

A Correction to Dr. Swift's list of New Nebulae in A. N. 2746.

In Dr. Swift's Catalogue No. 3 of Nebulae discovered at the Warner Observatory, published in A. N. 2746 p. 155 there are three nebulae Nos. 32, 33 and 34 that have evidently crept into his catalogue by mistake. These three nebulae were discovered by me on the night of Nov. 10th 1885. They were in field with a nebula, that Dr. Swift afterwards informed me was discovered by Tempel. I wrote to Dr. Swift of my discovery and on Nov. 15 1885 he wrote to me thus: »I made a search for your trio near Rigel and saw all three. . . . I don't see how you ever saw them. . . . I attempted to measure the east one and made it (roughly of course) $\alpha = 4^h 54^m 1^s$ $\delta = -11^\circ 17' 58''$. They certainly exist. . . .«

I sent these three nebulae among others to Dr. Dreyer for his new supplement within a few days after their discovery and sent also a description of them to the Sidereal Messenger on Nov. 30 1885. See Sid. Mess. No. 41, Jan. 1886, p. 25, where the position of the preceding nebula of the group is given as

$$\begin{aligned}\alpha(1886.0) &= 4^h 54^m 7^s \\ \delta(1886.0) &= -11^\circ 18' 3\end{aligned}$$

from mean of three equatorial pointings.

Of course their being in Dr. Swift's catalogue as new on Dec. 2nd is purely accidental. I am very glad to see that he has observed them and his description of them with the great Warner telescope shows what can be done with a small glass as they were discovered here with the 6 in. Cook equatorial. I see that Dr. Swift calls them round. With power = 120 I was decidedly of the impression that they were all slightly elongated north and south. These three nebulae are very close together and lie about $9' \pm$ south and slightly p. the Tempel nebula mentioned by Dr. Swift.

The great number of new nebulae discovered at the Warner Observatory shows well the industry of its keensighted Director.

Nashville 1886 Oct. 12.

E. E. Barnard.

Anwendung der Photographie zu Meridian-Beobachtungen.

Die Anwendung der Photographie zu Meridian-Beobachtungen hat zuerst — wenn ich mich nicht irre — Faye vorgeschlagen. Dr. O. Lohse in Potsdam und Edward C. Pickering in Cambridge haben die hohe Bedeutung der Spuren, die die Sterne beim Anhalten des Uhrwerkes auf der photographischen Platte erzeugen, für die Ortsbestimmung nachgewiesen; der Letztere hat sogar in einem Artikel: An investigation in stellar photography (Extr. from Vol. XI of the memoirs of the American Academy 1886) pag. 204, zwei Methoden der photographischen Beobachtungen angegeben.

Ich verfolgte den Gedanken weiter und habe auf folgende Weise am 29. September ganz befriedigende Resultate erzielt.

Ich befestigte eine in Quadratmillimeter eingetheilte Glasplatte, deren Theilstriche mit dem feinsten Graphit eingeschwärzt waren, in der Cassette meines photographischen Apparates, dicht vor der empfindlichen Schicht der Emulsions-Trockenplatte, so dass die Gelatin-Schicht und die Theilung fest auf einander lagen. Ich exponirte dann die Platte bei feststehendem Fernrohr, so dass die Sterne Spuren hinterliessen. Die Spuren waren, wie ich erwartete, mit sehr feinen Linien in Millimeter getheilt, die den geschwärzten Theilstrichen entsprechen.

Bei den eigentlichen Beobachtungen ist es natürlich viel zweckmässiger, gruppirte Netze anzuwenden, um die Orientirung zu erleichtern und den Winkelwerth der Abstände, so wie es bei den Meridian-Instrumenten üblich ist, zu bestimmen. Die Antritte der Sterne an den Strichen sind durch sehr feine Unterbrechungen der Spuren sehr leicht und genau zu erkennen.

Sternwarte Herény 1886 Sept. 30.

Zur Bestimmung der Zeit des Antrittes wählte ich die von E. C. Pickering angegebene Methode. Ich richtete die Cassette so ein, dass sie sich zwischen zwei Anschlagstiften in der Richtung des Declinationskreises um 1^{mm} hin und herbewegen liess; in je 20 Secunden verschob ich dann die Cassette bis an den Anschlag, so dass ich 2 Spuren mit gleichen Intervallen erhielt, deren jedes Glied 20 Secunden Zeit entsprach. Mit einem feinen Mikrometer-Apparat lässt sich die Antrittszeit leicht bestimmen. Ueber die Genauigkeit kann ich bei der Unvollkommenheit der Handbewegung kein Urtheil fällen; da aber bei dem Versuch (α Lyrae) 1 Minute circa 6.5^{mm} lang war, konnten die ganzen Secunden schon mit einer Lupe ohne Messapparat bestimmt werden; ich hoffe, dass ich mit einer Mikrometerschraube noch die Zehntel Secunden ganz sicher ablesen kann.

Ich beabsichtige jetzt einen vollkommeneren Apparat zu verfertigen und die Versuche mit demselben weiter zu verfolgen.

Ich werde ein gruppirtes Netz, welches mit einem Positionskreis genau orientirt werden kann, anwenden und die Cassette mit elektrischer Auslösung versehen, welche die Bewegung automatisch von der Uhr überträgt.

Ich will nicht behaupten, dass diese Methode die Beobachtung mit dem Auge übertrifft; ich beabsichtige nur die Möglichkeit der Anwendung der Photographie bei sämtlichen Zweigen der beobachtenden Astronomie zu beweisen, hoffe aber, dass ich meine Methode bei den Beobachtungen der Jupiters-Trabanten-Verfinsterungen mit Vortheil anwenden kann.

Eugen v. Gothard.