

proponen, se expresan diciendo que la lei sujeta a materia vale un servicio inmenso hecho a la buena fe i a la paz. I es digna de notarse la observacion que hace Acevedo (lib. 5.º tit 46) cuando trata de aquella cláusula que dice que no puede oponerse excepcion de que el procurador no tenia poder, porque ella, añade Acevedo, ha anulado muchas escrupulosidades i trámites engorrosos, tal es, por ejemplo, el de que siempre que un deudor vendia su cosa con intencion de que el comprador pagase el precio a los acreedores de aquel, necesitaba hacer cesion a éstos de sus acciones sobre dicho comprador. De la misma manera el que contrataba con un mandatario tenia contra él la accion ex stipulatu, i éste para repetir contra el mandante por el cumplimiento de la obligacion la de mandato contrario. Hoi dia, por el contrario, la misma accion que tiene el mandatario la puede ejercitar tambien el otro contratante, evitando así el camino tortuoso i estraviado que ántes se seguia para hacer efectiva la obligacion contra el justamente obligado.

Especial interes tendria en seguir paso a paso a los espositores españoles, porque de cada una de las particularidades de que se ocupan, surjen doctrinas preciosas que iluminan el campo del derecho. Pero tengo que someterme a la limitacion del tiempo que se me concede, i aunque con sentimiento abandono el terreno donde quisiera cultivar para siempre por mis propias manos el árbol frondoso de la justicia legal.

He dicho.

---

## OBSERVACIONES

# SOBRE UN ERROR EN EL NAUTICAL ALMANAC,

POR

**D. CARLOS MUESTA,**

PRESENTADAS A LA FACULTAD DE CIENCIAS EN EL MES DE JULIO.

---

En el «Nautical Almanac» se publican anualmente las posiciones medias i aparentes de cien estrellas fijas, que han sido observadas desde mediados del siglo pasado i de que se conocen las posiciones i sus variaciones principalmente por los trabajos de Bessel con un alto grado de exactitud. Sobre todo puede decirse esto de las estrellas del hemisferio boreal, pues estas fueron observadas ya por Bradley con una precision hasta entónces desconocida, i que constituye una época bien marcada en la historia de la Astronomia. El conocimiento de las exactas posiciones de estas estrellas es de la mayor importancia para el astrónomo práctico, siendo algunas de ellas los reguladores del péndulo i sirviendo otras para el ajuste de la posicion de su

instrumento. A este último respecto se presenta al observador en el otro hemisferio una gran facilidad, puesto que la estrella polar puede verse a todas horas del día con anteojos de mediano alcance, mientras que en este hemisferio austral no solo falta una estrella polar, sino que también toda la región del cielo alrededor del polo del sur se halla tan escaso de estrellas mayores, de modo que el recinto de  $13^\circ$  del polo hai una estrella solamente que puede distinguirse en su culminación superior a ciertas horas del día.

Los astrónomos han querido suplir la falta de estrellas mayores en la citada parte del cielo, escogiendo dos estrellas que por su posición peculiar se prestan más que otras a la determinación del acimut o sea del desvío de la línea visual del anteojo del Meridiano. Estas dos estrellas son  $\beta$  Hydri i  $\beta$  Chameleontis, que difieren en ascensión recta cerca de 12 horas i que tienen casi la misma declinación. Por este motivo se puede observar sus pasos por los hilos estendidos en el campo de vista del anteojo, los unos inmediatamente después de los otros, i toda la observación queda concluida en cosa de 17 minutos con la disposición que tiene actualmente nuestro círculo meridiano. Este modo de determinar el acimut es preferible a la determinación del acimut por una estrella circumpolar más cerca del polo que las dos mencionadas; porque por una parte se obtiene mayor número de pasos en un tiempo dado, i por otra el error probable de la observación de cada paso sale menor que en el caso contrario. A más de dichas dos estrellas se publica en el «Nautical Almanac» otra más, es decir,  $\zeta$  Octantis, una estrella muy pequeña siendo solo de 6.<sup>a</sup> magnitud.

En vista de lo que acabo de decir, trataba de determinar el acimut por la observación de  $\beta$  Hydri i  $\beta$  Chameleontis cada noche, si siempre que las circunstancias lo permitían; pero al *reducir* mis observaciones noté muy pronto que resultaban discrepancias en la determinación de la hora absoluta, tomando con este objeto estrellas de diferentes distancias zenitales, discrepancias que no podían provenir de los errores anexos a las observaciones; haciendo uso en las reducciones del acimut obtenido por la combinación de los pasos observados de dichas dos estrellas, vi además que las ascensiones rectas de aquellas dos estrellas resultaban menores que las dadas en el «Nautical Almanac».

Para hallar la causa de estas discrepancias, examiné prolijamente el eje del instrumento, i después de haberme cerciorado de su perfección por distintos métodos, procedí a examinar el método de determinar la colimación. Esta última acostumbro a fijar al fin de cada semana por medio del principio de reflexión (Método de Bohnenberger) sobre un espejo de mercurio en dos posiciones, invirtiendo los ejes con este fin; más tampoco hallé en esta operación algún error que hubiese podido dar lugar a las discrepancias susodichas. Según todo esto, debía haber algún error en la posición dada en el «Nautical Almanac» de una o de las dos estrellas observada.

Omito estenderme detenidamente sobre el modo de indagar este error, por estar relacionada esta indagación con un fenómeno nuevo i sumamente interesante recién descubierto por mí, i que a su tiempo tendré el honor de comunicar a la facultad, i me limito aquí a decir que, adoptando por exacta la posición de  $\beta$  Hydri tal como se da en el «Nautical Almanac» me valí solamente de ella para fijar el acimut. Así obtuve una serie de observaciones relativas a la ascensión recta de  $\beta$  Cham., de que presento aquí todas las reducidas hasta ahora.

Dias de observaciones.		Diferencia en ascension recta de B Chameleontis observada.	
1854. Febrero	14	0.66	
	17	0.29	
	19	0.75	
	20	0.43	
	23	0.33	
	25	0.60	
	27	0.04	
Marzo	18	0.23	
	20	0.41	
	22	0.50	
	24	0.56	
	26	0.43	
Abril	7	0.45	
	8	0.56	
	20	0.55	
Mayo	1	0.63	
	2	0.37	
	4	0.64	
	13	0.62	
	15	0.24	
	18	0.80	
	20	0.34	
Junio	2	0.43	
	3	0.56	
	6	0.68	
Setiembre	16	0.94	
	27	0.70	
Octubre	6	0.18	
	7	0.45	
	9	0.60	
	15	0.30	
	16	0.75	
	18	0.81	
	23	0.27	
Noviembre	4	0.57	
1855. Abril	2	0.35	
	16	0.30	
	19	0.26	
	20	0.39	
	21	0.77	
	25	0.53	
	26	0.27	
	27	0.44	
	Mayo	5	0.58
		8	0.47
9		0.77	
10		0.50	
22		0.23	
	23	0.22	

El número de estas observaciones asciende a 49, i de ellas he deducido segun los principios del cálculo de las probabilidades el valor probable de la corrección 0.478 o sean de 7."2 el error probable de cada observacion 0.189, i el error probable de la correccion misma—0.0199. En este cálculo se han supuesto los pasos de todas las observaciones iguales, lo cual no es rigurosamente exacto, puesto que la estrella ha sido observada el año de 1854 cada vez por 6 hilos, mientras en el año de 1835 los pasos por 8 hilos fueron apuntados.

Considero por eso el resultado obtenido, solamente como una aproximacion, a que podré dar mayor exactitud luego que se concluyan las reducciones de las observaciones hechas ya de esta estrella.

Las observacionss mas antiguas que conocemos de esta estrella son las hechas por Lacaille en 1750 en el Cabo de la Buena Esperanza. Mas tarde la estrella ha sido observada por varios observadores en este hemisferio, particularmente desde 1822 en el Cabo de la Buena Esperanza, en Madras i Paramatta. Los resultados de estas observaciones comparados con la posicion determinada en este Observatorio, pueden suministrar datos para deducir el movimiento propio de esta estrella con grande exactitud, i aun puede ser que  $\beta$  Cham. es una de las estrellas, cuyo movimiento propio esté sujeto a variaciones. La indagacion de estos puntos debo dejarla para otra ocasion.

---

## NOTICIA RELATIVA A LA LONGITUD DE SANTIAGO,

COMUNICADA

POR D. CARLOS MOESTA,

EN LA SESION DEL MES DE JULIO.

---

El señor Gilliss me comunica con fecha 17 de marzo de este año el resultado de las observaciones de la luna hechas por la Expedicion astronómica de los Estados Unidos durante su permanencia en esta capital, i me encarga lo presente a la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas de nuestra Universidad. Dichas observaciones son las observaciones del paso de la luna por el meridiano de nuestro Observatorio, practicadas con el Circulo-Meridiano en el punto del cerro de Santa Lucia, donde está colocado hoi todavía, i a este mismo punto se refiere por eso la longitud deducida de ellas. Sabemos que las mejores tablas de la luna que actualmente poseemos, están afectadas todavía por errores, i como éstos errores orijinan otros en la longitud que son cerca de treinta veces mayores que aquellos, es necesario comparar las observaciones de las culminaciones de la luna con observaciones correspondientes hechas en observatorios, cuya posicion se halle ya bien determinada, a fin de eliminar los errores de las tablas de la luna. Así el señor Gilliss ha comparado sus observaciones con correspondientes hechas en los Observatorios de Hamburgo, Cambridge, Greenwich, Oxford, Cambridge (Estados Unidos), Filadelfia, Washington i Charleston, que son todos Observatorios cuyas diferencias de meridiano se conocen con la mayor exactitud.