigante Orión)”. Estrella blanca de magn. 2,20; espectro Bo.

- 44) 5 h. 49,2 m.; $-35^{\circ} 47',2$. - *Wazn*, β Columbae. — Del árabe: al-Wazn, “la pesa”. Estrella anaranjada de magn. 3,22 y espectro Ko.
- 45) 5 h. 52,5 m.; $+7^{\circ} 24',0$. - *Betelgeuze*, α Orionis. — Del árabe: Ibt al-Jauza, literalmente: “el sobaco de la oveja con faja blanca”. En época más moderna “al-Jauza” perdió su significado original y se convirtió en sinónimo del griego “Orión” (*G. A. Davis, jr.*). Estrella rojiza variable, magn. 0,1-1,2, período 2070 días, con fluctuaciones irregulares de 140 a 300 días; espectro Ma.
- 46) 5 h. 55,9 m.; $+44^{\circ} 56',9$. - *Menkalinan*, β Aurigae. — Del árabe: Mankib dhu al-Inan, “el hombro del que sostiene la rienda”. Estrella blanca, variable a eclipse, magn. 2-1-2,2, período 3,96 días; espectro Aop.

**EPOCA DEL AÑO Y HORAS CORRESPONDIENTES
PARA CONSULTAR EL MAPA N.º 2**

Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
3 ^h -2 ^h	1 ^h -0 ^h	23 ^h -22 ^h	21 ^h -20 ^h	19 ^h -18 ^h

La primera hora de cada mes se refiere a la primera quincena y la segunda al resto del mes, y corresponden al “Tiempo legal” —Huso N.º 4.

Durante la época en que rige el “Tiempo de Verano” —Huso N.º 3— hay que sumar una hora a esos valores.

(Continuará).

FÉLIX AGUILAR

Homenaje tributado por la Universidad Nacional en el Observatorio Astronómico de La Plata, en el primer aniversario de su fallecimiento.

CON motivo de cumplirse el primer aniversario del fallecimiento del ingeniero Félix Aguilar, tuvo lugar el 28 de setiembre último, una sencilla y emotiva ceremonia en el recinto del Observatorio Astronómico de la Universidad de La Plata, del cual fuera Director.

El acto consistió en el descubrimiento de una placa de bronce con el nombre del ingeniero Aguilar, colocada sobre la portada de acceso al pabellón del Círculo Meridiano.

Concurrieron a este acto el personal del Observatorio, miembros del Consejo Directivo de la Universidad, representantes de institutos científicos y deudos y amigos del extinto.

Previo al acto de descubrir la placa, el director del Observatorio, ingeniero Virginio Manganiello, pronunció un discurso, del cual transcribimos a continuación algunos párrafos:

“La Universidad Nacional de La Plata, realiza un acto de hondo significado científico y social: rinde homenaje a uno de sus más esclarecidos hijos, el ingeniero Félix Aguilar; su alumno, primero; su maestro, después, y siempre, el obrero laborioso consagrado al progreso de esta casa de estudios, que hoy le testimonia el alto reconocimiento en que tiene a su eminente personalidad.

“El 21 de octubre próximo pasado, el honorable Consejo Superior, dispuso que este pabellón del Observatorio, en cuya sala central está el Círculo Meridiano, y donde, además, se dictan las clases de astronomía, ostente el nombre de “Félix Aguilar”. Aquí estamos reunidos para cumplir esa resolución.

“Señor Presidente: Que este bronce perpetúe la memoria del primer astrónomo argentino.

“La iniciativa de este homenaje se debe al ex-consejero doctor Carlos Sagastume, quien supo interpretar con ella el unánime sentir del H. Consejo.

“... y al fundar su iniciativa, recordó que se había extinguido una vida límpida y fecunda, a la que auspiciaba el clima especial del aplauso y del afecto hondo”.

“Y así fué, en efecto, la vida de Aguilar: límpida como el cristal de las lentes de sus telescopios, y fecunda como la semilla sana, nutrida en el patriotismo y en el amor a la ciencia; que es esto, en resumen, lo que forma el clima del aplauso y del afecto hondo.

“El personal del Observatorio, íntimamente ligado a la obra del ilustre director, cuyas preocupaciones compartió, expresa en este momento por mi intermedio su profundo respeto, su veneración por su memoria, y su esperanza por que este pabellón recuerde siempre a quienes vengan hasta él en procura de sabiduría, el camino más firme para llegar a ella: Pasión por el estudio; integridad moral; paciencia y tenacidad inquebrantables, todo en un marco de natural modestia. Que así fué la vida de Aguilar.

“Para ilustrar lo que acabo de decir, permítaseme referir una anécdota, que es toda una lección.

“En 1906, la Unión Geodésica Internacional inauguró en Onecativo (Córdoba), un observatorio para investigar el movimiento del polo, misión que confió al doctor Carnera, prestigioso astrónomo italiano. Un año después, el Gobierno Argentino dispuso su adquisición, y Aguilar fué designado para reemplazar al doctor Carnera. Destaquemos, que el joven astrónomo quedó solo en Onecativo, librado a sus propias fuerzas y con la grave responsabilidad que implicaba la jefatura de esa estación internacional.

“En esa ocasión lo visita un amigo. Aguilar lo atiende durante las horas del día, y al llegar la noche, le pide que lo disculpe, pues tiene que efectuar sus observaciones. El amigo le insinúa que podría anotar como “cielo nublado”, pues nadie lo advertiría, y tener libertad esa noche. Aguilar le contesta sencillamente: “Pero es que no está nublado”.

“Este es el temple del astrónomo, la integridad moral del hombre de ciencia.

.....

“De su acción en el campo astronómico, séame permitido destacar: primero, que movilizó todos los recursos a su alcance para promover en el país las investigaciones astrofísicas y de astronomía teórica, tanto en Córdoba como en La Plata; y segundo, la estación astronómica austral, donde han de realizarse observaciones de estrellas fundamentales, reclamadas por el mundo científico en las últimas asambleas astronómicas internacionales...

“Su empresa máxima en el campo geodésico, es el arco de meridiano. Rocha había llegado hasta la contratación del sabio Schiaparelli, con la obligación de dirigir personalmente los trabajos con la participación de jóvenes argentinos en las operaciones científicas del terreno. Pero esto quedó como una aspiración nada más.

“Esta misma preocupación dominó al ingeniero Aguilar durante muchos años. “No podemos los argentinos, dijo, sustraernos a una imposición natural. Este territorio de la patria, cuyas riquezas y bellezas causan la admiración del mundo y nuestro justo orgullo, es el único de la Tierra que se extiende a tan grandes latitudes australes”; y en setiembre de 1934, se dirige a las autoridades universitarias pidiendo el auspicio de su proyecto para medir el arco de meridiano, que se hizo realidad en la ley 12.334.

“La muerte lo sorprendió con la obra en plena ejecución, cuyos primeros resultados acusan una alta precisión y muestran que sus esperanzas no serán defraudadas, pues en nada desmerecen frente a las mejores operaciones geodésicas efectuadas en Europa y Norteamérica.

“Y debo decir algo de su entusiasmo por lo que fué también entusiasmo de González, el fundador: la Escuela de Ciencias Astronómicas y Conexas. El doctor González había insistido especialmente en este aspecto: el Observatorio debía ser a la vez centro de investigación y de enseñanza teórica y práctica. Para cumplir este mandato sagrado, pues venía de uno de los excelsos de nuestra patria, el 10 de abril de 1935 se reunieron las autoridades universitarias en la biblioteca del Observatorio, para inaugurar la Escuela.

“Treinta años han transcurrido —dijo Aguilar entonces— desde que el pensador sembró la idea hasta el día de hoy, en que nos encontramos aquí congregados para comenzar su realización. Y lo hacemos con el sano optimismo de un pueblo joven, vigoroso, consciente de sus amplias posibilidades intelectuales. El acto —agregó— tiene para mí el aleance de una reafirmación del ideal originario”.

“¡Bien luce entonces su nombre al frente de este pabellón!

“Y en este pabellón, además, trabajó Aguilar, utilizando el Círculo Meridiano Gautier, con el cual hizo las observaciones de la zona comprendida entre los 57 y los 62 grados de declinación austral, del catálogo proyectado por la “Astronomische Gesellschaft” en su extensión hacia el sur; trabajo cuya característica es el gran rendimiento alcanzado, entendido no solamente como cantidad de labor, sino también por la precisión de los resultados.

“Bien está el bronce con el nombre de quien pasó aquí largas vigili-
as escrutando a través de su telescopio las estrellas del hemis-

ferio austral, con el pensamiento puesto en el progreso de la cultura astronómica de su patria.

“Porque fué un ciudadano servidor y apasionado por el bien de su país; por sus virtudes públicas y privadas; por el enorme entusiasmo que puso en el desarrollo de la cultura nacional; por el amor con que impartió sus enseñanzas y dirigió la formación de profesionales capacitados y honestos, según sus palabras; por todo eso el maestro cuya memoria honramos, merece la gratitud ciudadana.

“Su recuerdo perdurará en esta casa, y su ejemplo servirá siempre a la juventud estudiosa, en la que está cifrada la esperanza de nuestra patria, y cuya trayectoria debe estar dirigida hacia nobles ambiciones y acciones perdurables, como fueron todas las de Félix Aguilar!

A continuación hicieron uso de la palabra el General de Brigada Baldomero de Biedma, en nombre de los amigos del Instituto Geográfico Militar Argentino, y el señor Juan Rómulo Fernández, en representación del Centro Universitario de Residentes Sanjuaninos de La Plata.

La Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía” y REVISTA ASTRONÓMICA, estuvieron representadas en el acto por su secretario, señor Carlos L. Segers y varios asociados, que concurrieron a rendir homenaje al ilustre consocio, cuya desaparición aún lamentamos.

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA PARA EL AÑO 1945

Habiendo sido ya calculadas por nuestro consocio y colaborador, señor Alfredo Völsch, las ocultaciones para el año entrante, las publicamos aquí como complemento para el "Almanaque Astronómico y Manual del Aficionado" para el año 1945.

En esta tabla se dan las ocultaciones observables en Buenos Aires para el siguiente lugar geográfico, que corresponde muy aproximadamente a nuestro observatorio:

$$\varphi = 34^{\circ} 36' 15",5 \text{ Sud} \quad \lambda = 58^{\circ} 26' 0"0 = 2^{\text{h}} 53^{\text{m}} 44^{\text{s}},0 \text{ Oeste.}$$

Se han limitado las predicciones a aquellos casos en que las ocultaciones pueden ser observadas con provecho, a fin de determinar la corrección de la longitud lunar tabulada.

1) *Fenómeno en borde brillante.* — En estos casos se han incluido solamente las inmersiones para estrellas de magnitud 4,5 ó más y emersiones para estrellas de magnitud 3,5 ó más.

2) *Fenómeno cerca de Luna llena.* — Un día antes y después de Luna llena se han excluido todas las ocultaciones de estrellas de magnitud menor de 3,0, dos días antes y después de magnitud entre 5,6 y 6,5; ocultaciones de estrellas de magnitud menos de 6,5 se incluyen solamente hasta 3 días antes de Luna llena.

3) *Fenómenos de día o en el crepúsculo.* — En estos casos se incluyen solamente las ocultaciones de planetas o estrellas de primera magnitud, siempre que sea posible la observación en estas condiciones. Para otras estrellas se dan a continuación las siguientes limitaciones:

Magnitud	Límite en el Oeste con Luna en el cuarto creciente	Límite en el Este con Luna en el cuarto menguante
> 4,5	desde la puesta del Sol	Sol 6° bajo el horizonte
4,6 — 5,5	Sol 3° bajo el horizonte	„ 9° „ „ „
5,6 — 7,5	„ 6° „ „ „	„ 12° „ „ „

4) *Altura*. — La estrella debe tener por lo menos una altura de 10° en el momento de la ocultación. Si un planeta es ocultado, éste debe tener una altura de 2° por lo menos.

5) *Ocultaciones rasantes*. — Teniendo las observaciones hechas en estas condiciones poco valor para la solución de la corrección arriba mencionada, se excluyen aquellos fenómenos en que el valor de: $k n \cos \varphi$, en el momento de la ocultación es menor de $\pm 0,030$. Se hace excepción de esta regla solamente, cuando la estrella ocultada es de primera magnitud o planeta.

De 1.621 ocultaciones de estrellas hasta la magnitud 7,5 que publica el "Nautical Almanac" para toda la Tierra, han quedado solamente 84 ocultaciones que se pueden observar en Buenos Aires en las condiciones arriba especificadas, de las cuales corresponden 54 a inmersiones y 30 a emersiones.

Insertamos en las primeras columnas la estrella ocultada con la abreviatura usual y la magnitud. En la columna *Fenómeno*, I significa inmersión, E emersión, ambas al borde obscuro. En las columnas siguientes indicamos la fecha de ocultación y la hora al décimo de minuto. El ángulo de posición se refiere al punto del limbo de la Luna en donde desaparece la estrella en el caso de inmersión, o reaparece en el caso de emersión, contando al Norte del limbo de la Luna de 0° a 360° , pasando por el Este, Sud y Oeste. La *edad de la Luna* la damos en días, contados desde la Luna nueva.

En las últimas columnas damos las variaciones que sirven para obtener la hora de la ocultación en otro lugar. La cantidad $\frac{dT}{d\lambda}$ es la diferencia de hora del fenómeno para un lugar situado en la misma longitud pero 1° al Oeste; $\frac{dT}{d\epsilon}$ es la que corresponde a un lugar en la misma latitud y 1° más al Norte. Multiplicando estas variaciones por las diferencias de longitud y de latitud existentes entre Buenos Aires y el lugar considerado se obtienen las correcciones que deben aplicarse a la hora dada para obtener la correspondiente a dicho lugar.

Para lugares cercanos el resultado así obtenido será generalmente exacto dentro de pocos décimos de minuto. Cuando la distancia es de 500 km. o más, el error puede llegar ocasionalmente a dos o tres minutos, debido a que las variaciones dadas no son en realidad lineales. Cuando la ocultación es rasante, la aplicación de este método no conduce a resultados satisfactorios, y por esta razón omitimos las variaciones en tales casos.

Estrella	Mag	Fenó- meno	Fecha	Hora	Angulo posi- ción	Edad Luna	Corrección		
							$\frac{dT}{d\lambda}$	$\frac{dT}{d\varphi}$	
1945				h	m	°	d	m	m
33 Ceti	6,2	I	19 enero	19	56,6	101	5,7	- 1,8	+ 0,7
+ 7° 324	6,7	I	20	21	33,9	58	6,8	- 1,0	+ 1,8
ξ Lib	5,6	E	5 febrero	1	30,2	254	22,1	- 1,2	- 0,8
17 Lib	6,4	E	5	1	50,3	358	22,1	+ 0,5	- 3,9
190 BLib	6,4	E	6	0	46,6	229	23,0	- 0,8	+ 0,4
253 BSgr	6,0	E	10	4	15,7	328	27,2	+ 0,7	- 2,9
+ 19° 742	6,6	I	19	21	16,9	4	7,3	-	-
+ 21° 902	7,2	I	20	22	56,8	84	8,4	- 1,2	+ 1,3
Saturno	0,1	E	21	16	19,1	257	9,1	- 0,9	- 0,7
ω Vir	5,5	E	27	22	1,9	296	15,4	- 1,5	- 1,8
30 GSgr	6,2	E	8 marzo	3	13,9	344	23,6	+ 0,5	- 4,6
6 Gem	6,3	I	20	19	18,7	123	6,8	- 2,1	- 0,5
+ 17° 2156	7,4	I	25	1	34,8	73	11,0	- 1,4	+ 2,0
49 Lib	5,5	E	1 abril	23	48,3	301	19,0	- 0,9	- 2,0
28 Sgr	5,8	E	5	4	41,1	294	22,2	- 2,1	- 1,6
87 BGem	5,8	I	17	19	33,8	80	5,5	- 1,7	+ 1,2
82 Gem	6,2	I	18	19	15,4	37	6,5	-	-
+ 21° 1909	6,9	I	19	21	28,2	159	7,5	- 0,1	- 1,7
+ 15° 2206	7,1	I	21	22	28,1	94	9,6	- 2,0	+ 0,8
θ Lib	4,3	I	29	3	42,7	128	16,8	- 1,8	- 0,9
θ Lib	4,3	E	29	4	58,6	263	16,8	- 1,1	+ 1,5
222 BSgr	5,6	E	3 mayo	0	40,1	285	20,7	- 0,9	- 1,6
26 Ceti	6,2	E	9	5	34,4	208	26,9	- 0,4	+ 1,2
+ 23° 1346	6,8	I	14	18	20,9	125	3,1	- 0,6	+ 0,1
+ 12° 2284	6,4	I	19	21	3,3	138	8,2	- 1,1	- 0,9
- 0° 2668	7,4	I	22	20	4,7	147	11,2	- 1,3	- 2,4
ξ Oph	4,5	I	28	2	47,1	70	16,4	- 1,9	+ 1,8
ξ Oph	4,5	E	28	4	2,0	301	16,4	- 1,6	- 0,3
168 BSgr	6,3	E	29	21	53,4	269	18,3	- 0,7	- 1,1
74 Aqr	5,9	E	3 junio	3	8,0	277	22,5	- 1,7	- 1,4
376 BAqr	6,3	E	4	4	7,4	264	23,5	- 1,6	- 0,7
+ 0° 3002	6,9	I	18	18	22,2	192	8,8	-	-
- 12° 4214	7,5	I	21	17	47,7	125	11,8	- 0,9	- 2,1
49 Lib	5,5	I	22	18	16,4	58	12,8	- 2,3	+ 0,4
351 BAqr	6,5	E	1 julio	4	22,4	301	21,2	-	-
64 Ceti	5,7	E	4	2	33,5	288	24,1	- 0,8	- 2,1
ξ ¹ Ceti	4,5	E	4	3	19,6	311	24,2	-	-
42 Leo	6,1	I	12	19	5,8	123	3,4	- 0,4	+ 0,1
13 Lib	5,8	I	18	18	4,3	153	9,3	- 1,1	- 2,9
h Lib	5,6	I	19	19	26,3	72	10,4	- 3,4	+ 1,1
190 BOph	6,0	I	21	18	26,3	174	12,4	-	-
ψ ² Aqr	4,6	E	28	2	31,8	282	18,7	- 2,9	- 0,7

Estrella	Mag	Fenó- meno	Fecha	Hora	Angulo posi- ción	Edad Luna	Corrección	
							$\frac{dT}{d\lambda}$	$\frac{dT}{d\varphi}$
			1945	h m	°	d	m	m
26 Ceti	6,2	E	30 julio	1 31,9	217	20,7	- 0,9	+ 1,0
— 9° 3975	6,8	I	14 agosto	18 57,4	90	6,9	- 2,3	+ 0,9
— 14° 4208	7,4	I	15	20 50,1	131	8,0	- 1,5	- 0,7
109 BOph	6,2	I	17	18 32,7	62	9,9	- 3,2	+ 1,6
22° 4474	6,9	I	18	18 44,1	128	11,0	- 1,7	- 2,3
22° 4516	6,6	I	18	21 45,7	149	11,0	—	—
ν^1 Sgr	5,0	I	19	18 1,3	54	12,0	- 2,2	+ 0,8
154 BSgr	5,9	I	19	19 17,5	146	12,0	- 1,4	- 4,0
168 BSgr	6,3	I	19	23 0,9	32	12,0	- 1,0	+ 4,1
— 23° 1500	7,0	I	20	0 13,2	102	12,1	- 1,5	+ 0,6
22° 4977	6,8	I	20	1 53,1	35	12,2	+ 0,3	+ 2,8
ν Pisc	4,7	E	27	1 3,9	182	19,2	+ 0,1	+ 2,2
Marte	0,9	I	31	9 38,3	63	23,5	- 1,9	+ 1,7
Marte	0,9	E	31	10 48,7	295	23,5	- 0,7	+ 0,4
68 BOph	5,9	I	13 setiembre	23 12,7	128	7,5	- 0,4	- 0,1
— 21° 4682	6,7	I	14	19 29,4	30	8,4	—	—
— 22° 4405	6,6	I	14	22 35,7	97	8,5	- 0,7	+ 1,0
— 23° 14580	6,8	I	15	22 47,6	129	9,5	- 1,6	- 0,5
— 21° 5768	7,3	I	18	0 39,4	62	11,6	- 0,5	+ 1,8
f Pisc	5,3	E	23	0 37,2	259	16,6	- 2,1	+ 0,2
ξ^1 Ceti	4,5	I	23	22 30,7	182	17,6	- 2,2	- 3,4
ξ^1 Ceti	4,5	E	23	23 3,9	176	17,6	+ 0,6	+ 3,6
108 Tau	6,2	E	27	3 11,0	230	20,7	- 1,4	+ 0,5
9 Gem	6,3	E	28	3 28,2	191	21,8	—	—
8 Gem	6,1	E	28	3 37,7	259	21,8	- 1,7	- 0,4
191 BSgr	6,5	I	13 octubre	18 52,7	45	7,7	- 1,7	+ 3,0
η Cap	4,9	I	15	21 1,8	107	9,8	- 2,5	- 0,1
49° 6024	6,8	I	15	23 32,6	354	9,9	—	—
74 Aqr	5,9	I	17	19 31,1	28	11,8	- 1,2	+ 2,2
376 BAqr	6,3	I	18	18 59,2	60	12,8	- 1,3	+ 0,2
21 GSgr	5,7	I	8 noviembre	20 7,6	38	4,0	+ 0,5	+ 2,9
— 23° 13804	7,0	I	8	20 9,2	103	4,0	- 0,4	+ 0,8
— 22° 4516	6,6	I	8	20 49,5	13	4,0	—	—
— 22° 4533	6,9	I	8	20 55,1	63	4,0	+ 0,4	+ 1,7
351 BAqr	6,5	I	15	1 18,6	96	10,2	- 0,2	+ 1,0
54 BCeti	6,3	I	15	22 52,0	61	11,1	- 1,4	+ 1,6
f Pisc	5,3	I	16	21 57,7	57	12,1	- 1,7	+ 1,2
— 10° 6082	7,0	I	11 diciembre	22 12,5	15	7,3	+ 0,1	- 2,8
38 Ari	5,2	I	15	21 7,9	93	11,3	- 2,5	0
412 BTau	6,0	I	19	1 1,1	71	14,5	- 2,0	+ 0,9
412 BTau	6,0	E	19	2 16,8	282	14,5	- 1,5	+ 0,5
5 BCnc	6,4	E	20	23 42,3	213	16,4	—	—

CONFERENCIAS

EL 21 de octubre último, tuvo lugar en nuestro salón de actos, la segunda disertación del ciclo de este año, que versó sobre *Síntesis Histórica de la Astronomía Griega*, y que estuvo a cargo del profesor Ernesto de La Guardia.

Inició el acto nuestro presidente, señor José R. Naveira, quien destacó, en un breve discurso, las relevantes cualidades del disertante y celebró el hecho de volverse a escuchar en esta tribuna, la autorizada palabra del señor de La Guardia.

A continuación damos un resumen de esta interesante conferencia. El disertante comenzó manifestando que los conocimientos científicos de la antigüedad griega podían agruparse en escuelas. Las primitivas, más que sistemas astronómicos propiamente dichos, expresaron ideas cosmogónicas, preocupándose además muy especialmente del sostén de la Tierra.

La más antigua de aquellas escuelas fué la jónica, iniciada por Tales de Mileto a fines del siglo VII antes de J. C., con su teoría, probablemente de origen egipcio, acerca del principio acuático generador y el cual servía de soporte a la Tierra flotante en el Océano, cuyas tempestades producían los terremotos. Pero en la misma escuela y poco después, Heráclito de Efeso, proclamaba el elemento contrario, el fuego, como origen de todo lo creado. Algunos suponen que para este filósofo, el fuego no era sino símbolo o emanación de la Divinidad creadora. Presentimiento, como en otros filósofos griegos de un Dios superior a todas las deidades del politeísmo antropomórfico, o bien, reminiscencia del mazdeísmo persa. Recordó el conferenciante que en el segundo "Fausto" de Goethe, se celebra la apoteosis neptuniana.

Anaximandro —continuó— suponía a la Tierra cilíndrica, habitada en su base superior, prescindiendo de soporte, y Anaxímenes creía en el aire —cuarto elemento clásico— como principio creador del mundo. Ya en el siglo V a. de J. C., Anaxágoras, que tuvo ilustres discípulos atenienses —Sócrates, Pericles, Eurípides— trasladó así aquel poco de sabiduría asiático a la capital del Atica. Con Anaxágoras se afirma el concepto de Dios creador, que valió acusaciones de impiedad al filósofo, y aparece una idea original, que parece inspirar a Descartes, veintidós siglos más tarde: los torbellinos propulsores de movimientos astrales.

Luego el profesor de La Guardia se refirió a la escuela itálica, casi tan antigua como la jónica, pues data de Pitágoras, a partir de

mediados del siglo VI a. de J. C. Dijo que habiendo pronunciado recientemente una conferencia en la Sociedad Científica Argentina acerca de Pitágoras y los pitagóricos, en la que intentó deslindar cuánto había de legendario y cuánto de real en aquella escuela y especialmente en la extraordinaria figura del fundador, no volvería a extenderse sobre el asunto, aludiendo brevemente al Instituto de Crotona, a la mística matemática pitagórica y a los descubrimientos reales en esa ciencia, desde el teorema sobre el triángulo rectángulo, que lleva el nombre del sabio, a las figuras isoperímetras y el sistema decimal. Los cinco poliedros regulares se prestaron a una cosmografía fantástica que, lo mismo que la musical aplicada a las distancias planetarias, reaparece en las visiones de Kepler, el cual, sin embargo, fué un verdadero y genial astrónomo, padre de tres leyes fundamentales.

Siendo la esfera el cuerpo perfecto —según Pitágoras— la Tierra debía ser esférica, como el universo estrellado, pero los mundos se hallaban relacionados con los poliedros.

Los primeros pitagóricos que intuyeron el movimiento de la Tierra, fueron Hicetas y Exfanto. Al parecer, sólo concebían el movimiento de rotación, y debemos llegar, un siglo después, a Filolao para encontrar un sistema —ciertamente muy arbitrario— en que se considera el movimiento de revolución de nuestro planeta, no precisamente alrededor del Sol, sino del “fuego central”, motor del universo, hasta la periferia, también de fuego. Para completar el número perfecto pitagórico, perfecto de la decena, Filolao inventó la “Antitierra”.

Describió el conferenciante el sistema filolaico, hablando luego de filósofos y astrónomos, que en Atenas y otras ciudades iban describiendo y estudiando la antigua cosmografía. Así, Platón, que inicia la concepción de las esferas homocéntricas. En seguida Eudoxio de Cnido, Arato, astrónomo poeta, Polemarco, Calipo, el cual acude acerca de Aristóteles y lo instruye en astronomía. Pero el Estagirita, más físico que matemático, no entiende de esferas —ya bastante numerosas— que fuesen “abstracciones” geométricas. Desea esferas, sólidas, materiales, que giren de acuerdo a leyes físicas y complicando cada vez más el sistema, eleva a cincuenta y cinco el número de esferas, deferentes unas; reactivas, otras. Sistemas, en suma, casi tan arbitrario como el de Filolao, pero concebido con menos audacia y fantasía.

A fines del siglo IV a. de J. C., comienza a brillar la célebre escuela de Alejandría, y con ella la astronomía matemática griega —o, mejor dicho, helenística— adquiere su más amplio vuelo. La gran ciudad egipcia que inmortalizara el nombre del conquistador, se destaca en la Antigüedad como un foco esplendoroso en que se

mezclaron las culturas griegas y oriental. Así, después de referirse a estos hechos, el señor de La Guardia fué refiriéndose a los sabios que allí se destacaron y fueron gloria del Museo Alejandrino. Entre los iniciadores, Autolico, Euclides —el gran geómetra—, Aristilo, Timocaris. Después Eratóstenes, quien midió un arco de meridiano, de Alejandría a Siena, con más precisión que el posterior Posidonio, cuanto intentó hacer lo mismo entre Rodas y Alejandría. Pero éste encontró el grave obstáculo del mar interpuesto.

Y al nombrar la isla de Rodas —dijo el conferenciante— otras escuelas o, al menos, célebres astrónomos aislados brillan aquí y allá, contemporáneamente al ulterior desarrollo de la astronomía alejandrina. El más genial por su intuición fué Aristarco de Samos. Nacido en la misma isla que fuera supuesta cuna de Pitágoras, Aristarco, a trescientos años de distancia viene a ser la última y definitiva evolución de los pitagóricos. Por primera vez —según el “Arenario” de Arquímedes—, quedaba concebido, el movimiento de revolución de la Tierra, no alrededor de un hipotético “fuego central”, como en Filolao, sino del propio Sol. Era la concepción copernicana, a dieciocho siglos de anterioridad. Consignarlo basta para que nos asombre la potencia intuitiva de Aristarco. Y todavía, antes de practicarse la trigonometría, intentó medir las paralajes de la Luna y del Sol, mediante procedimiento trigonométrico. Naturalmente, ni soñó remotamente cuál podía ser la realidad en sus erróneos cálculos. Pero esto no disminuye el genio intuitivo.

Más sabiduría, pero menos audacia e imaginación demostró Hiparco de Rodas (siglo II a. de J. C.). Y, en efecto, tan sabio fué y tan ingenioso y agudo observador, que muchos lo consideran como el más eminentemente astrónomo de la Antigüedad. Basta citar, entre sus descubrimientos maravillosos, el de la precesión de los equinoccios. Si bien la causa —debida a un movimiento del eje de la Tierra— no pudiera adivinarla por haber adoptado el sistema geocéntrico.

Describió el señor de La Guardia el procedimiento de que se valió Hiparco para su descubrimiento de la precesión, considerando que con aquel sabio alcanzó su cenit la antigua astronomía matemática. En seguida se refirió al célebre catálogo de 1.025 estrellas, trabajo tan inconcebible en aquellos tiempos, que hizo escribir a Plinio, dos siglos más tarde, lo siguiente: “Hiparco nunca será bastante “ensalzado, porque nadie ha probado mejor que el hombre tiene “parentesco con los astros, y que nuestras almas forman parte del “cielo. Reconoció una estrella nueva que apareció en su tiempo y se “preguntó, a causa de los cambios observados en tal estrella, si el “fenómeno se produciría con frecuencia, y si las estrellas que con “sideraba fijas no tendrían algunos movimientos. Empezó una

“tarea que hubiera asustado a un dios, y fué la de contar para la posteridad las estrellas y nombrar las constelaciones. Inventó instrumentos para determinar la posición de cada una, así como su magnitud, a fin de que se pudieran reconocer fácilmente, no sólo por si apareciera o desapareciera alguna, sino también por si cambiaba de lugar, o aumentaba o disminuía de brillo. Así dejó a todos el cielo por herencia, si alguno quería aceptarla”.

Describió después otros trabajos del gran astrónomo de Rodas, especialmente el de la invención o, al menos, gran progreso realizado con la trigonometría.

Luego, pasando a tiempos de la era cristiana, habló de Plutarco y su curiosa teoría sobre las mareas, en parte cierta, por atribuir las a la Luna —la atracción solar no se sospechaba— y en parte fantástica al suponer a nuestro satélite muy acuoso, de naturaleza “húmeda”.

Para final, trató de Ptolomeo. Antes considerado como el más grande astrónomo de la Antigüedad, honor que hoy reivindica Hiparco. En verdad, el último de los célebres astrónomos de Alejandría (siglo II después de J. C.) fué un sabio admirable, síntesis y cumbre de la ciencia geográfico-astronómica antigua. Pero a su gran sabiduría no unió el genio de los descubrimientos propios. Inclusive la famosa teoría del excéntrico y de los epiciclos, aceptada por el mismo Copérnico —vestigio de los errores debidos al geocentrismo— era ya conocida y tal vez definida por Apolonio de Perga. Solamente profundizó Ptolomeo el estudio de la refracción. Sin embargo, el sistema geocéntrico se ha llamado indebidamente “de Ptolomeo”, por haberlo definido en su célebre “Almagesto”, efectivamente grande en su época, pero luego losa de la astronomía, cristalizada durante toda la Edad Media en el geocentrismo y el engranaje de las numerosas esferas, que asombraron por su absurda complicación al rey Alfonso el Sabio. Los mismos árabes, geniales y fantásticos en sus sueños de alquimia —cuna de la química— también en su divulgación del álgebra, y que dieron su nombre a tantas hermosas estrellas, no pasaron del concepto aristotélico-ptolemaico, tradujeron a su idioma el “Almagesto” y lo trajeron a Europa, donde fué, a su vez, traducido del árabe al latín (siglo XIII). Fué preciso el genio audaz de Copérnico —cuya conmemoración con motivo del cuarto centenario de su muerte, cumplido en 1943, colaboró el señor de La Guardia— para levantar la losa secular, fijar el Sol y mover la Tierra, descubriendo y demostrándose gran parte de la verdad. Triunfaba el heliocentrismo vislumbrado por Aristarco. Eso y otras observaciones de los astrónomos griegos fueron trascendentales, llegando así a tiempos modernos.

En tal forma finalizó el conferenciante su interesante disertación, que fué ilustrada con proyecciones luminosas. La numerosa concurrencia de socios e invitados que colmaba nuestra sala, aplaudió largamente al señor Ernesto de La Guardia.

La tercera conferencia del ciclo tuvo lugar el día 4 de noviembre, estando a cargo del profesor doctor Rafael Grinfeld, quien disertó sobre *Desintegración Nuclear y Origen de la Energía Solar*, la cual será publicada in-extenso en un próximo número de REVISTA ASTRONÓMICA, dando por ahora, más abajo, un breve resumen de la misma.

El discurso de presentación del conferenciante fué leído por el miembro de la Subcomisión de Conferencias y Cursos, nuestro consocio señor José Galli, quien lo hizo en nombre de nuestro presidente, señor José R. Naveira, que se vió imposibilitado de asistir al acto.

El disertante, después de agradecer los conceptos de presentación, desarrolló el tema comenzando por dar una idea de la extraordinaria energía que el Sol irradia continuamente al espacio.

Pasó luego revista al fenómeno de la radioactividad natural, al modelo atómico nuclear y a la estructura del núcleo atómico de la física actual. Según ésta, el núcleo está constituido por *protones* y los recientemente descubiertos *neutrones*.

Dió un resumen de la teoría cuántica de núcleo como barrera potencial para átomos ionizados. Adelante expuso los extraordinarios descubrimientos realizados en la física nuclear en los últimos años, que condujeron a la realización en el laboratorio de desintegraciones de unos elementos en otros.

Teniendo en cuenta las condiciones reinantes en el seno del Sol, que, según Eddington, es de 20.000.000 °C (veinte millones de grados centesimales) en su centro, y al hecho que un tercio de la masa solar está constituida por núcleos de Hidrógeno (protones) moviéndose en todas direcciones a la velocidad de setecientos kilómetros por segundo, y a la existencia en dicho astro de casi un décimo de su masa en Carbono y Nitrógeno, desarrolló la teoría de la desintegración cíclica del Carbono desintegrado por los protones solares (ciclo de Bethe), que explica perfectamente el orden de magnitud de la energía solar. Y predice una vida futura para nuestro Sol, y por ende su cortejo de planetas, de 12.000.000.000 (doce mil millones) de años, o sea, una vida futura de unos diez mil millones de años más.

Concurrió a este acto gran número de asociados y público que premiaron con prolongados aplausos la erudita disertación del profesor doctor Rafael Grinfeld.

NOTICIARIO ASTRONÓMICO

NOTAS COMETARIAS. — Aparte de cometas muy débiles observables solamente en telescopios grandes, la única novedad ocurrida en los últimos meses ha sido un telegrama recibido el 20 de septiembre próximo pasado y que decía:

“Cometa de 5.^a magnitud, con menos de un grado de cola, descubierta por Berry en Dunedin. Posición el 13 de septiembre a las 8^h 15^m T. U.: A. R. 7^h 40^m; Decl. — 75° 0'. Movimiento diario 22^m al este, 3° 12' al norte”.

El telegrama menciona un “Carter Observatory”, pero tal nombre no figura en nuestras listas. Dunedin queda en la parte austral de Nueva Zelandia y es una ciudad de bastante importancia en el dominio, aunque no la más grande.

Tentativas de observar el cometa fueron hechas, en La Plata visualmente y en Córdoba fotográficamente, sin hallar rastros del objeto buscado. Tampoco ha llegado telegrama con nuevos datos, como suele suceder. Puede haber sido, pues, una noticia errónea; pero las circunstancias podrían explicarse también en base a la hipótesis de una visibilidad efímera, con este raciocinio:

La visual hacia la posición comunicada era casi perpendicular al radio vector de la Tierra, de manera que la distancia heliocéntrica del cometa no puede haber sido mucho menos de una unidad astronómica. La rapidez del movimiento aparente no puede haber surgido entonces de extraordinaria velocidad lineal sino de marcada vecindad a la Tierra, lo que no habrá durado mucho, y en todo caso habrá conducido a que el mismo movimiento aparente variara. Si el cometa se acercaba todavía más en el momento de su descubrimiento, bien podrá haber pasado en pocas horas al otro hemisferio. Si en cambio se alejaba ya, debemos recordar que entonces su brillo habrá disminuído, pudiendo haber bajado en varias magnitudes ya antes de la próxima noche, amén de lo que habría sido cuando el telegrama llegó a Sud América.

B. H. D.

NUEVO TELESCOPIO PROYECTADO. — Dentro de un programa de nuevas construcciones, que se realizarán en la Universidad de California inmediatamente después de terminada la guerra, está

incluída la construcción de un nuevo telescopio reflector para el Lick Observatory, que se instalará en Mount Hamilton y cuyo costo se espera cubrir con la asignación de 900,000 dólares.

LA MEDALLA CHANT. — Este premio, que la “Royal Astronomical Society of Canada” concede anualmente a un aficionado por contribuciones destacadas en el campo de la astronomía, ha sido otorgado por cuarta vez, y es el correspondiente al año 1943.

Fué distinguido con este honor el aficionado señor Cyril Geoffrey Wates, por sus valiosas contribuciones en el arte de la construcción de telescopios, de las cuales mencionamos algunas: construcción de una máquina especial del tipo Hindle, para pulir espejos, con la cual se ahorra mucho tiempo y labor manual; invención de un método para obtener el gráfico de la curva de un espejo sin el empleo de matemáticas; movimiento de relojería para telescopios, con motor accionado por reloj de péndulo; y diversas ideas y métodos para eliminación de dificultades en la construcción de telescopios. Culmina su obra realizada hasta ese momento con la construcción de un telescopio reflector con espejo de “Pyrex”, de 31,7 cm. de diámetro, instrumento que donó a la Universidad de Alberta, Canadá. Además ha escrito muchos artículos sobre esta materia y de sus manos han salido ya seis telescopios.

Felicitemos cordialmente al señor C. G. Wates por la merecida distinción que le ha sido acordada y esperamos que la actuación de este aficionado sea ejemplo para nuestros asociados, especialmente para los que asisten al curso de construcción de telescopios que se dicta en nuestra sede social.

MEDALLA DE ORO DE LA R. A. S. — La medalla de oro de la “Royal Astronomical Society”, de Londres, ha sido concedida al profesor Otto Struve, director de los observatorios de Yerkes y McDonald, por su trabajo en la observación e interpretación de los espectros de estrellas y nebulosas.

El profesor Otto Struve, es el cuarto miembro de esta familia de astrónomos que se ha hecho merecedor de este premio. En 1826 es concedido a Guillermo Struve, bisabuelo del premiado ahora; en 1850, recibe el premio, Otto Struve, abuelo del actual, y en 1903, la misma recompensa recae en Hermann Struve, tío de Otto Struve II, para llegar al actual Otto Struve, premiado en 1944. En un intervalo de 118 años, el mismo premio ha recaído a individuos de una misma familia en cuatro generaciones.

BIBLIOGRAFIA

TIERRA, LUNA Y PLANETAS, por FRED L. WHIPPLE (*)

— La serie *The Harvard Books on Astronomy* (Libros de Astronomía de Harvard), tiene por objeto poner los conocimientos astronómicos actuales al alcance de todos. Los resultados recientes de la investigación astronómica son tan numerosos, que ya no es posible abarcar en un solo libro y en forma adecuada, todo lo conocido en la ciencia; por tal razón se ha hecho una serie. Y dichos adelantos son tan importantes que hacía falta una publicación nueva para que toda persona, que no haya cursado la cosmografía en fecha reciente, pueda ponerse al día mediante el contenido de la información presentada en la obra. Los libros de esta serie son todos de popularización, en el sentido de que no exigen para su lectura los conocimientos matemáticos y físicos que debe tener el profesional.

La preparación de estos trabajos ha sido encomendada a astrónomos profesionales y de reconocida autoridad, quienes no tienen reparo en admitir, con honradez científica, cuando no se sabe una cosa, de modo que no se trata de esos libros “populares” que olvidan, cuando no callan intencionalmente, la distinción entre las cosas sabidas con seguridad y las que serían consecuencia de alguna hipótesis, propuesta pero no confirmada.

El presente libro, con el cual la Biblioteca Conocimiento, de la Editorial Pleamar, inicia la publicación de la versión castellana de la serie de Libros de Astronomía de Harvard, nos describe e informa ampliamente sobre los planetas —incluso el nuestro, la Tierra— con sus respectivos satélites, recapitulando lo que hemos aprendido en la escuela. En el texto se presta especial atención a los problemas del origen y evolución de los planetas, a las teorías opuestas respecto al origen de los cráteres lunares y a lo que hemos llegado a saber con respecto a las atmósferas de los planetas y las condiciones en sus superficies.

Todo se halla tratado con un sano criterio de “esto sabemos por cierto; eso puede ser o no puede ser; aquello no puede ser” y la lectura de estos libros será muy reconfortante para aquel que ha tenido que hojear algunos librillos pseudo-científicos.

(*) Editorial Pleamar, Biblioteca Conocimiento, Buenos Aires; 300 páginas, precio \$ 7.— m/n. Los asociados que deseen adquirir esta obra podrán hacerlo por intermedio de Secretaría a un precio especial.

ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA"

(Personería Jurídica por Decreto de Mayo 12 de 1937)

COMISION DIRECTIVA

Presidente	José R. Naveira
Vicepresidente	José H. Porto
Secretario	Carlos L. Segers
Prosecretario	J. Eduardo Mackintosh
Tesorero	Angel Pegoraro
Protesorero	José Galli
Vocal titular	Carlos Cardalda
» »	Bernhard H. Dawson
» »	Oscar S. Buccino
Vocal suplente	José Galli Aspes
» »	Luis Molina Gandolfo
» »	Andrés Millé

COMISION DENOMINADORA

Laureano Silva - Ricardo E. Garbesi
J. B. García Velázquez

COMISION REVISORA DE CUENTAS

Héctor Ottonello - Carlos Havenstein
Francisco J. L. Fontaine

SUBCOMISIONES

Del Interior: José Galli - Angel Pegoraro
Eduardo A. Rebaudi Durand - Carlos L. Segers

Conferencias y Cursos: Carlos Cardalda - Bernhard H. Dawson
José Galli



NÓMINA DE SOCIOS

FUNDADORES

† Sr. Valentín Aguilar	Corrientes, Ctes.
Sr. Adolfo C. Alisievicz	Buenos Aires.
Dr. Alberto Barni	Buenos Aires.
Dr. Ulises L. Bergara	Buenos Aires.
Dr. Hugo J. Berra	Cnel. Suárez, Bs. As.
Sr. Jorge Bobone	Córdoba, Cba.
* Sr. Carlos Cardalda	Buenos Aires.
* Sra. Ceferina P. de Cardalda	Buenos Aires.
† Sr. Juan A. Carullo	Mendoza, Mza.
Sr. Alfredo Cernadas	Buenos Aires.
† Sr. N. S. Cernogorcevich	Buenos Aires.
* Sr. Arturo B. Colombres	Buenos Aires.
Sr. Francisco Curutchet	Buenos Aires.
Sr. Martín Dartayet	Córdoba, Cba.
* Dr. Bernhard H. Dawson	La Plata, Bs. As.
Sr. Walter Eichhorn	La Falda, Cba.
Sr. Enrique F. C. Fischer	Buenos Aires.
Sr. Francisco J. L. Fontaine	Buenos Aires.
Dr. M. A. Galán de Malta	Buenos Aires.
Sr. Enrique Gallegos Serna	Buenos Aires.
Sr. José Galli	Buenos Aires.
Sr. José Galli Aspes	Buenos Aires.
Ing. Ricardo E. Garbesi	Buenos Aires.
† Dr. Juan Hartmann	Göttingen, Alemania.
Sr. Carlos Havenstein	Buenos Aires.
† Sr. Maximino Lema	Buenos Aires.
Sr. Luis H. Lanús	Buenos Aires.
Sr. Xenofón F. Lurán	Buenos Aires.
Sr. J. Eduardo Mackintosh	Buenos Aires.
Srta. Sara Mackintosh	Buenos Aires.
Sr. Carlos A. Mignaco	Buenos Aires.
* Sr. Julio Andrés Millé	Martínez, Bs. As.
Sr. Luis Molina Gandolfo	Buenos Aires.
Dr. Adolfo Mugica	Buenos Aires.
Sra. Elina F. B. de Naveira	Buenos Aires.
* Sr. José R. Naveira	Buenos Aires.
Sr. Juan José Nissen	La Plata, Bs. As.
Sr. Juan Pataky	Buenos Aires.
* Sr. Angel Pegoraro	Buenos Aires.
* Prof. José H. Porto	Carlos Paz, Cba.
† Prof. José M. Ruzo	Caseros, Bs. As.
† Dr. Homero R. Saltalamacchia	Bánfield, Bs. As.
Sr. Domingo R. Sanfeliú	Buenos Aires.
Sr. Carlos L. M. Segers	Buenos Aires.
Sr. Laureano Silva	Buenos Aires.
Sr. Juan G. Sury	San Isidro, Bs. As.
Sr. Martín Tornquist	Buenos Aires.
† Sr. Juan Viñas	Buenos Aires.

† Fallecido.

* Vitalicio.

† Dr. Rubén Vila Ortiz	Buenos Aires.
Sr. Eugenio Vogt	Buenos Aires.
Sr. Alfredo Völsch	Córdoba, Bs. As.
Firma Carl Zeiss-Buenos Aires	Buenos Aires.

A C T I V O S

Sr. Félix Abrate	Buenos Aires.
Sr. Juan Arfinetti	Buenos Aires.
Prof. Argentino V. Acerboni	Bánfield, Bs. As.
R. P. José Alcon Robles	Buenos Aires.
Srta. Delia R. Aldao Agote	Buenos Aires.
Srta. María Teresa Aldao Agote	Buenos Aires.
Arq. Carlos F. Ancell	Buenos Aires.
Sr. Carlos P. Anesi	Buenos Aires.
Sr. Antonio Arana	Buenos Aires.
Ing. José L. de Ariño	Buenos Aires.
Dr. Ernesto Araujo	Haedo, Bs. As.
Sr. Carlos D. Arbona	Buenos Aires.
Sr. Domingo A. Badino	Buenos Aires.
Ing. Edgard Vance Baldwin	Florida, Bs. As.
Prof. José Banfi	Buenos Aires.
Sr. Federico W. Banzhaf	Rosario, S. Fe.
Ing. Antonio T. A. Barbato	Buenos Aires.
Dr. Mateo Barmasch	Buenos Aires.
Sr. José Barral Souto	Buenos Aires.
Sr. Oscar J. Beltrán	Buenos Aires.
Sr. Raúl A. Bellocchio	Buenos Aires.
Sr. Roderico Bergeonneau	San Martín, Bs. As.
Ing. Juan B. Berrino	Buenos Aires.
Prof. Teresa Berrino de Musso	Buenos Aires.
Sr. Alberto E. Bird	Plaza Huincul, Chubut.
Sr. Enrique Blaisten	Buenos Aires.
Sr. Odón M. Blanco	La Plata, Bs. As.
Sr. Segundo Bobba	Buenos Aires.
Sr. Juan Bobbio	Buenos Aires.
Sr. Arturo Bocalandro	Buenos Aires.
Sr. Atilio Bodini	Buenos Aires.
Sr. César Boglietti	Buenos Aires.
Dr. Carlos Bonfanti	Buenos Aires.
Ing. Ernesto N. Bontempo	Pergamino, Bs. As.
Sra. Matilde B. de Bordet	Buenos Aires.
Dr. Arquímedes D. Borzone	Arrecifes, Bs. As.
Sr. Heriberto Frank Brown	Buenos Aires.
Sr. Oscar S. Buccino	Buenos Aires.
Sr. Ulysse A. Buhler	Buenos Aires.
Ing. Rafael L. Cabezas	Corrientes, Ctes.
Ing. Emanuel S. Cabrera	Buenos Aires.
Sr. José Cahué	Buenos Aires.
Sr. Alfredo Calleja	Buenos Aires.
Dr. José M. del Campo	Buenos Aires.
Ing. Juan Jorge Capurro	Buenos Aires.
Sr. Enrique Caride	Buenos Aires.
Sr. Rodolfo Grauer Carstensen	C. de la Sierra, Misiones.
Sr. Manlio Castiglioni	Buenos Aires.
Sra. Rossana Castiglioni	Buenos Aires.
Sr. Adolfo Castro Basavilbaso	San Pedro, Bs. As.
Sr. Carlos Catalá Garay	Buenos Aires.
Dr. Adulio A. Cicchini	Buenos Aires.
Sr. Jorge G. Colombres Posse	Buenos Aires.
Sr. Hermenegildo Cordero	Buenos Aires.

† Fallecido.

NÓMINA DE SOCIOS

Sr. Angel V. Corletta	Buenos Aires.
Prof. R. Benjamin Cornell	Buenos Aires.
Dr. Juan Carlos Costas	Buenos Aires.
Dr. Juan B. Courbet	Buenos Aires.
Sr. José Cousido	Buenos Aires.
* Dr. Julio A. Cruciani	Buenos Aires.
Dr. David Curotto Costa	Buenos Aires.
Sr. Arsenio Naredo Cuvillas	Buenos Aires.
Sr. Alexander Czysch	Buenos Aires.
Sr. Juan Carlos Dawson	La Plata, Bs. As.
Sr. Alejandro C. del Conte	Buenos Aires.
Dr. Heriberto C. del Valle	Buenos Aires.
Ing. Daniel P. Dessein	Bánfield, Bs. As.
Sr. Humberto J. Di Bella	Lomas de Zamora, Bs. As.
Prof. Domingo E. Dighero	Buenos Aires.
Dr. Emigdio Di Paolo	Buenos Aires.
Ing. Cirilo G. Dodds	Buenos Aires.
Prof. Florentino M. Duarte	Buenos Aires.
Sr. Alberto Dufour	Buenos Aires.
Dr. Fernando J. Durando	Buenos Aires.
Sr. Carlos R. Eifrig	Buenos Aires.
Dr. Julio N. Elola	Buenos Aires.
Sr. Fernando Ellerhorst	Buenos Aires.
* Sr. Carlos Engwald	Buenos Aires.
Sr. Arsenio Escudero	Buenos Aires.
Sr. Ricardo Etcheverry	Montevideo, Uruguay.
Prof. Carlos A. Etchecopar	Fernández, Sgo. del E.
Ing. Jorge Fernández	Buenos Aires.
Sr. Domingo Fernández Beschtedt	R. de Escalada, Bs. As.
Sr. Emilio Fernández Cardelle	R. de Escalada, Bs. As.
Sr. Juan M. Fernández Cardelle	Montevideo, Uruguay.
Prof. Héctor Fernández Guido	Buenos Aires.
Ing. Manuel A. Fernández Marelli	Luján, Bs. As.
Prof. Federico F. de Monjardin	Buenos Aires.
Dr. Alberto E. J. Fesquet	Buenos Aires.
Dr. Pedro R. Figueroa	Buenos Aires.
Sr. Rómulo E. Forchieri	Junin, Bs. As.
Sr. Carlos R. Fourcade	Buenos Aires.
Sr. César Frankel	Buenos Aires.
Ing. Alfredo G. Galmarini	Buenos Aires.
Sr. José B. García Velázquez	Buenos Aires.
Sr. F. Gardiner Brown	Córdoba, Cba.
Dr. Enrique Gaviola	Buenos Aires.
Dr. Miguel Goldstein	Buenos Aires.
Sr. Leopoldo Genovesi	Buenos Aires.
Ing. Roberto E. van Geuns	San Isidro, Bs. As.
Sr. Benito González	Choele Choel, R. Negro.
Ing. Carlos González Beaussier	Buenos Aires.
Sr. Agustín C. Gorchs	Florida, Bs. As.
Sr. Otón Gorsten	Buenos Aires.
Sr. Luis Gotelli	Buenos Aires.
Sr. Gustavo Gottlieb	Buenos Aires.
Sra. Lía Gottlieb	Buenos Aires.
Dr. Adolfo Güemes	Buenos Aires.
Dr. Luis Güemes	Buenos Aires.
Srta. María L. Gutiérrez	Buenos Aires.
Sr. Mario R. P. Gutiérrez Burzaco	Buenos Aires.
Sr. Pablo Haudé	Buenos Aires.
Ing. Gustavo Gerardo C. Herrmann	Buenos Aires.
Sr. Edgardo Hilaire	Buenos Aires.
Sr. Gualberto M. Iannini	La Plata, Bs. As.
Sr. Arturo Irrarazával	Buenos Aires.

* Vitalicio.

Prof. Julián Iza	Pehuajó, Bs. As.
Sr. Luis Jiménez	Buenos Aires.
Sr. Justo Justo	Buenos Aires.
Ing. Rodolfo Kubli	Buenos Aires.
Sr. Andrés Lagomarsino	Buenos Aires.
Sr. Pedro Lander	Buenos Aires.
Sr. Jorge Landi Dessy	Buenos Aires.
Sr. Germán Lapido	Bánfield, Bs. As.
Sr. Mauricio Lariviere	Buenos Aires.
Ing. Antonio Lascurain	Buenos Aires.
Dr. Bertoldo Laub	Buenos Aires.
Ing. Bernardo Laurel	Buenos Aires.
Sr. Juan Carlos Lavagnino	Buenos Aires.
Sr. Abel Alfredo Lazzarini	San Martín, Bs. As.
Prof. Cosme Lázzaro	Buenos Aires.
Sr. Esteban Leedham	Buenos Aires.
Sr. Valdemar Lehmann	Buenos Aires.
Sr. Ramón Lequerica	Buenos Aires.
Sr. Carlos Leroff	Buenos Aires.
Sra. E. van Steiger de Lesser	Buenos Aires.
Dr. Enrique Loedel Palumbo	Buenos Aires.
Dr. Niceto S. de Loizaga	Buenos Aires.
Sr. Enrique López	Buenos Aires.
Sr. Manuel López Alvarez	Pto. Belgrano, Bs. As.
Sr. J. Hugo López Centeno	Buenos Aires.
Sr. Germán Loustalán	Buenos Aires.
Sr. Carlos E. Lowry	Adrogué, Bs. As.
Dr. Belisario Llanos	Mar del Plata, Bs. As.
Sr. Enzo M. Maida	Buenos Aires.
Dr. Salvador F. Maldonado Moreno	Buenos Aires.
Ing. Virginió Manganiello	La Plata, Bs. As.
Prof. José Marelli	Buenos Aires.
Sr. Juan O. Mariotti	Buenos Aires.
Sr. Francisco Masjuan	Buenos Aires.
Dr. Leonardo Masoni	Buenos Aires.
Sr. Gerardo H. Mass	Buenos Aires.
Sr. Edmundo Mayr	Buenos Aires.
Ing. Héctor J. Médici	Buenos Aires.
Sr. Manuel Pedro Migone	Buenos Aires.
Ing. Antonio Millé	Buenos Aires.
Prof. Ernesto A. Minieri	Buenos Aires.
Capt. Torcuato Monti	Buenos Aires.
Srta. Magdalena A. Moujan Otaño	La Plata, Bs. As.
Ing. César F. Moura	Buenos Aires.
Sr. Joaquín L. Muñoz	Buenos Aires.
Sr. Orlando A. Musso	Buenos Aires.
Sr. Otmar Nacher	Buenos Aires.
Dr. Juan J. Nágera	Buenos Aires.
Dr. Adolfo M. Naveira	Resistencia, Chaco.
Sr. Alfonso Naveira	Buenos Aires.
Ing. Alberto M. Naveira	Buenos Aires.
Sra. Elba R. Botto de Naveira	Buenos Aires.
Sr. Enrique Naveira	Buenos Aires.
Ing. José Naveira	Buenos Aires.
Sr. Manuel Naveira	Buenos Aires.
Srta. Matilde Naveira	Buenos Aires.
Sra. Violeta Cáceres de Naveira	Resistencia, Chaco.
Sr. Federico Nebelung	Buenos Aires.
Prof. Ernesto Nelson	Buenos Aires.
Sr. José Olguín	Rosario, Sta. Fe.
Sr. Rodolfo O. Olivares	Buenos Aires.
Sr. Alfredo T. Orofino	Buenos Aires.
Sr. Augusto Eduardo Osorio	Buenos Aires.
Sr. Angel Miguel Otta	Buenos Aires.

NÓMINA DE SOCIOS

Ing. Héctor Ottonello	Buenos Aires.
Sr. José Páez Fernández	Buenos Aires.
Prof. Catalina Pansera	Buenos Aires.
Prof. Angel Papetti	Buenos Aires.
Ing. Carlos A. Pascual	Buenos Aires.
Ing. Jorge A. Pegoraro	Bernal, Bs. As.
Sr. Felipe E. Pellacini	Buenos Aires.
Ing. Oscar Penazzio	Buenos Aires.
Subt. (R) Juan A. del Peral	Buenos Aires.
Sr. Enrique A. Pérez	Buenos Aires.
Prof. Eugenio Perruelo	Buenos Aires.
Dr. Nicolás Perruelo	Buenos Aires.
Dr. Alberto E. Petroli	Buenos Aires.
Dr. Emilio A. Petroli	Buenos Aires.
Sr. Océano Piacquadio	Buenos Aires.
Ing. Rodolfo Piñero	Santa Fe, Sta. Fe.
Sr. Atilio Domingo Pistrelli	Buenos Aires.
Sr. Ricardo P. Platzack	Córdoba, Cba.
Sr. Guillermo del Ponte	Buenos Aires.
Srta. Rosa Elihet Ponte	Buenos Aires.
Ing. Natalio Ponti	Buenos Aires.
Sra. María I. Posse de Palau	Buenos Aires.
Ing. Enrique Pujadas	Buenos Aires.
• Sra. Olga Nelly Pujadas de Castilla	Buenos Aires.
Sr. Juan Carlos E. E. Radaelli	Buenos Aires.
Sr. Alfredo G. Randle	Buenos Aires.
Sr. Bernardo Razquin	San José, Mendoza.
* Ing. Eduardo A. Rebaudi Durand	Martínez, Bs. As.
Ing. Emilio Rebuelto	Buenos Aires.
Sr. Jorge Pedro Repetto	Buenos Aires.
Sr. Jorge E. Reynal	Buenos Aires.
Sr. Rodolfo M. Riedel	Buenos Aires.
Sr. Esteban F. Rigamonti	La Plata, Bs. As.
Sr. Alejandro O. Rigi	Buenos Aires.
Srta. Victoria Rinaldini	Buenos Aires.
Ing. Hidr. Miguel Rodríguez	Buenos Aires.
Dr. Antonio Rodríguez de Fraga	Buenos Aires.
Sr. Mario Rodríguez Loredo	Buenos Aires.
Srta. Ruth E. Rohoeter	Buenos Aires.
Sra. Emilia R. de Márquez	Buenos Aires.
Dr. Absalón Rojas	Buenos Aires.
Srta. Aurora E. Rojas	Florida, Bs. As.
Prof. Esteban F. Rondanina	Buenos Aires.
Prof. Catalina Rossell Soler	Buenos Aires.
Dr. Enrique Ruata	Buenos Aires.
Sr. Manuel Rubistein	Buenos Aires.
Sr. Francisco Rutz	Buenos Aires.
Sr. Raúl A. Ruy	Martínez, Bs. As.
Capt. Luis Sáez Germain	Buenos Aires.
Dr. Carlos A. Sáenz	Buenos Aires.
Ing. Jorge Sahade	Buenos Aires.
Ing. Gabriel A. Salomone	Buenos Aires.
Sr. Luis Salvadori	Buenos Aires.
Dr. Rubén Sampietro	Avellaneda, Bs. As.
Sr. Rafael Sánchez	Buenos Aires.
Sr. Jorge Ernesto Sanguinetti	Buenos Aires.
Dr. Raúl M. Sarmiento	Salto, Bs. As.
Ing. Eusebio A. Scapuzzi	Buenos Aires.
Ing. Federico C. Schaufele	Buenos Aires.
Sr. Santiago Scopoli	Lanús, Bs. As.
Sr. Eduardo Sequeiros	Buenos Aires.
Sr. Enrique M. Sessarego	Buenos Aires.

* Vitalicio.

Ing. Henry G. Sharpe	Haedo, Bs. As.
Sr. Leopoldo Sicher	Sáenz Peña, Bs. As.
Sr. Tomás R. Simmer	Buenos Aires.
Sr. Francisco E. Souilhé	Resistencia, Chaco.
Ing. Alfonso G. Spandri	Buenos Aires.
Dr. Alfredo L. Spinetto	Buenos Aires.
Dr. David J. Spinetto	Buenos Aires.
Srta. Sofia Spunberg	Buenos Aires.
Sr. Jorge Starico	Buenos Aires.
Sr. Emilio Stefanelli	Buenos Aires.
Sr. Mario Stolerman	Buenos Aires.
Sr. Federico Stortini	Buenos Aires.
Ing. Rodolfo C. Taglioretti	Buenos Aires.
Ing. Alberto F. Taiana	Buenos Aires.
Ing. José Tarragona	Buenos Aires.
Sr. Federico A. Thomas	La Plata, Bs. As.
Ing. Belisario E. Tiscornia	Buenos Aires.
Canón. Ramón Torres	Buenos Aires.
Sr. Godofredo I. Valente	Buenos Aires.
Srta. Florinda E. Valsecchi	Lomas de Zamora, Bs. As.
Sr. José A. Velázquez	White Plains, N. Y., U. S. A.
Sr. Guillermo Vilela	Buenos Aires.
Sr. Heriberto Antonio Viola	Buenos Aires.
Ing. Gabriel Weber	Buenos Aires.
Mayr. Walter G. Wermelskirch	Buenos Aires.
Sr. F. Ricardo Werner	Rosario, Sta. Fe.
Prof. Alexander Wilkens	La Plata, Bs. As.
Ing. Ricardo H. With	Buenos Aires.
Ing. Luis María Ygartúa	Buenos Aires.
Sr. Vladimiro Zaritzky	Fortín Gral. Roca, R. Negro.
Sr. Alberto Zavaro	Buenos Aires.

CONSCRIPCION DE SOCIOS

Con el fin de aumentar el número de asociados que puedan aprovechar los beneficios de nuestra obra cultural, lo invitamos a que Vd. nos presente un nuevo socio durante el año en curso.

Si cada socio responde a esta invitación - como lo esperamos - nuestra entidad contará muy pronto con doble número de asociados, lo que redundará en beneficio común.

Para facilitar esta inscripción, se ha resuelto no establecer todavía la cuota de ingreso (Art. 9º de los Estatutos sociales); de manera que el socio que Vd. presente **deberá abonar solamente una anualidad por adelantado, \$ 20.- ^{m/n}, más \$ 1.- por el carnet**; las cuotas siguientes a esta inicial, podrán ser abonadas por trimestre, semestre o año completo, a conveniencia del asociado.

★ *Señor consocio:*

Coopere haciendo un nuevo socio.

★ *Señor subscriptor o lector:*

Hágase socio y una sus esfuerzos a los nuestros para difundir y popularizar esta atractiva ciencia en nuestro país.

NOTICIAS DE LA ASOCIACION

SOCIOS NUEVOS. — Han ingresado a nuestra Asociación los siguientes nuevos socios activos:

Señor CARLOS A. ETCHECOPAR, profesor, Ricaute 920, Montevideo, República O. del Uruguay; presentado por Carlos Cardalda y J. Eduardo Mackintosh.

Señor EDUARDO SEQUEIROS, estudiante, Panamá 964, Buenos Aires; presentado por Luis Jiménez y Carlos L. Segers.

Señor FELIPE ERNESTO PELLACINI, electrotécnico, Eleodoro Lobos 381, Buenos Aires; presentado por C. L. Segers y B. H. Dawson.

Señor ALEJANDRO O. RIGI, gráfico, Centenera 292, Buenos Aires; presentado por Carlos L. Segers y Angel Pegoraro.

Señor ATILIO DOMINGO PISTRELLI, electrotécnico, Eduardo Acevedo 248, Buenos Aires; presentado por Felipe E. Pellacini y Angel Pegoraro.

Señor JORGE ERNESTO SANGUINETTI, estudiante, Avellaneda 436, Buenos Aires; presentado por José Galli y Carlos L. Segers.

Señor FEDERICO W. BANZILAF, empleado, Santa Fe 2779, Rosario, prov. de Santa Fe; presentado por Carlos L. Segers y José Galli.

Señor HERIBERTO ANTONIO VIOLA, empleado, Lerma 331, Buenos Aires; presentado por José Galli y Carlos L. Segers.

Señor ALBERTO E. BIRD, empleado, Plaza Huincul, Chubut; presentado por Carlos L. Segers y Luis Molina Gandolfo.

Señor JUAN B. BERRINO, ingeniero civil, Acoyte 755, Buenos Aires; presentado por L. Silva y A. Pegoraro.

Señor RODOLFO O. OLIVARES, radiotécnico, C. Correo Central 1936, Buenos Aires; presentado por C. L. Segers y A. Pegoraro.

Señor GUSTAVO GERARDO C. HERRMANN, ingeniero, P. Murcia 1523, Buenos Aires; presentado por C. L. Segers y A. Pegoraro.

Señor JUAN ARFINETTI, piloto comandante de líneas aéreas, Antenaza 276, Buenos Aires; presentado por C. L. Segers y J. Galli.

Señorita MARÍA TERESA ALDAO AGOTE, Ombú 2924, Buenos Aires; presentada por C. L. Segers y J. R. Naveira.

GREGORIO L. SANCHEZ (1891-1944). — Con el deceso del ingeniero Gregorio Luis Sánchez, desaparece un conspicuo asociado que militaba en las filas de nuestra Asociación, desde julio de 1931.



Fig. 24. - Ing.^o Gregorio L. Sánchez

Academia de Bellas Artes, Comisión de la Vivienda, etc.

Fué persona de vasta cultura y en sus múltiples actividades supo grangearse la amistad y el aprecio de cuantos lo conocieron, y es por ello, que su prematura desaparición ha sido muy lamentada por todos.

Vaya a su dolorida familia el más sentido pésame de esta Asociación, que deplora la sensible pérdida de este buen *Amigo de la Astronomía*.

CURSOS QUE SE DICTAN EN LA SEDE SOCIAL. — Con el mes de octubre ppdo. se ha dado término a los siguientes cursos: *Instrumentos y Astronomía Práctica* e *Introducción a la Astrofísica*, que fueron dictados por los doctores Bernhard H. Dawson y Ulises L. Bergara. A mediados de noviembre se ha dado fin a los cursos de *Cosmografía*, *Algebra*, *Construcción de Telescopios* y clases prácticas de *Fotografía Astronómica para Aficionados*, que estuvieron a cargo del ingeniero Eduardo A. Rebaudi, profesora Srta. Sofía Spunberg, señores José Cousido y Armando Cecilio, y señor José Galli, respectivamente.

PROXIMA ASAMBLEA. — El sábado 27 de enero próximo tendrá lugar en la sede social la *Asamblea Ordinaria Anual de Socios*, a fin de dar lectura a la Memoria, Balance General e Inventario correspondientes al ejercicio del año 1944; al mismo tiempo se efectuará la elección parcial de la Comisión Directiva.

BIBLIOTECA

PUBLICACIONES RECIBIDAS

a) Revistas.

American Association of Variable Star Observers, Cambridge, Mass., U. S. A. - Variable Star Predictions as of September 1, 1944.

—, Variable Star Notes from the A. A. V. S. O. in 1943.

ANALES de la Sociedad Científica Argentina, Buenos Aires. - Julio de 1944. Algunas investigaciones sobre circulación atmosférica (conclusión), *E. L. Díaz*.

—, Agosto de 1944.

BOLETIN de la Sociedad Geográfica de Colombia, Bogotá, Colombia. - v. VII, N.º 3, mayo de 1944.

BOLETIN MATEMATICO, Buenos Aires. - Agosto y setiembre de 1944, con *Suplemento* correspondiente.

CIENCIA Y TECNICA, Buenos Aires. - Setiembre y octubre de 1944.

EL REPORTERO GRAFICO, Buenos Aires. - Julio y agosto-setiembre 1944.

EL UNIVERSO, México, D. F., México. - Año 4, N.º 1, El Sol como estrella variable, *R. O. Sandoval*. - Los Aficionados Trabajan: Método Visual para la Orientación de un telescopio.

—, Año 4, N.º 2, La Llama, *A. S. Maupome*. - Los Aficionados Trabajan: Cómo construir un económico Telescopio Reflector con esqueleto de madera, *A. Reynoso*. - El cometa Encke. - Procesos físicos en las nebulosas gaseosas.

ESTUDIOS, Buenos Aires. - N.º 391-2, setiembre-octubre de 1944.

Instituto Geográfico Militar Argentino, Buenos Aires. - Señales horarias radiotelegráficas (Wireless timesignals), julio y agosto 1944.

IMPULSO, Buenos Aires. - Setiembre de 1944.

JOURNAL of Calendar Reform, Nueva York, U. S. A. - April-May-June 1944.

LA INGENIERIA, Buenos Aires. - Julio y agosto de 1944.

MEMOIRS of the British Astronomical Society, Middlesex, Inglaterra. - Thirty-Second Report of the Jupiter Section, Apparitions 1940-41 and 1941-42.

MEMORIAL TECNICO del Ejército de Chile, Santiago, Chile. - Enero-febrero-marzo 1944, Teoría de los errores de observación, *L. Montt Zúñiga*. - Tablas para el cálculo de coordenadas geográficas, *Departamento Geodésico*. - Nivelación de precisión, *E. Torrealba S.*

—, Abril-mayo-junio 1944, Métodos astronómicos empleados por nuestro Instituto para la determinación de las coordenadas geográficas de puntos geodésicos, *A. Marín M.* - Nivelación de precisión (continuación), *E. Torrealba S.* - Elementos y datos geodésicos de referencia en el hemisferio occidental, *C. L. Garner.*

MONTHLY ASTRONOMICAL NEWSLETTER, Cambridge, Mass., U. S. A. - N.º 20, Summaries of Recent Research. - Properties of Red Variable Stars.

—, N.º 21, Summaries of Recent Research. - International Latitude Work. - Planetary Perturbations. - Variable Stars with Combination Spectra.

—, N.º 22, Summaries of Recent Research. - Reviews on Variable Star Work.

MONTHLY NOTICES of the Royal Astronomical Society, Londres, Inglaterra. - Vol. 104, N.º 2, 1944, Reports on the Progress of Astronomy: Some Problems of the Outer Layers of the Sun, Comets, Solar Activity, Double Stars.

—, Vol. 104, N.º 3, 1944, The Solar Eclipse of 1936 June 19, *S. Vsesvitsky E. Bougoslavsky.* - Preliminary Results of Tests and of Observation with the Reversible Transit Circle, *H. Spencer Jones, R. T. Cullen.* - An Analysis of Motions of Cepheid Variable Stars, with Reference to Galactic Rotation and Absorption, *G. L. Camm.* - A Photographic Survey of Galactic Clusters, *G. Alter.*

MUNDO HOSPITALARIO, Buenos Aires. - Nos. 57 y 58, 1944.

POPULAR ASTRONOMY, Northfield, Minn., U. S. A. - June 1944. - The Milky Way, *B. J. Bok.* - Experimental Moon Craters, *W. Ley.* - Recurrence of Floods and Droughts after Intervals of about 90-4 Years, *E. L. Moseley.* - A Statistical Study based upon Four Methods for Computing Meteor Heights, *E. F. Reilly.*

—, August 1944. - The 72nd Meeting of the American Astronomical Society, *Dean B. McLaughlin.* - The Milky Way (concluded), *B. J. Bok.*

PUBLICATIONS of the Observatory of the University of Michigan, Mich., U. S. A. - 5th List of New Southern Double Stars Found at the Lamont-Hussey Observatory of the University of Michigan at Bloemfontein, South Africa, *R. A. Rossiter.*

REVISTA de Información Municipal, Buenos Aires. - N.º 49-50, 1944.

REVISTA de la Liga Naval Argentina, Buenos Aires. - Agosto y setiembre de 1944.

SATURNO, Buenos Aires. - Agosto de 1944.

SKY AND TELESCOPE, Cambridge, Mass., U. S. A. - August 1944. - A Trip to the Moon, *M. Lockwood.* - The Nature of Cosmic Rays, IV, *W. F. G. Swann.* - The Asteroids: The Orbits of the Minor Planets, *J. Jackson.* - The Trojan Group, *H. E. Krumm.* - Philadelphia Meeting, *I. M. Levitt.*

THE JOURNAL of the British Astronomical Association, Middlesex, Inglaterra.

—, September 1944. - The Use of the Shadow Clock of Seti I, *D. Macnaughton.* - A Definitive Orbit of Comet Pons-Winnecke, *J. C. Porter.* - Dark Stars, *P. M. Ryves.* - Lacquering Silvered Mirrors, *F. J. Hargreaves.*

THE JOURNAL of The Royal Astronomical Society of Canada, Toronto, Canadá. - May-June 1944. - Observations of Saturn, 1939-43, *W. H. Haas.* - The Training of the Eye in Visual Planetary Astronomy, *H. M. Johnson.* - The Luminous Paths of Meteors, *B. A. McIntosh.* - The Nature of the Galaxies, *F. P. Morgan.*

b) Obras varias.

FURNESS, C. E. - An Introduction to the Study of Stars. - Donación de Raúl A. Ruy.

SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA. - Ciclo de Conferencias Científicas y de Carácter General, desarrollado bajo el auspicio de la Institución en 1943.

WHIPPLE, F. L. - Tierra, Luna y Planetas. - Envío Editorial Pleamar.

Publicaciones del Observatorio Astronómico de La Plata:

SCHREIBER, Alba D. N. - Observaciones Fotográficas de Ceres. - Serie Astr. VI-9.

MARTINEZ, H. A. - Catálogo de 3710 Estrellas Galácticas Australes. - S. Astr. XIX.

WILKENS, A. - Determinaciones de temperaturas espectrográficas de estrellas dobles. - S. Astr. XX-1.

SAHADE, J. - Determinación de las intensidades de las líneas $H\delta$, G, $H\gamma$ y $H\beta$ en los espectros estelares. - S. Astr. XX-2.

EL BIBLIOTECARIO.

INDICE DE ILUSTRACIONES

FUERA DE TEXTO:

Lámina I: Gráfico de la visibilidad de los planetas	I
Fig. 1.—Elongaciones del satélite Titán	68
„ 2.—Nuestro presidente, señor José R. Naveira, pronun- ciando su discurso inaugural	85
„ 3.—Una vista de la concurrencia	89
„ 4.—Otro ángulo de la tribuna	93
„ 5.—Vista del público asistente al acto inaugural	97
„ 6.—Ingeniero Virginio Manganiello, nuevo Director del Observatorio Astronómico de La Plata	116
„ 7.—Serie fotográfica del eclipse de Sol del 25 de enero 1944, tomadas por C. L. Segers y L. Silva	120
„ 8.—Mapa de las estrellas N.º 5	153
„ 9.—Modelo de telegrama astronómico	165
„ 10.—El espectrógrafo montado en el reflector de Bosque Alegre	169
„ 11.—Parte de la concurrencia asistente a la visita reali- zada al Observatorio de la Asociación, con motivo de la “Semana de la Ingeniería Argentina”	205
„ 12.—Máquina predictora de mareas de Lord Kelvin ..	218
„ 13.—Estación mareográfica de Puerto Madryn	219
„ 14.—Máquina predictora de mareas norteamericana	220
„ 15.—Trazado de la elipse (órbita)	224
„ 16.—Posición del Cometa Du Toit, calculada para el día 16 de octubre de 1944	226
„ 17.—Gráfico de la curva del seno	228
„ 18.—Determinación gráfica del valor <i>E</i>	229
„ 19.—Mapa de las estrellas N.º 6	235
„ 20.—Mapa de las estrellas N.º 1	239
„ 21.—Resultado de las observaciones tomadas sobre la entrada del edificio	265
„ 22.—Resultado de las observaciones tomadas al lado de la cúpula	266
„ 23.—Mapa de las estrellas N.º 2	273
„ 24.—Ing. Gregorio L. Sánchez	300

TABLA DE NOMBRES Y MATERIAS

(Los nombres de autores están señalados con un asterisco).

NOTA. — Para los datos pertenecientes al “Manual del Aficionado”, consúltese el índice general en la página 4 del mismo.

Aficionado (s). — Manual del — para el año 1944, 1-80.

AGUILAR, Félix. — Homenaje tributado por la Universidad Nacional en el Observatorio Astronómico de La Plata, en el primer aniversario de su fallecimiento, 276.

Almanaque. — — Astronómico y Manual del Aficionado para el año 1944, 1-80.

Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía”. — Acta de la Asamblea ordinaria anual del 29 de enero de 1944, 121. — Actos culturales, 124, 256, 284. — Asamblea General ordinaria, 137, 300. — Balance general del Activo y Pasivo al 31 de diciembre de 1943, 130, 131. — Biblioteca, 124. — a) Revistas 139, 206, 257, 301. — b) Obras varias, 141, 208, 258, 303. — Comisión del Interior, 204, 292. — Comisión Denominadora, 122, 123, 292. — Comisión Directiva, 122, 123, 292. — Comisión Revisora de Cuentas, 122, 123, 292. — Conferencias, 124, 256, 284. — Cursos que se dictan en la Sede Social, 137, 204, 255, 300. — Cuenta general de Ingresos y Egresos del ejercicio 1943, 128, 129. — Dirección de la Asociación, 138. — Dirección de la Revista, 2, 82, 125, 144, 210, 260. — Donaciones, 126, 138. — Edificio Social y Observatorio Astronómico, 83, 124. — Informe de la Comisión Revisora de Cuentas, 123, 127. — Inventario de muebles y útiles, instrumentos y otros al 31 de diciembre de 1943, 132. — Jardines alrededor del Edificio Social, 256. — Medalla “David B. Pickering Nova Medal”, 125. — Memoria, 123. — Movimiento de Socios, 126. — Necrología, 126. — Nómina de socios, 293. — Noticias de la Asociación, 135, 202, 255, 299. — Nuevos Socios, 135, 202, 255, 299. — Periodismo, 126. — Revista Astronómica, 100, 125. — Secretaría, 126. — Subcomisión de

Conferencias, 124, 292. — Subcomisión Administradora de las Obras del Local Social, 124. — Visitas al Edificio Social y Observatorio, 205.

Asteroide. — Observaciones y efemérides del — (469) Argentina, 114.

Astronomía. — Los signos del Zodíaco, 111. — Observaciones y Efemérides del asteroide (469) Argentina, 114. — Noticiario Astronómico, 118, 196, 252, 289. — Los nombres de las estrellas, 145, 234, 270. — Nuestro Observatorio recibirá los telegramas astronómicos internacionales, 157. — Observatorio Nacional de Córdoba: Memoria correspondiente al año 1943, 166. — La expansión, estructura y dimensiones del universo, 178. — Desarrollo del conocimiento humano acerca de la influencia astronómica sobre las mareas, 211. — Cómo se determina la posición de un cometa periódico, 222. — Sobre el más lejano porvenir de los sistemas planetarios, 243. — Determinación de los coordenadas geográficas del Observatorio de la Asociación, 261. — Ocultaciones de estrellas por la Luna para el año 1945, 280.

Astrónomo (s). — Virginio Manganiello, 116. — Algunos centenarios para 1944, 192. — Félix Aguilar, 276.

Atmósfera. — La — de Titán, 118.

Bibliografía. — “Galaxies”, por Harlow Shapley, 133. — “Tierra, Luna y Planetas”, por Fred L. Whipple, 291.

*BOBONE, Jorge. — Observaciones y Efemérides del asteroide (469) Argentina, 114.

CARRASCO GARRORENA, Pedro. — La expansión, estructura y dimensiones del universo, 178.

Centenarios. — Algunos — para 1944, 192.

Cometa. — Notas cometarias, 196, 252, 289. — Cómo se determina la posición de un — periódico, 222.

Chant. — La medalla —, 290.

*DAWSON, Bernhard H. — Los signos del Zodíaco, 111. — Determinación de las coordenadas geográficas del Observatorio de la Asociación, 261.

Eclipse. — El — de Sol del 25 de enero de 1944, 119.

Edificio Social y Observatorio Astronómico. — Inauguración del — de la Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía”, 83. — 124. — Cursos que se dictan en el — 137, 204, 255, 300. — Visitas al —, 205. — Posición geográfica del —, 200. — Ejecución de jardines alrededor del —, 256. — Determinación de las coordenadas geográficas del —, 261.

- Escuela.** — Cursos que se dictan en el Observatorio Astronómico de la Asociación, 137, 204, 255, 300. — Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas en el Observatorio Astronómico de La Plata, 199.
- Estrella (s).** — La — más débil, 118. — Velocidad radial del “Trapezio” en la nebulosa de Orión, 119. — Los nombres de las —, 145, 234, 270. — Ocultaciones de — por la Luna para el año 1945, 280.
- *GAVIOLA, Enrique. — Observatorio Nacional de Córdoba: Memoria correspondiente al año 1943, 166.
- KRALL, G. — Sobre el más lejano porvenir de los sistemas planetarios, 243.
- Luna.** — Ocultaciones de estrellas por la — para el año 1945, 280.
- MANCE, Evelyn M. — Algunos centenarios para 1944, 192.
- Mancha (s).** — Mínimo de — solares, 119, 199. — Predicciones respecto a las — solares, 253.
- MANGANIELLO, Virginio. — Nuevo Director del Observatorio Astronómico de la Plata: Ing. —, 116.
- Marea (s)** — Desarrollo del conocimiento humano acerca de la influencia astronómica sobre las —, 211.
- Medalla.** — La — Chant, 290. — La — de oro de la R. S. A., 290.
- Nebulosa.** — Velocidad radial del “Trapezio” en la — de Orión, 119.
- Necrología.** — — 126. — Enrique Peralta Ramos, 204. — Gregorio L. Sánchez, 300.
- Noticiero Astronómico.** — 118, 196, 252, 289.
- Noticias de la Asociación.** — 135, 202, 255, 299.
- Observacion (es).** — — y Efemérides del asteroide (469) Argentina, 114. — Mínimo de manchas solares, 119, 199. — Eclipse de Sol del 25 de enero 1944, 119. — Observatorio Nacional de Córdoba: Memoria correspondiente al año 1943, 166.
- Observatorio (s).** — Inauguración del Edificio Social y — Astronómico de la Asociación Argentina “Amigos de la Astronomía”, 83. — Nuevo Director del — Astronómico de La Plata, 116. — Nuestro — recibirá los telegramas astronómicos internacionales, 157. — — Nacional de Córdoba: Memoria correspondiente al año 1943, 166. — El — Astronómico de Greenwich, 198. — — de La Plata: Escuela Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas, 199. — Posición geográfica

del — de la Asociación, 200. — — de Mount Wilson, 254. — Determinación de las coordenadas geográficas del — de la Asociación, 261.

Ocultación (es). — — de estrellas por la Luna para el año 1945, 280.

Orión. — Velocidad radial del “trapezio” en la nebulosa de —, 119.

*PEGORARO, Angel. — Cómo se determina la posición de un cometa periódico, 222.

PERALTA RAMOS, Enrique. — Nota necrológica, 204.

Planeta (rios). — Sobre el más lejano porvenir de los sistemas —, 243.

Revista Astronómica. — Cien números de —, 100. —, 125.

*RODRÍGUEZ, Miguel. — Desarrollo del conocimiento humano acerca de la influencia astronómica sobre las mareas, 211.

SÁNCHEZ, Gregorio L. — Nota necrológica, 300.

*SEGERS, Carlos L. — Los nombres de las estrellas, 145, 234, 270.

Sol (ares). — Mínimo de manchas —, 119, 199. — Ecilpse de — del 25 de enero 1944, 119. — Predicción respecto a las manchas —, 253.

Telescopio. — Nuevo — proyectado en Mount Hamilton, 289.

Titán. — La atmósfera de —, 118.

Universo. — La expansión, estructura y dimensiones del —, 178.

*VÖLSCH, Alfredo. — Almanaque Astronómico y Manual del Aficionado para el año 1944, 1-80.

Zodiaco. — Los signos del —, 111.



ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA"

(Personería Jurídica por decreto de mayo 12 de 1937)

COMISION DIRECTIVA

Presidente: Sr. JOSE R. NAVEIRA - **Vicepresidente:** Prof. JOSE H. PORTO
Secretario: Sr. CARLOS L. SEGERS - **Prosecretario:** Sr. J. EDUARDO MACKINTOSH
Tesorero: Sr. ANGEL PEGORARO - **Protesorero:** Sr. JOSE GALLI

Vocales Titulares:
Sr. CARLOS CARDALDA - Dr. BERNHARD H. DAWSON
Sr. OSCAR S. BUCCINO

Vocales Suplentes:
Sr. JOSE GALLI ASPES - Sr. LUIS MOLINA GANDOLFO

NOMINA DE SOCIOS

FUNDADORES

† Sr. Valentin Aguilar	Dr. M. A. Galán de Malta	Sr. Juan José Nissen
Sr. Adolfo C. Alisievicz	Sr. Enrique Gallegos Serna	Sr. Juan Pataky
Dr. Alberto Barni	Sr. José Galli	* Sr. Angel Pegoraro
Dr. Ulises L. Bergara	Sr. José Galli Aspes	* Prof. José H. Porto
Dr. Hugo J. Berra	Ing. Ricardo E. Garbesi	† Prof. José M. Ruzo
Sr. Jorge Bobone	† Dr. Juan Hartmann	† Dr. Homero R. Saltalamacchia
* Sr. Carlos Cardalda	Sr. Carlos Havenstein	Sr. Domingo R. Sanfeliú
* Sra. Ceferina P. de Cardalda	† Sr. Maximino Lema	Sr. Carlos L. M. Segers
† Sr. Juan A. Carullo	Sr. Luis H. Lanús	Sr. Laureano Silva
Sr. Alfredo Cernadas	Sr. Xerofón F. Lurán	Sr. Juan G. Sury
† Sr. N. S. Cernogorcevich	Sr. J. Eduardo Mackintosh	Sr. Martín Tornquist
* Sr. Arturo B. Colombres	Sta. Sara Mackintosh	† Sr. Juan Viñas
Sr. Francisco Curutchet	Sr. Carlos A. Mignaco	† Dr. Rubén Vila Ortiz
Sr. Martín Dartayet	* Sr. Julio Andrés Millé	Sr. Eugenio Vogt
* Dr. Bernhard H. Dawson	Sr. Luis Molina Gandolfo	Sr. Alfredo Völsch
Sr. Walter Eichhorn	Dr. Adolfo Mugica	Firma Carl Zeiss
Sr. Enrique F. C. Fischer	Sra. Elina F. B. de Naveira	
Sr. Francisco J. L. Fontaine	* Sr. José R. Naveira	

ACTIVOS

Sr. Félix Abrate	Ing. Juan Jorge Capurro	Dr. Pedro Raúl Figueroa
Prof. Argentino V. Acerboni	Sr. Enrique Caride	Sr. Rómulo A. Forchieri
R. P. José Alcón Robles	Sr. Rodolfo Grauer Carstensen	Sr. Carlos Raúl Fourcade
Srta. Delia R. Aldao Agote	Sr. Manlio Castiglioni	Sr. César Frankel
Srta. María Teresa Aldao Agote	Sra. Rossana Castiglioni	Ing. Alfredo G. Galmarini
Arq. Carlos Federico Ancell	Sr. Adolfo Castro Basavilbaso	Sr. José B. García Velázquez
Sr. Carlos P. Anesi	Sr. Carlos Catalá Garay	Sr. F. Gardiner Brown
Sr. Antonio Arana	Dr. Adulio A. Cicchini	Dr. Enrique Gaviola
Dr. Ernesto Araujo	Sr. Jorge G. Colombres Posse	Dr. Miguel Geldstein
Sr. Carlos D. Arzona	Sr. Hermenegildo Cordero	Sr. Leopoldo Genovesi
Sr. Juan Arfinetti	Sr. Angel V. Corletta	Ing. Roberto E. van Geuns
Ing. José L. de Ariño	Prof. Rubén B. Cornell	Sr. Benito González
Sr. Domingo A. Badino	Dr. Juan Carlos Costas	Ing. Carlos González Beauséjour
Ing. Edgar Vance Baldwin	Dr. Juan B. Courbet	Sr. Agustín Carlos Gorchs
Sr. Carlos Emilio Balech	Sr. José Cousido	Sr. Oton Corsten
Prof. José Banfi	* Dr. Julio A. Cruciani	Sr. Luis Gotelli
Sr. Federico W. Banzhaf	Dr. David Curotto Costa	Sr. Gustavo Gottlieb
Ing. Antonio T. A. Barbato	Sr. Arsenio Naredo Cuvillas	Sra. Lia Gottlieb
Dr. Mateo Barmasch	Sr. Alexander Czysch	Dr. Adolfo Güemes
Sr. José Barral Souto	Sr. Juan Carlos Dawson	Dr. Luis Güemes
Sr. Oscar Juan Beltrán	Sr. Alejandro C. Del Conte	Sta. María L. Gutiérrez
Sr. Raúl A. Bellocchio	Dr. Heriberto C. del Valle	Sr. Mario R. P. Gutiérrez B.
Sr. Roderico Bergeonneau	Ing. Daniel P. Dessein	Sr. Pablo Haudé
Ing. Juan B. Berrino	Sr. Humberto J. Di Bella	Ing. Gustavo G. C. Herrmann
Prof. Teresa Berrino de Musso	Prof. Domingo E. Dighero	Sr. Edgardo Hilaire
Sr. Alberto Enrique Bird	Dr. Emigdio di Paolo	Sr. Gualberto M. Iannini
Sr. Enrique Blaisten	Ing. Cirilo G. Dodds	Sr. Arturo Irrazábal
Sr. Odon M. Blanco	Prof. Florentino M. Duarte	Prof. Julián Iza
Sr. Segundo Bobba	Sr. Alberto Dufour	Sr. Luis Jiménez
Sr. Juan Bobbio	Dr. Fernando Joaquín Durando	Sr. Justo Justo
Sr. Arturo Bocaiaandro	Sr. Carlos Rodolfo Eifrig	Ing. Rodolfo Kubli
Sr. Atilio Bodini	Dr. Julio N. Elola	Sr. Andrés Lagomarsino
Sr. César Boglietti	Sr. Fernando Ellerhorst	Sr. Pedro Lander
Dr. Carlos Bonfanti	Sr. Carlos Engwald	Sr. Jorge Landi Dessy
Ing. Ernesto N. Bontempo	Sr. Arsenio Escudero	Sr. Germán Lapido
Sra. Matilde B. de Bordet	Sr. Ricardo Etcheberry	Sr. Mauricio Lariviere
Dr. Arquimedes D. Borzone	Prof. Carlos A. Etchecopar	Ing. Antonio Lascurain
Sr. Heriberto Frank Brown	Ing. Jorge Fernández	Dr. Bertoldo Cr. Laub
Sr. Oscar S. Buccino	Sr. Domingo Fernández Beschtedt	Ing. Bernardo Laurel
Sr. Ulysse A. Buhler	Sr. Emilio Fernández Cardelle	Sr. Carlos Juan Lavagnino
Ing. Rafael L. Cabezas	Sr. Juan M. Fernández Cardelle	Sr. Abel Alfredo Lazzarini
Ing. ...	Prof. Héctor Fernández Guido	Prof. Cosme Lazzaro