

3. Sternwarte.

Bericht des Direktors Professor Dr. George Rümker.

Die Witterung des vergangenen Jahres war der beobachtenden Thätigkeit der Anstalt im wesentlichen ebenso günstig wie im Jahre 1892, so dass in 210 Nächten — gegen 211 in 1892 — Beobachtungen angestellt werden konnten, und zwar in 188 Nächten an den Meridianinstrumenten und in 74 Nächten am Aequatoreal, welches jedoch, wie weiter unten des Näheren ausgeführt werden wird, während der für die Beobachtungsthätigkeit sehr günstigen Zeit von Anfang August bis Anfang October nicht benutzt werden konnte. Die den Beobachtungen günstigen Nächte vertheilten sich auf die einzelnen Monate wie folgt: Im Januar hatten wir 16 theilweise heitere Nächte, im Februar 12, März 21, April 24, Mai 20, Juni 19, Juli 18, August 21, September 21, October 14, November 11 und December 13.

An den Meridianinstrumenten wurden die für den Zeitdienst erforderlichen Bestimmungen vom Observator Herrn Dr. *Schorr* und dem Assistenten am Chronometer-Prüfungs-Institut Herrn Dr. *Stechert* und in Vertretungsfällen von Herrn Hülfсарbeiter Dr. *Hünig* ausgeführt, ferner von Herrn Dr. *Stechert* die Beobachtungen der Mondculminationen fortgesetzt. Ausserdem wurden die genauen Positionen einer Anzahl von Sternen bestimmt, die bei den Beobachtungen am Aequoreal als Vergleichsterne benutzt worden waren, sowie auch einige der helleren unter den kleinen Planeten, deren Lichtstärke dieses verstattete, beobachtet. Ferner wurden in den „Astronomischen Nachrichten No. 3208“ die von Herrn Dr. *Luther* in dem Jahre 1886—91 am Meridiankreise angestellten Beobachtungen der kleinen Planeten (5) Asträa, (6) Hebe, (8) Flora, (9) Metis, (11) Victoria, (15) Eunomia, (21) Lutetia, (29) Amphitrite, (43) Ariadne und (79) Eurynome veröffentlicht. Die Reduction einer grösseren Anzahl von Fixsternbestimmungen, die Herr Dr. *Luther* während der Zeit seiner hiesigen Thätigkeit angestellt hat, wird gegenwärtig zu Ende geführt; ihre Veröffentlichung steht demnächst zu erwarten.

Am Aequatoreal wurden vorwiegend die erschienenen Kometen so lange verfolgt, als die optische Kraft des Fernrohrs dieses gestattete, und ausserdem eine Reihe von kleinen Planeten beobachtet. In den Tagen vom 11. August bis zum 9. October konnte das Instrument nicht benutzt werden, da während dieser Zeit grössere Reparaturen an der Drehkuppel ausgeführt wurden. Es hatte sich gezeigt, dass der Beobachtungsturm, der die eiserne Kuppel trägt, sich etwas nach Osten gesenkt und in Folge dessen die Kuppel sich ebenfalls ein wenig nach dieser Richtung verschoben hatte. Wenngleich diese Verschiebung nur eine geringfügige war, so war es in der letzten Zeit doch mehrfach vorgekommen, dass die Zahnstange, die beim Umdrehen der Kurbel durch ihr Eingreifen in den mit der Kuppel fest verbundenen Zahnkranz die Drehung der Kuppel bewirkt, nicht mehr einfasste, so dass eine Bewegung nicht möglich war. Ferner waren bei einigen der Räder, auf denen der Zahnkranz mit der ganzen Kuppel ruht, im Laufe der Zeit die Spurkränze schadhafte geworden und abgesprungen. Es musste deshalb die ganze Kuppel einer umfassenden Reparatur unterzogen werden. Die Räder wurden zu diesem Zwecke herausgenommen und die Spurkränze erneuert, alsdann wurden in gleicher Entfernung von einander drei Pockholzrollen aufgestellt, die auf festen in dem Mauerwerk eingelassenen Konsolen ruhend und gegen den Zahnkranz anliegend eine Verschiebung desselben verhindern; eine zweite Sicherung wurde ausserdem noch durch drei kleine, unter einem Winkel von 45 Grad angebrachte gusseiserne Räder erreicht, die auf der Hochkante der auf dem Mauerwerk ruhenden Schienen laufen. Durch diese Abänderungen an der Kuppel ist jedoch die Leichtigkeit ihrer Bewegung nicht beeinflusst worden und lässt sie sich bequem mit einer Hand drehen. Gleichzeitig mit dieser Arbeit wurde auch das innere Schirmdach, das dazu dient im Winter bei Thauwetter das Instrument vor herabfallenden Wassertropfen zu schützen, einer durchgreifenden Reparatur unterzogen.

Im Jahre 1893 sind 34 neue Asteroiden entdeckt worden; die Gesamtzahl der uns bekannten kleinen Planeten der Gruppe zwischen Mars und Jupiter ist dadurch auf 385 angewachsen. Alle Entdeckungen geschahen auf photographischem Wege durch die Herren *Charlois* in Nizza und *Wolf* in Heidelberg, mit Ausnahme eines Planeten, der von Herrn *Borrelly* in Marseille durch direkte Beobachtung gefunden wurde. Die im verflossenen Jahre hier erhaltenen Beobachtungen von kleinen Planeten, 90 an Zahl, vertheilen sich auf die einzelnen Himmelskörper wie folgt:

Planet	(6) Hebe	3	Beobachtungen,
„	(17) Thetis	2	„
„	(33) Polyhymnia	4	„
„	(57) Mnemosyne	5	„
„	(68) Leto	3	„
„	(82) Alkmene	2	„
„	(89) Julia	15	„
„	(95) Arethusa	1	„
„	(113) Amalthea	4	„
„	(121) Hermione	2	„
„	(130) Elektra	4	„
„	(164) Eva	1	„
„	(241) Germania	4	„
„	(258) Tyche	5	„
„	(287) Nephthys	1	„
„	(313) Chaldaea	5	„
„	(317) Roxane	1	„
„	(346) —	3	„
„	(347) Dembowska	12	„
„	(354) —	3	„
„	(362) —	9	„
„	(372) —	1	„

An Kometen hat uns das vergangene Jahr nur zwei neue, wie die Wiederkehr des periodischen Kometen Finlay gebracht, doch konnte der in unserem vorjährigen Berichte angeführte von Herrn *Brooks* am 19. November 1892 entdeckte Komet hier noch bis zum 16. Februar weiter beobachtet werden. Auch der von Herrn *Holmes* am 6. November entdeckte Komet konnte, wie bereits im vorjährigen Berichte erwähnt, nach seiner bedeutenden Helligkeitszunahme im Jahre 1893 hier noch bis zum 12. März verfolgt werden. Der periodische Komet Finlay wurde von seinem Entdecker in der ersten Erscheinung 1886, dem Herrn *Finlay* auf der Sternwarte am Kap der guten Hoffnung am 17. Mai ganz in der Nähe des Orts, den die Vorausberechnung des Herrn *Schuthof* in Paris für seine Wiederkehr angegeben hatte, aufgefunden. Anfangs stand der Komet zu südlich, um in unsern Gegenden wahrgenommen zu werden, und als er später im August und September für uns sichtbar wurde, konnte er in Folge der zur Zeit an der Kuppel ausgeführten Reparaturen hier nicht beobachtet werden. Als Ende October und Anfang November hier auf ihn eingestellt wurde, war er für unser Fernrohr zu lichtschwach geworden.

Der erste neue Komet des vergangenen Jahres wurde von verschiedenen Beobachtern unabhängig von einander entdeckt; zuerst von Herrn *Sperra* in Randolph U. S. am 19. Juni, alsdann von Herrn *Rosa de Luna* in Estremadura am 5. Juli, *Rordame* in Utah U. S. am 8. Juli und *Quénisset* in Juvisy bei Paris am 9. Juli. Erst durch letzteren Herrn wurde die Entdeckung allgemein bekannt, und es konnte der Komet alsdann am 11. Juli hier beobachtet werden. Der Komet zeigte an diesem Tage einen verwaschenen Kern 6. Größe und eine Coma von 3 Minuten Durchmesser. Obgleich der Komet, der damals im Sternbilde des Haares der Berenice stand, immer mehr in die hellere Abenddämmerung hineintrückte, konnte er doch bis zum 10. August hier verfolgt werden. Bei der letzten Beobachtung hatte er nur noch eine Höhe von 3 Grad über dem Horizonte, war aber trotzdem gut zu sehen. Einer aus den hiesigen Beobachtungen von Herrn Dr. *Schorr* abgeleiteten Bahnbestimmung zufolge scheint der Komet sich in einer Parabel zu bewegen. Der zweite neue Komet wurde am Morgen des 17. October im Sternbilde der Jungfrau von Herrn *Brooks* in Geneva U. S. aufgefunden. Das Telegramm mit der Nachricht von der Entdeckung traf in der darauf folgenden Nacht ein, und es konnte der Komet hier am Morgen des 18. October beobachtet werden. Der Komet erschien damals ziemlich hell und zeigte einen Kern neunter Größe und eine Coma von 1½ Minuten Durchmesser wie einen hellen mehrere Grade langen Schweif. Er behielt dieses Aussehen im wesentlichen den October über bei, nahm alsdann an Helligkeit ziemlich schnell ab, konnte aber noch bis zum 14. December hier weiter verfolgt werden. Seine Bahn scheint sich ebenfalls nicht von der Parabel zu entfernen.

Im Ganzen wurden hier im vorigen Jahre 46 Kometenbeobachtungen am Aequatoreal angestellt, und zwar von Komet Holmes, entdeckt November 6 1892, 9 Beobachtungen, von Komet Brooks, entdeckt November 17 1892, 14, Komet Rordame-Quénisset 11 und dem letzten Kometen Brooks 12 Beobachtungen. Eine definitive Zusammenstellung aller von den Herrn Dr. *Luther* und Dr. *Schorr* in den Jahren 1891, 1892 und 1893 am Aequatoreal angestellten Kometen- und Planetenbeobachtungen unter Beifügung der genauen Positionen der für diese Beobachtungen am Meridiankreise neu bestimmten Vergleichsterne ist in den „Astronomischen Nachrichten“ No. 3136—37 und No. 3215—16 veröffentlicht worden.

Das im Garten der Sternwarte errichtete kleine Gebäude, in welchem sich bisher das Chronometer-Prüfungs-Institut befunden hatte, wurde, nachdem die Uebersiedlung des Instituts nach dem neuen im

Areal der Seewarte für dasselbe errichtete Gebäude im Spätherbst 1892 erfolgt war, im vergangenen Frühjahr entfernt. Auf dem dadurch freigewordenen Platze ist ein 1 Meter hoher Pfeiler aufgemauert worden, der zur Aufstellung verschiedener kleiner der Sternwarte gehörender Instrumente benutzt werden kann. Um die Anlage einer kostspieligen Drehkuppel zu vermeiden, ist ferner ein kleines fahrbares Haus aus Holz auf zwei Schienen hergestellt worden, das durch einen im Innern desselben befindlichen Hebel leicht bewegt und beim Gebrauche des Instruments bei Seite geschoben werden kann, so dass das Instrument und der Beobachter dann ganz im Freien stehen. Auf dem Pfeiler ist einstweilen der ältere fünffüssige Refractor von Fraunhofer aufgestellt, und es dient dieser jetzt zur Beobachtung der helleren Cometen, des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne wie der Sternbedeckungen durch den Mond.

Die Thätigkeit des der Direktion der Sternwarte unterstellten Chronometer-Prüfungs-Instituts der deutschen Seewarte, Abtheilung IV derselben, war auch im verflossenen Jahre eine recht umfangreiche. Ausser den laufenden Arbeiten, der Prüfung der Schiffschronometer und Präcisionstaschenuhren, sowie der alljährlich auf der Abtheilung abzuhaltenden Chronometer-Konkurrenzprüfung, wurde die Hilfe des Instituts von wissenschaftlichen Anstalten, so namentlich auch zwecks der Untersuchung von Pendeluhren, und von Forschungs-Expeditionen stark in Anspruch genommen. Ueber die Ergebnisse der letzten 16. Chronometer-Konkurrenzprüfung ist im Augusthefte des Jahrgangs 1893 der „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie“ ein eingehender Bericht veröffentlicht worden; von den 30 geprüften Chronometern wurden 3 seitens der Kaiserlichen Admiralität prämiirt und 6 angekauft. Eine strenge Berechnung und kritische Untersuchung der Gangformeln für die Mehrzahl der bei der 13., 14. und 15. Konkurrenz hier geprüften Chronometer ist nahezu vollendet und wird demnächst veröffentlicht werden.

Der auf dem Thurm des Quaispeichers befindliche Zeitball ist, nachdem er am 2. April 1892 durch eine Feuersbrunst zerstört worden war, im Januar 1893 wieder aufgestellt worden, und es haben bei dieser Gelegenheit die meisten Theile des mechanischen Apparats eine Erneuerung erfahren. Vom 1. Februar ab ist der Zeitball dann wieder dauernd in Betrieb gewesen, doch haben 8 Signale, theils wegen Eisbildungen an der Auslösungsscheere oder Leitungsstörungen, nicht erfolgen können, während in zwei Fällen der Ball durch heftigen Sturm und einmal durch einen in der Leitung auftretenden fremden Strom zu früh ausgelöst wurde. Von den 730 Signalen des Zeitballs

in Cuxhaven sind 8 wegen Reparaturen oder Eisbildung an der Scheere nicht ertheilt worden, während 8 Signale theils durch Versehen der Beamten theils wegen mangelhaften Funktionirens des Auslösungsapparats fehlerhaft erfolgt sind. Beim Zeitball in Bremerhaven konnten 15 Signale wegen Reparaturen nicht gegeben werden, ausserdem sind 2 Fehlsignale zu verzeichnen, die anderen 713 Signale erfolgten richtig. Im Sommer wurde bei allen drei der Sternwarte unterstellten Zeitbällen eine Neubestimmung der Auslösungszeit oder der Zeit, welche zwischen dem Niederdrücken des Tasters und dem Auslösen des Balles aus der Scheere verfliesst, vorgenommen, und dieselbe in Hamburg zu 0,7, in Cuxhaven zu 0,6 und in Bremerhaven zu 0,9 Zeitsecunden gefunden.

Die an der Börse befindliche sympathetische Uhr ist mit Ausnahme von 7 Tagen im Mai, wo sie in Folge des Umbaus der Fassade des Gebäudes abgenommen und an einer anderen Stelle der Vorderseite der Börse wieder aufgestellt wurde, in steter Uebereinstimmung mit der ihren Gang regulirenden Uhr auf der Sternwarte gewesen, ebenso während des ganzen Jahres die zweite am Eingange zum Ostflügel der Sternwarte aufgestellte sympathetische Uhr. Beide Uhren, welche bis zum 31. März die mittlere Hamburger Ortszeit zeigten, wurden, nachdem am 1. April die mitteleuropäische Zeit als gesetzliche Zeit in Deutschland zur Einführung gelangt, in der Nacht vom 31. März zum 1. April auf diese eingestellt und geben seitdem die mitteleuropäische Zeit innerhalb der Secunde genau an.

Der Instrumentenbestand der Sternwarte blieb im vorigen Jahre im wesentlichen unverändert, da ein grosser Theil der der Anstalt zur Verfügung gestellten Geldmittel auf nothwendig gewordene Reparaturen und Abänderungen an den Instrumenten und Uhren verwendet werden musste. Die Bibliothek erfuhr wieder durch Eingang zahlreicher ihr, darunter auch von auswärtigen Anstalten, gewordenen Geschenke eine sehr werthvolle Bereicherung. Nach einer von Herrn Hülfсарbeiter Dr. *Hänig* ausgeführten Neukatalogisirung der Bibliothek umfasste ihr Bestand am Ende des Berichtsjahres ca. 3600 Werke in 7100 Bänden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Rümker George

Artikel/Article: [3. Sternwarte. XI-XVI](#)