

Todesanzeige.

Am 21. Dezember 1927 verschied zu Kalocsa der hochwürdige Pater *Julius Fényi* S. J., emeritierter Direktor des Haynald-Observatoriums.

P. *Fényi* wurde am 8. Januar 1845 in Sopron (Ödenburg) geboren. Sein Vater *Ignaz Finck* war ein angesehenen Kaufmann. In seiner Vaterstadt besuchte *Fényi* das Gymnasium der Benediktiner und trat nach der Reifeprüfung 1864 in die Gesellschaft Jesu ein. Nach Vollendung der ersten Probezeit widmete er 5 Jahre dem Studium der klassischen Sprachen und der Philosophie, zu welcher letzterer auch die Physik und Mathematik gehörte. 1871 kam er das erste Mal nach Kalocsa, wo er bis Herbst 1874 als Erzieher und Lehrer der Physik und Mathematik tätig war. 1871 vertauschte er seinen deutschen Namen mit dem ungarischen *Fényi*. Von 1874–1878 machte er seine theologischen Studien an der Universität Innsbruck, hörte dabei aber auch Vorlesungen in der philosophischen Fakultät aus Physik und Mathematik. Seine bevorzugten Lehrer waren *L. Pfaundler* und *O. Stolz*. 1880–1882 war er als Assistent in Kalocsa tätig an der Seite des 1907 verstorbenen ersten Direktors des Haynald-Observatoriums P. *Karl Braun*. Vom Herbst 1882 bis Spätherbst 1885 lehrte er Mathematik an der höheren Lehranstalt des Ordens in Pozsony (Preßburg). Spätherbst 1885 kam er endlich endgültig nach Kalocsa zurück als Direktor des Observatoriums, dessen Leitung er bis Herbst 1913 inne hatte.

Die instrumentelle Einrichtung des Observatoriums nötigte ihn, seine Hauptaufmerksamkeit den Erscheinungen auf der Sonne, im besonderen den Protuberanzen, zuzuwenden. Darin hat er denn auch ganz vorzügliches geleistet. Seine Protuberanzenbeobachtungen, die er auch nach seinem Rücktritte von der Leitung der Sternwarte noch bis zum Ende des Jahres 1917 fortsetzte, umfassen die stattliche Reihe von 32 vollen Jahren. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen, die in den Publikationen des Haynald-Observatoriums, Heft IV, VI, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, veröffentlicht sind, sowie seine in verschiedenen Zeitschriften erschienenen theoretischen Erwägungen über die Natur dieser so rätselhaften Erscheinungen verschafften ihm unter den Fachgenossen der ganzen Welt großes Ansehen. Seine Beobachtungsreihe ist wohl einzig dastehend, nicht nur ihrer außerordentlichen Länge und Reichhaltigkeit wegen, sondern vor allem durch ihre vollständige Gleichartigkeit.

Neben dieser seiner Haupttätigkeit verfolgte er auch mit großem Interesse alle anderen Zweige der astronomischen und astrophysikalischen Forschung. Auch auf dem Gebiete der Meteorologie hat er mit Erfolg gearbeitet.

Die gelehrten Gesellschaften verschiedener Länder erkannten seine Verdienste um die Wissenschaften dadurch an, daß sie ihn in die Reihe ihrer Mitglieder aufnahmen. So wählte ihn 1902 die Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei in Rom zum korrespondierenden Mitgliede. 1904 beehrte ihn das Instituto Solar Internacional in Montevideo mit dem Titel »Erster Ehrenvorsitzender«. 1907 ernannte ihn die ungarische Geographische Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitgliede. 1909 reichte die Società degli Spettroscopisti Italiani den Verstorbenen ihren 30 ausländischen Mitgliedern ein. Auch die Akademie der Wissenschaften in Budapest würdigte seine langjährige Tätigkeit, indem sie ihn 1916 zum korrespondierenden Mitglied erwählte. Die im Jahre 1924 gegründete Ungarische Meteorologische Gesellschaft machte *Fényi* gleich bei ihrer Konstituierung zum Ehrenmitgliede. Im selben Jahre kam auch der ungarische astronomische Verein »Stella« zustande und ernannte *Fényi* gleich zu seinem Ehrenvorsitzenden.

P. *Fényi* und seine Forschungsergebnisse sind wieder ein neuer Beweis dafür, daß man auch mit bescheidenen instrumentellen Einrichtungen Großes leisten kann. Freilich besaß er eine nicht alltägliche Beobachtungsgabe. Ein Lieblingsplan war ihm die Übertragung der Sternwarte vom Gymnasialgebäude herunter, hinaus vor die Stadt. Statt dessen mußte er es erleben, daß infolge des Krieges die ohnehin sehr bescheidene Foundation der Sternwarte gänzlich verloren ging und damit der Fortbestand des Observatoriums ernstlich bedroht wurde. Möge er durch seine Fürbitte am Throne Gottes eine neue Blütezeit des Observatoriums erwirken. Eine große, gewiß berechtigte Freude empfand er, als es dem Unterzeichneten gelang, in Amerika einen Gönner zu finden, der die Drucklegung der noch nicht veröffentlichten 25 Jahre seiner Beobachtungsreihe möglich machte.

Von Natur war P. *Fényi* äußerst gesellig veranlagt. Jederzeit dienstbereit und liebevoll, war er von allen, die mit ihm in Berührung kamen, geliebt und aufrichtig hochgeschätzt. Durch seinen nieversagenden Humor und seine geistreichen Einfälle hat er seinen Ordensbrüdern manche angenehme Stunde bereitet.

Als Ordensmann war er jederzeit ein Muster. Die Gesellschaft Jesu, im besonderen deren ungarische Provinz, verliert in ihm eine ihrer Zierden, die ungarische Astronomie ihren allverehrten Altmeister.

Möge der gute Pater am ewigen Lohne seiner Arbeiten sich erfreuen, durch welche er in reiner Absicht die größere Ehre Gottes, den Fortschritt der Wissenschaft und das Wohl seiner Mitmenschen zu fördern suchte. Sein Andenken wird immer unter uns fortleben.

Th. Angehrn, S. J.

Inhalt zu Nr. 5561. *R. Hess* †. Über die räumliche Verteilung der außergalaktischen Nebel. 289. — *N. Komendantoff*. Sur la détermination de la position relative de la Lune et du Soleil pendant l'éclipse partielle de 1927, avec l'équatorial de 15 pouces. 293. — *N. Komendantoff*. Beobachtungen von Kleinen Planeten und Vergleichsternen. 297. — *K. Reinmuth*. Gelegentlich ausgemessene Sterne auf Königstuhl-Platten. 299. — *Hans Osten*. Zwei Eigenbewegungen. 301. — *Th. Angehrn* S. J. Anzeige des Todes von *Julius Fényi* S. J. 303.

Geschlossen 1928 Mai 5. Herausgeber: H. Kobold. Expedition: Kiel, Moltkestr. 80. Postscheck-Konto Nr. 6238 Hamburg 11.
 Druck von C. Schaidt, Inhaber Georg Oheim, Kiel.

ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

Band 232.

Nr. 5562.

18.

Ist die Erde ein dreiaxsiges Ellipsoid? Von *W. Heiskanen*.

Von den Untersuchungen, in denen die Elliptizität des Erdäquators bestimmt worden ist, sind die wichtigsten die in der folgenden Tabelle stehenden.

Berechner	Jahr	Unterschied der Äquatorradien $a-b$	Lage der großen Äquatorachse
<i>Helmert</i> ¹⁾	1915	230 ± 51 m	17° westl. von Greenw.
<i>Berroth</i> ²⁾	1916	150 ± 58 »	10° » » »
<i>Heiskanen</i> ³⁾	1924	345 ± 38 »	18° östl. » » »

Alle diese Bestimmungen sind auf Grund der Schweremessungen ausgeführt, und zwar so, daß das Längenglied in die Schwereformel eingeführt worden ist und daraus die Elliptizität des Äquators berechnet ist.

Heutzutage gehen noch die Meinungen der Geodäten, Geophysiker und Geologen über die Elliptizität des Äquators auseinander, wie in diesem Stadium der Untersuchung dieser Frage leicht zu verstehen ist. Während z. B. *W. D. Lambert*⁴⁾ entschieden für die Elliptizität des Äquators ist, hält *W. Schweydar*⁵⁾ ein dreiaxsiges Ellipsoid nach der Theorie der Gleichgewichtsfiguren mit Berücksichtigung der Beträge der Abplattung und der Rotationsgeschwindigkeit für undenkbar

$$\gamma_0 = 978.049 [1 + 0.005293 \sin^2 \varphi - 0.000007 \sin^2 2\varphi + 0.000019 \cos^2 \varphi \cos 2(\lambda - \alpha)]$$

$\pm 3 \qquad \qquad \pm 3 \qquad \qquad \pm 3 \qquad \qquad \pm 5$

Die Zahlen ± 3 , ± 5 usw. bedeuten mittlere Fehler. Die entsprechenden Abplattungen sind: $1/297.3 \pm 0.3$; $1/295.7 \pm 0.4$; $1/299.0 \pm 0.4$.

Die bloßen *Meinesz*schen Messungen geben folgende Schwereformel, wenn die internationale mittlere Abplattung des Meridians $\alpha = 1/297.0$ angewandt wird:

$$\gamma_0 = 978.052 [1 + 0.005289 \sin^2 \varphi - 0.000007 \sin^2 2\varphi + 0.000023 \cos^2 \varphi \cos 2(\lambda + 5^\circ)]$$

$\pm 4 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \pm 6 \qquad \qquad \qquad \qquad \pm 7$

Die größte und die kleinste Abplattung betragen $\alpha = 1/295.0 \pm 0.5$ und $\alpha = 1/299.0 \pm 0.5$.

Außerdem habe ich alle die Stationen, deren Breiten kleiner als 40° sind, und einige Stationen zwischen den Breiten $+40^\circ$ und $+44^\circ$ als eine Gruppe, Äquatorgruppe, betrachtet, zusammen 466 Quadrate, und habe folgende Schwereformel erhalten:

$$\gamma_0 = 978.050 [1 + 0.005289 \sin^2 \varphi - 0.000007 \sin^2 2\varphi + 0.000018 \cos^2 \varphi \cos 2(\lambda + 3^\circ)]$$

$\pm 2 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \pm 3 \qquad \qquad \qquad \qquad \pm 5$

Die diesen Formeln entsprechenden Differenzen $a-b$ sind $0.000038a$, $0.000046a$ und $0.000036a$ und die Lage der großen Achse geht ohne Erklärungen hervor. Die Resultate sind also

	Differenz $a-b$	Lage der großen Äquatorachse
Alle Stationen	242 ± 33 m	0°
Die <i>Meinesz</i> schen Stationen	294 ± 75 »	5° westl. von Greenw.
Die Äquatorgruppe	230 ± 42 »	3° » » »

und *R. Schwinner*⁶⁾ hält die ganze Elliptizität des Äquators für ein bloßes Rechenresultat der Geodäten, das keine geophysikalische Bedeutung hat. Weil also diese Frage noch offen ist, so habe ich sie aufs Neue untersucht insbesondere deshalb, weil die Schweremessungen von *Vening-Meinesz* auf den Ozeanen schon zur Verfügung stehen.

Wie in meiner früheren Arbeit³⁾ habe ich auch jetzt alle in einem Quadratgrade liegenden Stationen als eine Station betrachtet, deren Schwereanomalie der Mittelwert der Schwereanomalien dieses Quadrates ist, deren Gewicht gleich eins ist und deren Koordinaten die des Quadratmittelpunktes sind.

Außer den 656 Quadraten, die mir im Jahre 1924 zur Verfügung standen, habe ich 27 norwegische, 20 spanische Quadrate, 19 Quadrate im früheren deutschen Ost-Afrika, 137 Schweremessungen auf den offenen Ozeanen und einige Stationen im südlichen Teil von Japan und auf den Inseln des Stillen Ozeans berücksichtigt. Von diesen Schweremessungen sind alle anderen, außer den *Meinesz*schen, isostatisch reduziert. Zusammen stehen 841 Quadrate mir zur Verfügung, und ich habe folgende Schwereformel erhalten:

Weil der mittlere Fehler des Längengliedes gering ist, und weil die den Lösungen zugrunde liegenden Schwerestationen um die ganze Erde verstreut sind, so dürfen wir ohne weiteres die erhaltene Elliptizität des Erdäquators für reell halten. Aber ob die Schwereanomalien auch Längenglieder mit 3λ , 4λ usw. als Argument zeigen, geht natürlicherweise nicht aus den obigen Lösungen hervor. Um die Realität der obigen Resultate noch deutlicher zu zeigen, und um die Frage nach den Gliedern mit 3λ , 4λ usw. näher zu untersuchen,

¹⁾ *F. R. Helmert*, Neue Formeln für den Verlauf der Schwerkraft im Meeresniveau beim Festlande. Sitz-Ber. der K. Preuß. Akad. d. Wiss. 1915, p. 676.

²⁾ *A. Berroth*. Die Erdgestalt und die Hauptträgheitsmomente A und B der Erde im Äquator aus Messungen der Schwerkraft. Gerlands Beitr. z. Geophysik. **14**, 245, 1916.

³⁾ *W. Heiskanen*. Untersuchungen über Schwerkraft und Isostasie. Veröff. d. Finn. Geodät. Inst. **4**, 96, 1924.

⁴⁾ *Walter D. Lambert*. The figure of the earth and the new international ellipsoid of reference, Science, **43** Nr. 1697, 1926.

⁵⁾ *W. Schweydar*. Über Isostasie. Z. f. Geophysik. **2**, 150. ⁶⁾ *Robert Schwinner*. Über die Gestalt der Erde. Z. f. Geophysik. **2**, 216.