

worden waren, bestanden sowohl in mechanischen als auch optischen Mängeln, vor allem im Schlottern der Linsen des Objektivs, Dezentrierung derselben u. s. w. Nach genauer Aufstellung des Instrumentes, nach seiner Reinigung, nach Justierung und Zentrierung des Objektivs, einer Arbeit, die grösstenteils von dem Assistenten der Sternwarte, Herrn M. Bielicki, ausgeführt wurde, konnte mit den wissenschaftlichen Arbeiten begonnen werden.

Die Aufstellung des Instrumentes ergab sich als sehr gut, da die übrigbleibenden Fehler jetzt kaum einige Bruchteile der Bogenminute betragen; das Uhrwerk arbeitet auch ziemlich einwandfrei. Das Objektiv trennt nach seiner Zentrierung Doppelsterne, deren Distanz 0".7 beträgt; sein Auflösungsvermögen nähert sich also dem Werte, der sich aus der Formel

$$\vartheta'' = 110/D, \text{ d. h. } \vartheta'' = 0''.53$$

ergibt.

Da aus einigen Bestimmungen der Lichtstärke des Refraktors hervorgeht, dass die untere Grenze der Sichtbarkeit der Sterne bei dunklem Gesichtsfeld 13^m beträgt, kann in dieser Hinsicht das optische System des Refraktors ebenfalls als befriedigend betrachtet werden. Leider wirkt die starke Beleuchtung in der Umgebung der Sternwarte, die sich im Zentrum der Grosstadt befindet, beträchtlich störend auf die astronomischen Beobachtungen mit diesem Instrument.

2. Der Schraubenwert des Mikrometers wurde auf Grund von Beobachtungen am 16 Abenden bestimmt, und zwar einerseits mit Hilfe der Registrierung der Durchgangsmomente einzelner Sterne durch die Fäden, andererseits mit Hilfe von Messungen verschiedener Deklinationsdifferenzen im den Plejaden und im Persusbogen. Nähere Einzelheiten dieser beiden Methoden sind in meinem Artikel „Die Konstanten des 6" Merzchen Aequatorials der Universitäts-Sternwarte in Warschau“ (Publications of the Astronomical Observatory of the Warsaw University, Vol. 5, 1929) veröffentlicht worden.

Aus der ersten Folge der Beobachtungen, die im Verlaufe von 9 Nächten im Zeitraume 1931 Nov. 28 bis 1932 März 13, angestellt worden sind, wurde für den Schraubenwert

$$R = 35''.20$$

bei einer durchschnittlichen Temperatur der Luft von -4.3°C erhalten.

Die zweite Folge von Beobachtungen an 7 Abenden in der Zeit 1932 Sept. 17 bis 1932 Nov. 2, ergab bei durchschnittlicher Lufttemperatur von $+15.4^{\circ}\text{C}$, denselben Wert

$$R = 35''.20.$$

Daraus folgt, dass die Temperaturunterschiede auf den Umdrehungswert der Mikrometerschraube keinen Einfluss haben. Dagegen kann der Verdacht entstehen, das gewisse fortschreitende Fehler der Schraube dieses Mikrome-

ters anhaften. Da aber diese Fehler ziemlich klein sind, können sie die Messungsergebnisse der Positionen Kleiner Planeten kaum beeinflussen; darum wurden sie in beiden nachstehenden Messungen nicht berücksichtigt.

3. Im Zeitraum 1932 bis 1933 wurde an unserer Sternwarte nur eine verhältnismässig sehr geringe Zahl von Beobachtungen auf dem Gebiete der Kleinen Planeten und Kometen angestellt. Dies geschah infolge der Notwendigkeit der definitiven Justierung des Instrumentes, sowie deshalb, weil das Personal der Sternwarte mit anderweitigen Arbeiten beschäftigt war.

Bei Bestimmung der Örter der Planetoiden im Jahre 1932 wurden die Rektaszensionsdifferenzen als Differenzen der Durchgangsmomente durch die Fäden beobachtet, d. h. die Momente wurden bei stillstehendem Uhrwerk des Refraktors registriert. Die ersten drei Beobachtungen stammen von M. Kamiński, die folgenden von W. Opalski.

Die Beobachtungen des Kometen *Geddes* hat L. Zajdler bei gehendem Uhrwerk angestellt, d. h. so, dass auch die Differenzen in Rektaszension mit Hilfe des Schraubenmikrometers gemessen wurden. Es hat sich dabei gezeigt, dass diese Beobachtungen vielleicht etwas weniger genau ausfallen, als die Messung der Zeitdifferenzen. Die Ursache, weshalb gerade diese Methode gewählt wurde, beruht darauf, dass der ausserordentlich schwache Glanz des Kometen die Registrierung der Durchgangsmomente durch die Fäden unmöglich machte.

Die Ergebnisse der Beobachtungen sind in nachstehender Tabelle gegeben.

Datum T. U.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	Vgl.	$\alpha_{1932.0}$	$\lg p \Delta$	$\delta_{1932.0}$	$\lg p \delta$	*
1932								
129 Antigone								
April 27-91449	- 39.69	- 7 32.4	8, 10	14 44 51.05	8.966 _z	+ 6 6 45.1	0.801	1
" 28-88544	- 82.89	- 2 17.7	8, 8	14 44 7.85	9.182 _z	+ 6 11 59.8	0.803	1
12 Victoria								
Sept. 22-92193	+ 72.76	—	8	23 3 13.38	8.742	—	—	2
" 22-92193	—	- 4 10.9	8	—	—	+ 9 56 32.0	0.771	3
" 27-84194	- 62.46	+ 4 52.4	8, 12	23 0 17.71	8.962 _z	+ 9 3 32.7	0.779	4
" 28-86102	- 58.78	- 1 24.5	8, 12	22 59 45.07	8.619 _z	+ 8 52 30.3	0.779	5
14 Irene								
Nov. 18-94908	+ 32.49	—	6	3 43 41.17	8.466	—	—	6
" 18-94908	—	+ 9 35.1	8	—	—	+ 12 27 30.2	0.748	7
" 19-89059	- 55.13	+ 8 47.8	9, 12	3 42 44.04	8.990 _z	+ 12 26 42.9	0.751	7
" 21-87897	+ 69.91	- 9 38.5	9, 12	3 40 42.25	9.034 _z	+ 12 25 7.0	0.752	8
" 28-85467	+ 42.41	+ 6 32.3	10, 12	3 33 40.45	9.037 _z	+ 12 21 35.4	0.753	9

Datum T. U.	$\Delta \alpha$	$\Delta \delta$	Vgl.	$\alpha_{1932.0}$	$\lg p \Delta$	$\delta_{1932.0}$	$\lg p \Delta$	*
1933 Komet Geddes (1932g)								
März 18-02408	+ 46 ^s 23	- 2 19' 0"	4, 4	14 33 10 ^{h m s} 37	8 ⁹⁴⁷ _z	+ 18 15 17 ⁰ 17 ¹	0 ⁶⁹⁸	10
" 18-02403	- 12 49	+ 5 15 5	4, 4	14 33 10 20	8 ⁹⁴⁷ _z	+ 18 15 12 1	0 ⁶⁹⁸	11
" 20-02611	+ 44 30	+ 12 38 1	4, 4	14 29 42 82	8 ⁸¹⁷ _z	+ 19 20 30 0	0 ⁶⁷⁹	12
" 20-02611	- 22 52	+ 1 3 5	4, 4	14 29 42 67	8 ⁸¹⁷ _z	+ 19 20 30 5	0 ⁶⁷⁹	13
" 21-99274	- 5 31	+ 8 9 2	4, 4	14 26 11 23	9 ⁰⁹⁹ _z	+ 20 24 9 6	0 ⁶⁷³	14
" 21-99274	+ 25 41	- 0 42 3	4, 4	14 26 11 80	9 ⁰⁹⁹ _z	+ 20 24 8 9	0 ⁶⁷³	15

Vergleichsterne.

*	$\alpha_{1932.0/1933.0}$	$\delta_{1932.0/1933.0}$	Nachweis
1	14 45 30 ^{h m s} 74	+ 6 14 17 ⁰ 5	A. G. Leipzig II, 6812
2	28 2 0 62	+ 10 4 52 2	A. G. Leipzig II, 11521
3	23 3 31 54	+ 10 0 42 9	Toulouse Ph., +9,23 0, Nr. 56
4	23 1 20 17	+ 8 58 40 3	Toulouse Ph., +9,23 0, Nr. 137
5	23 0 43 35	+ 8 53 54 8	A. G. Leipzig II, 11508
6	3 43 8 68	+ 12 36 55 1	Bordeaux Ph., +12,3 44, Nr. 5
7	3 43 39 17	+ 12 17 55 1	A. G. Leipzig I, 1100
8	3 39 32 34	+ 12 34 45 5	A. G. Leipzig I, 1079
9	3 32 58 04	+ 12 15 3 1	A. G. Leipzig I, 1052
10	14 32 24 14	+ 18 17 36 1	Paris Ph., +19,14 28, Nr. 137
11	14 33 22 69	+ 18 9 56 6	Paris Ph., +19,14 36, Nr. 77
12	14 28 58 52	+ 19 7 51 9	A. G. Berlin A, 5247; Paris Ph., +19,14 28, Nr. 33
13	14 30 5 19	+ 19 19 27 0	Paris Ph., +19,14 28, Nr. 41
14	14 26 16 54	+ 20 16 7 4	Paris Ph., +20,14 24, Nr. 33
15	14 25 46 39	+ 20 24 51 2	Paris Ph., +20,14 24, Nr. 27

Eigenbewegungen (E. B. L.).

*	$\mu \alpha$	$\mu \delta$
1	- 0 ^s 0013	- 0 ^{''} 079
7	+ 0 ^s 0004	- 0 ^{''} 039
12	- 0 ^s 0167	0 ^{''} 000

Warschau, Universitäts-Sternwarte
31 Mai 1933

M. Kamiński.

Streszczenie.

W artykule tym autor przytacza najpierw pewne szczegóły dotyczące się nabytego w r. 1931 8-calowego refraktora Grubba, — mianowicie, badania siły rozdzielczej obiektywu oraz wartości skoku śruby mikrometru Zeissa przy różnych temperaturach. Następnie autor podaje pozycje 3 małych planet i komety Geddesa, — wyznaczone z jego własnych obserwacji i obserwacji Mag. W. Opalskiego. Pozycje te są podane zgodnie z wymaganiami Międzynarodowej Unji Astronomicznej — mianowicie, są one odniesione do początku roku 1932 lub 1933. W końcu artykułu podane są położenia gwiazd odniesienia i ruchy własne niektórych z nich.