

No.	Epoche.	α	δ
32	1872.12	8 ^h 47 ^m 42 ^s .75	— 1° 59' 33".9
33	1872.12	9 1 5.75	— 3 56 35.6
34	1872.12	9 42 19.77	+40 13 44.6
35	1872.12	9 51 48.91	+41 44 30.3
36	1872.16	10 8 21.45	+44 40 48.0
	1872.16	21.46	47.6
37	1872.19	10 10 37.17	+44 23 52.7
38	1872.16	10 14 15.48	+44 32 48.8
	1872.16	15.48	49.9
39	1872.19	10 17 12.11	+ 6 55 52.3
40	1872.12	10 18 56.48	+ 8 7 16.2
41	1872.16	10 19 58.93	+ 6 42 6.0
	1872.16	58.79	5.4
42	1872.12	10 22 25.67	+ 4 43 54.0
43	1872.16	10 23 42.06	+ 6 22 53.4
	1872.16	41.97	55.0
44	1872.19	10 24 42.61	+48 11 43.65
45	1872.19	10 29 12.02	+11 56 26.6
	1872.12	12.08	25.7
46	1872.16	10 33 47.58	+ 5 54 31.8
47	1872.19	10 34 8.68	+ 5 51 15.3
48	1872.12	10 36 49.55	— 8 24 35.3
	1872.16	49.60	38.2
49	1872.19	11 11 30.57	+ 9 19 41.1
50	1872.31	11 28 53.76	+11 53 49.9
51	1872.31	11 49 7.35	+11 4 0.8
	1872.36	7.36	0.4
52	1872.31	11 59 37.37	+10 57 11.2
	1872.36	37.56	13.0
53	1872.19	12 21 52.06	— 2 3 2.3
	1872.30	51.90	3.4
	1872.31	51.91	3.6
54	1872.30	12 51 13.11	—13 39 8.3
55	1872.30	12 56 9.91	—13 53 50.2
	1872.34	9.76	50.9
56	1872.30	13 30 57.90	— 5 59 55.4
	1872.44	58.07	57.0
57	1872.30	14 37 14.39	— 5 54 28.1
	1872.36	14.37	27.8
58	1872.67	20 5 19.42	+21 31 56.7

No.	Epoche.	α	δ
59	1872.65	20 ^h 5 ^m 45 ^s .28	+21° 29' 45".85
60	1872.65	20 22 48.23	—17 18 57.6
	1872.67	48.15	58.7
61	1872.65	20 30 39.05	+25 26 24.1
	1872.67	39.10	23.4
62	1872.67	20 34 54.13	+ 2 25 4.5
63	1872.65	21 16 40.13	+30 54 48.7
	1872.67	40.00	48.4
64	1872.65	21 27 30.34	— 4 1 4.4
	1872.67	30.26	6.8
65	1872.65	21 37 24.57	+32 57 49.5
	1872.67	24.37	48.3
66	1872.65	22 6 17.75	+35 22 1.1
67	1872.65	22 17 9.85	+36 0 41.8
68	1872.67	22 19 57.55	+36 5 44.3
69	1872.65	22 48 11.59	+37 31 44.5

Die vorstehenden Sterne beziehen sich theils auf hiesige Refractorbeobachtungen, theils sind dieselben auf Wunsch mehrerer auswärtiger Astronomen bestimmt.

Die von No. 40, 42, 48 in der vorjährigen Publication gegebenen Beobachtungen weichen alle stark in demselben Sinne in Declination ab. Damals sind vorher Zonen beobachtet worden und scheint der Nadirpunct sich vom Ende der Zonen bis zum Beginn der Vergleichsternebeobachtungen stark geändert zu haben; nach Ablauf der letzteren ist das Nadir nicht auf's Neue bestimmt worden. Sobald als möglich werden diese Sterne nochmals beobachtet und dann unmittelbar publicirt werden, vorläufig scheint es am gerathensten, jene 3 in voriger Publication gegebenen Beobachtungen gänzlich zu verwerfen. Die Rectascensionen stimmen zwar innerhalb der Beobachtungsfehler, zeigen indessen auch alle Abweichungen in demselben Sinn, welche auf eine entsprechende Azimuthänderung deuten.

Von den Sternen No. 1, 7, 10, 12, 18, 19, 22, 24, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 40, 42, 44, 48, 62, 65, 66, 67, 69 sind bereits in den früheren Publicationen Beobachtungen mitgetheilt.

Beobachtungen des Ganges der mit Barometercompensation versehenen Pendeluhr Knoblich No. 1813.

Auf meine Veranlassung brachte Herr *Th. Knoblich* gegen Ende des Jahres 1871 an einer so eben fertig gewordenen Uhr mit Quecksilberpendel ein Barometerrohr

an, dessen innere Weite nach den von *Bessel* gegebenen Vorschriften zu 0.5 Par. Linie berechnet war. Die Uhr wurde am 29. December in einem Raume der hiesigen

Sternwarte aufgestellt, und nachdem einige Tage über dem Corrigiren des Ganges vergangen waren, wurden von 1872 Januar 11 an regelmässige Beobachtungen angestellt. Die Resultate derselben sind folgende:

Datum	Uhrzeit	Stand	tägl. Gang	mittl. Bar. St.
Januar 11	4h 44m —	5s.21	+ 0s.10	28z. 0l.5
18	4 17 —	4.54	— 0.01	27. 7.7
26	5 45 —	4.65	+ 0.06	28. 0.4
Februar 1	5 20 —	4.31	+ 0.05	28. 1.6
5	5 58 —	4.12	+ 0.05	28. 2.3
11	5 36 —	3.84	+ 0.04	28. 1.2
22	5 36 —	3.39	— 0.02	27. 11.8
27	9 19 —	3.48	+ 0.04	28. 1.7
März 4	8 51 —	3.26	— 0.07	28. 2.5
7	9 29 —	3.46	— 0.01	28. 0.6
15	7 6 —	3.53	— 0.08	27. 9.1
21	6 40 —	3.99	— 0.01	27. 10.2
24	6 28 —	4.03	— 0.04	27. 8.0
April 1	9 25 —	4.33	— 0.13	28. 0.2
11	8 6 —	5.61	— 0.17	27. 9.9
24	10 5 —	7.77	— 0.24	28. 0.8
29	10 24 —	8.98	— 0.22	27. 11.8
Mai 16	9 18 —	12.75		

Hiernach fand sich der Uhrgang bei dem niedrigsten Barometerstande von 27z 7l.7 zu —0s.01, bei dem höchsten Barometerstande von 28z 2l.5 zu —0s.07; es scheint demnach die Compensation gegen Aenderungen des Luftdrucks genau getroffen zu sein. Dagegen zeigt der im April und Mai etwas mehr negativ werdende Uhrgang, dass die Wärmecompensation durch das An-

bringen des Barometers etwas zu stark geworden war, wie auch in der Natur der Sache liegt, — ein Umstand, welcher durch Herausnehmen einer Kleinigkeit Quecksilber leicht beseitigt werden kann. Ich konnte die Untersuchung der Uhr nicht weiter verfolgen, weil die Ablieferung derselben von ihrem Käufer verlangt wurde.

Altona 1373, Febr. 5.

C. F. W. Peters.

Literarische Anzeige.

Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie. Von Dr. Rudolph Wolf, Professor in Zürich. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. 2 Bände. Zürich, Friedrich Schult-hess 1872.

Die vier verschiedenen Zweige der Wissenschaft, welche der Verfasser in seinem bereits in Nr. 1789 dieser Zeitschrift angekündigten, jetzt vollständig erschienenen Werke behandelt, sind unter einander so innig verbunden, dass Niemand, der sich mit einem von ihnen hauptsächlich beschäftigt, der andern wird ent-rathen können. Je mehr aber bei den Fortschritten, welche jeder dieser Zweige im Laufe der Zeiten er-langt, die Kraft für den Einzelnen schwindet, sie sämtlich mit einiger Vollständigkeit zu umfassen, um so nützlicher werden bei dem häufigen Hinübergreifen der einen in die andere Wissenschaft encyclopädische Werke, in denen das Wesentliche leicht nachgeschlagen

werden kann. Mit Recht ist man mehr davon zurück-gekommen, derartige Werke über ein gar zu weites Feld auszudehnen, wodurch naturgemäss zu ihrer Voll-endung eine grosse Anzahl von Jahren nöthig wird, so dass beim Erscheinen späterer Bände die ersten bereits veraltet sind. Von ungleich grösserer Bedeutung sind die mathematischen, physicalischen u. a. Wörter-bücher, welche bei nicht zu grossem Umfange, also leicht in neuen Auflagen herstellbar, das Hauptsächliche der in ihnen behandelten Wissenschaft in alphabetischer Folge der einzelnen Artikel darlegen, und je nach ihrer Ausdehnung in grösserer oder geringerer Vollständig-keit ausführen. Diesen jetzt vielfach gebräuchlichen Weg, die einzelnen Artikel in alphabetischer Reihenfolge zu ordnen, hat der Verfasser in seinem Handbuche nicht eingeschlagen, sondern vorgezogen, das Buch in natür-licherer Weise nach den in ihm behandelten Gegenstän-den in mehrere Abschnitte zu trennen, deren jeder einen

bestimmten Zweig der Wissenschaft, vom Allgemeinen in's Speciellere übergehend, ausführlich durchgeht, während das leichte Auffinden irgend eines Gegenstandes durch ein ausführliches Register dennoch erreicht wird. Bei einem Buche von dem geringen Umfange des vorliegenden, kann natürlich von einer einigermaassen vollständigen Behandlung der darin gegebenen Lehren nicht die Rede sein, sondern man wird von jeder nur eine Uebersicht erwarten können, um, wenn Näheres gewünscht wird, auf andere Bücher verwiesen zu werden. Der Verf. hat nun mit anerkennungswerther Vollständigkeit einen grossen Schatz von Quellenangaben zusammengestellt, so dass man bei jedem von ihm behandelten Gegenstande in die Möglichkeit versetzt wird, sich leicht in gründlicherer Weise, als es aus dem Handbuche möglich sein kann, in jedem Falle aus Originalwerken zu unterrichten, und hierin liegt ein grosser Vorzug des vorliegenden Werkes vor den meisten derartigen Nachschlagebüchern. Ausserdem hat der Verf. bei jedem Capitel in kurzen Umrissen eine Geschichte des darin behandelten Lehrgegenstandes gegeben, die bei seiner bekannten vielfältigen Beschäftigung mit historischen Gegenständen eine beachtenswerthe Genauigkeit darbietet, und wohl nicht leicht wird man den Namen irgend eines Mannes, der sich bei der Förderung einer der von dem Verf. behandelten Disciplinen bethätigt hat, vergebens nachschlagen.

Der erste Theil des Werkes behandelt

- A. die Arithmetik (die arithmetischen Operationen, die Gleichungen und Proportionen, die Progressionen und Kettenbrüche, die Combinationslehre und Wahrscheinlichkeitsrechnung, den binomischen Lehrsatz, die Lehre von den Reihen, die Differential- und Integralrechnung).
- B. die Geometrie (Geometrische Vorbegriffe, das Dreieck, das rechtwinklige Dreieck und die goniometrischen Functionen, die Trigonometrie, das Viereck und Vieleck, das centrische Viereck und den Kreis, die analytische Geometrie der Ebene, Raumdreieck und Raumtrigonometrie, das Vierflach und Vielflach, das centrische Vielflach und

die Kugel, die analytische Geometrie im Raum, die Methode der kleinsten Quadrate, die Messungen mit Kette, Kreuzscheibe, Distanzmesser und Messtisch, die Messungen mit Theodolit, Spiegelsextant und Nivellirinstrument).

- C. die Mechanik (reine Statik, reine Dynamik).
- D. die Physik (physicalische Vorbegriffe, Geostatik und Geodynamik, Hydrostatik und Hydraulik, Aerostatik, Pneumatik und Akustik, die Optik, die Wärmelehre, den Magnetismus, Elektrizität und Galvanismus).

Der zweite Theil enthält

- E. Astronomische Vorbegriffe (die ersten Messungen und die sogenannte tägliche Bewegung, die Bestimmungen im Meridiane, die Bestimmungen ausserhalb des Meridianes, die Fixsterne und Wandelsterne, die Zeitrechnung).
- F. Die Erde und ihren Mond (die mathematische Geographie, die Geodäsie, die Chorographie, die Parallaxe, die Erde und ihren Mond, die Finsternisse und Bedeckungen).
- G. Das Sonnensystem (die sog. Weltsysteme, die Mechanik des Himmels, die Sonne, die Planeten, Monde und Ringe, die Asteroidenringe, die Cometen).
- H. Das Weltgebäude (die Stellarastronomie, Grössen, Farben, Spectren der Fixsterne, die veränderlichen und neuen Sterne, die Fixsternparallaxe und die sog. Eigenbewegung der Fixsterne, die Doppelsterne, die Sternhaufen und Nebel).

Tafeln (*Bessel's* Refractionstafel, Ortstafel, Tafel für die Gestalt der Erde und *Bode's* Tafel für Auf- und Untergang, Dämmerungstafel, Höhentafel, Declination und Radius der Sonne, wahre Länge der Sonne, Culminationsdauer ihres Radius und Länge des Mondknotens, Länge des halben Tagbogens, Sonnenuhrtafel, Zeittafel, Planeten-Tafel, Cometen-Tafel, Sterntafel, Hülftafel für die *Mayer'sche* Formel, historisch-literarische Tafel, statistische Tafel, immerw. gregor. Kalender, Epakte, Sonntagsbuchstaben und Ostern, den Römischen und Französischen Kalender).

Inhalt:

(Zu No. 1930): Ephemeride für die zweite Erscheinung des periodischen Cometen II 1867 (Tempel). Von Dr. *Hugo Seeliger*. 145. — Beobachtungen des Planeten (129) angestellt auf der Leipziger Sternwarte von Herrn Dr. *Börgen*. 149. — Vergleichung der von *Valentin* A. N. No. 1902 beobachteten Declinationen mit den im A. J. f. 1870 enthaltenen. Vergleichung der von *Winlock* beobachteten Rectascensionen der Sterne A. N. No. 1909 mit den im A. J. f. 1869 enthaltenen. Von Dr. *J. Ph. Wolfers*. 149. — Beobachtungen am Meridiankreis der Leidener Sternwarte, mitgetheilt von dem Director, Herrn Prof. *H. G. van de Sande Bakhuyzen*. 153. — Beobachtungen des Ganges der mit Barometercompensation versehenen Pendeluhr Knoblich No. 1813. Von Dr. *C. F. W. Peters*. 155. — Literarische Anzeige. 159.

Kiel 1873. März 26.

Druck von Fiencke & Schachel in Kiel.