

Todesanzeige.

Im Juni dieses Jahres starb in Porto Alegre (Brasilien) der Lehrer an der dortigen Escola de Engenharia **Friedrich Wilhelm Rahnenführer**.

Geboren am 29. Juni 1883 zu Bischofsheim (Ostpreußen) als Sohn des Kantors *Heinrich Rahnenführer*, besuchte er bis zur Erlangung des Zeugnisses der Reife, das er Ostern 1902 erhielt, das Gymnasium der Stadt Rössel, um sich darnach für den zunächst gewählten geistlichen Beruf vorzubereiten. Indessen führten ihn bald Begabung und Neigung für die mathematischen Wissenschaften sowie ein sicheres rechnerisches Können dem Studium der Astronomie zu, dem er alsdann in Königsberg eifrig oblag. Im Jahre 1907 in die Rechnerstelle der Sternwarte eingetreten, promovierte er 1908 auf Grund einer Arbeit über die Polhöhe von Königsberg, welche, die *H. Struveschen* Polhöhenbestimmungen mit eigenen verbindend, als Abt. 43 I der Beobachtungen auf der Universitäts-Sternwarte erschien. Anfang 1909 verließ er Königsberg, um eine Assistentenstelle in Berlin anzunehmen. Hier führte er neben allgemeinen Arbeiten des Assistenten einige selbständige Beobachtungsreihen aus: am Meridiankreis die Ortsbestimmung einer Anzahl von Sternen (s. AN 199) für den Kometen 1896 I, dessen Berechnung er übernommen hatte, am Refraktor Messungen auf der Jupitersoberfläche, endlich am Universaltransit eine kleine Beobachtungsreihe der Sterne ζ und η Ursae maj. nach der Horrebow-Methode.

Leider sollten diese vielversprechenden Ansätze einen jähen Abbruch erfahren. Ein Lungenleiden, dessen Anfang wohl damals schon weit zurück lag und dem er bei seiner sonst kräftigen Natur nicht die genügende Beachtung geschenkt hatte, warf ihn aufs Krankenlager. Nach einem einjährigen Aufenthalt in einem Sanatorium war er soweit wiederhergestellt, daß er die Assistentenstelle in Königsberg übernehmen konnte, wo er dann neben Berechnungen von Sternbedeckungen und Heliometerbeobachtungen die Reduktion seiner Berliner Beobachtungen wieder aufnahm. Aber schon im Jahre 1912, nachdem im Herbst vorher seine Verheiratung erfolgt war, erhielt er eine Berufung an die Ingenieurschule in Porto Alegre. Hier bestand seine Aufgabe hauptsächlich in der Lehrtätigkeit, aber er nahm sich auch der Sternwarte des Instituts rege an. Polhöhenbestimmungen und photometrische Messungen sind von ihm ausgeführt worden; manches ist der politischen Verhältnisse wegen noch nicht zu allgemeiner Kenntnis gekommen. Indessen sehnte er sich nach einigen Jahren seines Aufenthalts in Porto Alegre in die Heimat zurück, die ihm jedoch wegen des Krieges nicht erreichbar wurde.

Als dann die Grippe auf ihrem Zuge durch die Welt im Herbst 1918 Porto Alegre erreichte und dort in verheerender Weise wütete, wurde auch *Rahnenführer* von ihr ergriffen. Das alte Lungenleiden meldete sich wieder, dauerndes hohes Fieber schwächte seine Kräfte; nur kurze Besserung bot ein Aufenthalt auf einer Höhenstation, er mußte sich entschließen, das windige und staubige Klima Porto Alegres mit dem milderen Rios zu vertauschen, indessen erreichte ihn schon vor der Ausführung dieses Vorhabens der Tod.

Er fällt hier ein Menschenleben, dessen Früchte erst im Reifen waren, wiewohl früher Sturm manche Blüte geknickt hatte. Schlicht und lauter in seinem Wesen, ernst und eifrig in der Arbeit, so wird *Rahnenführer* in der Erinnerung derer leben, die ihn gekannt. Menschliche Güte und Treue waren die hervorstechendsten Seiten seines liebenswürdigen Charakters, und sie machen denen, die ihm nahe standen, seinen Tod doppelt schmerzvoll.

Königsberg, 1919 Oktober 20.

E. Fost.

Nordlicht 1919 Oktober 1.

Als gegen 11^h in der genannten Nacht nach starkem Regen eine Aufheiterung erfolgte, bemerkte ich eine sehr auffällige Erhellung des NW-Himmels. Das Licht reichte etwa von NNO bis WNW und war in der Richtung des magnetischen Nordpunktes am stärksten. Es reichte an dieser Stelle etwa 10° hoch empor mit sehr unscharfer oberer Begrenzung. Bis gegen 11^h 30^m bildeten sich besonders im linken Teil des Bogens, zwischen Ursa maj. und Hercules wiederholt Strahlen

aus. Die Farbe war grünlichblau, zeitweise rötlich, letzteres wohl infolge des Dazwischentretens von Dunst. Die Strahlenbildung hatte um 12^h aufgehört, das ruhige Licht bestand in etwas verminderter Stärke noch fort, als gegen 13^h 30^m erneut Regenwolken aufzogen. Das Nordlicht übertraf jenes von 1918 Mai 16 bei weitem an Helligkeit, stand aber in der Lebhaftigkeit der Strahlenbildung hinter diesem zurück.
Sonneberg S.-M., 1919 Oktober 3. C. Hoffmeister.

Anmerkung der Redaktion. In der Nature Nr. 2606 vom 9. Oktober ist ein Bericht über Beobachtungen dieses Nordlichtes in England gegeben. Es erschien auch dort als ein heller, über 70° des Nordhorizontes ausgebreiteter Lichtschein. Strahlen traten nur vereinzelt auf. Auf dem Kew Observatory wurde gleichzeitig ein lebhafter magnetischer Sturm registriert.

Inhalt zu Nr. 5020. *H. Struve*. Verfinsterungen der Saturnsmonde während der Opposition 1919-20. 49. — *M. Esch*, S.J. Neuer Veränderlicher 63.1919 Lyrae. 53. — *L. Courvoisier*. Ephemeride der Polarissima (BD +89°37) für 1920. 55. — *T. Banáček*. Nachtrag zum Artikel »Über den Schlußfehler bei Polhöhenbestimmungen«. 57. — *J. Lense*. Zur Frage des Schwarzschildschen Vertices. 59. — Beobachtungen des *Brorsen-Metcalfschen* Kometen 1919 b. 61. — Neuer Komet 1919 d (*Sasaki*). 61. — Komet 1919 e (*Schaumasse*). 61. — R Aquarii. 61. — *K. Graff*. Notiz zu dem Veränderlichen 7.1917 Serpentis. 61. — *E. Fost*. Anzeige des Todes von *Friedrich Wilhelm Rahnenführer*. 63. — *C. Hoffmeister*. Nordlicht 1919 Oktober 1. 63.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

Band 210.

Nr. 5021.

5.

Ableitung spektroskopischer Bahnelemente für S Sagittae und SU Cygni. Von *J. Hellerich*.

Zur Bahnbestimmung verwandt wurden Beobachtungen dieser Sterne, die im Jahre 1906 mit dem Mills-Spektrographen erhalten worden sind und mir von Prof. *Aitken* freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Bei der Ableitung der Bahnelemente stellte sich heraus, daß bei beiden Sternen unter Annahme konstanter Elemente eine Darstellung der Beobachtungen nicht möglich war. Die mit Hilfe eines durch Bahnverbesserung nach der Methode der kleinsten Quadrate bestimmten Elementensystems berechnete Darstellung zeigte einen starken Gang nach der Beobachtungszeit, der auch durch weitere Ausgleichung nicht fortgeschafft werden konnte. Es wurde deshalb der Gang vor der Bahnverbesserung eliminiert, wobei er als proportional der Zeit verlaufend angenommen wurde, da das vorliegende Material nicht aus-

reichte, die Periode der Schwankung der Schwerpunkts- geschwindigkeit zu bestimmen, wegen des kleinen Zeitraums, über den sich die Beobachtungen erstrecken.

Im folgenden sind die Ergebnisse für die beiden Sterne zusammengestellt.

S Sagittae. In Tabelle I gibt Spalte 1 die laufende Nummer, Spalte 2 die m. Z. Gr. der Beobachtung in Tagen der Julianischen Periode und Bruchteilen des Tages, Spalte 3 die mit den Elementen m. Z. Gr. $2417400^d00 + 8^d38209$ ¹⁾ berechnete Phase, Spalte 4 die beobachtete, auf die Sonne reduzierte Radialgeschwindigkeit, Spalte 5 die Darstellung $B-R_1$ durch die Elemente I, die bereits durch Bahnverbesserung nach der Methode der kleinsten Quadrate erhalten sind.

Tabelle I.

Nr.	Datum M. Z. Greenw.	Phase	<i>V</i>	$B-R_1$	$B-R_1^p$	$B-R_2^p$	$B-R_3^p$
				km	km	km	km
1	2417352 ^d 959	3 ^d 251	- 1.5	+ 2.1	- 3.5	- 4.7	- 3.9
2	61.941	3.851	+ 18.5	+ 18.3	+ 13.7	+ 12.7	(+ 13.9)
3	63.905	5.815	- 20.7	- 6.9	- 11.2	- 20.1	(- 16.8)
4	63.994	5.904	- 3.7	+ 12.7	+ 8.4	+ 1.1	+ 4.8
5	69.986	3.514	+ 7.8	+ 9.9	+ 6.3	+ 5.1	+ 6.1
6	75.906	1.052	- 6.5	+ 8.7	+ 5.8	+ 3.1	+ 2.5
7	75.984	1.130	- 14.0	+ 0.9	- 2.0	- 4.8	- 5.3
8	79.890	5.036	+ 13.7	+ 8.1	+ 5.7	+ 1.7	+ 2.5
9	79.978	5.124	+ 13.9	+ 9.0	+ 6.6	+ 1.5	+ 2.2
10	84.915	1.679	- 6.8	+ 5.5	+ 3.7	+ 1.2	+ 1.0
11	84.985	1.749	- 12.6	- 0.6	- 2.4	- 4.9	- 5.0
12	90.813	7.577	- 22.4	+ 0.7	- 0.4	- 3.3	- 4.7
13	90.884	7.648	- 15.1	+ 7.7	+ 6.6	+ 3.7	+ 2.3
14	90.974	7.738	- 14.3	+ 8.2	+ 7.1	+ 4.1	+ 2.8
15	7425.788	0.642	- 17.4	- 0.3	+ 2.8	- 0.2	- 1.0
16	37.974	4.446	+ 1.0	- 3.3	+ 1.0	+ 0.2	+ 1.6
17	41.856	8.328	- 21.1	- 1.0	+ 4.0	+ 0.9	- 0.2
18	45.732	3.822	- 10.7	- 10.7	- 5.2	- 6.2	- 5.0
19	46.919	5.009	+ 1.8	- 3.9	+ 1.7	- 2.1	- 1.2
20	48.873	6.963	- 30.6	- 5.7	+ 0.2	- 2.3	- 3.5
21	48.907	6.997	- 21.9	+ 2.9	+ 8.8	+ 6.3	+ 5.0
22	52.717	2.424	- 14.4	- 5.9	+ 0.4	- 1.6	- 1.3
23	54.681	4.388	+ 2.5	- 2.4	+ 4.0	+ 2.9	+ 4.3
24	69.776	2.719	- 18.9	- 12.0	- 3.6	- 5.4	- 4.9
25	75.665	0.226	- 18.8	+ 0.1	+ 9.2	+ 6.1	+ 5.1
26	75.701	0.262	- 27.6	- 8.9	+ 0.2	- 2.8	- 3.8
27	79.684	4.245	- 0.3	- 3.2	+ 6.4	+ 5.4	+ 6.8
28	80.815	5.376	+ 0.7	+ 0.3	+ 10.0	+ 1.1	+ 1.1
29	81.660	6.221	- 28.0	- 5.6	+ 4.2	+ 1.1	+ 2.8
30	81.699	6.260	- 39.3	- 16.5	- 6.7	- 9.5	- 8.2
31	85.827	2.006	- 19.8	- 9.1	+ 1.2	- 1.1	- 1.1
32	86.690	2.869	- 17.0	- 10.9	- 0.5	- 2.2	- 1.7

¹⁾ Der Wert der Periode ist den Elementen von *Luiset* AN 168.341 »Sur l'étoile variable S Sagittae« entnommen.