

ähnlich grossen Instrumenten zu vergleichen, glaube ich doch durch den jahrelangen Gebrauch des jedenfalls sehr vorzüglichen Aequatoreals der Leipziger Sternwarte im Stande zu sein, die Leistungen dieses grösseren Instrumentes einigermaassen bemessen zu können. Die Lichtstärke ist überraschend, die Präcision der Bilder ganz vorzüglich. Erstere hatte ich an mehreren Nebelflecken zu prüfen Gelegenheit, und spricht auch die Sichtbarkeit wenigstens zweier Uranusmonde sehr zu Gunsten der optischen Kraft des Fernrohrs. Die Präcision der Sternbilder und die damit verbundene trennende Kraft ist an feinen Doppelsternen untersucht worden, doch habe ich in dieser Beziehung noch eine andere Prüfung vorgenommen. Auf einer weissen Tafel wurden verschiedene Systeme von dunklen Linien gezogen, und zwar so, dass die Breite der schwarzen Linien den weissen Zwischenräumen gleichkamen. Diese Tafel wurde in einer Entfernung von 922 Meter aufgestellt, und konnten Linien mit den Ocularen 1 und 2 noch gut gesehen werden, deren Breite $0''45$ betrug. Mit Ocular 3 erschien das nächste System, bei welchem die Linien $0''22$ breit waren nur zeitweilig, wegen der Unruhe der Luft, aufgelöst. Die Trennung des Systems gelang dagegen bei den Ocularen 4, 5 und 6 vollständig. Durch stärkere Vergrösserung liess sich nicht mehr erreichen, da dann der Einfluss der Unruhe der Luft ein zu grosser war.

Das Sonnenprisma liefert ganz vortreffliche Bilder. Das granulirte Aussehen der Sonnenoberfläche, sowie die feinen Zergliederungen in den Penumbren der Sonnenflecken ist mit Leichtigkeit, selbst bei weniger günstiger Luft, zu erkennen. Das Spectroskop auf die Sonne gerichtet lässt bei Anwendung der stärksten Vergrösserung alle in dem *Ångström'schen* Atlas (Spectre normal du soleil) verzeichneten Linien erkennen. Die Protuberanzen lassen sich mit Leichtigkeit beobachten und sind die feinsten Détails in den zarten Wölkchen wahrzunehmen.

Ueber die Leistungen des photographischen Apparats kann ich noch nichts maassgebendes berichten, da erstens die Winterzeit sich wenig zu photographischen Versuchen eignet,

dann aber die vollständige Einrichtung des photographischen Laboratoriums vor Kurzem erst vollendet werden konnte.

Mögen diese wenigen Notizen über die Leistungen des Instruments vorläufig genügen, besonders, da ich hoffen kann in nächster Zeit im Stande zu sein Ausführlicheres anzugeben.

Zum Schluss will ich noch der kleineren Instrumente und Apparate, welche die Sternwarte besitzt, Erwähnung thun.

Ein Cometensucher, von Herrn *Schröder* gefertigt, hat 136^{mm} Objectiv-Oeffnung bei 1670^{mm} Brennweite. Er zeichnet sich durch Lichtstärke und Schärfe der Bilder aus. Das Instrument besitzt drei Oculare, welche 26, 64 und 101 Mal vergrössern. Die 64fache Vergrösserung kann mit einem Ringmikrometer versehen werden, dessen äusserer Rand $29'55''$, dessen innerer dagegen $23'7''$ Durchmesser hat. Die Sehfelder der genannten Vergrösserungen sind beziehentlich $1^{\circ}49'1$, $0^{\circ}36'0$ und $0^{\circ}22'6$.

Ein zweites Fernrohr ist ein älteres *Fraunhofer'sches* von 75^{mm} Oeffnung und 1160^{mm} Brennweite.

Ferner ist für die Sternwarte angeschafft worden: ein *Zöllner'sches* Photometer von *Ausfeld* in Gotha verfertigt; ein 10 zölliger Prismenkreis von *Pistor & Martins* in Berlin; zwei Pendeluhrn, die eine von *Knoblich* in Altona, die andere von *Zachariae* in Leipzig, und ein Box-Chronometer von *Knoblich*. Die *Knoblich'sche* Pendeluhr ist in der Rotunde am Pfeiler für den Refractor aufgehängt.

Diese Uhr ist ganz vortrefflich, indem die grössten täglichen Schwankungen im Gang nur wenige Hundertel Secunden betragen.

Die Pendeluhr von *Zachariae* ist in dem Beobachtungsraum aufgehängt, und steht mit ihr ein *Ausfeld'scher* Chronograph in Verbindung.

An meteorologischen Instrumenten besitzt die Sternwarte zwei Barometer, ein Heber-Barometer und ein *Fortin'sches* Gefäss-Barometer; ferner ein Metall-Maximum- und Minimum-Thermometer, ein Psychrometer, mehrere Thermometer, sowie einen Regen- und Schneemesser, welche Apparate von Mechanikus *Schadewell* in Dresden bezogen wurden.

Bothkamp, im April 1871.

H. Vogel.

Elemente der (112) Iphigenia.

Aus einem Schreiben des Herrn Dr. *F. Tietjen* an den Herausgeber.

Aus drei Beobachtungen des Planeten (112) Iphigenia, nämlich aus Hamilton College Sept. 21 und Oct. 23 und aus Berlin Dec. 21 hat Herr *Pohl*, stud. astr., folgende Elemente abgeleitet, die vielleicht bei der weiteren Bearbeitung dieses Planeten von Nutzen sein können.

1870 Sept. 21, 0 mittl. Zt. Berlin.

$$\left. \begin{aligned} M &= 22^{\circ} 53' 22''9 \\ \pi - \Omega &= 15 \ 53 \ 12,2 \\ \Omega &= 323 \ 53 \ 41,9 \\ i &= 2 \ 36 \ 20,0 \\ \phi &= 7 \ 6 \ 10,7 \\ \mu &= 935,64701 \\ \log a &= 0,3859297 \end{aligned} \right\} \text{Mittl. Aeq. 1870,0.}$$