



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.
Resolución gráfica de triángulos de posición, por Eduardo Rebaudi Durand.	159
Meade Lafayette Zimmer, por Jorge Bobone.	150
Los nombres de las estrellas (Continuación), por Carlos L. Segers.	154
Observatorio de La Plata. - Memoria corres- pondiente al año 1945, por Virginio Manganiello.	162
Ocultaciones observadas en el año 1944, por Alfredo Völsch y Martin Dartayet.	169
Efemérides del Asteroide (469) Argentina, por Jorge Bobone.	172
Noticiario Astronómico.	174
Reglamento de la sede social de la Asociación Argentina "Amigos de la Astronomía".	179
Noticias de la Asociación.	182
Biblioteca. - Publicaciones recibidas.	185



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. Patricia 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.

RESOLUCION GRAFICA DE TRIANGULOS DE POSICION

Por EDUARDO REBAUDI DURAND

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

PARA los aficionados presento la resolución de triángulos de posición. El tema no es novedoso, pero trataré de desarrollarlo con sencillez y claridad, de manera que todos puedan aplicarlo, y los más adelantados, nos den la oportunidad de conocer otras soluciones.

Posteriormente deduciré las fórmulas para la resolución analítica de los mismos problemas, *sin aplicar trigonometría esférica*.

Para comprender lo primero se requiere conocer, además de coordenadas celestes, proyección ortográfica y rebatimientos.

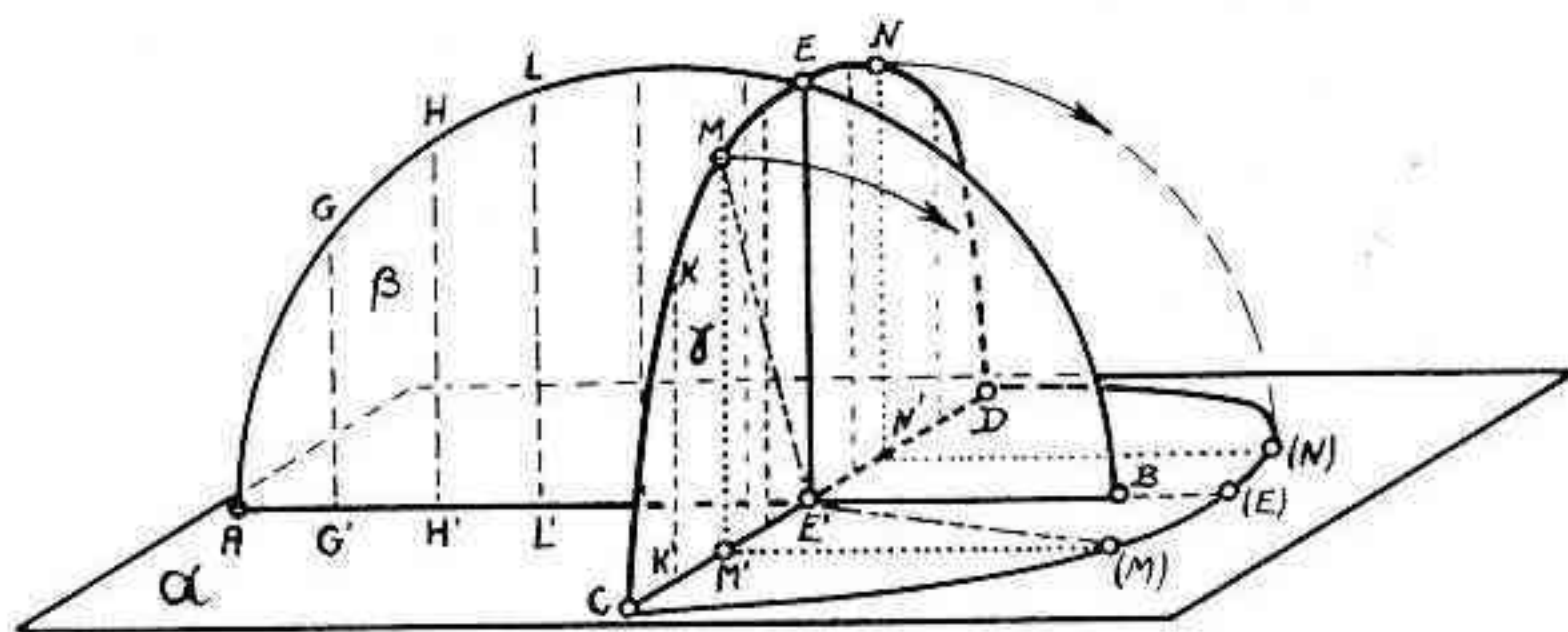


Fig. 5.

Tenemos (Fig. 5) los planos α , β y γ , sobre estos dos últimos dos semicircunferencias. Si por los puntos $G, H, L\dots$ y $K, M, N\dots$ trazamos perpendiculares al plano α , los pies $G', H', L'\dots$ y $K', M', N'\dots$ de estas perpendiculares son las proyecciones ortogonales de los primeros, y su unión nos determinan los segmentos AB y CD que son las proyecciones de las circunferencias sobre el plano α . Las proyecciones de las semicircunferencias resultan rectas porque están contenidas en planos perpendiculares al de proyección.

Se rebate un plano sobre otro haciéndolo girar alrededor de la recta común o sea su intersección. En la figura 5 se ha rebatido el plano γ sobre el α . Los puntos M, E, N , giran describiendo arcos de

circunferencias con centros en M' , E' , N' ubicándose en (M) , (E) , (N) , respectivamente, y la figura formada por la unión de ellos nos produce una circunferencia igual a la rebatida.

Supongamos el astro M sobre la esfera celeste (Fig. 6), su trayectoria aparente es el paralelo $MPKSL$. El círculo de declinación del astro, plano $P_s M G P_n$, determina con el semimeridiano superior el ángulo horario $t = EOG$ que tiene la misma medida que el MBL , determinado por la traza de ambos planos sobre el paralelo del astro. La declinación del astro $\delta = GOM = EOL$. En el momento de la

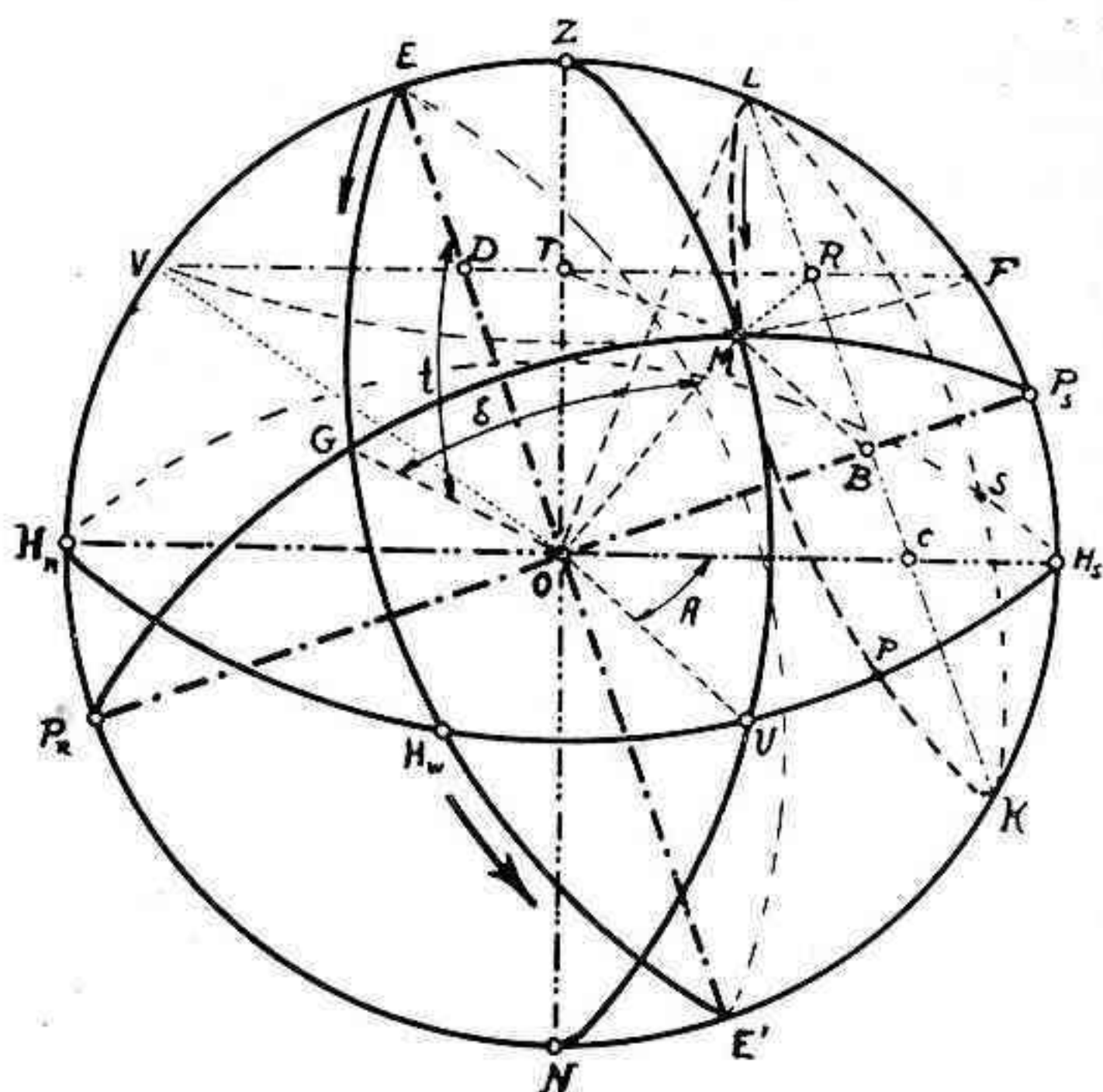


Fig. 6.

observación el astro, cuya altura es $h = MOU = VOH_n$, está cruzando la almicantárada (círculo de igual altura) FMV .

El vertical del astro, plano ZNM , está formando con el semimeridiano Sud un azimut $A = H_s O U = F T M$, estos dos últimos ángulos iguales por tratarse de secciones paralelas de un mismo ángulo diedro.

Debemos recordar que la altura del polo es igual a la latitud geográfica del lugar, es decir $P_s O H_s = \varphi$.

La figura 7 representa la proyección ortográfica de la anterior sobre el meridiano.

Tanto el horizonte como el ecuador, la almicerantárada y el paralelo, órbita aparente del astro, se proyectan según rectas $H_n H_s$, EE' , VF y KL respectivamente, por tratarse de planos perpendiculares al de proyección.

La declinación y la altura están dadas por los ángulos KOE' y VOH_n respectivamente.

La proyección del astro está en R , punto común a las proyecciones de la almicerantárada y del paralelo del astro.

$t = 61^{\circ}30'$
 $A = 52^{\circ}30'$

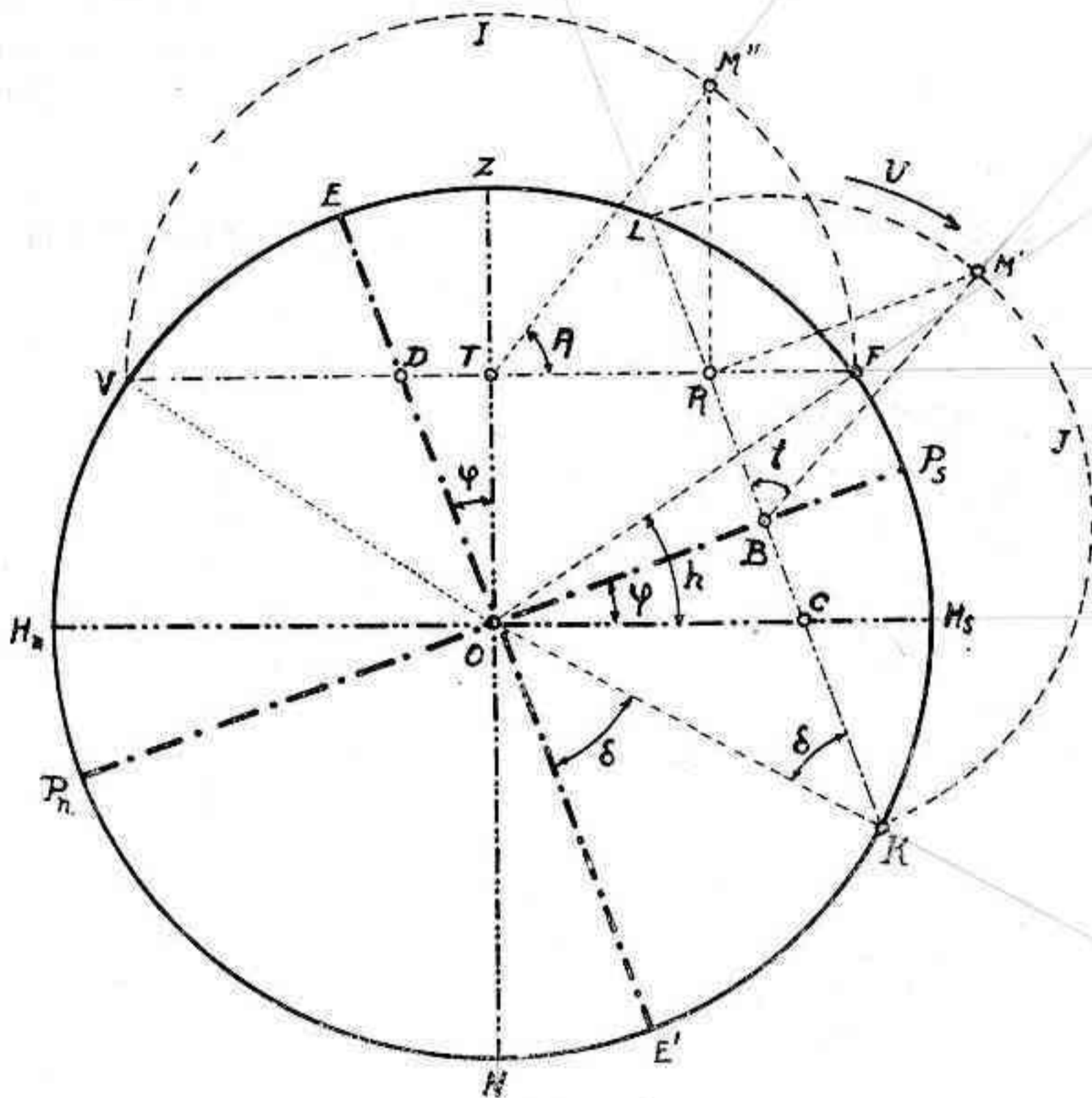


Fig. 7.

El astro en realidad está situado sobre una circunferencia de centro T y radio TF y sobre otra de centro en B y radio BL (Fig. 6).

Rebatiendo sobre el meridiano el paralelo que describe el astro, es decir, haciéndolo girar alrededor de la recta LK (Figs. 6 y 7), la semicircunferencia $LMPK$ se sitúa en LJK de diámetro LK . El punto M en su movimiento describe un arco de circunferencia de centro R y radio $MR = M'R$ que es perpendicular a LK . El ángulo MBL (Fig. 6) se rebate en $M'BL = t$ que es el ángulo horario del astro.

$\delta = 41^{\circ}40'$
 $\psi = 20^{\circ}$
 $h = 33^{\circ}20'$

Rebatiendo sobre el meridiano la almicantárada VMF (Fig. 6), obtenemos la semicircunferencia $VM''F$ de diámetro VF y el punto M se sitúa en M'' . El ángulo FTM (Fig. 6) se rebate en FTM'' que nos dá la medida del azimut del astro.

Con estos antecedentes resolveremos algunos problemas concretos.

1.º *Dados: La latitud del lugar, la declinación y el ángulo horario de un astro determinar la altura y el azimut* (Fig. 7).

Construimos una circunferencia; trazamos un diámetro horizontal y otro vertical. Formando un ángulo H_sOP_s igual a la latitud geográfica del lugar, trazamos un diámetro P_sP_n y perpendicular a este otro EE' .

Construimos el ángulo $E'OK = \delta$ y por el punto K trazamos una paralela al ecuador EE' y de esta manera queda determinada la proyección ortográfica de la órbita aparente del astro.

Con centro en B y radio BK trazamos una circunferencia que es el rebatimiento del paralelo del astro. La flecha U indica el sentido del movimiento diurno.

En un punto de esta órbita rebatida debe encontrarse el astro. Su posición queda determinada conociendo el ángulo horario, que construimos con vértice en B y lado BL . El punto M' nos indica la posición del astro en la órbita rebatida.

Suponiendo que se levante este rebatimiento, el punto M' describe un arco de circunferencia de centro R , pie de la perpendicular trazada de M' a LK . Una vez colocado el paralelo en su verdadera posición, el punto R será la proyección ortogonal sobre el meridiano, de la posición ocupada por el astro.

Por este punto debe pasar la proyección ortográfica de la almicantárada, la que además debe ser paralela al horizonte, por tratarse de planos paralelos y perpendiculares al de proyección. Por lo tanto trazamos VF paralela a H_sH_n . El ángulo FOH_s nos mide la altura del astro.

Rebatiendo la almicantárada así conseguida, obtenemos la semicircunferencia de diámetro VF . El punto M de la figura 6 se proyecta en R (Fig. 7) y se rebate en M'' describiendo una circunferencia de radio RM'' perpendicular a VF . El ángulo $M''TR = A$ nos suministra el azimut del astro.

2.º Si el problema a resolver fuera: *Dados la latitud de un lugar, la altura y el azimut de un astro determinar su declinación y ángulo horario*, procederíamos de una manera análoga.

Una vez trazada la circunferencia y los diámetros como hici-

mos para el caso anterior, construimos $H_sOF = h$, altura dada, trazamos VF paralela a H_sH_n determinando la proyección de la almiantárada que rebatida resulta la semicircunferencia VIF .

Construimos el ángulo $FTM'' = A$, azimut dado, obteniendo el punto M'' que es la posición del astro. Al levantar la almiantárada este punto se sitúa en R , pie de la perpendicular trazada de M'' a VF . El punto R es por otra parte, la proyección ortográfica sobre el meridiano, de la posición verdadera del astro.

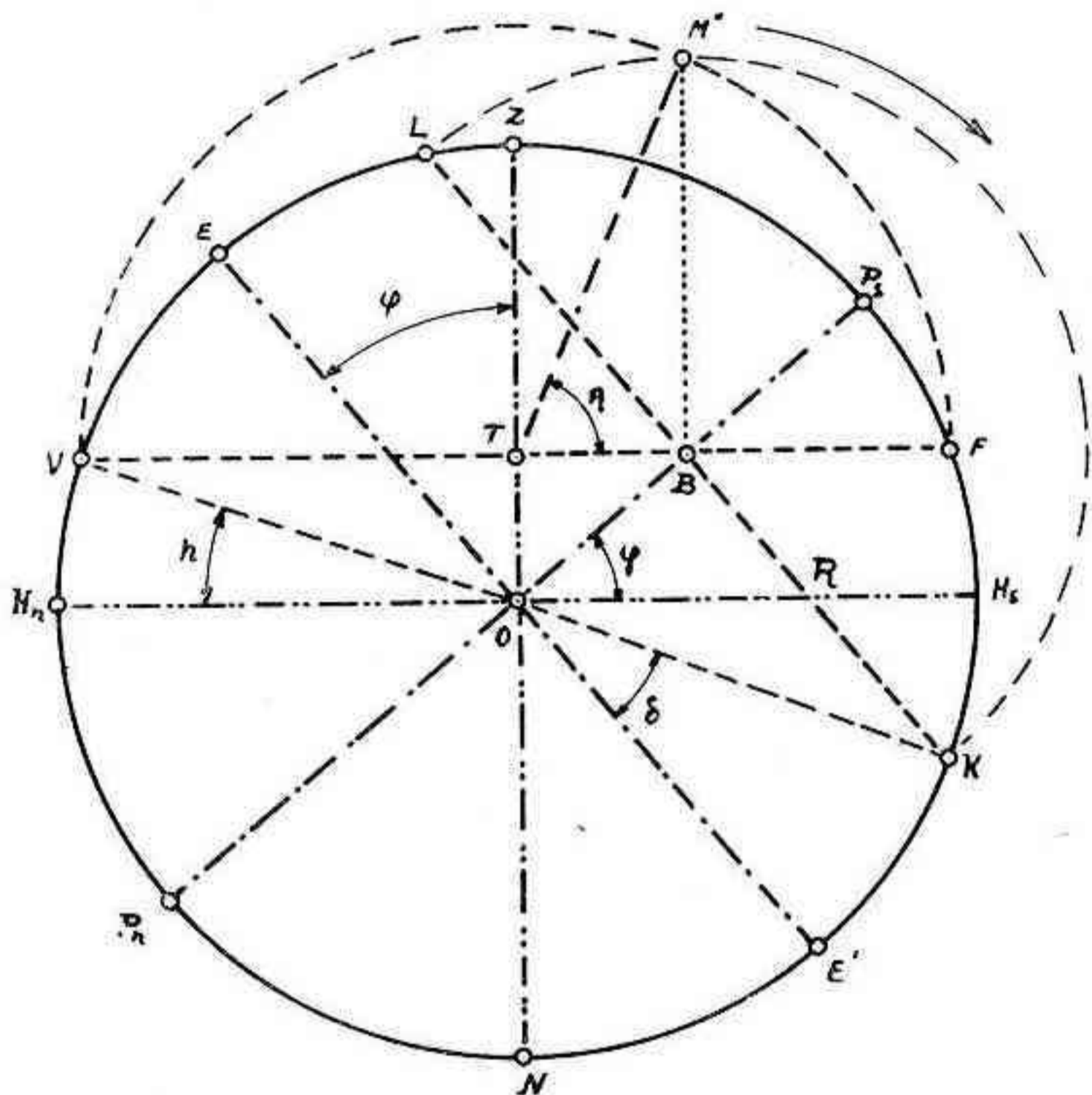


Fig. 8.

Por R debe pasar la proyección del paralelo del astro, la que a su vez debe ser paralela a EE' . Trazamos por lo tanto LK paralela a EE' .

Rebatiendo el paralelo del astro, obtenemos la semicircunferencia LJK . El punto R se sitúa en M' , intersección con la circunferencia de la perpendicular a LK trazada por R .

El ángulo horario está determinado por LBM' .

3.º *Determinar la altura y el azimut de un astro en el momento de cruzar el círculo de las 6 horas.* (Fig. 8).

Siendo el círculo de las 6 horas el círculo de declinación per-

pendicular al meridiano, cuando un astro lo cruza es porque tiene un ángulo horario $t = 6 \text{ h} = 90^\circ$.

Este problema se reduce al primero en que se conoce δ , φ y $t = 90^\circ$, pero puede simplificarse, ya que siendo el círculo de declinación del astro perpendicular al meridiano, su proyección ortográfica sobre él coincidirá con el eje del mundo $P_s N_n$ (Fig. 8). La proyección LK de la órbita aparente se determina conociendo $\delta = E'OK$, y por lo tanto la proyección del astro está en B , por donde debe

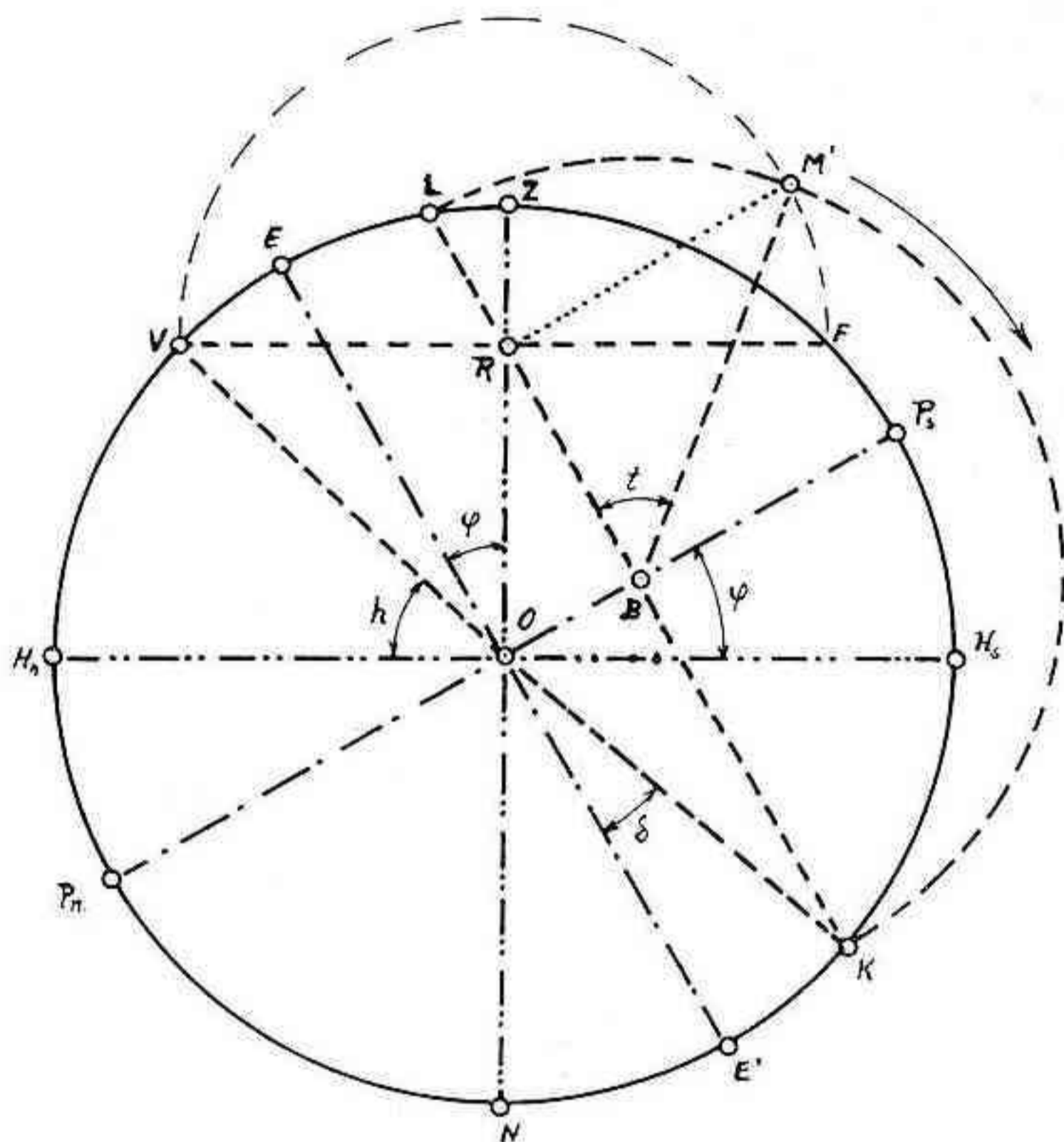


Fig. 9.

pasar la proyección de la almicerantárada VF paralela al horizonte, obteniéndose la altura $h = VOH_n$. Rebatiendo la almicerantárada obtenemos el azimut A del astro.

4.º *En un lugar de latitud conocida, determinar el ángulo horario y la altura de un astro en el momento que cruza el primer vertical (Fig. 9).*

Siendo el primer vertical, el plano vertical perpendicular al meridiano, su proyección ortográfica sobre él coincidirá con la recta ZN .

La proyección de la órbita aparente del astro queda determinada al conocer la declinación $\delta = KOE'$. Luego la proyección del astro está en R , intersección de las proyecciones del primer vertical y del paralelo. Trazando VF proyección de la almicerantárida queda determinada la altura h del astro.

Rebatiendo la órbita aparente, obtenemos el ángulo horario $t = M'BL$.

De la observación de la figura 9 puede deducirse que, para que un astro en su movimiento pase por el primer vertical, es decir, que

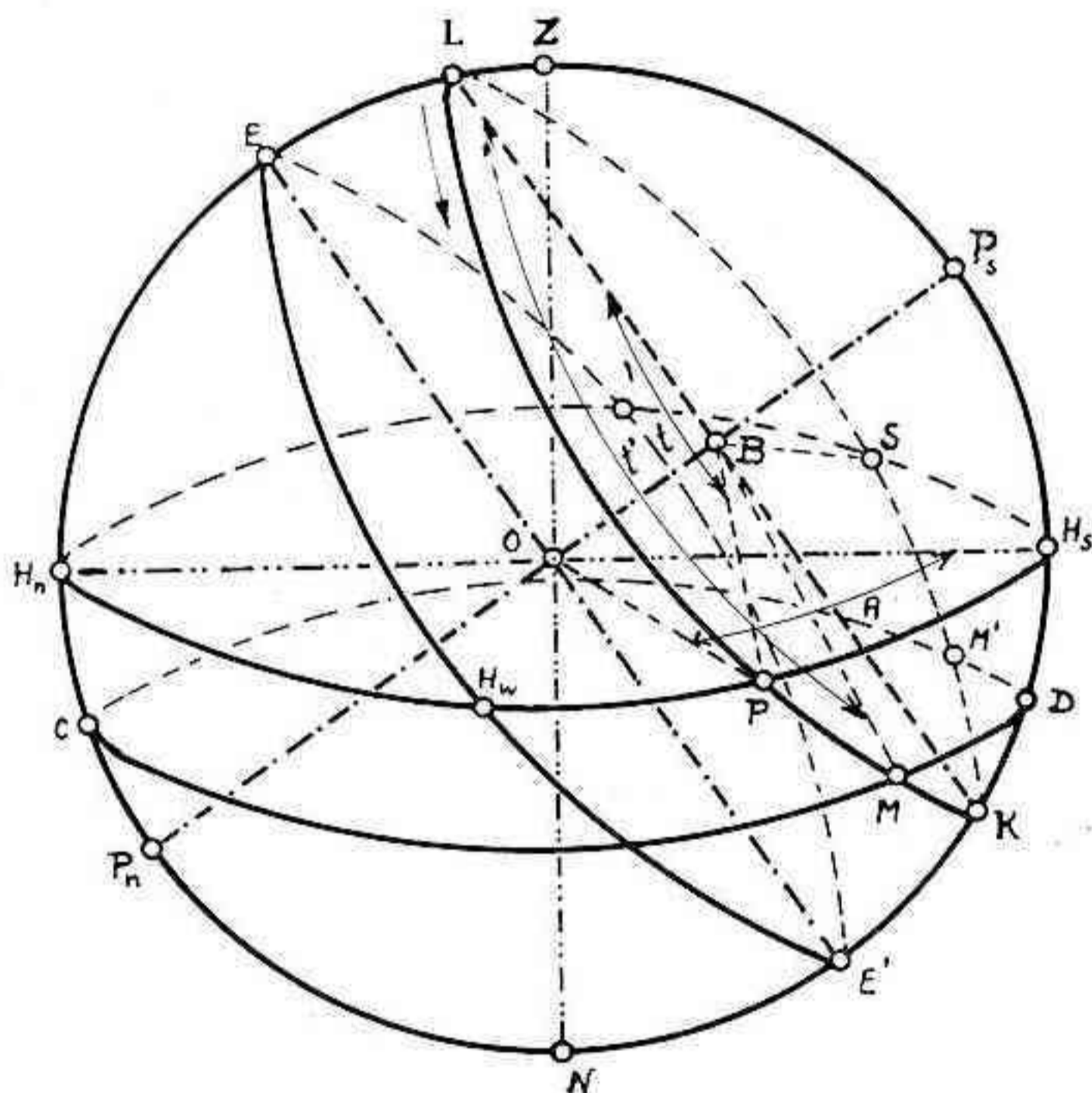


Fig. 10.

pueda tener un azimut de 90° , su declinación debe ser menor que la latitud geográfica del lugar.

Naturalmente que si el astro estuviera en el hemisferio opuesto al observador, su paso por el primer vertical se realiza debajo del horizonte.

5.º *En un lugar de latitud geográfica conocida, determinar el ángulo horario y el azimut de un astro en el momento de la puesta.*

Por ser más interesante desarrollaré el problema para el caso del Sol, debido a que siendo de declinación variable, se altera el azimut y el ángulo horario de puesta. Por otra parte queda también

determinada la duración del día, dado que es aproximadamente igual al doble del ángulo horario de la puesta.

Aprovecharé también la oportunidad para determinar la duración del crepúsculo, es decir, el ángulo que describe el Sol siguiendo su órbita aparente, para pasar del horizonte a un plano paralelo a él situado debajo, con altura negativa de 6° ó 18° ya sea que se trate de crepúsculo civil o astronómico.

Primeramente tomaré el Sol en el solsticio de verano (Fig. 10). Recorre la órbita aparente $KM'SLPM$, sale en S , culmina en L y se

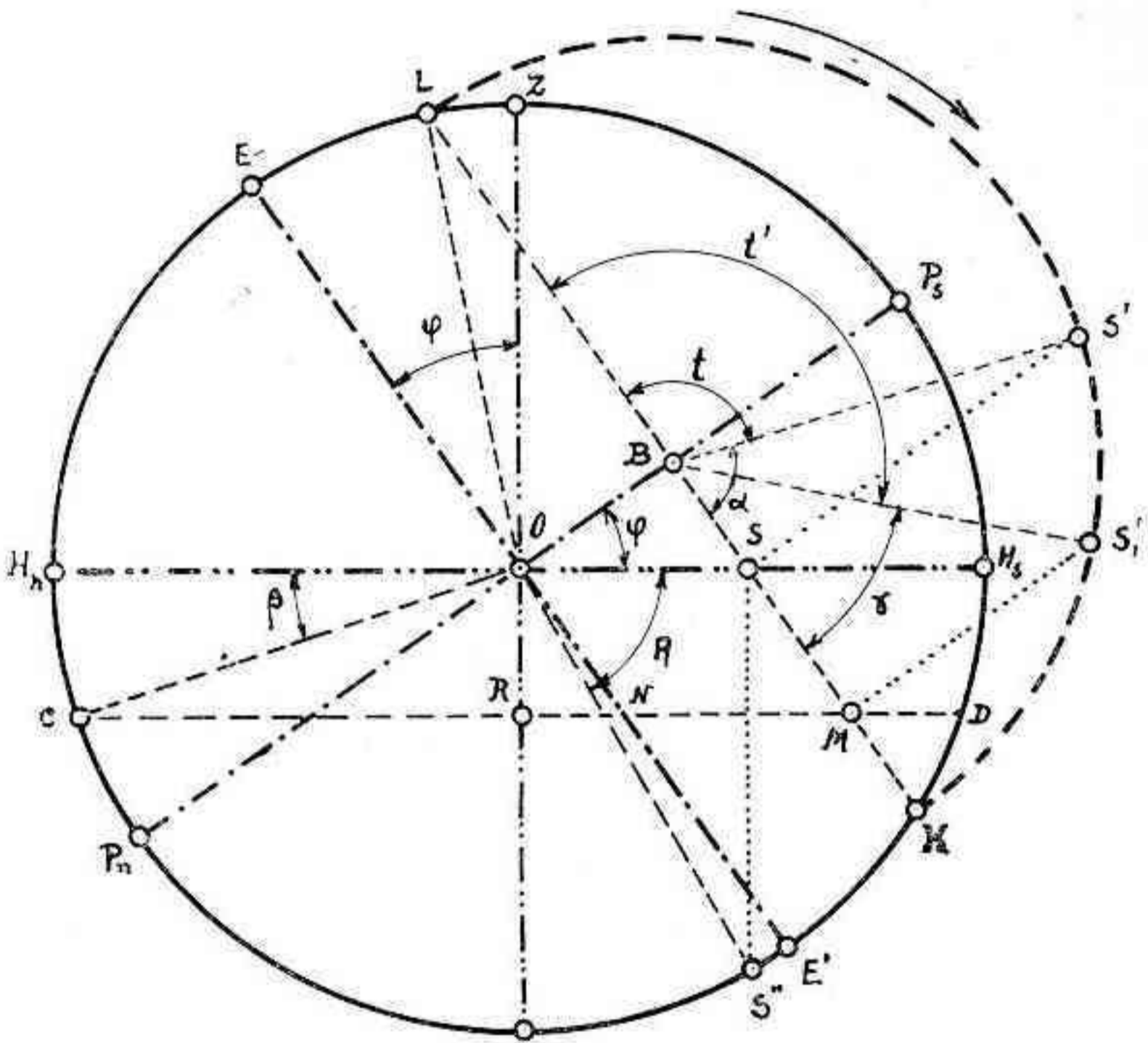


Fig. 11.

pone en P . En los puntos M' y M corta al plano crepuscular y en esos momentos comienza la aurora (M') y termina el crepúsculo (M).

En el momento de la puesta $h = 0$, el azimut A tiene por medida el ángulo $H_s OP$ y el ángulo horario $t = LBP$. El ángulo horario del Sol cuando corta el círculo crepuscular es $t' = LBM$ y la duración del crepúsculo está medido por el ángulo $PBM = t' - t$.

Proyectemos ortogonalmente sobre el meridiano (Fig. 11). La órbita aparente será LK , el horizonte $H_s H_n$ y el círculo crepuscular será CD que está situado a 6° ó 18° debajo del horizonte. El punto

de salida o puesta del Sol se proyecta en S y donde cruza el círculo crepuscular, en M .

Rebatimos la órbita aparente sobre el meridiano, los puntos S y M se sitúan en S' y S'_1 , los ángulos horarios serán t a la puesta y t' al terminar el crepúsculo, siendo por lo tanto su duración $t' - t$.

La almicerantáda se rebate según la semicircunferencia máxima $H_n H_s K E' P_s$ porque en este caso, es el horizonte mismo y el punto S se ubica en S'' , determinando el azimut que es el ángulo $A = H_s O S''$.

Nótese que en este caso t es mayor que 90° y A menor que 90° .

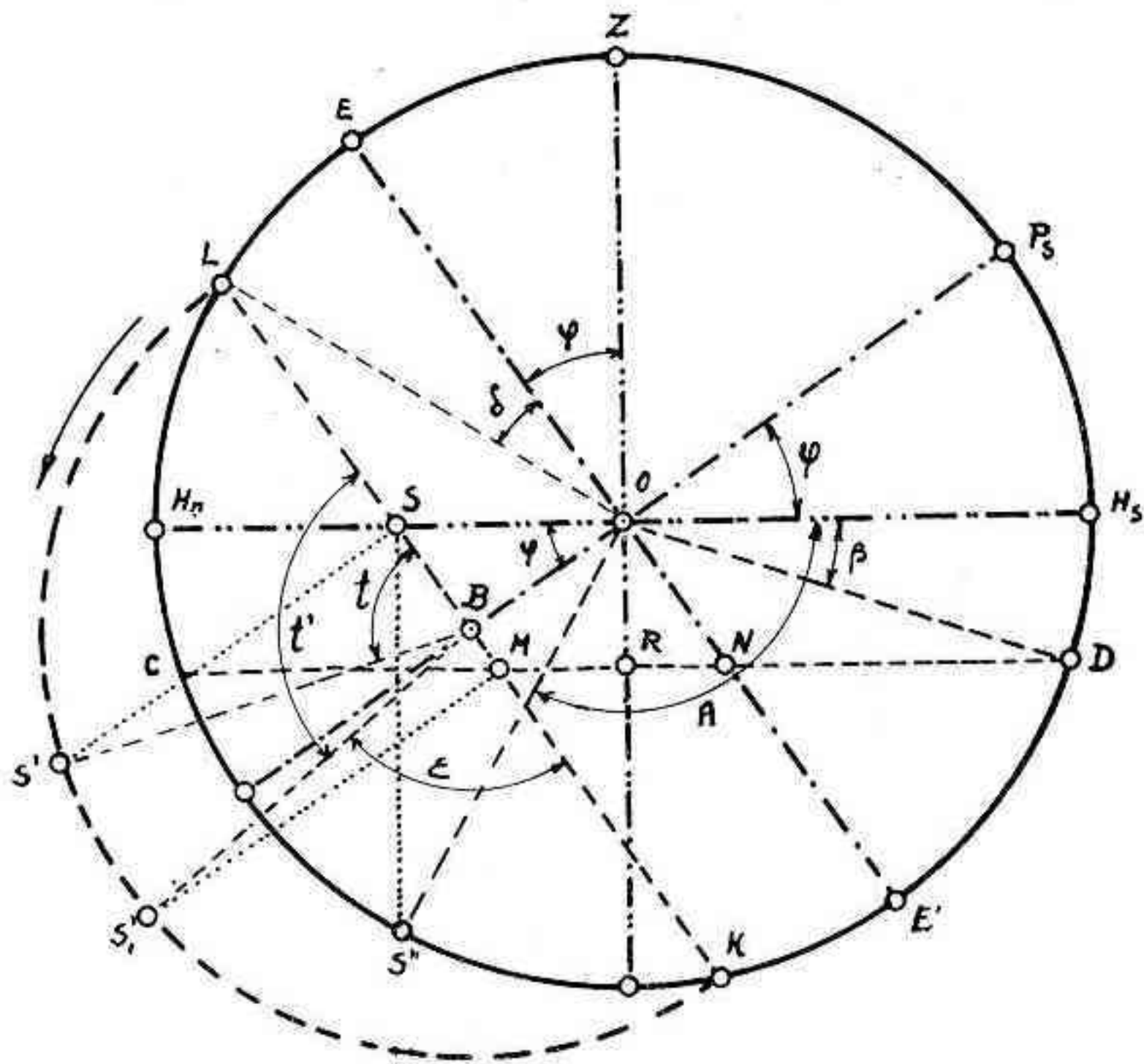


Fig. 12.

Manteniendo constante la latitud del lugar, al cambiar la época del año, la declinación varía y la órbita aparente del Sol LK , se desplaza paralelamente a sí misma acercándose al ecuador EE' . Los puntos B y S se acercan desplazándose sobre las rectas $P_s P_n$ y $H_s H_n$ respectivamente, al mismo tiempo aumenta la longitud del diámetro LK .

Observamos que cuando la declinación disminuye, t disminuye y A aumenta. El día del equinoccio $\delta = 0$, LK coincide con EE' y los puntos B y S se confunden con O , entonces $t = EOP_s = 6 h$ y $A = 90^\circ$.

Si el Sol pasa al hemisferio opuesto (Fig. 12) la recta LK se aleja de EE' , los puntos B y S se separan nuevamente y el diámetro LK se acorta. Al rebatir S en S' el ángulo horario se hace menor que 90° y rebatiendo S' en S'' el azimut se hace mayor que 90° . Obsérvese que la duración del crepúsculo, es decir, en ángulo $t' - t$, en la figura 12 es sensible menor que en la figura 11.

6.º *Determinar la altura, el azimut y el ángulo horario de un astro en el momento de su mayor elongación.*

El astro describe el paralelo $LMKN$ (Fig. 13). Acompañándolo

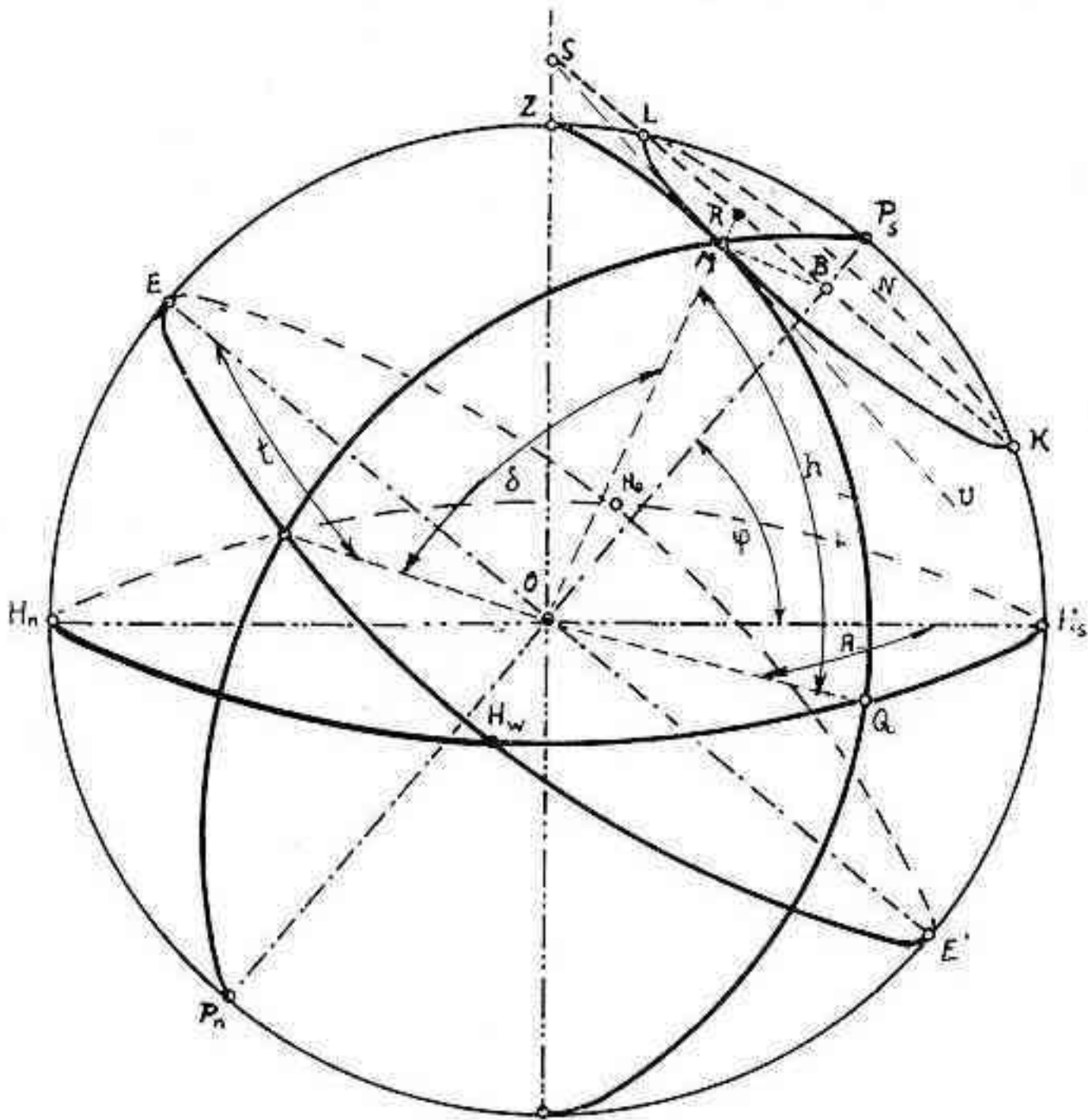


Fig. 13.

en su movimiento con el vertical, vemos, que desde L este plano se separa hacia el W del meridiano hasta llegar a un máximo en M desde donde se acerca para coincidir cuando pasa por K . En el punto M se dice que el astro ha llegado a su mayor elongación, W en este caso. En este instante el arco ZMQ del vertical tiene común con la órbita aparente $LMQN$ sólo el punto M . Se dice entonces que ambas curvas son tangentes, admitiendo una tangente común US que está simultáneamente en el plano vertical y en el plano de la órbita aparente.

La prolongación de KL , traza del paralelo del astro sobre el meridiano, corta a la vertical del lugar en el punto S , por donde debe

pasar también la tangente US a la órbita aparente, puesto que debe encontrarse simultáneamente en los dos planos mencionados.

La figura 14 representa la proyección ortográfica sobre el meridiano. Conociendo δ trazamos LK , proyección del paralelo del astro, el que rebatido alrededor de LK nos suministra la semicircunferencia LCK . Desde S le trazamos la tangente SU y en M' queda determinada la posición del astro en la órbita rebatida, obteniendo

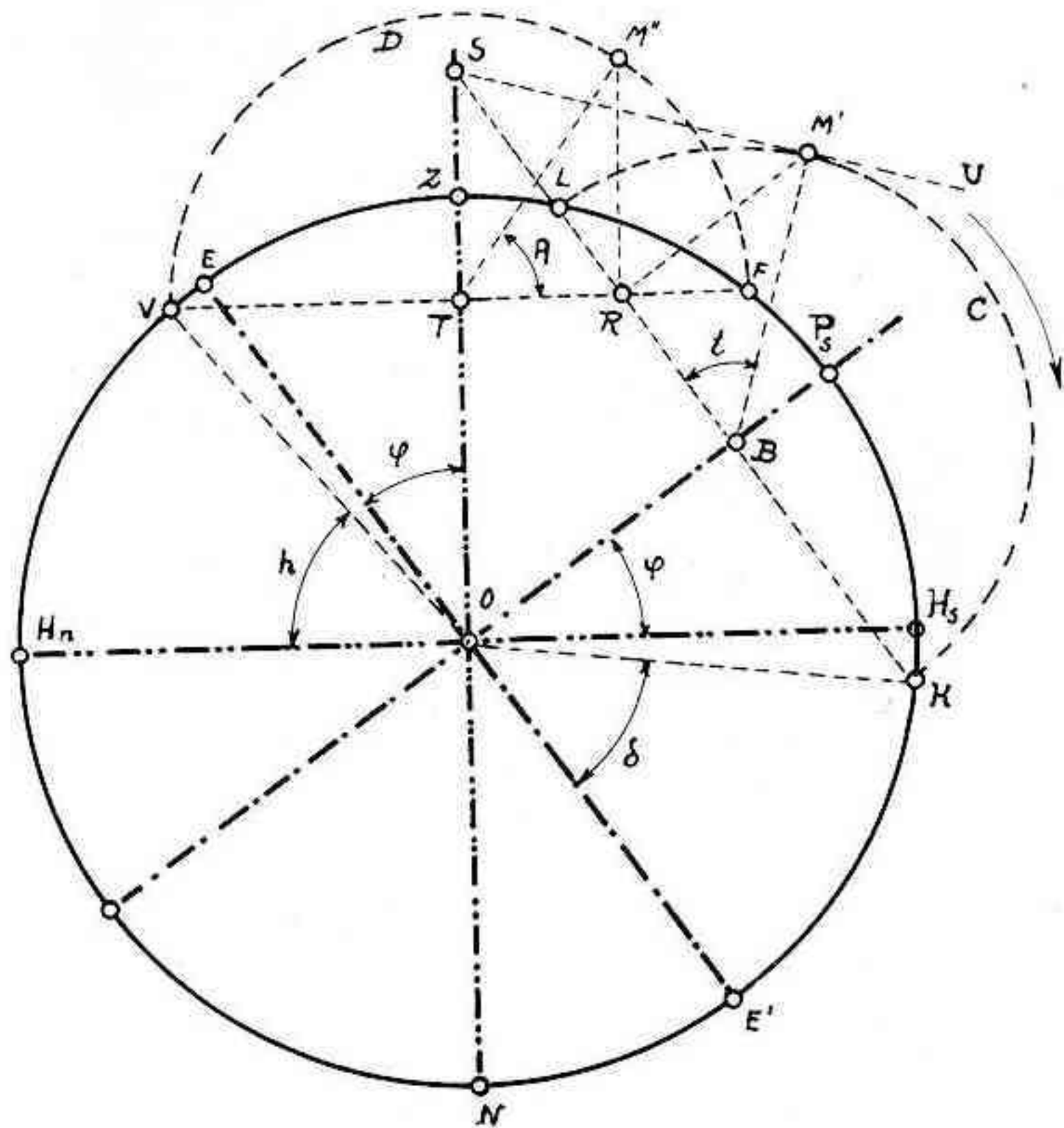


Fig. 14.

el ángulo horario t . Levantando el rebatimiento el punto M' se sitúa en R que resulta ser la proyección ortográfica de la posición del astro. Por R debe pasar la proyección de la almicerantárada que nos proporciona la altura h del astro.

Rebatiendo la almicerantárada obtenemos la semicircunferencia VDF donde el astro ocupa la posición M'' obteniéndose el azimut A .

MEADE LAFAYETTE ZIMMER

(1880 - 1945)

Por JORGE BOBONE

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

DOLOROSO y profundo sentimiento de pesar causó la noticia recibida a fines del mes de febrero pasado, anunciando el fallecimiento del doctor Meade L. Zimmer, primer astrónomo jubilado del Observatorio de Córdoba, ocurrido el día 5 del mes precitado en la ciudad de Wáshington, Estados Unidos, donde había fijado su residencia, después de su retiro del cargo que desempeñaba en nuestro país, dentro de la Institución mencionada.

La astronomía y especialmente la astronomía meridiana ha perdido con la desaparición del doctor Zimmer a una de las personas de clara inteligencia y mayor capacidad, como lo demuestra la abundante y valiosa contribución a la ciencia contenidas en sus difundidas publicaciones.

Nacido en Schoharie, estado de Nueva York, de América del Norte, el 3 de mayo de 1880, cursa estudios secundarios obteniendo en 1908 el título de profesor; posteriormente en 1926 se gradúa de doctor en Filosofía de la Universidad de Michigan. Por méritos científicos y en el año 1931, la Universidad de Unión (N. Y.), le concede el honroso título "honoris causa" de doctor en Ciencias.

Su carrera astronómica la inicia al ingresar en 1906 al Observatorio Dudley (Estados Unidos) como astrónomo asistente, cargo en el que permanece hasta el año 1908, colaborando como observador del catálogo de estrellas de Albany, el que se publica años más tarde conteniendo 20.811 posiciones. En esta misma época aparecen sus primeras publicaciones de carácter astronómico, las que se refieren al asteroide (603) Timandra, y que consisten en la determinación de sus elementos orbitales basados en tres observaciones y efemérides para las oposiciones de 1907 y 1908 (Astronomische Nachrichten, volúmenes 176 y 179). Posteriormente a estos trabajos relativos a órbitas, abandona esta rama de la astronomía, para dedicarse de lleno a los relativos a círculo meridiano y un corto tiempo a fotometría estelar, donde habría de destacarse con relieves propios.

Con motivo de la expedición científica fletada por la Institución Carnegie a fin de efectuar observaciones de posición de estrellas del hemisferio Sud, la que se establece después en la ciudad de San Luis de nuestro país en el año 1909, el doctor Zimmer es incorporado a la misma como asistente de astrónomo, encargándosele más adelante del trabajo fotométrico necesario. Efectúa en este lugar un



Fig. 15. — Doctor Meade L. Zimmer.

gran número de observaciones en telescopio con el fin de determinar posiciones de estrellas, y además la totalidad de las observaciones de brillo, de gran parte de las estrellas contenidas en el catálogo llamado de San Luis. Para dar término al trabajo fotométrico hizo el considerable número de 20.758 observaciones en el corto espacio de tiempo de poco más de un año y medio.

Después de haber cumplido su cometido en San Luis y en el año

1913 es nombrado primer astrónomo del Observatorio de Córdoba, cargo en el que permanece hasta acogerse, a fines de 1941, a los beneficios de la jubilación. Durante su estada en esta Institución confecciona los dos catálogos fundamentales del Observatorio que aparecen publicados en 1929 y 1941; ellos condensan sus trabajos en círculo meridiano, conceptuados como los de mayor valor verificados en los últimos años.

El primero forma el volumen 35 de los Resultados del Observatorio y contiene las posiciones exactas de 761 estrellas, basadas en un total de 14.389 observaciones hechas con el círculo meridiano Repsold. Estas estrellas son todas las contenidas en la "Lista de 1059 estrellas fundamentales" de Boss, situadas al Sud del paralelo de declinación de 30 grados norte. La exactitud de las posiciones obtenidas por el doctor Zimmer se refleja en los errores probables de una observación, los que resultaron ser del orden del centésimo de segundo de tiempo por el factor secante de declinación para la ascensión recta, y de unos tres décimos de segundo de arco para la declinación de estrellas no muy alejadas del cenit. Si a esto agregamos el número de observaciones en que se basan las posiciones definitivas (en algún caso como la estrella γ Octantis con 89 observaciones en α y 82 en δ), nos dá una idea bien clara sobre la gran confianza que merece el catálogo.

El segundo, "Catálogo Fundamental General", se publica como volumen 37 de los Resultados del Observatorio, conteniendo posiciones de la mayor exactitud, de las mismas estrellas del anterior, pero esta vez basadas en un número muy superior de observaciones: 50.332 en ascensión recta y 26.608 en declinación, teniendo α Octantis 445 y 198 observaciones en cada una de sus coordenadas. Al final del volumen se dan a conocer las posiciones de 231 estrellas suplementarias que fueron observadas a solicitud del Observatorio de Río de Janeiro. Otro resultado de interés, a pesar de su peso relativamente pequeño, es el que se refiere a la constante de aberración; en efecto, la corrección que deduce al valor de la constante universalmente adoptada de $20''.47$ es apenas superior al milésimo de segundo de arco.

Además de los importantes trabajos realizados por el doctor Zimmer, que han sido mencionados anteriormente, y durante su permanencia en el Observatorio de Córdoba, podemos citar entre otros los siguientes: observación del tránsito de Mercurio del 6-7 de noviembre de 1914; instalación de los relojes patrones en la pieza subterránea construída ex-profeso, cuyos detalles fueron publicados en "The Astronomical Journal", volumen 32; nueva determinación de la longitud del Observatorio, trabajo que aparece también en A. J., vo-

lumen 41, año 1931; determinación de la ascensión recta de cincuenta estrellas circumpolares australes (A. J., volumen 38), que le valió como una parte de su tesis, para optar al título de doctor en Filosofía (*).

Fué el doctor Zimmer un destacado miembro vitalicio de la Sociedad Astronómica Americana, perteneciendo, además, a la Sociedad Astronómica Real, a la Sociedad Científica Argentina, y a la Unión Astronómica Internacional, a la cual llevó la representación de nuestro país para la reunión que se llevó a cabo en París, en el año 1935.

Observatorio de Córdoba. - Marzo de 1945.

(*) Colaboró también en REVISTA ASTRONÓMICA, Tomo XI, pág. 212, con el artículo "El futuro del trabajo con círculo meridiano".—(N. de la R.).

LOS NOMBRES DE LAS ESTRELLAS

Por CARLOS L. SEGERS

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

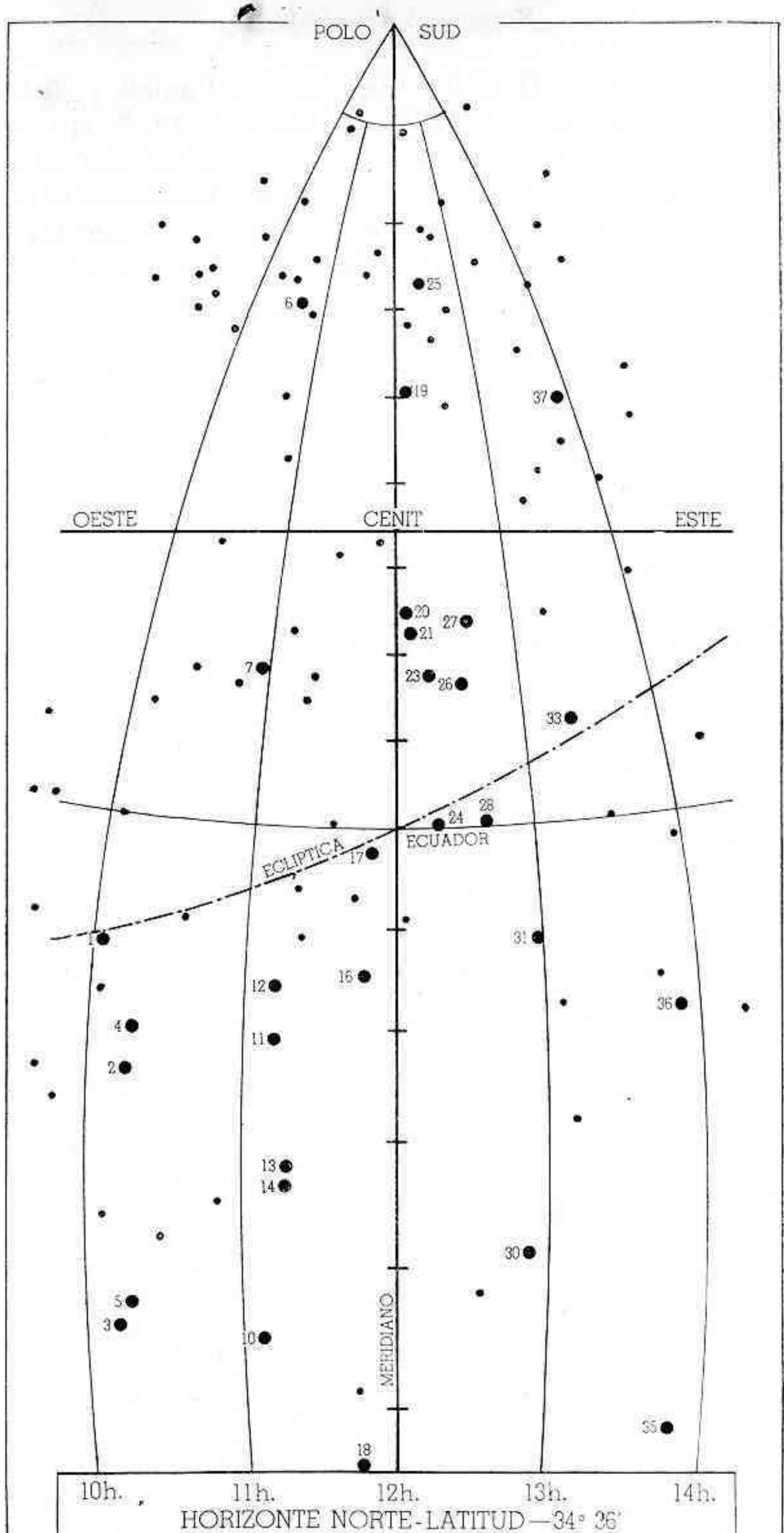
(Continuación)

LISTA DE ESTRELLAS, de 10, 11, 12 y 13 horas de Ascensión Recta, correspondiente al Mapa N.º 4

- 1) 10 h. 5,7 m.; $+12^{\circ} 12',7$. - *Regulus*, α Leonis. — Latín, diminutivo de *Rex*, rey, "el príncipe". Estrella blanca de magn. 1,34; especto B8.
- 2) 10 h. 13,9 m.; $+23^{\circ} 40',0$. - *Aldhaferra*, ζ Leonis. — Del árabe: ad-Dafira, "el cabello trenzado, o retorcido". Estrella blanco-amarillenta, magn. 3,65 y espectro F0.
- 3) 10 h. 14,1 m.; $+43^{\circ} 9',9$. - *Tania borealis*, λ Ursae Majoris. — Del árabe: al-Qafza ath-Thaniya y del latín: borealis, boreal; "la (estrella) al norte del segundo brinco (de las gacelas)". Estrella blanca de magn. 3,52 y espectro A2.
- 4) 10 h. 17,2 m.; $+20^{\circ} 5',7$. - *Algeiba*, γ^1 Leonis. — Del árabe: al-Jabha, "la frente (del león)". Estrella doble, componentes de color amarillo-anaranjado y espectro K0. γ^1 es de magn. 2,61 y γ^2 3,80; separación aproximadamente 3".
- 5) 10 h. 19,4 m.; $+41^{\circ} 45',1$. - *Tania australis*, μ Ursae Majoris. — Del árabe: al-Kafza ath-Thaniya y del latín australis, austral; "la (estrella) al sud del segundo brinco (de las gacelas)". Estrella anaranjada de magn. 3,21 y especto K5.
- 6) 10 h. 43,1 m.; $-59^{\circ} 25',3$. - *Tseen She*, η Carinae. — Estrella variable, tipo nova, actualmente invisible a simple vista. En el siglo pasado, su brillo ascendió a la magnitud $-1,0$; se halla rodeada de nebulosidad y de un cúmulo. Magn. 7,8 y espectro Pec.
- 7) 10 h. 57,3 m.; $-18^{\circ} 1',9$. - *Alkes*, α Crateris. — Del árabe: al-Ka's, "la copa", nombre que se aplicaba a toda la constelación. Estrella amarilla de magn. 4,20 y espectro K0.

- 8) 10 h. 58,8 m.; $+56^{\circ} 39',1$. - *Merak*, β Ursae Majoris. — Del árabe: Maraqq ad-Dhubb al-Akbar, “el ijar de la osa grande”. Estrella de color blanco-verdoso, magn. 2,44 y espectro Ao. Invisible para nuestra latitud.
- 9) 11 h. 0',7 m.; $+62^{\circ} 1',3$. - *Dubhe*, α Ursae Majoris. — Del árabe: Zahr ad-Dubhe al-Akbar, “el lomo de la osa grande”. Estrella amarilla de magn. 1,95 y espectro Ko. Invisible para nuestra latitud.
- 10) 11 h. 6',9 m.; $+44^{\circ} 46',2$. - *Ta Isun*, ψ Ursae Majoris. — Estrella amarilla de magn. 3,15 y espectro Ko.
- 11) 11 h. 11,5 m.; $+20^{\circ} 47',9$. - *Zosma*, δ Leonis. — Del griego: ζωσμα, “el delantal”. Estrella blanca de magn. 2,58 y espectro A3.
- 12) 11 h. 11,6 m.; $+15^{\circ} 42',2$. - *Chertan*, θ Leonis. — Del árabe: al-Kharatani, “las costillas menores”. Estrella blanca, magn. 3,41; espectro Ao.
- 13) 11 h. 15,5 m.; $+31^{\circ} 48',6$. - *Alula australis*, ξ Ursae Majoris. — Del árabe: al-Kafsa al-Ula, y del latín: australis; “la (estrella) más al sud del primer brinco (de las gacelas)”. Estrella doble de componentes amarillentas de espectro Go; magn. 4,41 y 4,87, magn. conjunta 3,86.
- 14) 11 h. 15,8 m.; $+33^{\circ} 22',0$. - *Alula borealis*, ν Ursae Majoris. — Del árabe: al-Qafza al-Ula, y del latín: borealis; “la (estrella) más al norte del primer brinco (de las gacelas)”. Estrella anaranjada de magn. 3,71 y espectro Ko.
- 15) 11 h. 28,5 m.; $+69^{\circ} 36',4$. - *Giausar*, λ Draconis. — Del persa: Jauzahr, “la cabeza y la cola del Dragón”. Estrella anaranjada de magn. 4,06 y espectro Ma. Invisible para nuestra latitud.
- 16) 11 h. 46,5 m.; $+14^{\circ} 51',1$. - *Denebola*, β Leonis. — Del árabe: Dhanab al-Asad, “la cola del León”. Estrella blanca de magn. 2,23; espectro A2.
- 17) 11 h. 48,1 m.; $+2^{\circ} 2',8$. - *Zavijava*, β Virginis. — Del árabe: Zawiyat al-Awwa, “el rincón del perro que ladra”. Estrella color blanco-amarillento, magn. 3,80; espectro F8.
- 18) 11 h. 51,2 m.; $+53^{\circ} 58',4$. - *Phecda*, γ Ursae Majoris. — Del árabe: Fakhidh ad-Dubb al-Akbar, “la canilla de la osa grande”. Estrella blanca, magn. 2,54 y espectro Ao. Escasamente visible en el horizonte norte.
- 19) 12 h. 5,8 m.; $-50^{\circ} 26',6$. - *Ma Wei*, δ Centauri. — Estrella blanca de magn. 2,88; espectro B3p.

- 20) 12 h. 5,8 m.; $-24^{\circ} 27',0$. - *Alchiba*, α Corvi. — Su nombre, de origen árabe: al-Khiba, significa “la tienda”, designación primitiva de la constelación. Estrella amarillenta de magn. 4,18 y espectro F2.
- 21) 12 h. 7,5 m.; $-22^{\circ} 20',5$. - *Tchin*, ε Corvi. — Estrella anaranjada de magn. 3,21 y espectro Ko.
- 22) 12 h. 13,0 m.; $+57^{\circ} 18',6$. - *Megrez*, δ Ursae Majoris. — Del árabe: Maghriz adh-Dhanab ad-Dubb al-Akbar, “la raíz de la cola de la osa grande”. Estrella blanca de magn. 3,44; espectro A2. Invisible para nuestra latitud.
- 23) 12 h. 13,2 m.; $-17^{\circ} 15',9$. - *Gienah*, γ Corvi. — Del árabe: Janah al-Ghureb al-Aman, “el ala derecha del cuervo”. Estrella blanca de magn. 2,78; espectro B8.
- 24) 12 h. 17,3 m.; $-0^{\circ} 23',3$. - *Zania*, η Virginis. — Del árabe: az-Zawiya, “el rincón”. Estrella blanca de magn. 4,00 y espectro Ao.
- 25) 12 h. 23,8 m.; $-62^{\circ} 49',3$. - *Acrux*, α Crucis. — La letra griega Alfa y el nombre latino de la constelación: Crux. Estrella color blanco-azulado, doble, componentes de magn. 1,58 y 2,09; ambas de espectro B1.
- 26) 12 h. 27,3 m.; $-16^{\circ} 14',2$. - *Algorab*, δ Corvi. — También *Algores*. Del árabe: al-Ghurab, “el cuervo”. Estrella de color amarillo-anaranjado, magn. 3,11 y espectro Ao. Tiene una compañera de magn. 7,19 a unos 20" de separación.
- 27) 12 h. 31,8 m.; $-23^{\circ} 7',2$. - *Tso Hea*, β Corvi. — Estrella blanca de magn. 2,84 y espectro G5.
- 28) 12 h. 39,1 m.; $-1^{\circ} 10',5$. - *Porrina*, γ Virginis. — Nombre de una ninfa de la mitología romana. Estrella amarillenta de magn. 2,91 y espectro Fo.
- 29) 12 h. 51,8 m.; $+56^{\circ} 13',9$. - *Alioth*, ε Ursae Majoris. — Del árabe (forma corrupta): al-'Ayyuq, nombre antiguo para Capella. Estrella blanca de magn. 1,68; espectro Aop. Este nombre ha sido aplicado algunas veces a α y a θ Serpentis. Invisible para nuestra latitud.
- 30) 12 h. 53,7 m.; $+38^{\circ} 35',3$. - *Cor Caroli*, α Canum Venaticorum. — Latín: “el corazón de Carlos”. Estrella de magn. 2,90. La compañera es de magn. 5,39 y se halla a 13" en declinación y 1,25 m. en ascensión recta. Ambas de espectro Aop.



HORIZONTE NORTE-LATITUD $-34^{\circ} 26'$

- 31) 12 h. 59,7 m.; $+11^{\circ} 12',6$. - *Vendimiatrix*, ε Virginis. — Latín: “la vendimiadora”. Estrella amarilla de magn. 2,95; espectro Ko.
- 32) 13 h. 21,9 m.; $+55^{\circ} 11',2$. - *Mizar*, ζ Ursae Majoris. — Del árabe: al-Mizar, “el cinto o delantal”. Estrella blanquecina de magn. 2,40; espectro A2p. Invisible para nuestra latitud.
- 33) 13 h. 22,6 m.; $-10^{\circ} 54',1$. - *Spica*, α Virginis. — Latín: “la espiga”. Estrella blanca de magn. 1,21 y espectro B2.
- 34) 13 h. 23,2 m.; $+55^{\circ} 14',2$. - *Alcor*, δ Ursae Majoris. — Del persa: Khwar, “la abandonada o desamparada”. Estrella de color blanquecino, magn. 4,02; espectro A5. Los árabes la llaman también *Saidak*, “la prueba”, porque servía para probar la buena vista. Invisible para nuestra latitud.
- 35) 13 h. 45,6 m.; $+49^{\circ} 33',7$. - *Benetnasch*, η Ursae Majoris. — Del árabe: Qa'id al-Banat an-Nash, “el gobernador de las funerarias”; aludiendo a la apariencia de ataúd de un conjunto de estrellas vecinas. Estrella blanca de magn. 1,91 y espectro B3.
- 36) 13 h. 52,3 m.; $+18^{\circ} 38',9$. - *Mufrid*, η Bootis. — Del árabe: Mufrid ar-Ramih, “la solitaria del lancero”. Estrella amarillenta de magn. 2,80 y espectro Go.
- 37) 13 h. 52,4 m.; $-47^{\circ} 2',6$. - *Alnair*, ζ Centauri. — Estrella blanca de magn. 3,06 y espectro B2p.

**EPOCA DEL AÑO Y HORAS CORRESPONDIENTES
PARA CONSULTAR EL MAPA N.º 4**

Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
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.

Damos aquí una lista completa de las constelaciones celestes, con su abreviatura corriente de tres y cuatro letras, su genitivo latino y significado en castellano, visibles o no desde Buenos Aires.

Los nombres de las estrellas que hemos mencionado en estos artículos figuran junto a la letra griega, o designación característica, con su magnitud visual, seguida por el número del mapa y el que les corresponde en el mismo.

Cuando el astro es doble o variable, la magnitud va precedida por las letras *d* o *v*, respectivamente, un asterisco (*) al final de la línea indica que es invisible desde Buenos Aires.

Andromeda	ANDROMEDAE — Andrómeda.		
(And, Andr).	α alfa: <i>Alferatz</i>	2,15	1 - 17
	β beta: <i>Mirach</i>	2,37	1 - 26
	γ gamma: <i>Almach</i>	d. 2,28	2 - 1
	ϵ epsilon: <i>Adhil</i>	4,52	1 - 22
Antlia	ANTLIAE — Máquina neumática.		
(Ant, Antl).			
Apus	APODIS — Ave (del Paraíso).		
(Aps, Apus).			
Aquarius	AQUARI — Acuario.		
(Aqr, Aqar).	σ alfa: <i>Sadal Melik</i>	3,19	1 - 2
	ξ beta: <i>Sadalsuud</i>	3,07	6 - 36
	γ gamma: <i>Sadachbia</i>	3,97	1 - 6
	δ delta: <i>Skat</i>	3,51	1 - 11
	ϵ epsilon: <i>Al Bali</i>	3,83	6 - 32
	θ theta: <i>Ancha</i>	4,32	1 - 5
	κ kappa: <i>Situla</i>	5,33	1 - 7
Aquila	AQUILAE — Aguila.		
(Aql, Aqil).	σ alfa: <i>Altair</i>	0,89	6 - 21
	β beta: <i>Alshain</i>	3,90	6 - 22
	γ gamma: <i>Tarazed</i>	2,80	6 - 20
	ζ zeta: <i>Deneb al-Okab</i>	3,02	6 - 13
Ara	ARAE — Altar.		
(Ara, Arae).	α alfa: <i>Choo</i>	2,97	5 - 41
Argo	ARGUS — Navío Argo (Ver Carina, Puppis y Vela).		
Aries	ARIETIS — Carnero.		
(Ari, Arie).	α alfa: <i>Hamal</i>	2,23	2 - 2
	β beta: <i>Sheratan</i>	2,72	1 - 33
	γ gamma: <i>Mesartim</i>	d. 4,75	1 - 32
	δ delta: <i>Botein</i>	4,53	2 - 8

Auriga	AURIGAE — Cochero.		
(Aur, Auri).	α alfa: <i>Capella</i>	0,21	2 - 32
	β beta: <i>Menkalinan</i>	v. 2,1-2,2	2 - 46
	ε epsilon: <i>Almaaz</i>	v. 3,1-3,8	2 - 28
	ζ zeta: <i>Sadatoní</i>	v. 3,94	2 - 29
	ι iota: <i>Altawabi</i>	2,90	2 - 27
Bootes	BOOTIS — Boyero.		
(Boo, Boot).	α alfa: <i>Arcturus</i>	d. 0,24	5 - 3
	β beta: <i>Nekkar</i>	3,63	5 - 14
	γ gamma: <i>Seginus</i>	3,00	5 - 6
	ε epsilon: <i>Izar</i>	d. 2,70	5 - 10
	η eta: <i>Mufrid</i>	2,80	4 - 36
	θ theta: <i>Ascellus</i>	4,06	5 - 5
	μ mu: <i>Alkalurops</i>	d. 4,47	5 - 18
Caelum	CAELI — Bupil.		
(Cae, Cael).			
Camelopardalis ..	CAMELOPARDALI — Girafa.		
(Cam, Caml).			
Cancer	CANCRI — Cangrejo.		
(Cnc, Cane).	α alfa: <i>Acubens</i>	d. 4,27	3 - 29
	γ gamma: <i>Asellus borealis</i> ..	4,73	3 - 27
	δ delta: <i>Asellus australis</i>	4,17	3 - 28
	ζ zeta: <i>Tegmení</i>	4,9	3 - 24
Canes Venatici ...	CANUM VENATICORUM — Perros de caza.		
(CVn, CVen).	α alfa: <i>Cor Caroli</i>	2,90	3 - 30
Canis Major	CANIS MAJORIS — Perro grande.		
(CMa, CMaj).	α alfa: <i>Sirius</i>	—1,58 d.	3 - 9
	β beta: <i>Mirzam</i>	1,99	3 - 4
	γ gamma: <i>Muliphen</i>	4,07	3 - 14
	δ delta: <i>Wezen</i>	1,98	3 - 15
	ε epsilon: <i>Adhara</i>	d. 1,63	3 - 11
	ζ zeta: <i>Furud</i>	3,10	3 - 2
	η eta: <i>Aludra</i>	2,43	3 - 17
	\omicron omicron: <i>Thanit aladzari</i> ..	3,12	3 - 12
Canis Minor	CANIS MINORIS — Perro chico.		
(CMi, CMin).	α alfa: <i>Procyon</i>	0,48	3 - 20
	β beta: <i>Gomeisa</i>	3,09	3 - 18

Capricornus	CAPRICORNI. — Capricornio.		
(Cap, Capr).	α alfa: <i>Algedi</i>	3,77	6 - 23
	β beta: <i>Dabih</i>	3,25	6 - 25
	γ gamma: <i>Nashira</i>	3,80	6 - 37
	δ delta: <i>Deneb Algedi</i>	2,98	6 - 39
	ν nu: <i>Al Shat</i>	4,84	6 - 24
Carina	CARINAE — Carena (del Navío Argo).		
(Car, Cari).	α alfa: <i>Canopus</i>	0,86	3 - 5
	β beta: <i>Miaplacidus</i>	1,80	3 - 32
	ϵ epsilon: <i>Koo She</i>	1,74	3 - 25
	η eta: <i>Tseen She</i>	7,8	4 - 6
	ι iota: <i>Aspidiske</i>	2,25	3 - 33
Cassiopeia	CASSIOPELAE. — Casiopea.		
(Cas, Cass).	α alfa: <i>Schedar</i>	v. 2,1-2,6	1 - 23*
	β beta: <i>Caph</i>	2,42	1 - 18*
	γ gamma: <i>Tsih</i>	2,25	1 - 25*
	δ delta: <i>Ruchbah</i>	2,80	1 - 28*
	θ theta: <i>Marfak</i>	4,52	1 - 27*
Centaurus	CENTAURI — Centauro.		
(Cen, Cent).	α alfa: <i>Rigil Kentaurus</i>	d. 0,33	5 - 7
	α C alfa: <i>Proxima</i>	11,3	5 - 8
	β beta: <i>Agna</i>	0,86	5 - 1
	δ delta: <i>Ma Wei</i>	2,88	4 - 19
	ζ zeta: <i>Al Nair</i>	3,06	4 - 37
Cepheus	CEPHEI — Cefeo.		
(Cep, Ceph).	α alfa: <i>Alderamin</i>	2,60	6 - 34*
	β beta: <i>Alfirk</i>	v. 3,3-3,4	6 - 35*
	γ gamma: <i>Errai</i>	3,42	1 - 16*
	ξ xi: <i>Kurhah</i>	4,57	1 - 1*
Cetus	CETI — Ballena.		
(Cet, Ceti).	α alfa: <i>Menkar</i>	2,82	2 - 6
	β beta: <i>Deneb Kaitos</i>	2,24	1 - 24
	ζ zeta: <i>Baten Kaitos</i>	3,92	1 - 31
	ι iota: <i>Deneb al-Shemali</i>	3,75	1 - 20
	\omicron omicron: <i>Mira</i>	v. 2,0-10,1	2 - 3
Chamaeleon	CHAMAELEONTIS — Camaleón.		
(Cha, Cham).			
Circinus	CIRCINI — Compás.		
(Cir, Circ).			

(Concluirá).

OBSERVATORIO DE LA PLATA

RESUMEN DE LA MEMORIA CORRESPONDIENTE AL AÑO 1943

I. — PERSONAL.

El 28 de setiembre de 1943, el Observatorio sufrió una pérdida irreparable, con el fallecimiento del Ing. Félix Aguilar, quien ejercía su dirección desde el año 1934. En tan dolorosa oportunidad, le fueron tributados los homenajes a que era acreedor por sus merecimientos científicos y personales.

Desde aquella fecha, la dirección fué ejercida por el Vice-Director, ingeniero Virginio Manganiello.

Licencias. — Estuvo licenciado desde el 1.º de enero hasta el 14 de julio, sin sueldo, el Jefe de Departamento, Ing. Numa Tapia. También estuvo con licencia, sin sueldo, hasta el 20 de diciembre, por haberse ausentado a España, el Geofísico Dr. Esteban Terradas.

Nombramientos. — Por resolución de la Presidencia de la Universidad se hicieron los siguientes nombramientos: en el puesto de Calculista Ayudante, interino por 6 meses, el Sr. Víctor A. Liaudat, el 1.º de marzo; en el de Auxiliar Geofísico al Sr. Pastor J. Sierra, el 1.º de mayo; en el de Ayudante Astrónomo de 2.ª al Sr. Rodolfo López, el 1.º de mayo; en el de Calculista Ayudante el Sr. Guillermo Borel, el 1.º de octubre. Los señores Sierra, López y Borel obtuvieron los puestos por concursos.

Ascensos. — Fueron ascendidos: a Astrónomo de 5.ª Jorge Sahade; a Meteorólogo, el Sr. Juan Carlos Natale; a Ayudante Astrónomo de 2.ª el Sr. Domingo S. Sarmiento; a Ayudante Geofísico de 1.ª, el Sr. Juan Carlos Griffin; a Astrónomo de 5.ª, el Ing. Gustavo A. Dufour; a Ayudante Geofísico de 1.ª, el Sr. Ricardo L. Lassalle.

Renuncias. — El 1.º de setiembre envió su renuncia desde Medellín, al cargo de Calculista Ayudante, el Sr. Omar J. Rizzo, que estaba con licencia, sin goce de sueldo, desde el 1.º de marzo. Con fecha 20 de diciembre hizo renuncia de su cargo de Geofísico el Dr. Esteban Terradas.

II. — TRABAJOS CIENTÍFICOS.

A. — DEPARTAMENTO DE ASTRONOMIA MERIDIANA.

Estudio del Anteojo Repsold. — El jefe de Departamento, señor Juan José Nissen, con la cooperación de la señorita Susana Martínez Salas, prosiguió la investigación de los errores de trazo del Círculo Meridiano Repsold. Hacia mediados del año en reseña, efectuó la reducción de las medidas hechas anteriormente para determinar los errores de grado en grado. Los valores obtenidos fueron utilizados en el catálogo de estrellas galácticas.

Nuevo catálogo. — El astrónomo Sr. Hugo A. Martínez, dió término a las tareas preliminares de su nuevo programa de observación, que comprende más de seis mil estrellas del catálogo general de Boss, distribuídas en 318 grupos.

Otros trabajos del Sr. Martínez: Se aplicaron los errores de trazo del círculo Repsold a las fundamentales de 128 noches para corregir el P. del E. Como unas 2900 estrellas fueron observadas con el Repsold fué necesario aplicar a cada una dos correcciones, una por punto del ecuador y otra por trazo observado.

Se compararon las posiciones de La Plata con 770 estrellas del catálogo de Boss y con 2750 de los catálogos de zonas.

Catálogo de la zona -72° a -82° . — El Jefe de Departamento Ing. Numa Tapia, que estaba en uso de licencia, se reintegró a su puesto el 15 de julio. Los trabajos relacionados con la zona observada por él, son los siguientes: Se terminó el cálculo de la posición aparente de todas las estrellas y se continuaron los de la precesión; habiéndose hecho una depuración de todas las anotadas como dobles en las noches de observación, con el objeto de medirlas micrométricamente con el Gran Ecuatorial.

B. — DEPARTAMENTO DE ASTRONOMIA
EXTRAMERIDIANA

Observaciones varias y cálculos. — El Jefe de Departamento, Dr. Bernhard H. Dawson, efectuó 11 medidas micrométricas del cometa D'Arrest en ocho fechas distintas; observando, asimismo, dos fenómenos de ocultación de estrellas por la Luna.

Realizó, además, observaciones fotográficas del eclipse de Luna del 20 de febrero (dos placas); del planetita Sappho (ocho placas), y de varios otros —en parte en colaboración con su ayudante, señor

Miguel Itzigsohn— comprendidos en nuevo programa (planetitas números 3, 7, 124, 185, 189, 208, 287 y 409).

Los cálculos hechos son los siguientes: de cotas, para terminar las cartas de altura estelar destinadas al Ejército (División de Material Aeronáutico), vigilando su materialización en dibujos en la Escuela de Bellas Artes; de efemérides de los cometas cuyas órbitas no fueron comunicadas telegráficamente; de efemérides de planetitas escogidos para observarlos (en su mayor parte calculadas por el señor Itzigsohn); de posiciones fotográficas del planetita Sappho, de 1942 y 1943 (medición y reducción por la señora M. del C. G. de Baldini); de posiciones fotográficas de los demás planetitas (medición y reducción por el señor Itzigsohn) y, finalmente, se trabajó en la colección de observaciones de ocultaciones (años 1933 a 1940), para su eventual publicación.

Ocultaciones de estrellas por la Luna. — El astrónomo Ing. Miguel A. Agabios, continuó con la observación de este programa que se hace en forma regular y en colaboración internacional para los estudios relacionados con la rotación terrestre y la órbita lunar. En síntesis, hizo lo siguiente: observación de 42 ocultaciones del programa oficial; 36 desapariciones y 6 reapariciones; 30 desapariciones, fuera de programa: identificación de estas últimas y cálculo de sus posiciones medias para un equinoccio normal; y reducción de 59 ocultaciones observadas en el año anterior, cuyos resultados se remitieron al Observatorio de la Universidad de Yale, según así se tiene convenido.

C. — DEPARTAMENTO DE ASTROFISICA Y ASTRONOMIA TEORICA

Trabajos espectrográficos. — El Jefe de Departamento, doctor Alexander Wilkens, terminó la redacción de su memoria sobre las temperaturas espectrográficas de estrellas dobles del cielo austral, y el manuscrito fué entregado a la imprenta.

Durante todo el año continuó la segunda parte de la serie de observaciones con el reflector de 80 cm. y el espectrógrafo de Hartmann, con el objeto de vincular la primera serie de temperaturas relativas con la temperatura solar por medio de espectros de la Luna en la noche. En las observaciones cooperaron los doctores Carlos U. Cesco y Jorge Sahade hasta el mes de agosto, en que se ausentaron a Estados Unidos de Norteamérica, becados por la Universidad para completar sus estudios en el Yerkes Observatory, bajo la dirección del astrofísico profesor Otto Struve. Desde agosto en

adelante secundaron al doctor Wilkens el señor Rodolfo López, en las observaciones, y la señorita Hulda A. Hartmann, en los cálculos.

Los espectros estelares obtenidos por dicho astrónomo en 1943, suman 542. Una gran parte de ellos, tanto de este año como de 1942, en total 762, fueron registrados después en el Instituto de Física de nuestra Universidad por medio del fotómetro-fotoeléctrico Zeiss.

Nova Puppis. — Como trabajo eventual, el doctor Wilkens tomó también algunos espectros de la Nova Puppis, que resultó un objeto difícil para el reflector y su espectrógrafo, por ser ya muy débil. Por su parte, el doctor Dawson, en 22 noches distintas, efectuó otras tantas observaciones visuales del brillo aparente de dicha estrella.

Fotometría fotográfica. — En colaboración con el alumno de la Escuela Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas, R. P. Juan A. Bussolini, el doctor Dawson obtuvo algunas placas de ensayo y cuatro definitivas en una serie para fotometría fotográfica. Este material será utilizado por dicho alumno en la preparación de su trabajo final para obtener el grado.

Estadística estelar fotométrica. — El doctor Herbert Wilkens prosiguió sus investigaciones relacionadas con la estadística estelar fotométrica de la Vía Láctea.

Una gran parte del año la dedicó a la preparación del manuscrito que dará cuenta de sus investigaciones teóricas durante los años 1938-42. Su título será: "Estadística estelar, simultáneamente en varias longitudes de ondas efectivas, y las leyes de la absorción interestelar".

El doctor H. Wilkens inició también otra investigación teórica relacionada en cierto grado con la publicación en curso. Se trata de la distribución en el universo de las intensidades de las líneas interestelares en espectros de las estrellas del primer tipo espectral. Como base para esta investigación, ha compuesto un nuevo catálogo de 1446 estrellas (ordenadas según longitud y latitud galácticas en vez de ascensión recta y declinación), formado de cuatro catálogos antiguos que contienen todas las estrellas cuyos excesos de color $E_{430-480}$, o están medidos o cuyas intensidades de líneas interestelares están estimadas o medidas.

Astronomía teórica. — El doctor Alexander Wilkens ha dado término a su investigación sobre las relaciones entre los movimientos espaciales absolutos y las magnitudes absolutas y los espectros de las estrellas con paralajes y movimientos radiales conocidos. Está ya listo el borrador del texto con los resultados y las tablas correspondientes, faltando sólo la preparación del manuscrito para la imprenta.

D. — DEPARTAMENTO DE GEOFISICA

Sismología. — El servicio sismográfico funcionó con los instrumentos en buenas condiciones todo el año sin interrupción, registrándose un total de 262 movimientos sísmicos, los datos de cuyos respectivos sismogramas fueron leídos, y debidamente anotados en planillas apropiadas. De los más importantes se suministró como en los años anteriores información detallada a la prensa.

El cambio de bandas y vigilancia del funcionamiento de los instrumentos estuvo a cargo del señor Julio Lenzi; el ajuste de los mismos cada vez que fué necesario, la medición de constantes y la lectura de los sismogramas a cargo del ingeniero Simón Gershánik.

Meteorología. — Igualmente sin interrupción funcionó el servicio de observaciones meteorológicas, tanto el de las directas cuatro veces por día como el de inscripciones automáticas, preparándose planillas detalladas de los datos obtenidos.

Se continuó la investigación estadística sobre el clima de La Plata, terminándose lo relativo a temperatura y viento iniciado el año anterior.

La vigilancia de los instrumentos meteorológicos, tres observaciones diarias y el suministro de datos a la Dirección de Meteorología, Geofísica e Hidrología fueron hechos por el señor Julio Lenzi; la cuarta observación diaria y la preparación de planillas de datos meteorológicos, por el señor Domingo S. Sarmiento; y los cálculos de la investigación sobre el clima de La Plata, por los señores agrimensor Angel A. Baldini, Jorge A. Garbarino, Pastor J. Sierra, Víctor Liaudat y por la señorita Hulda A. Hartmann. La dirección inmediata de todas esas tareas estuvo a cargo del ingeniero Simón Gershánik.

Por último, fueron efectuados por los señores Sierra y Liaudat, bajo la dirección del ingeniero Gershánik, todos los cálculos necesarios para valorizar las observaciones magnéticas efectuadas por la Comisión de Límites con Chile en el Hito 5 de abril, Gobernación de Chubut.

E. — DEPARTAMENTO DE GEODESIA

Servicio internacional de Latitud. — Las observaciones y los cálculos del programa correspondiente, fueron continuados en la misma forma que los años anteriores, estando a cargo del ingeniero Virgilio Manganiello, con la colaboración del ingeniero Miguel A. Agabios y del señor Ricardo Luis Lassalle.

Los valores obtenidos fueron comunicados al Jefe del Servicio

Internacional de Latitud, profesor Luigi Carnera (Napoli, Italia), para su estudio con el de las otras estaciones.

Gravimetría. — Las investigaciones gravimétricas han prosiguído de acuerdo con el plan trazado. En el año en reseña se determinaron los valores de la gravedad en 35 estaciones patagónicas, como parte de la colaboración que la Universidad presta a la Comisión Nacional encargada de la Medición de un Arco de Meridiano (Ley 12.334).

Todos los trabajos de campaña fueron realizados por el ingeniero José Mateo, quien debió enfrentar múltiples dificultades derivadas de la naturaleza del terreno, inapto, en general, para el transporte automotor; pero merced a su experiencia y buena voluntad logró vencer los obstáculos y cumplir los propósitos perseguidos.

Las estaciones observadas son las siguientes: Conesa, Zappa, La Carolina, Berthe, Extremos Norte y Sud de Base La Julia, La Esperanza, El Puma, Jagüel Hondo, Salitral Negro, Equiza, Jagüel del Paraguay, Loma Blanca, Loma Negra, Extremos Norte y Sud de Base El Cuy, Cerro Mayocho, Barda El Cuy, Loma La María, Cerro Palenqueniyeu, Extremos Este y Oeste de Base Quiñi-Huao, Cerro Quebrado, Sierra Negra, Cerro La Huitrera, Cerro Mamel Choique, Extremos Este y Oeste de Base El Escorial, Cerro Alto de El Mirador, Cerro La Bandera, Cerro Mellao, Cerro Ventura de los Vientos, Cerro de la Peligrosa y Cerro Crespo.

Hay que agregar a esto el trabajo de reconocimiento y las vinculaciones y nivelaciones trigonométricas de las estaciones pendulares con los puntos trigonométricos, en todos aquellos sitios en que la topografía del terreno no permitía abordarlos directamente.

El Ing. Mateo fué secundado eficazmente por los señores Ascensión Laurentine Cabrera y Juan Carlos Griffin. Los trabajos de gabinete estuvieron a cargo del Ing. Enrique Levín.

F. — TRABAJOS VARIOS

Estación astronómica austral. — El Jefe de Departamento, señor Juan José Nissen, dedicó parte de su tiempo a trabajos relacionados con la estación astronómica que la Universidad ha resuelto establecer en la Patagonia.

Arco de Meridiano Argentino. — El Jefe de Departamento, ingeniero Numa Tapia, asistió, en representación de la Universidad, a todas las reuniones de la Comisión para la Medición de un Arco de Meridiano, Ley 12.334; cuya presidencia asumió interinamente al fallecer su titular, ingeniero Félix Aguilar (28 de setiembre).

III. — BIBLIOTECA

Su crecimiento se ve afectado como consecuencia de la situación internacional, ya que sus existencias se forman principalmente por las publicaciones del servicio de canje y éste se halla limitado casi exclusivamente a los países americanos, España, Portugal, Inglaterra y Sudáfrica.

IV. — DEPOSITO DE INSTRUMENTOS

El Depósito de instrumentos, cuya atención está a cargo del Bibliotecario, ha funcionado normalmente.

V. — PUBLICACIONES

En el año en reseña se editó el tomo III de la serie geodésica, titulado: "Determinación de la diferencia de gravedad La Plata-Potsdam", por Enrique Levín. Muy adelantada quedó la impresión de los siguientes trabajos, que aparecerán en la serie astronómica: "Estrellas galácticas australes", por Hugo A. Martínez; "Determinaciones de temperaturas espectrográficas de estrellas dobles", por Alexander Wilkens; y "Determinación de las intensidades de las líneas H_{δ} , G, H_{γ} y H_{β} en los espectros estelares", por Jorge Sahade.

Se han publicado también algunas colaboraciones en revistas de la especialidad.

VI. — ENSEÑANZA

En la Escuela Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas, que funciona en este Observatorio, se inscribieron un total de 22 alumnos e ingresaron 6 alumnos nuevos; se dictaron 233 clases con un promedio de 5 alumnos por cada una.

Un hecho de importancia corresponde señalar en este lugar: en el mes de setiembre se embarcaron con destino a los Estados Unidos de Norteamérica, dos de los primeros egresados de la Escuela, doctores Carlos U. Cesco y Jorge Sahade, quienes fueron becados por la Universidad para que perfeccionen sus estudios astrofísicos en dicho país.

VII. — DIVULGACION CIENTIFICA

Han concurrido unas 5.350 personas a visitar las instalaciones del Observatorio, y a efectuar observaciones a través del Gran Ecuatorial Gautier. Estas visitas fueron atendidas por personal técnico designado al efecto.

Virginio Manganiello,
Director.

OCULTACIONES OBSERVADAS EN EL AÑO 1944

Por ALFREDO VÖLSCH y MARTIN DARTAYET

(Para "REVISTA ASTRONOMICA")

EN el cuadro siguiente damos una lista de las ocultaciones observadas en el año 1944 desde el Observatorio Astronómico Nacional de Córdoba y la Estación Astrofísica de Bosque Alegre, respectivamente, cuyas coordenadas geográficas son las siguientes:

<i>Observatorio</i>	<i>Latitud</i>	<i>Longitud</i>	<i>Altitud</i>
Córdoba	—31° 25' 16",38	+4 ^h 16 ^m 47 ^s ,16	434 m
Bosque Alegre	—31 35 53	+4 18 11 , 2	1250 m

Las estrellas ocultadas N.º 1 a 7 y 9 a 15 de la lista N.º 1 están mencionadas en los elementos de Ocultaciones del Nautical Almanac del año 1944, pág. 352 y siguientes, como igualmente las posiciones aparentes en ascensión recta y declinación para el día de la ocultación. En cambio la estrella N.º 8, B.D 14°4247, no se menciona en el N. A., pero sí, en el General Catalogue de Boss, con una muy buena posición en α y δ para el año 1950,0. De esta manera fué posible reducir con exactitud la posición a lugar aparente para el día de la ocultación, obteniendo el resultado:

$$\begin{aligned} \text{B.D. } 14^{\circ}4247 = \text{G. C. Boss N.}^{\circ} 21009 & \quad \alpha \text{ apar. } 15^{\text{h}} 34^{\text{m}} 53^{\text{s}},79 \\ & \quad \delta \text{ apar. } -14^{\circ} 20' 50'',5 \end{aligned}$$

Las dos inmersiones del 29 de julio 1944 (N.º 8 y 9 de la lista N.º 1) fueron observadas también por el señor Dartayet con otro refractor del Observatorio. Las inmersiones observadas independientemente dan el siguiente resultado en Tiempo Universal:

<i>Observador</i>	<i>B. D. 14°4247</i>	<i>N. Z. C. 2231</i>
Alfredo Völsch	22 ^h 56 ^m 59 ^s ,2	23 ^h 6 ^m 51 ^s ,8
Martín Dartayet	22 56 59 ,2	23 6 51 ,6
Diferencia (V—D)	0 ^s ,0	+0 ^s ,2

1) Observador Alfredo Völsch, Lugar: Observatorio Astronómico Córdoba.

N.º	Luna- ción	Estrella	Mag.	Fecha 1944	T. U. h m s	T. sid. local h m s	χ º	$\chi - \rho$ º	$\cos(\chi - \rho)$	$\tilde{\sin}(\chi - \rho)$	$\sigma' - \sigma$	Observación
1	262	N.Z.	5,9	3 mar.	2 31 8,0	8 57 20,0	60,6	-24,0	+0,91	-0,41	"	muy buena
2	264	"	5,2	27 abr.	22 6 59,1	8 13 14,7	119,0	+29,0	+0,87	+0,48	-0,2	"
3	264	"	6,8	28 "	0 26 22,0	10 33 0,5	140,0	+49,5	+0,65	+0,76	+0,9	regular
4	265	"	6,4	25 may.	23 26 25,0	11 23 17,2	118,3	+25,0	+0,91	+0,42	-0,7	buena
5	265	"	5,3	25 "	23 58 13,7	11 55 11,1	128,0	+34,6	+0,82	+0,57	+2,9	dificil, nubes
6	265	"	6,8	28 "	0 5 1,2	12 9 52,9	118,9	+16,5	+0,96	+0,28	+0,7	buena
7	267	"	7,5	28 jul.	23 36 51,8	15 46 5,4	147,0	+38,3	+0,78	+0,62	+0,6	"
8	267	BD-14°4247	7,5	29 "	22 56 59,2	15 10 2,8	158,3	+52,2	+0,61	+0,79	+2,0	muy buena
9	267	N.Z.C.	6,9	29 "	23 6 51,8	15 19 57,0	141,0	+34,9	+0,82	+0,57	+2,2	"
10	268	"	3,0	30 ago.	3 45 57,5	22 2 1,7	60,8	-30,8	+0,86	-0,51	-0,6	buena
11	269	"	6,8	22 set.	23 33 7,1	19 23 7,0	107,4	+2,5	+1,00	+0,04	+0,1	muy buena
12	269	"	7,1	25 "	2 5 45,2	22 4 3,3	125,6	+29,8	+0,87	+0,50	-2,0	regular
13	270	"	6,1	27 oct.	1 24 23,2	23 28 44,2	37,0	-36,0	+0,81	-0,59	-1,1	buena
14	270	"	6,2	30 "	2 9 33,5	0 25 56,6	94,8	+26,8	+0,89	+0,45	+0,2	muy buena
15	271	"	4,7	27 nov.	0 38 13,5	0 44 40,1	80,9	+12,7	+0,98	+0,22	-1,7	regular

2) Observador Martín Dartayet, Lugar: Estación Astrofísica de Bosque Alegre.

—	265	N.Z.C.	6,4	25 may.	23 26 9,9	11 21 38,0	119,3	+26,1	+0,90	+0,44	+0,2	muy buena
---	-----	--------	-----	---------	-----------	------------	-------	-------	-------	-------	------	-----------

Las observaciones de las ocultaciones en Córdoba se han efectuado según la magnitud de la estrella y la edad de la Luna con el refractor ecuatorial de 31 cm. de abertura y 180 aumentos, o bien con un refractor azimutal de 13 cm. de abertura y 120 aumentos, según el caso. El momento de la inmersión se determinó con un cronógrafo Longines de doble aguja (rattrapante), determinando en seguida la corrección por comparación con el péndulo Fenón N.º 195 del Observatorio, habiéndose tomado en cuenta el estado de éste para la hora de la ocultación. De esta manera el momento del fenómeno está asegurado dentro de pocos décimos de segundo.

La observación de la estrella N. Z. C. 1125, hecha en la Estación Astrofísica de Bosque Alegre por el señor Martín Dartayet fue tomada con el buscador de cometas de dicha estación, habiéndose determinado el tiempo de la inmersión a ojo y oído con un cronómetro de hora sidérea con escape cada $\frac{1}{2}$ segundo, determinándose luego el estado del mismo con radioseñales. Resulta que la inmersión de la misma estrella fue observada también aquí por el señor Alfredo Völsch, dando un resultado bastante concordante.

Los cálculos de reducción fueron hechos por el señor Alfredo Völsch y están basados en las fórmulas publicadas por el doctor R. T. A. Innes en el "Astronomical Journal", N.º 835, no habiéndose aplicado *ninguna corrección* a la posición tabulada de la Luna. Una simplificación de los cálculos se han introducido, al multiplicar

las fórmulas por el factor $\frac{10^6}{\pi \mathcal{C}}$. De esta manera ha sido posible,

mediante confección de tablas especiales para el Observatorio de Córdoba, disminuir considerablemente el trabajo de la reducción.

En la reducción de las posiciones a lugar aparente, los términos de corto período de la nutación no fueron tomados en cuenta, ya que las efemérides de la Luna tampoco los incluyen.

Todas las ocultaciones fueron inmersiones en borde oscuro.

EFEMÉRIDES DEL ASTEROIDE

Efemérides

T. U.		α (1950.0)	δ	r	Δ	
1945 Dic.	3.0	8 ^h 26 ^m .1	+31° 14'	2.955	2.241	
	11.0	8 24 .4	+31 29	2.941	2.148	
	19.0	8 20 .9	+31 45	2.928	2.068	
	27.0	8 15 .7	+32 01	2.914	2.001	
1946 Ene.	4.0	8 08 .9	+32 14	2.901	1.951	
	12.0	8 01 .1	+32 21	2.887	1.919	
	20.0	7 52 .8	+32 19	2.874	1.905	
	28.0	7 44 .6	+32 09	2.861	1.910	
	Feb.	5.0	7 37 .2	+31 50	2.848	1.933
		13.0	7 31 .0	+31 23	2.836	1.972
		21.0	7 26 .5	+30 49	2.823	2.025
Mar.	1.0	7 23 .9	+30 10	2.811	2.091	
	9.0	7 23 .1	+29 28	2.799	2.167	
	17.0	7 24 .2	+28 44	2.787	2.250	

Oposición: Enero 18 de 1946.

Magnitud = 12.2.

Reducción al equin. 1946.0: $-0^m.3 + 1'$.

Observatorio de Córdoba. - Marzo de 1945.

NOTICIARIO ASTRONÓMICO

LA VELOCIDAD DE LA LUZ. — El volumen 34, parte 1, de las *Transactions*, de la American Philosophical Society, contiene una comunicación intitulada *La Velocidad de la Luz*, en la cual el doctor N. Ernest Dorsey, físico jubilado del National Bureau of Standards, hace un estudio crítico detallado de cada una de las varias determinaciones directas de la velocidad de la luz, comenzando con la de Fizeau en 1849, y terminando con el trabajo de Anderson de 1939-40, pero omitiendo el de Young y Forbes, el cual es generalmente considerado como gravemente erróneo.

Antepone varias observaciones acerca de la teoría de los errores, cuadrados mínimos y medidas absolutas, con el fin de facilitar el camino para los estudios críticos: (1) para evitar errores de concepto, (2) delineando criterios para apreciar la incertidumbre de una determinación, y (3) llamando la atención a las condiciones que deben ser cumplidas para que una determinación sea satisfactoria.

Siguiendo los estudios críticos hay ciertas conclusiones que pueden ser deducidas de los datos, y dos apéndices matemáticos.

El trabajo de Fizeau, así como también el de Foucault, es puramente exploratorio. Tanto Cornu (1874) como Perrotin y Prim (1898-1902) emplearon el método de Fizeau y muchos de los aparatos eran iguales en cada uno. Cornu supervisó este último trabajo. En cada caso las observaciones fueron muy erráticas, y el trabajo estuvo afectado por varias fuentes de error, algunas de las cuales son comunes a ambos. Está demostrado que algunas asunciones fundamentales no se cumplieron. Lo más que se puede deducir justificadamente de estas comunicaciones es que la velocidad es probablemente más cerca de 300 que de 299 ó 301 mil kilómetros por segundo.

Newcomb y Michelson emplearon cada uno el método de Foucault, y un error común, el cual ninguno da indicación de haberlo notado, afecta todos sus resultados, variando la magnitud del efecto de un caso a otro, siendo fuertemente reducido por el empleo de espejos prismáticos en la forma propuesta por Newcomb y empleada por Michelson en sus observaciones posteriores. Ese error nace de

oscilaciones de la velocidad del espejo alrededor de su velocidad media constante. Como ninguno da información de la cual la magnitud de este error puede ser determinada, no se puede derivar valor cierto de la velocidad de la luz, de observaciones efectuadas por ellos. Los informes de Michelson de lo más insatisfactorios. No dan indicación de estudio serio del aparato ni de que se dieran cuenta de las dificultades reales inherentes. La última de la serie realizada por Michelson, Pease y Pearson, es netamente superior a los informes anteriores, pero aun en éste hace falta más información para una estima satisfactoria de la dudosidad del resultado.

Las cuatro determinaciones restantes (la de Mittelstaedt, dos de Anderson y la de Huttel) todas empleando células Kerr, han sido comunicadas con tanto detalle como para mostrar que las fuentes de error han sido reconocidas y estudiadas y que se ha tenido cuidado en investigar el comportamiento del aparato.

Estas, junto con el trabajo de Michelson, Pease y Pearson, son, de entre las determinaciones que se hayan efectuado hasta ahora, las únicas que tienen interés más que histórico. Los promedios de éstos están entre 299.768 a 299.778 km/sec; de donde se llega a la conclusión de que la velocidad de la luz en el vacío es 299.773 km/sec con una incertidumbre que no excede de 10 km/sec, y que puede ser de menos.

También se ha llegado a la conclusión de que no hay datos experimentales que den evidencia de una variación secular en la velocidad de la luz; que cualquier demora que pueda ocurrir en la reflexión es poco probable que sea tan grande como 11×10^{-12} sec. correspondiendo al pasaje de cerca de 5500 ondas de luz; y que, con la precisión obtenida hasta ahora, el efecto de la luz cruzando el espejo distante a una velocidad que no excede el 0.4 por ciento de la luz, es demasiado pequeño para producir en la medida de esta velocidad un error perceptible. El error parece ser con certeza, menos de 10 k/sec.

REUNION DE FISICA Y ASTRONOMIA EN EL OBSERVATORIO DE CORDOBA. — Patrocinada por la Asociación Física Argentina que preside el doctor Enrique Gaviola, se efectuó en la Universidad y en el Observatorio de Córdoba la anunciada reunión de Física y Astronomía, la cual tuvo lugar los días 31 de marzo y 1.º y 2 de abril último.

La sesión inaugural se llevó a cabo en el salón de actos de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de

Córdoba, en presencia de las altas autoridades de la Intervención Federal en la Provincia, de la Municipalidad y de los representantes de los Institutos de Física de las Universidades de Buenos Aires, La Plata y Tucumán. En esta sesión el ingeniero Ernesto Galloni habló sobre "Necesidades de la industria", y el doctor Enrique Gaviola lo hizo sobre "Enseñanza e Investigación". A continuación se presentaron tres informes muy detallados, a saber: el primero, a cargo del astrónomo Ricardo Platzcek, sobre "La memoria anual del Observatorio de Mount Wilson, 1942|3. El segundo, a cargo del doctor José Würschmidt, director del Instituto de Física de Tucumán, sobre "Efecto Doppler, aberración y presión de luz"; y el último, a cargo del Ing. Fidel Alsina Fuertes, sobre "El estado actual del estudio de la supraconductividad".

Las comunicaciones presentadas a esta reunión fueron en número de 16 y todas ellas, excepto cuatro, fueron expuestas por sus propios autores en las siguientes reuniones que se efectuaron en el local del Observatorio.

El doctor Godofredo García, de la Universidad de Lima (Perú), envió una comunicación sobre "El estado actual del sistema solar. El problema de los tres cuerpos siendo el sistema disipativo".

El doctor Enrique Gaviola habló sobre "El espectro de Eta Carinae", exponiendo algunas de las conclusiones a que ha llegado en su estudio y proyectando varios espectros obtenidos en Bosque Alegre.

El señor Jorge Bobone se refirió a la "Orbita del asteroide Argentina", basada en sus propias observaciones.

El señor Martín Dartayet comunicó el descubrimiento de cinco nuevas enanas blancas en su búsqueda sistemática efectuada en colaboración con el Prof. Willem J. Luyten.

El señor Alfredo A. Völsch habló sobre "La zona de totalidad del eclipse de Sol del 20 de mayo de 1947", mostrando su recorrido en una serie de mapas que presentó y comparando sus resultados con los enviados recientemente por Washington.

El Ing. Simón Gershanik hizo dos comunicaciones sobre los temas "Criterio para interpretar sismogramas" y "Métodos para estimar la profundidad de los focos sísmicos anormales en base a una sola estación".

El teniente de navío Emilio L. Díaz envió una comunicación sobre "Posibilidades de establecer estaciones meteorológicas en el Pacífico Sud".

El doctor Guido Beck habló sobre "Polarización del vacío por un campo exterior".

El señor Ricardo Platzeck expuso una comunicación sobre "Equivalencia del método del eiconal con el método matricial en la teoría de los errores ópticos".

El señor Mario Bunge se refirió al tema: "Choque entre Protones y Neutrones".

El doctor José Balseiro presentó un trabajo sobre "Aplicación de los tricomplejos antoidales al potencial de tercer grado".

Los doctores José Balseiro y Antonio Rodríguez dieron una comunicación sobre "Estudio Roentgenográfico y medida de la conductividad magneto-eléctrica de láminas de bismuto".

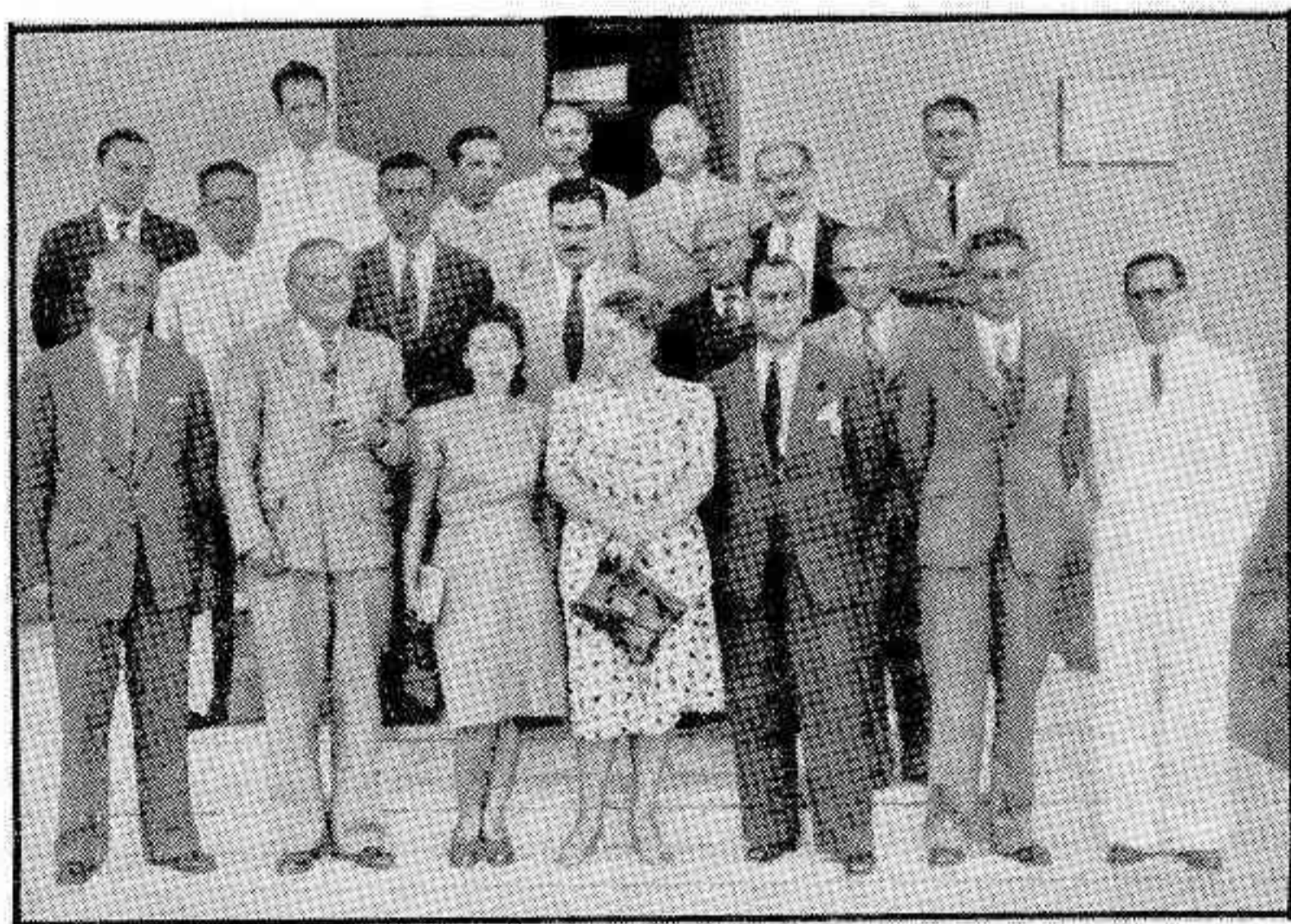


Fig. 17. — Asistentes a la Quinta Reunión de Física y Astronomía realizada en Córdoba en marzo 31 - Abril 2 de 1945.

Primera fila, de izquierda a derecha: Ing. Ernesto Galloni, Dr. José Würschmidt, Dra. Cecilia Mossin Kotin, Sra. Würschmidt, Dr. Héctor Isnardi, Dr. Enrique Gaviola, Ing. Simón Gershánik; *Segunda fila*: Dr. José Balseiro, Sr. Jorge Bobone, Ing. Fidel Alsina Fuertes, Sr. Adulio Cichini, Sr. Alfredo A. Völsch, Dr. Guido Beck; *Tercera fila*: Dr. Antonio Rodríguez, Sr. Ricardo Platzeck, Sr. Martín Dartayet, Sr. José Galli, Dr. Desiderio Papp y Sr. Jacobo M. Goldschvartz.

Los señores Juan J. R. Engel y Carlos Tomassoni, enviaron sendas comunicaciones sobre los temas "Análisis Roentgenográfico del fenómeno de vulcanización del aceite de lino" y "Espectrografía de sangre", respectivamente.

Finalmente, el señor Jacobo M. Goldschvartz habló sobre "Recuperación del carbón en los transmisores telefónicos".

Por la tarde del último día los concurrentes efectuaron una visita a la Estación Astrofísica de Bosque Alegre, donde pudieron admirar el potente telescopio de 1,54 m. de abertura y sus modernas instalaciones espectrográficas y horarias.

Concurrieron a esta reunión de Física y Astronomía (que es la quinta que se realiza en el país), entre otras, las siguientes personas: Dr. Héctor Isnardi, Dr. José Würschmidt y señora, Ing. Ernesto Galloni y señora, Dres. José Balseiro y Antonio Rodríguez, Ings. Fidel Alsina Fuertes y Simón Gershánik, Dr. Desidero Papp, Dras. Cecilia Mossin-Kotin y Laura Levi, Dr. Gerardo Elkeles, Sres. Enrique Chaudet, José Galli, Adulio Cichini, Jacobo M. Goldschvartz, Mario Bunge, C. A. Flores, etc. Asistió, además, todo el personal científico del Observatorio de Córdoba formado por el Dr. Enrique Gaviola, Dr. Guido Beck, Sr. Jorge Bobone, Sr. Ricardo Platzeck, Sr. Martín Dartayet y Sr. Alfredo A. Völseh.

Hubo abundante ocasión de establecer contactos personales —uno de los propósitos de estas reuniones—, pues los concurrentes almorzaron en común en un restaurant de la ciudad el 31, cenando un grupo de ellos en casa del doctor Gaviola; el 1.º hubo una gran reunión social en la “casa de los solteros” ofrecida por el doctor Beck, con la presencia de elementos calificados de la sociedad de Córdoba, que se prolongó hasta que la Luna en menguante se acercaba al cenit, y una cena ofrecida por la señora de Platzeck a la jente joven; la excursión a Bosque Alegre del día 2 permitió varias horas de conversación informal científica y de otra clase.

La Quinta Reunión ha dejado un grato recuerdo en los físicos y astrónomos por la selecta y numerosa concurrencia y por la buena organización, debida a los incansables esfuerzos del doctor Guido Beck.

— — —

REGLAMENTO DE LA SEDE SOCIAL DE LA ASOCIACION ARGENTINA “AMIGOS DE LA ASTRONOMIA”

De los Estatutos Sociales:

Art. 11. — Todos los socios están obligados a cumplir estos Estatutos así como los Reglamentos y Resoluciones que sean puestas en vigencia por la Comisión Directiva.

Art. 17. — Todos los socios, cualquiera sea su categoría, tendrán derecho:

- a) A concurrir al local y a hacer uso del observatorio y de la biblioteca, dentro de los reglamentos que sancione la Comisión Directiva para estas dependencias.
- b) Asistir a las conferencias, clases y demás actos que realice la Asociación.
- c) A un ejemplar de cada uno de los números de la Revista de la Asociación.

SEDE SOCIAL

— La sede social estará abierta para los señores socios que acrediten su carácter de tal con la credencial correspondiente (carnet), y cuyo uso es personal (Art. 15 de los Estatutos), todos los días hábiles y los domingos, desde las 17 hasta las 22 horas en tiempo de verano, y en invierno desde las 16 hasta las 21 horas.

— Todo socio o visitante está obligado a guardar la compostura y respeto debidos a la sede de la Asociación, quedando terminantemente prohibidos los juegos de azar, así como también cualquier otra actividad pasible de censura.

— Está prohibido a los socios o visitas, ocuparse de cuestiones políticas o religiosas, tanto en la sede social como en cualquier otro

punto de reunión fijado por la Comisión Directiva (Art. 12 de los Estatutos).

— *La Asociación realiza obra de beneficio público y de valor cultural: es por lo tanto deber de todos velar por la conservación del edificio, instalaciones, instrumental, libros y otros materiales. Todos los socios y visitantes serán responsables de los deterioros que causaren.*

— Las conferencias y coloquios, a los que puede concurrir también el público, serán anunciados en los principales diarios de la capital, y para estos actos no se necesita invitación.

— Los cursos regulares que se dicten serán para los asociados, quienes deberán inscribirse con la anticipación necesaria, comprometiéndose a mantener asidua asistencia.

— La biblioteca funcionará para el público los días hábiles de 17 a 20 horas, en tiempo de verano, y en invierno de 16 a 19 horas, *exceptuando los días lunes*. Los socios podrán hacer uso de la misma dentro del horario establecido para la sede social.

— La Asociación no se responsabiliza por accidentes que puedan ocurrir en la sede social.

— Queda prohibido fumar en las siguientes dependencias: salón de actos, museo, aula, laboratorio, biblioteca y observatorio.

OBSERVATORIO

— El observatorio está única y exclusivamente destinado a la observación astronómica y estará habilitado al servicio de los señores socios y público, dentro de la siguiente reglamentación:

— El observatorio funcionará siempre que el cielo se encuentre despejado, todos los días *menos los lunes*, con el siguiente horario: 21.30 a 23 horas (tiempo de verano); 21 a 22.30 horas (tiempo de invierno).

— El observatorio estará habilitado con la presencia y supervisión del Director, o persona delegada en su lugar, exclusivamente para los señores socios, los días *martes, miércoles, jueves y viernes*, y eventualmente los demás días de la semana, dentro de las posibilidades (*).

(*) Hasta nueva disposición, y con carácter provisorio, el Observatorio funcionará, para los señores asociados, los días *miércoles y viernes*, y eventualmente los *lunes*, con el mismo horario.

— Las visitas de alumnos de escuelas, colegios nacionales, universidades o instituciones culturales, deberán ser solicitadas por escrito, con diez (10) días de anticipación por lo menos. Estas visitas deberán tener lugar los días *sábados*, dentro del horario especificado más arriba. Los alumnos deberán ser acompañados de sus profesores, en grupos que no excedan de treinta (30) personas en total.

— Para visitas observacionales del público en general se fija el día *domingo*, dentro del mismo horario y siempre que el cielo se encuentre despejado. Para concurrir a estas visitas se deberá solicitar *con anticipación* en la Secretaría de la Asociación la correspondiente tarjeta de entrada, que será gratuita y cuya validez es personal.

— Podrán hacer uso de los instrumentos, sin la supervisión inmediata del Director del Observatorio, o su delegado, solamente aquellos socios que hayan acreditado su idoneidad para manejar el instrumental, y sean autorizados por la Comisión Directiva y el Director conjuntamente.

— Dentro de las posibilidades que admita el horario y el uso de los instrumentos, se tratará de facilitar a los mismos la realización de observaciones tendientes a desarrollar un programa definido de interés observacional. El socio, o socios que desee realizarlas, deberá recabar por escrito la correspondiente autorización.

— Cuando se produzca algún fenómeno astronómico de interés especial, se habilitarán horas extraordinarias.

— Todos los visitantes deberán respetar y cumplir las cláusulas del Reglamento Interno de la Asociación, y toda otra resolución que la Comisión Directiva ponga en vigencia (Art. 11 de los Estatutos).

★ ★ ★

La Comisión Directiva comunica que este Reglamento se halla en vigencia. Los señores asociados pueden concurrir a la sede social de acuerdo a lo que prescriben estas disposiciones.

NOTICIAS DE LA ASOCIACION

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

Señor MAURICIO WEINSTEIN, industrial, Boedo 560, Buenos Aires; presentado por Carlos L. Segers y Augusto E. Osorio.

Señor BER FREJZON, estudiante, Lavalleja 263, Buenos Aires; presentado por Enrique López y Carlos L. Segers.

Señor ALBERTO SENOSIAIN, profesor de matemáticas, Centenario 275, San Isidro, prov. de Buenos Aires; presentado por la Srta. Sofía Spunberg y José Galli.

Señor MANUEL FERRARI OLAZÁBAL, jubilado, Melo 2110, Buenos Aires; presentado por Bernhard H. Dawson y Carlos L. Segers.

Señor MIGUEL STRANGES, empleado, Cervantes 441, Buenos Aires; presentado por Augusto E. Osorio y Carlos L. Segers.

Señor MANUEL CASAL, empleado, Bernardo de Irigoyen 633, Buenos Aires; presentado por Emanuel S. Cabrera y Héctor J. Médici.

Señor ROLANDO JOSÉ SATZKE, agrimensor, Chareas 4244, Buenos Aires; presentado por A. Cicchini y Carlos L. Segers.

Señorita MERCEDES SAAVEDRA ZELAYA, Av. Alvear 3762, Buenos Aires, presentada por José R. Naveira y Angel Pegoraro.

Señor FRANCISCO CHILARELLI, protésico, Leandro N. Alem 1080, Buenos Aires; presentado por L. Molina Gandolfo y J. N. Elola.

Señor ERNESTO A. GROBLY, comerciante, Larrea 1025, Buenos Aires; presentado por José R. Naveira y A. Bocalandro.

Señor MARIO OSCAR PASTOR, comerciante, Maure 3042, Buenos Aires; presentado por Carlos L. Segers y José R. Naveira.

Señor LEONARDO RICCILLO, profesor, Lavalleja 751, Buenos Aires; presentado por Cosme Lázzaro y José R. Naveira.

Señor ARMANDO J. CECILIO, estudiante, Calle 54, N.º 471, La Plata, prov. de Buenos Aires; presentado por Bernhard H. Dawson y Federico A. Thomas.

LA COMISION DIRECTIVA.

BIBLIOTECA

PUBLICACIONES RECIBIDAS

a) Revistas.

- American Association of Variable Star Observers*, Cambridge, Mass., U. S. A. - Variable Star Predictions as of January 1, 1945.
—, Maxima and Minima of Long Period Variables for 1945.
ANALES de la Sociedad Científica Argentina, Buenos Aires; Febrero de 1945.
BOLETIN MATEMATICO, Buenos Aires; N.º 9 y N.º 10, 1944.
CIENCIA Y TECNICA, Buenos Aires; Marzo de 1945.
EL REPORTERO GRAFICO, Buenos Aires; octubre-noviembre 1944 y diciembre 1944-enero 1945.
EL UNIVERSO, México, D. F. México; año 4, N.º 5. - Saturno. - La Hora, J. Gallo. - "Les han bajado las estrellas", E. Alvarez del Castillo.
ESTUDIOS, Buenos Aires; enero-febrero y marzo-abril 1945.
IMPULSO, Buenos Aires; diciembre 1944 y marzo 1945.
INSTITUTO Geográfico Militar Argentino, Buenos Aires. - Señales horarias radiotelegráficas (Wireless timesignals), diciembre 1944 y enero 1945.
JOURNAL of Calendar Reform, Nueva York, U. S. A., Third and Fourth Quarters 1944.
LA INGENIERIA, Buenos Aires; enero 1945.
MEMORIAL TECNICO del Ejército de Chile, Santiago, Chile; Julio-Diciembre 1944. - Fundamento óptico de instrumentos de reflexión y refracción de rayos luminosos empleados en Topografía y Geodesia (continuación), A. María M. Métodos empleados por nuestro Instituto para la determinación astronómica de las coordenadas geográficas (continuación), P. Ihl C. - Teoría de los errores de observación (continuación), L. Montt Z.
MONTHLY ASTRONOMICAL Letters; N.º 27, December 1944. - Section D. of the A. A. A. S. - The New Reversible Transit at Greenwich. - Resolution of the Central Regions of the Andromeda Nebula, —V-444 Cygni.
—, N.º 28, January 1945. - Total Eclipse of the Sun of July 9, 1945. - Miscellaneous Brief Notes. - Recent Work on Novae and Nova Shells.
MONTHLY NOTICES of the Royal Astronomical Society, Londres; Vol. 104, N.º 5, 1944. - Changes in gamma Cassiopeiae during the past 100 Years, D. L. Edwards. - A note of the Pulsation Theory of Cepheid Variables, P. L. Bhatnagar, D. S. Kothari.
POPULAR ASTRONOMY, Northfield, Minn., U. S. A., December 1944. - A Sun-spot Synopsis, W. G. Bowerman. - The Absolute Dimensions of the Stars, S. Gaposchkin. - Note on Penumbra Lunar Eclipse, A. H. Farsworth. - Distribution of Planet Mass in the Solar System, E. D. Richardson.
REVISTA de la Liga Naval Argentina, Buenos Aires; enero de 1945.

SATURNO, Buenos Aires: enero, febrero y marzo 1945.

SKY AND TELESCOPE, Cambridge, Mass., U. S. A.; December 1944. - Asociación Argentina "Amigos de la Astronomía", *P. Cernuschi*. - Stars or Planets?, *P. van de Kamp*. - A. A. V. S. O. Annual Meeting, *H. M. Harris*.

—, January 1945. He Expanded the Universe, *H. Shapley*. - Under the Winter Sky, *M. Lockwood*. - So Little-So Big!, *C. A. Richmond*.

—, February 1945. - Artificial Eclipses of the Sun, *W. O. Roberts*. - The Great Year of the Cycle of Precession, *H. Porter Trefethen*. - A Trip Around the World, *M. Lockwood*.

b) Obras varias.

ANUARIO del Observatorio Astronómico Nacional de la Universidad de Chile para el año 1945.

ANUARIO del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya para el año 1945.

ALMANAQUE NAUTICO para el año 1945, del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando, Cádiz, España.

ANNALS of the Harvard College Observatory, vol. 110, N.º 7 y N.º 8.

CATALOGO ASTROFOTOGRAFICO, 1900, vol. V, tomo I; Zona 12.º, del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya, México.

LICK OBSERVATORY. A Brief Account of the — of the University of California;; Prepared by the Director of the Observatory. *Donación de B. H. Dawson*.

Donación de J. O. Mariotti:

REVISTA GEOGRAFICA AMERICANA, Nos. 108, 110, 119, 123 y 125.

THE NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE, September 1935.

EL BIBLIOTECARIO.