

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR : ING° FÉLIX AGUILAR

SERIE ASTRONÓMICA (Antes Publicaciones). — Tomo VI, N° 7

OBSERVACIONES DE PLANETAS Y COMETAS

POR

BERNHARD H. DAWSON



LA PLATA

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

—
1942

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

(1942)

PRESIDENTE

DOCTOR ALFREDO L. PALACIOS

VICEPRESIDENTE

INGENIERO GABRIEL DEL MAZO

SECRETARIO GENERAL

ABOGADO BERNARDO ROCHA

Consejeros titulares : DOCTOR JOAQUÍN FRENGUELLI, INGENIERO FÉLIX AGUILAR, DOCTOR MAX BIRABÉN, DOCTOR ORESTES E. ADORNI, DOCTOR JOSÉ BELBEY, DOCTOR JORGE E. DURRIEU, INGENIERO JUAN C. LINDQUIST, INGENIERO GABRIEL DEL MAZO, INGENIERO JULIO R. CASTIÑEIRAS, INGENIERO AQUILES MARTÍNEZ CIVELLI, DOCTOR CARLOS A. SAGASTUME, DOCTOR HÉRCULES CORTI, DOCTOR JUAN E. CASSANI, DOCTOR ALFREDO D. CALCAGNO, DOCTOR LUIS R. LONGHI Y DOCTOR RICARDO DE LABOUGLE.

Guarda Sellos : INGENIERO ALEJANDRO BOTTO.

Representantes de los alumnos : SEÑOR MARIO E. OCHOA Y SEÑOR RAMÓN E. ARIGÓS.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR : Ing^o FÉLIX AGUILAR

SERIE ASTRONÓMICA (Antes Publicaciones). — Tomo VI, Nº 7

OBSERVACIONES DE PLANETAS Y COMETAS

POR

BERNHARD H. DAWSON



LA PLATA

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

—
1942

Imprenta y Casa editora Coxi. Perú 684. Buenos Aires

OBSERVACIONES DE PLANETAS Y COMETAS

En la presente entrega se reúnen varias series de observaciones de planetas y cometas, efectuadas por el infrascripto en los años 1940 y 1941. Las observaciones han sido efectuadas con los instrumentos ecuatoriales del Observatorio, al igual que las que aparecieron en estas *Publicaciones*, tomo I, pp. 118-124 y tomo IV, pp. 136-142 y 274-276, y numerosas series intermedias que, por la comodidad de una distribución casi inmediata, fueron enviadas a las revistas *Astronomical Journal* y *Astronomische Nachrichten* para su publicación. Debido a la situación mundial actual, aquella comodidad ya no existe. En parte por tal razón y también en parte por el hecho de que así hubiera correspondido siempre, estas observaciones aparecen ahora otra vez en la serie de *Publicaciones* del Observatorio. Con miras de establecer cierto grado de continuidad, doy aquí una lista de tomo y página en las revistas citadas, de las publicaciones de este carácter aparecidas en ellas.

Astronomical Journal : **33**, 46 ; **35**, 85, 91 ; **39**, 1, 15 ; **40**, 30 ; **42**, 15, 37, 76, 96, 202 ; **43**, 8 ; **46**, 57 ; **48**, 156 ; **49**, 55.

Astronomische Nachrichten : **217**, 289 ; **218**, 89 ; **219**, 123 ; **221**, 45 ; **224**, 243 ; **225**, 354 ; **234**, 75, 79 ; **237**, 320 ; **241**, 273, 277 ; **242**, 309 ; **243**, 101, 105 ; **248**, 283 ; **251**, 41, 301 ; **253**, 433 ; **256**, 295 ; **258**, 303 ; **261**, 223 ; **266**, 337, 345 ; **268**, 259.

Observaciones visuales

Los observaciones visuales han sido hechas con el micrómetro filar del refractor de 433 mm de abertura, empleando campo oscuro e hilos iluminados por luz roja, y efectuando normalmente la medición directa de las distancias $\delta\Delta_z$ y $\Delta\delta$, haciéndose las lecturas extremas de la medición en aquella coordenada en que el astro tiene menor movimiento y las del medio en la otra coordenada. Cuando una de estas distancias es pequeña, a tal punto que las bisecciones con el hilo serían influenciadas por la vecindad del otro hilo iluminado, se ha preferido efectuar las mediciones en esta coordenada mediante lecturas de ángulo de posición, bisecando astro observado y estrella de referencia con un mismo hilo. En tal caso la coordenada medida directamente ocupa las partes extremas de la medición, interpolándose su valor para los instantes de las lecturas de ángulo y deduciéndose la otra coordenada mediante $\operatorname{tg} p$ o $\operatorname{ctg} p$. Las coordenadas observadas en esta manera se designan con « p » en la columna « Cp. », del número de compara-

ciones. Sólo excepcionalmente se emplea el método de pasajes ; en el único caso que figura en la presente lista, se observó únicamente $\Delta\delta$, y está señalado con « t » en la misma columna.

El campo limitado del ocular obliga muchas veces a emplear estrellas relativamente débiles como puntos de referencia, lo que es hoy perfectamente factible, gracias al *Catálogo Astrográfico*. En las regiones donde éste no se ha publicado todavía, si el cometa las atraviesa rápidamente, las observaciones suelen limitarse a noches cuando hay estrella de catálogo al alcance. En cambio, varias veces en que un cometa ha quedado por bastante tiempo en una zona donde no hay *Astrográfico* publicado, se han empleado estrellas de hasta la undécima magnitud, determinando luego sus posiciones en placas tomadas a propósito y contemporáneamente.

Las coordenadas rectangulares extraídas de las distintas secciones del *Catálogo Astrográfico* se han reducido siempre a coordenadas « standard » mediante las constantes de placas publicadas con las medidas, pasando de allí a coordenadas ecuatoriales mediante las tablas (Sección II) de Bergedorf. El traspaso de estas estrellas del equinoccio de 1900 al principio del año, como también todo otro caso de llevar de un equinoccio a otro, se ha efectuado con los valores de Newcomb para la precesión.

Cuando se ha podido identificar la estrella empleada en cualquiera de las Durchmusterungen, esa identificación se ha puesto en la penúltima columna. En la última, figura una indicación de la fuente de la posición empleada, significando :

- A Albany, *General Catalogue*, 1950.0.
- C *Cape Zone Catalogue*, 1900.0.
- L *Catálogo La Plata C.*
- P Placas tomadas en La Plata a propósito.
- Y Los catálogos de Yale University Observatory, y 1, 2, 3, ese número de placas del *Catálogo Astrográfico*.

Todas las diferencias observadas se han corregido de la influencia de la refracción diferencial ; los efectos diferenciales de precesión, nutación y aberración son despreciables dentro de las pequeñas distancias medidas, que rara vez pasan de 6'. Las posiciones publicadas han sido obtenidas aplicando estas diferencias observadas a las posiciones medias de las estrellas, de acuerdo con la resolución de la Unión Astronómica Internacional (1925), y por consiguiente son de la clase designada frecuentemente « medias », pero que yo prefiero llamar « astrográficas », puesto que no corresponden a las efemérides « medias » y en cambio son completamente homogéneas con las que se determinan fotográficamente. Con ellas no hay necesidad de publicar explícitamente las posiciones medias empleadas para las estrellas de comparación, pues no interviniendo la reducción a lugar aparente, pueden obtenerse fácilmente en el caso de necesitarlas, aplicando a las posiciones publicadas del astro observado, las diferencias medidas, con signo opuesto.

Observaciones fotográficas

En las observaciones fotográficas efectuadas en los primeros años en que se hacía esta clase de observaciones en La Plata, se usaba casi exclusivamente el objetivo « Astrográfico », de 342 mm de abertura y 3417 mm de distancia focal, cuyas placas, de 16 × 16 cm o de 13 × 16½ cm, abarcan poco más de dos

grados en cada dirección. Pero últimamente se ha empleado, cada vez en mayor proporción, el objetivo « UV », de 160 mm de abertura y 1500 mm de distancia focal, montado sobre el mismo eje polar, pues la práctica ha demostrado que la menor escala de sus placas queda en gran parte compensada por la mayor nitidez de sus imágenes, de suerte que las mediciones tienen una exactitud mucho más que suficiente para estos fines y casi igual a la del objetivo grande; mientras por otra parte su campo mayor, de casi $5^{\circ} \times 7^{\circ}$ en placa de 13×18 cm, es mucho más ventajoso en la búsqueda de planetas de posición insegura, como también en la determinación de una serie de estrellas empleadas en distintas noches como de comparación para algún cometa.

En la serie de observaciones de 433 Eros, se empleó el objetivo « A » exclusivamente, a fin de disminuir en lo posible los tiempos de exposición, y se hicieron tres o más exposiciones en cada placa. Las placas usadas para posición han sido medidas y reducidas con toda precaución, usándose un mínimo de 8 estrellas de referencia, rechazando toda imagen del planeta que pudiera estar viciada, por débil, por la vecindad de una imagen estelar o por otra causa. Una comparación de las posiciones observadas con las efemérides calculadas por el doctor Stracke figura en las últimas columnas de esta tabla. Además de la posición, se deseaba en el caso de Eros una serie de observaciones de su variación de brillo. Los resultados obtenidos figuran en la tabla inmediatamente siguiente; los métodos empleados se expondrán más abajo.

En las observaciones de otros planetas, con cualquiera de los objetivos, se hacen generalmente dos exposiciones en cada placa, compensando el movimiento del planeta y moviendo el retículo entre ellas un pequeña trecho en el mismo sentido de la compensación, de manera que las imágenes de cada estrella resultan dos trazos alineados, mientras las del planeta son puntiformes y están en relación mutua como las extremidades contiguas de los trazos de una estrella. Las dos imágenes se miden y se reducen separadamente, empleando generalmente 5 ó 6 estrellas de referencia y promediando los resultados finales para producir la posición publicada. En la comparación de estas posiciones con las efemérides, siendo éstas tan sólo aproximadas, no se toman en cuenta la paralaje ni la aberración. En unos pocos casos en que un planeta se ha buscado sin éxito, se indica en paréntesis una magnitud que la placa no puede haber dejado de registrar y, con el signo \pm , la variación en ascensión recta abarcada por la búsqueda.

Las placas expuestas para estrellas de comparación de cometas contienen tres exposiciones, dispuestas en triángulo de cerca 100" en cada lado, y las de estos últimos años han sido reducidas con estrellas del *General Catalogue* 1950, de Albany. Cuando las estrellas a determinar distan más de un grado del centro de la placa, se incluyen términos de segundo orden en las ecuaciones para las constantes de placa.

Con excepción de la observación del planeta 521 Brixia, que fué efectuada por el alumno Gualberto M. Iannini, las exposiciones han sido hechas por el infrascripto, quien tuvo a su cargo también la selección de las estrellas de referencia, la identificación de sus imágenes en las placas y el cálculo de sus coordenadas teóricas. Con la excepción arriba notada, las mediciones han sido hechas por los calculistas señora M. del C. G. de Baldini y señor Juan Carlos Natale, empleando la máquina Hilger, cuyo tornillo no tiene errores que alcancen al micrón. Los cálculos de constantes de placa han sido hechas en cada caso por la persona que midió la placa y la determinación de la posición del planeta en base a dichas constantes, por la misma persona y el infrascripto independientemente.

Además de los planetas que figuran en la presente lista, fueron observados intensamente en 1941 los planetas 1 Ceres y 80 Sappho, obteniendo 72 imágenes medibles en 15 placas desde mayo 6 hasta

septiembre 24 y 68 imágenes en 14 placas desde mayo 27 hasta noviembre 8, respectivamente. Las placas de Ceres han sido medidas por la alumna señorita Alba D. N. Schreiber, quien se ha encargado también de todas las reducciones correspondientes. En las placas de Sappho el infrascripto identificó las imágenes y calculó las coordenadas teóricas de las estrellas de referencia, mientras la señora de Baldini se ha encargado de las mediciones y reducciones.

Fotometría de Eros

En buen número de las placas del planeta 433 Eros se hicieron las exposiciones compensando la mitad de su movimiento aparente, a fin de que las imágenes del planeta tuviesen el mismo aspecto como las de las estrellas y fuesen así comparables fotométricamente. Las condiciones atmosféricas resultaron sin embargo poco favorables a este trabajo, sobreviniendo nubes algunas veces, velándose el cielo en otras. Una sola placa, la n° 1259, pudo continuarse sin impedimento hasta abarcar dos mínimos consecutivos de la variación; otra más, la n° 1273, encierra un mínimo determinable. Las demás placas muestran el hecho ya conocido de que Eros es variable, pero carecen de valor fotométrico. Con el fin de permitir la determinación, no solamente de las épocas de mínimo, sino también de las magnitudes de máximo y mínimo en una escala normal, se obtuvo una placa auxiliar (n° 1274) con dos exposiciones sobre el campo estelar de la placa 1259 y dos sobre Harvard Standard Region E 7; todas de igual duración y en distancias cenitales relativamente pequeñas y sensiblemente iguales. Esta placa auxiliar y las placas 1259 y 1273 fueron medidas fotométricamente, empleando el dispositivo descrito por el doctor J. Hartmann en *Astronomische Nachrichten*, **243**, 105 (1931).

Habiéndose elegido en la placa 1259, cuatro estrellas vecinas al planeta y de brillo más o menos semejante al suyo, se determinó sin dificultad, mediante medidas de la placa auxiliar 1274, que el promedio de las cuatro estrellas corresponde a la magnitud 12.21 y que el intervalo entre las imágenes en esta parte de la escala empleada en el fotómetro corresponde a una diferencia de 0.424 magnitud estelar, ambas en la escala fotográfica de Harvard. Al pasar a la medición de las placas del planeta, se encontró una dificultad en la fuerte diferencia de aspecto entre las imágenes de la placa (trazos) y las de la escala (redondas). El procedimiento adoptado, después de varios ensayos, consiste en: 1° enfocar el ocular sobre los bordes de la lengüeta del espejo; 2° enfocar la escala, eliminando la paralaje entre ella y dichos bordes; 3° enfocar la placa en la misma manera, y, finalmente, 4° desenfocar el conjunto, mediante un movimiento del ocular, hasta perder la sensación de *forma* de las imágenes, midiéndolas luego mediante una apreciación del *ennegrecimiento* que representan. Para disminuir la influencia del criterio personal, sospechada de ser variable por la falta de nitidez, como también para poder juzgar del grado de exactitud obtenido con este procedimiento, se hicieron cuatro series de lecturas, dos con el ojo izquierdo y dos con el derecho, en distintas fechas y observando las imágenes en diferente orden. Una medida de cierta exposición consistía en una lectura sobre la imagen del planeta, luego una sobre la imagen correspondiente de cada una de las estrellas y finalmente otra sobre el planeta. Del promedio de las dos lecturas sobre el planeta se resta el promedio de las lecturas sobre estrellas, para obtener la diferencia de brillo entre el planeta y la « estrella media », expresada en unidades de la escala. Promediando los cuatro valores, resultantes de las series respectivas, se obtiene un valor medio de esta diferencia que, multiplicada por 0.424, da la

diferencia de magnitud que debe agregarse al valor 12.21 para obtener la magnitud del planeta. Comparando para cada imagen los resultados individuales de las cuatro series con su promedio, se deducen residuos y el estudio del conjunto de éstos indica que, en cuanto a la *medición* de la placa, el error medio cuadrático de un promedio es de ± 0.081 intervalo de la escala, o sea ± 0.034 de magnitud estelar. Este resultado es muy satisfactorio, pues es bastante menor que la incertidumbre que, con este objetivo, persiste inevitablemente sobre la relación entre el ennegrecimiento de una imagen focal y la intensidad de la luz que la produjo.

La placa n° 1273 fué medida y reducida en la misma manera, excepto que no se relacionaron las estrellas con la escala de Harvard. Por eso los resultados se expresan simplemente como la diferencia de brillo entre el planeta y el promedio de las estrellas usadas en esta placa.

BERNARD H. DAWSON.

Marzo de 1942.

COMETA CUNNINGHAM, 1940 b

1941	T. U.	Cp.	δ - ★		α 1941.0	δ 1941.0	p _u . Δ	p ^δ . Δ	Estrella Co. D.
			Δα	Δδ					
Mar.	29 ^h 24 ^m 99 ^s	20, 20	- 3.85	+ 3' 51''6	21 ^h 11 ^m 22 ^s 32	- 42° 23' 6''9	- 0.643	- 4.51	- 42° 15321 2
	30. 24898	20, 20	- 5.35	+ 3 10.6	21 11 53.26	- 42 22 44.0	- 0.644	- 4.46	- 42 15326 2
Abr.	4. 27862	20, 20	+ 8.63	+ 2 29.0	21 13 58.35	- 42 23 24.5	- 0.648	- 3.18	- 42 15348 2
	5. 24485	20, 20	+ 10.20	- 3 52.3	21 14 16.48	- 42 24 9.6	- 0.650	- 4.14	Anón. 11 2
	20. 20813	10, -	- 15.39	-	21 14 41.62	-	- 0.657	-	- 43° 14468 2
	25. 21856	20, 20	+ 30.98	+ 2 30.2	21 12 53.91	- 43 19 46.0	- 0.659	- 3.18	- 43 14448 3
	28. 21097	20, 20	+ 14.46	+ 4 8.0	21 11 18.72	- 43 34 18.0	- 0.661	- 3.11	- 43 14433 C
	29. 21757	20, 20	- 23.38	- 1 5.5	21 10 40.88	- 43 39 31.5	- 0.657	- 2.80	- 43 14433 C
	30. 19835	20, 20	+ 3.73	+ 0 11.0	21 10 2.02	- 43 44 41.1	- 0.665	- 3.29	- 44 14351 2

Nota : La observación de abril 20 fué suspendida por haberse velado el cielo.

COMETA WHIPPLE, 1940 d

1940	T. U.	Cp.	δ - ★		α 1940.0	δ 1940.0	p _u . Δ	p ^δ . Δ	Estrella C. P. D.
			Δα	Δδ					
Oct.	4 ^h 98860	12, 12p	+ 13.26	- 0' 3''2	12 ^h 49 ^m 24 ^s 34	- 78° 5' 18''3	+ 2.039	- 3.68	- 77° 879 P
	12. 27757	12, 12	- 30.97	- 3 27.0	11 43 56.92	- 77 37 39.9	- 2.064	- 3.86	- 77 746 P
	12. 29376	12, 12	+ 17.39	+ 3 23.0	11 43 49.68	- 77 37 32.9	- 2.144	- 3.19	Anón. 10 ¹ / ₂ P
	12. 31042	12p, 12	- 2.34	- 1 5.5	11 43 41.55	- 77 37 29.9	- 2.203	- 2.47	- 77° 739 P
	13. 30914	13, 12	+ 22.16	- 0 33.9	11 35 50.63	- 77 30 58.3	- 2.201	- 2.17	- 77 706 P
	13. 32272	12, 12p	- 75.80	+ 0 16.1	11 35 41.43	- 77 30 51.3	- 2.226	- 1.35	- 77 711 P
	24. 32456	18, 18	+ 15.11	- 2 31.8	10 23 45.89	- 75 55 59.5	- 1.788	+ 1.80	- 75 655 P
	26. 30227	16, 16	- 18.40	- 0 53.1	10 13 0.28	- 75 35 56.6	- 1.794	+ 1.39	Anón. 11 P
	26. 32797	12, 14	+ 23.73	+ 0 24.5	10 12 52.75	- 75 35 41.6	- 1.651	+ 2.41	- 75° 642 P
	27. 30446	16, 16	- 77.00	+ 3 15.6	10 7 43.75	- 75 25 31.3	- 1.731	+ 1.72	Anón. 11 P
	27. 32157	16, 16	+ 24.57	+ 5 28.2	10 7 39.13	- 75 25 22.6	- 1.633	+ 2.39	Anón. 10 ¹ / ₂ P
	29. 23414	...	Placa	1303	9 57 54.58	- 75 5 2 9	- 1.866	- 0.77	7 Estrellas A
	29. 25103	...	»	»	9 57 48.85	- 75 4 52.4	- 1.840	- 0.63	
	30. 20406	...	»	1306	9 53 4.93	- 74 54 34.0	- 1.845	- 1.92	
	30. 21583	...	»	»	9 53 2.47	- 74 54 28.0	- 1.850	- 1.32	20 Estrellas A
	30. 22829	...	»	»	9 52 57.83	- 74 54 17.5	- 1.844	- 0.77	
	Nov.	2. 30476	10, 10	+ 8.99	- 1 14.0	9 38 12.28	- 74 20 3.6	- 1.393	+ 2.99
4. 23734		16, 16p	+ 49.06	- 0 38.4	9 29 16.74	- 73 57 30.6	- 1.653	+ 0.82	- 73° 605 P
4. 27221		16, 16	- 44.24	- 3 16.8	9 29 6.16	- 73 57 9.0	- 1.491	+ 2.21	Anón. 10 ¹ / ₂ P
5. 18967		16, 16	- 17.75	+ 3 48.0	9 24 56.94	- 73 46 6.0	- 1.720	- 0.99	Anón. 10 ¹ / ₂ P
5. 21299		16, 16	+ 15.24	- 1 4.8	9 24 50.38	- 73 45 50.7	- 1.686	+ 0.02	Anón. 10 P
5. 23085		16, 16	+ 36.07	- 1 58.8	9 24 45.61	- 73 45 38.1	- 1.635	+ 0.77	- 73° 599 P
6. 19362		16, 16	- 86.67	+ 1 41.0	9 20 25.44	- 73 33 52.9	- 1.690	- 0.58	Anón. 10 ¹ / ₂ P
6. 21569		16, 16	+ 48.33	- 1 19.4	9 20 20.78	- 73 33 39.5	- 1.645	+ 0.36	- 73° 590 P
7. 18637		...	Placa	1307	9 16 1.27	- 73 21 32.6	- 1.671	- 0.66	
7. 19895		...	»	»	9 15 57.96	- 73 21 24.5	- 1.651	- 0.12	23 Estrellas A
7. 21188		...	»	»	9 15 54.77	- 73 21 16.0	- 1.619	+ 0.43	
7. 23970		...	»	1308	9 15 47.04	- 73 20 58.6	- 1.515	+ 1.57	6 Estrellas A
12. 28874		16, 16	- 16.07	+ 4 5.2	8 54 0.67	- 72 14 12.8	- 0.933	+ 4.02	- 72° 753 P
12. 30559		16, 16	+ 33.54	+ 1 6.3	8 53 56.45	- 72 13 59.1	- 0.792	+ 4.42	- 72 752 P
13. 26580		20, 20	- 29.20	- 2 13.1	8 49 54.66	- 72 0 24.4	- 1.053	+ 3.52	Anón. 11 P
14. 26905		20, 20	- 11.71	- 2 32.4	8 45 43.24	- 71 45 50.7	- 0.975	+ 3.74	- 71° 749 P
24. 21960		20, 20p	- 39.87	+ 0 10.5	8 5 54.50	- 68 57 58.6	- 0.814	+ 3.57	Anón. 11 2
24. 26082	20, 20	+ 53.57	+ 1 21.5	8 5 45.07	- 68 57 13.3	- 0.511	+ 4.43	- 68° 729 2	
29. 23175	20, 20	- 7.63	- 4 1.6	7 47 6.11	- 67 13 15.1	- 0.492	+ 4.18	- 66 751 3	
Dic.	1. 15414	20, 20	- 44.13	+ 1 32.1	7 40 9.78	- 66 28 36.7	- 0.892	+ 2.47	Anón. 11 3
	1. 17714	20, 20	+ 31.34	+ 5 16.6	7 40 5.23	- 66 28 3.4	- 0.764	+ 3.13	Anón. 11 2
	9. 19243	20, 20	- 7.90	+ 3 42.4	7 13 13.25	- 62 52 4.9	- 0.347	+ 3.79	- 62° 796 L

1940	T. U.	Cp.	☆		α 1940.0	δ 1940.0	p _α · Δ	p _δ · Δ	Estrella C. P. D.
			Δx	Δδ					
Dic.	10 ^d 18139	20,20	-26 ^s .74	+1 ^m 33 ^o .0	7 ^h 10 ^m 10 ^s .26	-62 ^o 21' 58 ^o .5	-0 ^s .379	+3 ^o .64	Anón. 10 ^z P
	10. 21022	20,20	+37.12	-1 36.4	7 10 5.29	-62 21 7.5	-0.198	+3.96	-62 27 81 P
	12. 27959	20,20	-51.00	+3 9.3	7 3 53.39	-61 15 25.2	+0.302	+3.63	-61 766 P
	12. 30549	18,20	+43.79	-1 32.2	7 3 48.98	-61 14 37.5	+0.453	+3.24	-61 762 P
	18. 06923	20,16	+20.11	+6 45.0	6 48 9.56	-57 53 27.2	-0.679	+1.39	-57 1060 P
	20. 06972	20,20	+22.09	-0 36.1	6 43 14.91	-56 37 29.7	-0.621	+1.50	-56 1154 P
	26. 16548	16p, 16	-1 54	-2 0.5	6 30 1.39	-52 27 56.8	-0.019	+2.68	Anón. 10 ^z 2
	31. 06968	16p, 16	-0.53	+1 48.4	6 21 15.03	-48 49 26.3	-0.353	+1.47	-48 840 2
	31. 09380	20,20	-13.32	-2 36.4	6 21 12.48	-48 48 22.6	-0.251	+1.81	-48 842 C
	31. 11970	16, 16	+6.07	-2 45.0	6 21 9.82	-48 47 12.9	-0.136	+2.04	-48 839 C
	32. 06158	20,20	-5.83	+0 30.4	6 19 40.11	-48 3 40.9	-0.364	+1.29	-48 836 2
	32. 08842	20,20p	-21.10	+0 5.9	6 19 37.37	-48 2 25.2	-0.254	+1.68	-48 837 2

- Notas : Oct. 4.989. Cielo velándose progresivamente. Cometa difícil de ver al final.
 Nov. 2.305. Cielo velado y velándose más.
 13.266. Cometa difícil de ver por mucha luz lunar y cielo levemente velado.
 14.269. Cometa casi invisible por el resplandor lunar.
 24.220. Cielo velado al principio.
 24.261. Observación en dos mitades simétricas, separadas por un intervalo en que el cometa pasó delante de una estrella.
 Dic. 10.210. Las últimas diez lecturas entre nubes.
 12.305. Terminada asimétricamente por crepúsculo.
 18.069. Cometa casi invisible por mucha luz lunar. Terminada asimétricamente por velarse el cielo.
 20.070. Cometa apenas visible; transparencia a veces deficiente.

COMETA VAN GENT, 1941 d

1941	T. U.	Cp.	☆		α 1941.0	δ 1941.0	p _α · Δ	p _δ · Δ	Estrella B. D.
			Δx	Δδ					
Jun.	21 ^d 08944	10, 10	-16 ^s .44	+2 ^m 58 ^o .7	15 ^h 35 ^m 28 ^s .01	-11 ^o 49' 13 ^o .4	+0 ^s .079	-3.44	Anón. 11 P
	21. 10654	10, 10	-20.92	-3 10.6	15 35 21.45	-11 47 26.5	+0.131	-3.48	Anón. 11 P
	21. 14130	16p, 16	+1 68	-4 56.2	15 35 8.23	-11 43 46.8	+0.232	-3.61	-11 03980 P
	21. 94509	16, 16	-18.97	+2 31.0	15 30 8.64	-10 18 33.5	-0.318	-3.94	-10 4123 P
	21. 97159	-15t	--	-1 27.0	--	-10 15 46.5	--	-3.82	-9 4163 Y
	22. 09564	16, 16	+13.86	+6 19.4	15 29 12.15	-10 2 35.3	+0.119	-3.71	-9 4162 Y
	25. 08317	16, 16p	-21.45	-0.26.3	15 11 21.76	-4 48 2.7	+0.141	-4.41	Anón. 9 ^z 2
	25. 09557	16, 16	+7 37	+3 56.6	15 11 17.33	-4 46 46.4	+0.177	-4.43	Anón. 10 2
	25. 10755	16, 16p	+13.65	+0 10.0	15 11 13.37	-4 45 35.6	+0.211	-4.45	-4 03836 2
	25. 96159	16, 16	+4 22	+3 51.2	15 6 21.56	-3 17 25.1	-0.201	-4.62	Anón. 9 ^z 3
	26. 08660	16, 16	-20.11	-1 54	15 5 38.80	-3 4 39.6	+0.170	-4.64	Anón. 10 3
	26. 09763	16, 16p	+7 38	+0 18.2	15 5 35.09	-3 3 29.5	+0.201	-4.65	Anón. 10 2
	27. 14727	16, 16	+2 15	-2 49.2	14 59 46.29	-1 17 20.7	+0.341	-4.89	Anón. 10 ^z 2
	27. 15749	16, 16p	+6 62	-0 2.9	14 59 42.93	-1 16 19.2	+0.362	-4.90	Anón. 10 2
	28. 10818	16, 16	+17.42	+2 55.7	14 54 36.32	+0 17 49.6	+0.264	-5.04	Anón. 10 ^z 1
	28. 99453	16, 16	-8.49	+5 33.6	14 49 58.56	+1 43 31.5	-0.048	-5.22	Anón. 11 3
	29. 13009	16, 16	-14.80	-3 44.7	14 49 16.07	+1 56 29.5	+0.331	-5.18	Anón. 10 2
	29. 14514	16, 16	+1 12	-1 13.9	14 49 11.47	+1 57 56.8	+0.363	-5.17	+ 2 02877 2
	29. 16452	16, 16	+11.38	+3 11.1	14 49 5.55	+1 59 47.7	+0.399	-5.15	Anón. 11 ^z 2
	29. 98213	16, 16	-11.62	+4 25.4	14 44 57.61	+3 16 41.1	-0.067	-5.41	Anón. 10 ^z 2
	29. 99819	16, 16	+13.01	+4 23.5	14 44 52.89	+3 18 11.0	-0.018	-5.42	Anón. 11 2
	30. 02269	20,20	-4 37	-1 28.8	14 44 45.33	+3 20 26.2	+0.057	-5.42	Anón. 11 2
	30. 92863	20,20	+9 15	+1 32.4	14 40 18.30	+4 43 16.3	-0.205	-5.53	Anón. 10 ^z 2
	30. 94959	20,20	-12.31	-2 17.4	14 40 12.01	+4 45 7.8	-0.146	-5.56	Anón. 10 3
Jul.	1. 93863	16, 16	+18.81	+3 30.0	14 35 29.67	+6 12 44.6	-0.160	-5.72	+ 6 02923 2

COMETA SCHWASSMANN-WACHMANN, 1925 II = 1941 f

1941	T. U.	Op.	☑ - ★		α 1941.0	δ 1941.0	$p_{\alpha} \cdot \Delta$	$p_{\delta} \cdot \Delta$	Estrella
			$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$					
Sept.	16.15115	12,12	+10 ^s 95	-1'54''6	21 ^h 47 ^m 12 ^s 30	-11°39' 2''6	+0 ^s 203	-3''58	-12°6'10.4 Y
	25.02185	12,12	+11.68	-2 38.2	21 44 16.05	-11 47 7.4	-0.108	-3.46	Anón. 10½ P
	25.96849	12,12	-4.07	-3 19.8	21 43 59.70	-11 47 48.9	-0.253	-3.63	

POSICIONES DE (433) EROS

Placa e imagen	1940	T. U.	Astrográfica, 1940.0		$p_{\alpha} \cdot \Delta$	$p_{\delta} \cdot \Delta$	Catálogo	O - C		
			A. R.	Decl.						
1254 a	Mayo	28 ^d 07595	18 ^h 17 ^m 20 ^s 40	-42°26'59''6	-0 ^s 562	-1''22	Cape	+0 ^s 03	0''0	
			b	18.57	58.1	.526	0.81	Zone	-0.01	+0.2
			c	16.63	56.6	.479	-0.38	Cat.	+0.07	+0.1
			d	14.40	54.5	.422	+0.20		0.00	+0.7
1258 a	Junio	11.00653	17 48 15.60	-41 12 35.9	-0.573	-1.64	Cape	+0.05	-0.1	
			b	13.76	29.5	.546	1.29	Zone	+0.05	-0.4
			d	9.98	15.5	.480	0.62	Cat.	+0.08	-0.2
			e	8.03	8.6	.441	0.32		+0.03	-0.3
1261 a	Julio	2.00912	17 7 21.30	-36 42 42.5	-0.315	-0.33	Perth	+0.01	+0.4	
			b	20.00	29.8	.266	-0.14	5+6	+0.08	-0.2
			c	18.65	16.0	.213	+0.02		+0.13	-0.2
			d	17.22	1.8	.158	+0.15		+0.10	+0.2
1263 a	Julio	10.01359	16 57 45.66	-34 39 52.2	-0.198	-0.25	Perth	-0.02	+0.6	
			b	45.10	44.4	.166	0.18	3+5	-0.03	+0.3
			c	44.55	36.2	.134	0.12		-0.03	+0.4
			d	44.03	28.7	.101	0.07		+0.01	-0.2
1264 a	Julio	21.94344	16 50 55.93	-31 49 28.4	-0.296	-1.01	Perth	0.00	-0.7	
			b	55.64	15.7	.248	0.83	4	-0.04	+0.2
			c	55.41	49 5.0	.201	0.69		-0.01	-0.4
			e	55.03	48 48.6	.128	0.56		-0.03	-0.8
1265 a	Julio	22.97014	16 50 43.80	-31 36 3.5	-0.201	-0.73	Córd.	-0.02	+0.1	
			b	43.62	35 54.7	.161	0.64	34	-0.03	-0.2
			c	43.47	44.2	.114	0.56	Perth	+0.01	-0.4
			d	43.28	33.8	.065	0.51	4	+0.02	-0.8
1271 a	Agosto	6.07423	16 53 17.43	-28 55 37.7	+0.274	-1.35	Córd.	-0.02	+0.1	
			b	17.86	28.6	.319	1.54	34	+0.01	+0.1
			c	18.23	19.2	+ .360	1.74		-0.04	+0.3
			d	10470	19.2	+ .360	1.74		-0.04	+0.3
1273 a	Agosto	6.95896	16 53 45.43	-28 47 2.4	-0.103	-0.97	Córd.	+0.05	0.0	
			b	45.85	46 54.0	- .051	0.93	34	+0.03	-0.3
			c	46.23	45.2	+ .002	0.91		-0.01	-0.2
			e	47.21	27.6	.106	0.98		+0.07	-0.3
1283 a	Agosto	27.98659	17 12 33.57	-26 4 46.8	+0.140	-1.43	Córd.	-0.01	+0.4	
			b	34.75	40.6	.195	1.54	34	-0.01	+0.2
			c	35.92	34.5	.246	1.68		+0.01	0.0
			d	37.16	27.7	.298	1.86		0.00	+0.1
1288 a	Sept.	19.97770	17 45 35.97	-24 4 13.9	+0.234	-1.93	Córd.	+0.10	0.0	
			b	38.51	4 6.0	.314	2.21	34	0.00	-0.3
			c	41.08	3 59.2	.378	2.52		+0.10	-0.9
			d	40.97	3 59.2	.378	2.52		+0.18	+0.6
1291 a	Sept.	24.99071	17 53 59.33	-23 40 49.7	+0.293	-2.18	Córd.	+0.18	+0.6	
			b	2.18	42.5	.364	2.49	34	+0.24	-0.2
			c	4.92	34.1	.425	2.88		+0.18	+0.2
			d	4.92	34.1	.425	2.88		+0.18	+0.2
1294 a	Sept.	25.98555	17 55 41.48	-23 36 12.7	+0.283	-2.15	Córd.	-0.04	+0.1	
			b	43.69	6.5	.340	2.38	34	-0.01	+0.2

FOTOMETRIA DE EROS

	Época geocéntrica T. U. 1910	Planeto- céntrica D. J. 2429000±	Serie a. O. Izq.			Serie b. O. Der.			Serie c. O. Der.			Serie d. O. Izq.			Prom. P-E	Eros Mag.
			Pl.	Est.	P-E	Pl.	Est.	P-E	Pl.	Est.	P-E	Pl.	Est.	P-E		
1259	Junio 11															
a	2 ^h 56 ^m 26 ^s .7	791.61860	26.48	25.48	+1.00	26.43	25.05	+1.38	26.01	25.11	+0.90	26.15	24.99	+1.16	+1.11	12.68
b	3 8 24.7	.62691	26.60	25.35	1.25	26.62	25.08	1.54	26.32	25.06	1.26	26.30	24.92	1.38	1.36	12.79
c	20 22.8	.63522	26.74	25.32	1.42	26.73	25.15	1.58	26.53	25.04	1.49	26.40	24.94	1.46	1.49	12.84
d	32 20.8	.64353	26.38	25.46	0.92	26.17	25.25	0.92	25.95	25.22	0.73	25.80	25.00	0.80	0.84	12.57
e	3 48 18.2	.65461	25.79	25.30	0.49	25.75	25.12	+0.63	25.45	25.14	+0.31	25.22	24.92	0.30	+0.43	12.39
f	4 0 16.2	.66292	25.58	25.50	+0.08	25.15	25.20	-0.05	25.00	25.22	-0.22	25.02	24.92	+0.10	-0.02	12.20
g	12 14.2	.67123	25.45	25.69	-0.24	25.30	25.25	+0.05	25.13	25.20	0.07	25.00	25.05	-0.05	0.08	12.18
h	24 16.8	.67960	25.28	25.62	0.34	24.87	25.25	-0.38	24.90	25.22	0.32	25.00	25.00	0.00	0.26	12.10
i	40 9.7	.69063	25.41	25.50	0.09	25.20	25.22	-0.02	24.92	25.28	0.36	24.95	24.96	-0.01	-0.02	12.16
k	4 52 7.7	.69894	25.47	25.49	-0.02	25.50	25.31	+0.19	25.12	25.29	-0.17	25.15	25.11	+0.04	+0.01	12.21
l	5 4 5.7	.70725	Rechazada por haber una imagen estelar unida con la de Eros													
m	16 3.8	.71556	26.43	25.72	+0.71	26.65	25.46	1.19	26.28	25.38	+0.90	26.00	25.24	0.76	0.89	12.59
n	30 1.5	.72525	26.85	25.91	0.94	26.95	25.52	1.43	26.80	25.56	1.24	26.63	25.49	1.14	1.19	12.71
o	41 59.5	.73356	27.46	26.02	1.44	27.38	25.65	1.73	27.02	25.62	1.40	27.10	25.58	1.52	1.52	12.85
p	5 53 57.5	.74187	27.29	26.10	1.19	27.30	25.69	1.61	27.15	25.72	1.43	27.00	25.61	1.39	1.41	12.81
q	6 5 55.6	791.75019	26.81	26.20	+0.61	26.80	25.76	+1.04	26.58	25.85	+0.73	26.40	25.76	+0.64	+0.75	12.53
1273	Ago. 6/7															
a	23 0 54.6	848.45314	26.88	26.65	-0.23	26.82	26.76	+0.06	26.52	26.70	-0.18	26.78	26.86	-0.08	-0.11	—
b	22 51.0	.46838	27.00	26.48	+0.52	26.99	26.48	0.51	26.90	26.48	+0.42	27.08	26.69	+0.39	+0.46	—
c	23 44 47.4	.48361	27.78	26.73	+1.05	27.76	26.81	0.95	27.92	26.69	1.23	28.08	26.88	1.20	1.11	—
d	0 6 43.8	.49885	29.00	26.91	2.09	29.16	27.07	2.09	29.12	26.91	2.21	29.20	27.10	2.10	2.12	—
e	28 40.2	.51409	28.32	27.08	1.24	28.18	27.22	+0.96	28.44	27.08	1.36	28.68	27.24	1.44	1.23	—
f	0 50 36.6	848.52932	27.40	27.15	+0.25	27.16	27.27	-0.11	27.20	27.10	+0.10	27.45	27.30	+0.15	+0.10	—

Mínimos : 2429791.6331 } Mag. : 12.84 Máximo 791.6797, Mag. 12.12 Variación 0^m72
 791.7360 }

848.499±

—

—

» >0^m9

OBSERVACIONES FOTOGRAFICAS DE PEQUEÑOS PLANETAS

Planeta	Fecha	T. U.	α 1950.0	δ 1950.0	O	C
15 Eunomia	1941 Jul.	4 ^h 9 ^m 43 ^s	16 ^h 29 ^m 17 ^s .5	- 31° 12' 7"	-0 ^m .2	0'
66 Maja	1940 Ago.	6. 2169	20 23 36.8	- 23 47 33	+1.8	+ 7
98 Ianthe	" Ago.	27. 2420	22 20 34.8	-20 13 46	+0.4	+11
104 Klymene	" Ago.	6. 2169	20 15 28.2	-23 55 10	0.2	0
127 Johanna	" Sept.	9. 2075	22 39 29.1	-19 22 21	-3.9	-27
143 Adria	" Mayo	28. 0264	15 0 33.0	-36 23 39	+0.9	+ 1
148 Gallia	" Oct.	30. 0804	3 8 1.8	-25 6 33	+2.3	0
159 Amelia	" Sept.	25. 0908	23 55 55.4	7 4 53	-1.4	-10
246 Asporina	1940 Oct.	29. 1434	2 30 10.8	4 51 18	+0.6	+ 3
247 Eukrate	1941 Jul.	14. 0516	17 57 18.3	-58 31 40	-1.1	+ 1
287 Nephthys	1940 Oct.	29. 1434	2 32 29.4	2 10 40	0.0	0
312 Pierretta	1941 Mayo	16. 1446	14 11 20.8	-23 18 41	+0.6	4
349 Dembowska	1941 Sept.	26. 0878	21 35 24.8	-25 3 52	-1.9	-10
362 Ilavoia	1940 Sept.	9. 2075	23 32 49.6	-19 59 7	0.0	0
380 Fiducia	" Ago.	27. 2420	22 12 58.2	-20 25 28	+1.6	+ 9
401 Otilia	" Sept.	25. 09	No fué hallado (13.0)		+5.0	
447 Valentine	" Sept.	25. 0908	0 8 21.2	- 6 45 50	0.0	0
450 Brigitta	1940 Jul.	31. 2613	20 12 48.9	-35 14 3	-0.1	- 3
451 Patientia	1941 Sept.	30. 1351	23 23 13.6	-27 27 15	0.0	0
512 Taurinensis	1939 Nov.	10. 1960	2 2 26.8	7 0 23	-3.4	-16 (1)
"	" Nov.	11. 0961	2 1 49.4	- 6 54 37	-3.3	-16
521 Brixia	1939 Nov.	1. 0729	0 28 2.7	-16 12 31	-1.5	-10
598 Octavia	1940 Sept.	9. 1681	22 37 54.8	-30 5 9	+1.2	+ 3
617 Patroklos	1940 Sept.	10. 1935	23 7 44.0	-34 0 19	+0.2	+ 1
625 Nenia	1939 Nov.	10. 1554	1 23 54.5	-12 15 26	-0.9	0 (2)
636 Notburga	1941 Abr.	28. 0421	12 59 26.1	-37 54 29	-2.4	+17
633 Zelima	1940 Oct.	29. 1434	2 30 5.2	- 1 20 32	+2.0	+10
654 Zelinda	" Jun.	11. 2849	16 39 0.8	-34 14 55	0.0	- 1
672 Astarte	" Jun.	5. 08	No fué hallado (13.2)		+15	
679 Pax	1940 Sept.	20. 0189	17 46 8.1	-23 31 50		(3)
"	" Sept.	25. 0184	17 51 21.6	-24 11 54		
"	" Sept.	25. 0963	17 52 28.4	-24 19 26		
"	" Sept.	30. 0159	17 57 13.6	-24 49 39		
839 Valborg	1941 Ago.	19. 1116	21 28 41.5	-22 10 40	+1.9	+15 (4)
1164 Kobolda	1939 Dic.	6. 15	No fué hallado (15.0)		+4.5	
1266 Tone	1941 Abr.	29. 1374	14 26 31.2	-40 0 14	+1.9	- 7
1318 Nerina	" Abr.	22. 1365	12 16 58.3	-28 17 7	-2.1	+24
1354 (1935 GK)	1941 Jun.	27. 2535	18 7 33.8	-32 13 36	-3.0	+15 (5)

(1) Cerca de una magnitud más débil que lo indicado.

(2) Por lo menos una magnitud y media más débil que lo indicado.

(3) Lejos de la oposición; hallado por la medidora en placas tomadas para 433 Eros.

(4) Por lo menos una magnitud más débil que lo indicado.

(5) Identidad dudosa.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

DIRECTOR

INGENIERO FÉLIX AGUILAR

SECRETARIO

AGRIMENSOR CARLOS ALBARRACÍN SARMIENTO

PERSONAL DOCENTE

Profesores Extraordinarios de la Escuela Superior de Ciencias Astronómicas y Conexas : INGENIERO FÉLIX AGUILAR, DOCTOR BERNHARD H. DAWSON, INGENIERO VIRGINIO MANGANIELLO, INGENIERO NUMA TAPIA, SEÑOR JUAN JOSÉ NISSEN Y DOCTOR ALEXANDER WILKENS.

Extraordinario-Adjunto : INGENIERO SIMÓN GERSHÁNIK.

PERSONAL DOCENTE Y CIENTÍFICO

Jefes de Departamento : DOCTOR BERNHARD H. DAWSON, INGENIERO VIRGINIO MANGANIELLO, SEÑOR JUAN JOSÉ NISSEN, INGENIERO NUMA TAPIA Y DOCTOR ALEXANDER WILKENS.

Astrónomo de Primera : AGRIMENSOR HUGO A. MARTÍNEZ.

Geofísicos de Segunda : INGENIERO ENRIQUE LEVIN, INGENIERO SIMÓN GERSHÁNIK.

Astrónomo de Segunda : INGENIERO MIGUEL A. AGABIOS.

Astrónomo de Tercera : DOCTOR REINALDO P. CESCO.

Astrónomos de Quinta : SEÑOR SILVIO MANGANIELLO, DOCTOR CARLOS U. CESCO, Y DOCTOR HERBERT WILKENS.

PERSONAL TÉCNICO AUXILIAR

Ayudantes Astrónomos de Primera : AGRIMENSOR ANGEL A. BALDINI Y AGRIMENSOR MIGUEL ITZIGSOHN.

Calculista : SEÑOR JORGE A. GARBARINO.

Ayudantes Astrónomos de Segunda : SEÑOR RICARDO LUIS LASSALLE Y SEÑOR JUAN CARLOS GRIFFIN.

Calculistas Ayudantes : SEÑORA MARÍA DEL CARMEN GUILLÉN DE BALDINI Y SEÑOR OMAR JORGE RIZZO.

Ayudante Geofísico de Primera : SEÑOR JULIO LENZI.

Ayudante Geofísico de Tercera : SEÑOR EDUARDO A. SZELAGOWSKI.

Auxiliar Geofísico : SEÑOR JUAN CARLOS NATALE.

Meteorólogo : SEÑOR DOMINGO SANTIAGO SARMIENTO.

Mecánico Especialista : SEÑOR GREGORIO PLOTNIKOFF.

ÚLTIMAS PUBLICACIONES DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

SERIE ASTRONÓMICA *

(Antes Publicaciones)

- VI₆. **Bernhard H. Dawson**, Medidas micrométricas de estrellas dobles efectuadas con el refractor de 433 mm de abertura (1937).
- VI₇. **Bernhard H. Dawson**, Observaciones de planetas y cometas.
- IX. **Virginio Manganiello**, Catálogo La Plata D de 4513 Estrellas entre 65°50' y 72°10' de declinación austral (1875) para el equinoccio 1925 (1936).
- X. (Catálogo La Plata E, Zona —72° a —82°, en preparación.)
- XII. **Hugo A. Martínez**, 2123 Estrellas del Catálogo de Boss, comprendidas entre —15° y —80° (1936).
- XIII. **Hugo A. Martínez**, Catálogo La Plata F de 4828 Estrellas entre 46°50' y 52°10' de declinación austral (1875) para el equinoccio 1935 (1938).
- XIV. **Alexander Wilkens**, La Constitución Dinámica de las Estrellas de Paralaje Conocida estudiada especialmente en base a los Movimientos Lineales Tangenciales (1939).
- XV. **Hugo A. Martínez**, Estrellas Kapteyn (1939).
- XVI. **Alexander Wilkens**, Determinación de órbitas de planetas y cometas (1939).
- XVII. **Reynaldo P. Cesco**, Perturbaciones seculares de Plutón (1941).

SERIE GEOFÍSICA

(Antes Contribuciones Geofísicas)

- V₁. **Federico Lúnkenheimer**, Resultados sismométricos del año 1930 (1936).
- V₂. **Federico Lúnkenheimer**, Método numérico para el cálculo de epicentros en base de tres horas de P (1936).
- V₃. **Federico Lúnkenheimer**, Resultados sismométricos del año 1931 (1936).
- V₄. **Federico Lúnkenheimer**, Resultados sismométricos del año 1932 (1937).
- VI₁. **Federico Lúnkenheimer**, Resultados sismométricos del año 1933 (1937).
- VI₂. **Simón Gershánik**, Resultados sismométricos del año 1934 (1937).
- VI₃. **Simón Gershánik**, Resultados sismométricos del año 1935 (1941).

SERIE GEODÉSICA

- I. **Félix Aguilar**, Reparación del aparato cuadripéndular Askania N° 81952 del Instituto Geográfico Militar y determinación de los coeficientes de densidad y de temperatura de los péndulos de Invar (1936).
- II. **Félix Aguilar**, Una solución del Método Gauss generalizado a más de 3 Astros y tablas auxiliares para tiempo sidéreo y acimut en el instante de la observación (1941).

SERIE ASTRONÓMICA

* Agotados (*out of print*) : Tomos I, III, VI, N° 2 y 3.