



MEMORIA

PRESENTADA POR EL SEÑOR ROSAURO CASTRO, ASTRÓNOMO
AYUDANTE DE LA SECCION DE LOS ECUATORIALES DEL
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO SOBRE SU COMISION AL
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA PLATA.

Por decreto número 6167 de fecha 4 de Octubre de 1910 fuí comisionado por el Supremo Gobierno a fin de proseguir el curso del cometa de Halley, perdido para nuestro Observatorio a mediados de Agosto del mismo año i, por lo tanto, era imposible para nosotros continuar la hermosa serie de 118 determinaciones exactas que hemos ejecutado con nuestro modesto refractor Repsold de 24 centímetros de abertura. El cometa era invisible por su posición detras del sol.

La expectativa de redescubrir al astro con un anteojo mas poderoso cuando volviese a aparecer en el cielo matutino, hizo pensar en el gran ecuatorial que posee el Observatorio Nacional de La Plata de 43 centímetros, que en tales momentos era el único de Sud-América favorable para encontrar el famoso cometa.

El Presidente de la Universidad de La Plata, Dr. J. V. González, asistió cortesmente al deseo espresado por el Profesor Ristenpart de continuar la ruta del astro con el gran refractor Gautier, i con este fin me trasladé al Observatorio

de La Plata. El 17 de Octubre fui recibido por el Director Interino, Dr. Fortunato Devoto, i por los Jefes de las secciones anexas al Observatorio.

Las suntuosas construcciones de las cuales damos una vista, desparramadas en el vasto terreno que ocupa el Observatorio, impresionan gratamente al que vé por primera vez el estilo elegante de los pabellones que contienen los instrumentos destinados a explorar el cielo. La cúpula del gran Ecuatorial Gautier, monumental por su aspecto exterior, encierra el anteojo por el momento mas poderoso de Sud-América, que pronto será superado por el refractor de 60 centímetros que Grubb en Dublin construye para nuestro Observatorio.

El primer cuidado fué corregir el instrumento de los errores que dificultaban la exploracion del cielo; felizmente las partes vitales del anteojo, lentes i micrómetro, estaban en excelente estado.

Los círculos de calaje, incorrectamente colocados, dieron origen a diversas determinaciones por medio de estrellas brillantes, a fin de conocer la graduacion instrumental correspondiente al ecuador celeste. Así mismo se debió hallar el error de calaje para los ángulos horarios. No fué necesario, como se vió despues, hacer una rigurosa determinacion de los errores de flexion, inclinacion del eje polar i azimut, por cuanto era bastante la aproximacion dada por el calaje ya corregido para encontrar cualquier astro.

El micrómetro del gran anteojo fué estudiado especialmente con mucho cuidado con el objeto de obtener la constante de una revolucion del tambor micrométrico. Dicho micrómetro está compuesto de una red de láminas metálicas delgadas en número de tres para ascension recta i otras seis perpendiculares a las primeras para declinacion i éstas movibles por medio de un tornillo provisto de un tambor dividido en dos partes i en las cuales se leen las vueltas completas del tornillo i los milésimos de vuelta. Ademas de estos seis hilos hai otro paralelo a ellos i fijo que pasa por el centro de la red.

Determiné con gran cuidado i por varios métodos el valor de una vuelta de dicho tornillo i me convencí de que estaba esencialmente libre de errores progresivos i periódicos.

El valor promedio de mis determinaciones es: 14."860.

Concluidas las operaciones antedichas preliminares de mi trabajo, me dediqué al objeto de mi comision, esto es, volver a encontrar el cometa Halley; pero fué necesario ensayar la potencia visual del antejo con otro cometa débil que afanosamente habia sido buscado acá en el Repsold de nuestro Observatorio tres meses ántes, durante su visibilidad plena i sin éxito ninguno para nuestro débil refractor; me refiero al cometa d'Arrest, solo visible al telescopio e importante por ser uno de los periódicos de la familia de Júpiter.

Empleando una estensa efeméride de mas de un año de posiciones calculadas por M. Leveau, cuya reciente muerte lamenta el mundo científico, pude redescubrir el cometa d'Arrest, con gran facilidad, debido a la exacta situacion del lugar calculado. El aspecto del astro era él de una nebulosa redondeada i difusa con una condensacion central, esto es, una coma con su núcleo. Pero lo importante no era en este momento conocer los detalles del aspecto, sino fijar su posición en el cielo para poder corregir con exactitud el camino calculado, lo que hice determinando la diferencia de sus coordenadas con las de una estrella conocida, del mismo modo que lo habia ya hecho muchas veces en Santiago.

Una circunstancia que puso de manifiesto la bondad del instrumento Gautier fué que los haces luminosos de la ciudad i el espesor de la capa de aire en la cercanía del horizonte no influyeron notablemente al efecto de empañar las imágenes ni la visibilidad del núcleo, pequenísimas condensacion de la materia cometaria.

Como esta noche del 25 de Octubre, en la que tan favorable observacion pude llevar a cabo, tuve otras en los dias siguientes despejados del 30 i 31. En este dia 31 el Director del Observatorio, señor Devoto, hizo su primera observacion de posición en este gran refractor. Tambien el señor Devoto, con el instrumento de pasajes Repsold, determinaba el valor

de la correccion del péndulo patron con una aproximacion suficiente para garantizar el décimo de segundo de la época.

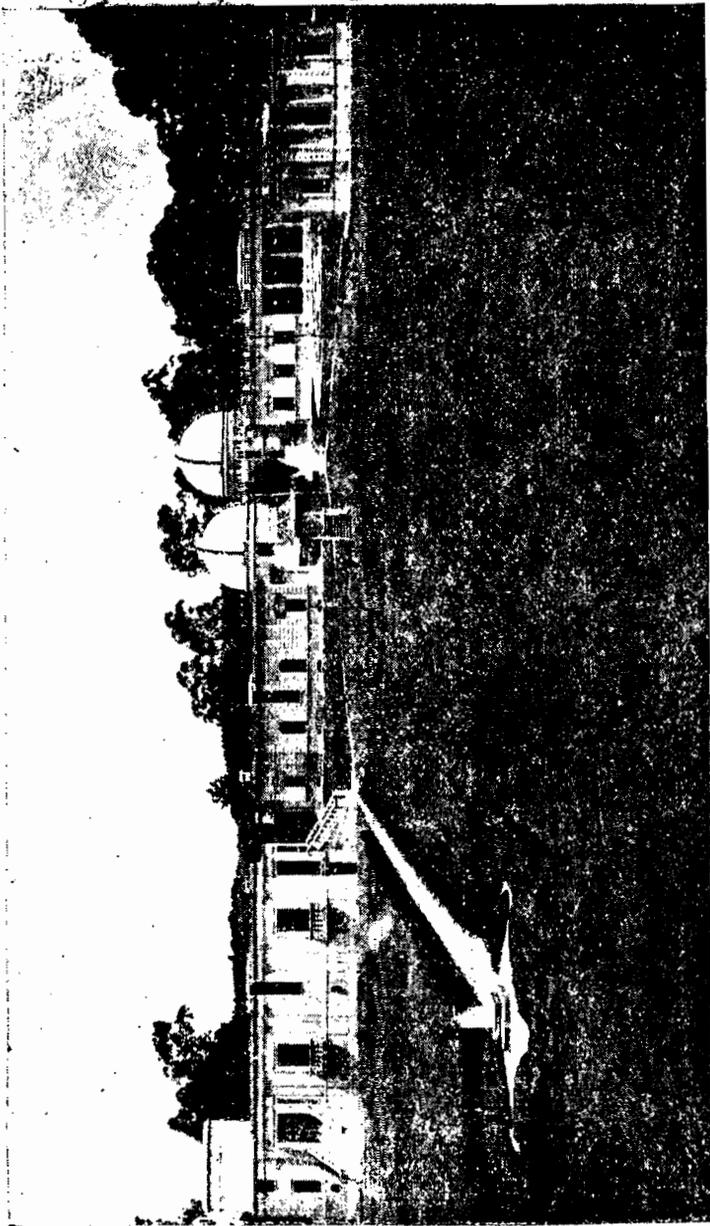
Durante los dias se leia la cinta del cronógrafo i se hacia la reduccion provisoria de las observaciones nocturnas, dejando la reduccion definitiva para mi vuelta al Observatorio de Santiago donde dispondria de todos los elementos.

El 10 de Noviembre se anuncia de la Centralstelle de Kiel que Cerulli de Teramo ha descubierto un cometa i se da allí la posicion para encontrarlo. El Director Interino del Observatorio tomó gran interes por observar el nuevo astro, por este motivo a la hora siguiente a la recepcion del telegrama estaba el cometa al alcance de mi vista i fijé su posicion inmediatamente. El señor Devoto agregó una observacion mas a la que yo acababa de completar.

Así continuaron las observaciones por todo el mes de noviembre de los dos cometas ya mencionados. Desesperaba ya de hallar Halley por cuanto se alejaba mas i mas del sol; pero tenia a mi favor la circunstancia importantísima de que la tierra, en su movimiento de traslacion, se acercaba al cometa de tal modo que su brillo deberia permanecer casi invariable durante el tiempo en que ámbos astros se trasladaban en el mismo sentido. Tambien ya se podia contar con la salida del cometa, al amanecer, un poco mas temprano que en los primeros dias de mi trabajo.

Así esperé la luna nueva para enfocar al viajero celeste, i en los primeros dias de diciembre nada pude ver a causa del mal tiempo. Por fin, el 6 de diciembre, distinguí al astro Halley ya sumamente debilitado, pero fácilmente observable. Determiné su posicion esa mañana, e inmediatamente envié un telegrama cifrado segun el código de números a nuestro Director Ristenpart quien anunció a los demas observatorios del mundo, por intermedio de la Centralstelle, que el cometa Halley todavía era visible para nuestro hemisferio (1). Las esperanzas renacieron en mí al reconocer que

(1) Ese telegrama no ha sido despachado a la Centralstelle por falta de atencion de la parte del Observatorio de Rio de Janeiro. Ese Observatorio recoje todas las noticias que se reciben por el cable de Ingla-



OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE LA PLATA

podia acumular aun datos preciosos sobre el célebre cometa, desde el instante en que podia seguirlo ya sin interrupcion durante varios meses.

En la rejion en que se movia el cometa al comenzar las observaciones, o sea en la constelacion del Cuervo, existen numerosas nébulas telescópicas, i el astro de que me ocupo pudo ser comparado en su brillo con aquéllas que al mismo tiempo eran visibles en campo del anteojo. Así sucedió el caso de tener el cometa mui poca diferencia en sus coordenadas con las de una nebulosa anotada en el catálogo de Dreyer; para el observador no habia diferencia notable en el brillo de ámbos astros.

Como no era posible perder observaciones del astro errante, hubo casos en que se comparó con una estrella anónima o indeterminada, debido a la ausencia de estrella conocida, favorable para hacer las diferencias de la observacion. Despues se hizo una determinacion de la estrella desconocida por medio de otra determinada en catálogos de precision.

Durante el mes de Diciembre podia observar los tres cometas que he mencionado. La última observacion de D'Arrest tiene fecha 22 de Diciembre, la última de Faye 20 de Enero. Desde esta época solo el cometa Halley podia ser observado cuando la luz lunar lo permitia.

En los intervalos de tiempo en que Halley no se veia, hacia esploraciones del cielo con ayuda del buscador de cometas Zeiss o bien con el ecuatorial mismo. Por este medio logré descubrir tres nebulosas aun no catalogadas, i determiné sus posiciones.

A fines de Marzo era Halley de magnitud cercana a 15 i solo podia observarlo cuando estaba próximo a su culmina-

terra i tiene que comunicarlas a los Observatorios de Sud-América. Al contrario, él recibe tambien los telegramas que salen de los Observatorios sud-americanos para mandarlos a Europa. No es ésta la primera vez que ha faltado al cumplimiento de su mision, i se ha establecido una reclamacion para evitar tal descuido en lo futuro.

Director del Observatorio Astronómico,

cion i durante mui poco tiempo. Entónces hice comparaciones micrométricas tanto en declinacion como en ascension recta, i para esto último hice marchar el reloj que imprime al anteojo el movimiento diurno de la esfera celeste.

Por último i como punto final a mis observaciones, despedí al cometa de Halley del continente sud-americano el 22 de Abril de 1911, al astro milenario que ha visto el desarrollo de nuestra humanidad, al silencioso testigo de muchos grandes acontecimientos de la historia.

El decano de los cometas, el envejecido astro de las leyendas i tradiciones, se revistió de sus mejores galas, se rejuveneció para asistir al regocijo con que dos hermanos gemelos, la estrella solitaria de Setiembre i el sol de Mayo, festejaban el cumplimiento de sus cien años de vida.

Por eso he despedido al astró de mis desvelos con la pena profunda de no volverlo a ver, i ya cuando regrese a visitar-nos dentro de 76 años, cuando de la jeneracion presente no queden sino escasos vivientes, entónces podremos recibirlo como al antiguo amigo de otros tiempos, le pediremos que nos revele los secretos de su viaje i nos descubra los enigmas del infinito en que navega.

Las observaciones que tanto el doctor Devoto como el que suscribe hemos llevado a término en La Plata, con el fin de estender la serie de puntos conocidos de su órbita serán de gran valor para predecir el retorno del astro al sol con mayor precision que en la aparicion pasada.

Como resúmen numérico de mis observaciones doi el cuadro siguiente:

De Halley	25	observaciones
De Faye	34	»
De D'Arrest	20	»
Nebulosas indeterminadas	3	»
» conocidas	3	»
Estrellas	10	»
Micrómetro	80	determinaciones

Termino dejando constancia de la jentileza con que el Presidente de la Universidad de La Plata, doctor J. V. González, atendió la comision que el Supremo Gobierno me ha otorgado. Así mismo quiero recordar la afabilidad del doctor Devoto i la sincera cordialidad de los demas miembros del Observatorio, especialmente del Injeniero don Jorge E. Bosch, jefe de la Seccion Meteorológica, del doctor Galdino Negri, jefe de Sismología i del Injeniero don Raúl Gómez, ex director de la Oficina Internacional de Latitudes de Onca tivo.





*Escudo de Armas de la ciudad de Santiago del Nuevo Extremo,
concedido por real cédula de 5 de Abril de 1552.*

Descrito en la página 295 i publicado en la lámina XVIII, del
NOBILIARIO DE CONQUISTADORES DE INDIAS,