

Ueber einige am Kopenhagener Refractor beobachtete Objecte aus Lord *Rosse's*
„List of nebulae not found.“

Von Herrn Prof. *d'Arrest*.

Erst durch die im October 1864 erschienene Abhandlung von Herrn *William Huggins* „On the Spectra of some of the Nebulae“ bin ich auf Lord *Rosse's* neueste, umfassende Publication über die Nebelflecke überhaupt (in den *Philos. Trans. for the Y. 1861*) aufmerksam geworden, deren Existenz mir bis dahin ganz unbekannt geblieben war. *)

In diesem reichhaltigen Memoir werden unter Anderem, doch ohne jede Ortsbestimmung, in der bekannten, abgekürzten *Herschel'schen* Bezeichnungsweise, von etwa 800 in den älteren Verzeichnissen enthaltenen Nebelflecken meist kurze Notizen über die gegenwärtige Beschaffenheit mitgetheilt. Von einer nicht unbedeutenden Anzahl Nebelflecken werden indessen nicht nur mehr detaillirte Beschreibungen, sondern auch mikrometrische Messungen der relativen Lage der Nebel unter sich und mit benachbarten Fixsternen gegeben, theilweise mit sorgfältigen Abbildungen oder flüchtiger Skizzirung der Nebelgruppen. Ziemlich reich ist die Abhandlung auch an neuen Nebeln, soweit solche in unmittelbarer Nähe bei den beobachteten *Herschel'schen* angetroffen wurden. Alle diese Beobachtungen wurden, wie aus Lord *Rosse's* früheren Mittheilungen **) hinlänglich bekannt ist, mittelst des 54-füss. Spiegeltelescops zu Parsonstown theils vom Earl of *Rosse* selbst, theils von den Brüdern *Johnstone* und *Bindon Stoney*, *Mitchell* und *Hunter* in den Jahren 1848–1858 angestellt. Es ist dies ohne Zweifel die bedeutendste Arbeit über die Nebelflecke, welche seit 1833 erschienen ist.

Die Kopenhagener Wiederbeobachtung der Nebelflecke, von der ich im Mai 1862 (*Astr. Nachr.* 1366) eine vorläufige Nachricht gegeben habe, ist, begonnen im Herbst 1861, seitdem so weit vorgerückt, dass mehr als 2500 Gegenstände, theilweise wiederholt, durchbeobachtet sind. Mit einiger Sicherheit kann ich, nach einem oder zwei neuen Jahren, dem Abschluss entgegensehen. Es ist seit jener ersten Ankündigung, zum Theil durch Hülfe bei den Ablesungen, möglich

geworden, den absoluten Positionen einen grösseren Grad von Genauigkeit zu geben, als ursprünglich mit anderen Zwecken vereinbar schien. Darüber wird seiner Zeit ausführlich berichtet werden.

Da ich auf diese Weise, nun ins vierte Jahr, alle Zeit auf diese Gattung von Beobachtungen angewendet habe, mit einem Instrumente, welches, wie bekannt, die schwierigsten Gegenstände der *Herschel'schen* Verzeichnisse zu beobachten gestattet, musste die obenerwähnte, vermuthlich bereits im Jahre 1862 erschienene Abhandlung mich im höchsten Grade interessiren, und namentlich auffordern zur Vergleichung der Resultate, die mit meinem 16-füssigen Münchener Instrumente bisher erlangt waren, mit den bereits vorliegenden Ergebnissen aus Beobachtungen mit dem 54-füssigen Spiegeltelescope zu Parsonstown. Diese Vergleichung giebt Veranlassung zu gegenwärtiger Mittheilung.

Von den 215 Nebeln, die sich bisher als neue in meinen Beobachtungen finden, wird nur ein verhältnissmässig kleiner Theil bereits in den *Rosse'schen* Beobachtungen erwähnt. Ganz unerwartet dagegen war es, dass ich von den 35 Nummern in Lord *Rosse's* Verzeichniss am Ende der citirten Abhandlung (pag. 745) „List of Nebulae not found“, 12 Objecte beobachtet habe, während ich nur von 4 anderen, ohne Kenntniss von den Parsonstowner Beobachtungen, bestätigende Bemerkungen über die Unsichtbarkeit wiederholt aufgezeichnet hatte. In Betreff dieser nicht gefundenen *Herschel'schen* Nebelflecke bemerkt der Verfasser: „This is not to be considered as a list of missing nebulae, but merely of objects, which were not found in the ordinary course of observing, and to which therefore it is desirable, that attention should be directed.“ Einige darunter sind jedoch mehrmals, bisweilen häufig, 7, 8, 9 Male mit dem grossen Telescope vergehens gesucht worden.

Diese dennoch in den Kopenhagener Beobachtungen vorkommenden Gegenstände sind nun folgende. Meine Beobachtungen setze ich in abgekürzter Form her, unter Benutzung der *Herschel'schen*, hinlänglich bekannten, Beschreibung durch Buchstaben; die ausführliche Bekanntmachung, sowie die Mittheilung von Mikrometernmessungen (da es hier nur auf die Sichtbarkeit und das Vorhandensein der Gegenstände

*) On the Construction of Specula of Six-feet Aperture; and a selection from the Observations of Nebulae made with them. By the Earl of *Rosse* et. — *Philos. Transact.* 1861. Part III, p. 681–745.

**) *Philos. Transact.* aus den Jahren 1844 und 1850.

am Orte ankommt), auf spätere Zeit verschiebend. Die Oerter gelten für den Anfang 1861.

- Neb. h. 184. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Sept. 26, $1^{\text{h}}52^{\text{m}}42^{\text{s}}$, $+27^{\circ}32'4''$ vF. R. 30".
* 19 Gr. hängt am Rande.
1864 Sept. 30, $1^{\text{h}}52^{\text{m}}41^{\text{s}}$, $+27^{\circ}32'7''$ eF. pL. 1E.
- Neb. h. 206. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Jan. 1, $2^{\text{h}}8^{\text{m}}16^{\text{s}}$, $+5^{\circ}20'8''$ Not vF. pS. 35";
npr. a * 10.11 m.
- Neb. h. 333. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Oct. 3, $4^{\text{h}}41^{\text{m}}27^{\text{s}}$, $-5^{\circ}39'7''$ F. pL. R. 3 class.
- Neb. dpl. h. 577, 578. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
h. 577. 1862 März 4, $9^{\text{h}}5^{\text{m}}59^{\text{s}}$, $+20^{\circ}46'0''$ F. R.
No nucl.
h. 578. 1862 März 6, $9^{\text{h}}9^{\text{m}}13^{\text{s}}$, $+20^{\circ}39'0''$ F. R.
1863 Febr. 17, $9^{\text{h}}9^{\text{m}}18^{\text{s}}$, $+20^{\circ}38'8''$ F. S. R.
Den schwachen Begleiter gesehen.
1863 Febr. 19, $9^{\text{h}}9^{\text{m}}15^{\text{s}}$, $+20^{\circ}38'9''$ vF. S.
R. Begleiter gesehen. $\Delta\alpha = 7^{\text{s}}8$.
- Neb. h. 1307. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Febr. 5, $12^{\text{h}}24^{\text{m}}27^{\text{s}}$, $+26^{\circ}32'7''$ vB. pL. R.
gmbM. Nucl. = * 10.11 m.
1864 Juni 9, $12^{\text{h}}24^{\text{m}}29^{\text{s}}$, $+26^{\circ}32'9''$ Nucl. =
* 10.11 m.
- Neb. h. 1485. Zwei Mal vergebens gesucht („once sky hazy“)
L. Rosse.
1863 Mai 10, $12^{\text{h}}49^{\text{m}}51^{\text{s}}$, $+27^{\circ}54'7''$ vF. S. 10".
R. 1bM.
- Neb. h. 1535. Ein Mal vergebens gesucht („clouds passing“)
L. Rosse.
1861 Dec. 29, $13^{\text{h}}1^{\text{m}}0^{\text{s}}$, $+19^{\circ}9'0''$ eF. vS. Zwischen
2 * * 13. und 15. Gr.
- Neb. h. 2062. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1863 Dec. 6, $19^{\text{h}}56^{\text{m}}22^{\text{s}}$, $+33^{\circ}7'2''$ F. S. Cl. with neb.
- Neb. h. 2073. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Aug. 11, $20^{\text{h}}15^{\text{m}}46^{\text{s}}$, $-19^{\circ}45'3''$ * 11 m. with
S. neb. s. of *.
1864 Sept. 23, $20^{\text{h}}15^{\text{m}}45^{\text{s}}$, $-19^{\circ}44'9''$ * 11.12 m.
with pB neb. s. of *.
- Neb. h. 2113. Zwei Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Aug. 26, $21^{\text{h}}12^{\text{m}}23^{\text{s}}$, $-9^{\circ}22'2''$ F. E. irreg-
res? Sir John Herschel's AR hiernach 2" zu gross.
Die Identität wegen des nahen Doppelsterns nicht
zweifelhaft.
- Neb. h. 2250. Vier mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1864 Aug. 12, $23^{\text{h}}25^{\text{m}}26^{\text{s}}$, $+15^{\circ}5'2''$ vF. pL.
1864 Oct. 3, $23^{\text{h}}25^{\text{m}}30^{\text{s}}$, $+15^{\circ}5'2''$ eF. 2 * *
10.11 m. nahe.

Folgende sind dagegen die vier Fälle, in denen meine Bemerkungen über das Nichtvorhandensein der Gegenstände in den *Herschel'schen* Positionen sich durch das *Rosse'sche* Teleskop bestätigt fanden.

Neb. h. 136. Ph. Trans. 1861 p. 711 „Sought for four times; not found.“ Ich habe diesen Nebel seit August 1862 häufig vergebens gesucht. Der Ort von Sir John Herschel beruht aber auf einer vereinzeltten Beobachtung in einer reichen Gruppe von Nebeln, und kann sicher als fehlerhaft ohne Weiteres aufgegeben werden.

Neb. h. 162. Den Nebel um den Stern seit 1848 acht Mal vergebens gesucht. L. Rosse.

Der Stern ist 55 Andromedae. Dass derselbe, der in den Anmerkungen zu *Piazzi's* Catalog als nebulosa bezeichnet wird, und den im Jahre 1828 eine starke Atmosphäre umgab, von allem Nebel gegenwärtig frei ist, habe ich seit August 1862 häufig angemerkt. Ganz neuerlich hat Herr *Huggins* in Uebereinstimmung hiermit, das Spectrum von 55 Andr. dem eines gewöhnlichen Sternes ähnlich gefunden.*) Dieser Fall ist einer von den wenigen, die in Zukunft besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Neb. h. 281. Ein Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
1863 Nov. 8. Lange und vergebens gesucht bei sehr durchsichtiger Luft. Es ist ein alter *Herschel'scher* Nebelstern von 1786.

Neb. h. 401. Neun Mal vergebens gesucht. L. Rosse.
Seit Jan. 1862 ziemlich häufig, stets ohne Nebel, gesehen.

Den obigen füge ich noch die Anzeige zweier anderer *Herschel'scher* Nebel hinzu, die in Lord *Rosse's* Abhandlung nicht vorkommen, und welche am Himmel nach meinen Beobachtungen ebensowenig existiren. Keiner von beiden ist, so viel mir erinnerlich, unter den verschiedenen Verbesserungen zur *Sir John Herschel's* Catalog von 1833 bisher erwähnt worden.

Neb. h. 63. Nova *Herschel* II. Ist aller Wahrscheinlichkeit nach identisch mit h. 64. Am Himmel steht nur ein Nebel, und zwar am Orte des letzteren; in Uebereinstimmung ausserdem mit der Beobachtung des älteren *Herschel*.

Neb. h. 141. Nova *Herschel* II. Steht nicht am Himmel. Der als unsicher gegebene Ort ist jedenfalls irrig, und, wie die benachbarte, oben erwähnte Beobachtung h. 136. geradezu zu verwerfen.

Verzeichniss von 215 neuen Nebelflecken, welche von 1861 bis 1864 am Kopenhagener Refractor beobachtet worden sind.

Nachstehend werde ich hier alle die Nebelflecke auführen, welche seit August 1861 im Laufe der Beobachtungen

*) Philos. Transact. for the Year 1864, pag. 442.