

Bewegung, so schneidet offenbar derjenige größte Kreis durch S , der gegen SS' normal ist, die Kugelfläche in zwei Hälften, wo die eine die Punkte enthält, von denen sich S entfernt, die andere diejenigen, denen S sich nähert. Zieht man diese größten Kreise für alle in Frage kommenden (71 bei meiner Arbeit) Sterne, so wird dadurch die ganze Kugelfläche in eine ungeheuer große Anzahl von Figuren (Dreiecke u. andere Polygone getheilt); innerhalb jeder Figur sind alle Punkte insofern gleichgültig, als die Anzahl der Sterne, die sich von ihnen entfernen (ich nenne sie günstige Sterne) dieselbe ist. Es ist nun freilich unmöglich, diese Figurirung für die ganze Kugelfläche auszuführen, aber für ein mäßiges Stück geht es sehr leicht an. Ich habe damals eine solche Zeichnung für die Gegend gemacht, wohin das Resultat einer meiner andern Methoden den Punkt Q versetzt hatte, und hier ließ sich nun leicht diejenige Figur herausfinden, für welche die kleinste Zahl ungünstiger Sterne gilt. Es ist dies das Viereck, dessen Ecken durch folgende Zahlen bestimmt werden

$\alpha = 258^{\circ} 40'$	$\delta = 30^{\circ} 40'$	eigentlich Position
258 42	30 57	für $1777\frac{1}{2}$
259 13	31 9	also für 1800 die Rectascension
260 4	30 32	etwa $13'$ größer.

Sie werden mit Vergnügen bemerken, wie nahe diese Bestimmung aus 71 Sternen (und eigentlich unsichern Datis, weil man nicht weiß, für welches Jahr Piazzis Positionen gelten) der Ihrigen aus 390 kommt und daß der Unterschied weit unterhalb der von Ihnen angesetzten Grenzen der Unsicherheit fällt, für jenes Polygon sind 11 Sterne ungünstig und 60 günstig, erstere sind ω Herculis, 33 Virginis, χ Draconis, z (ζ ?) Sagittae, b' Cygni, 54 Piscium, σ Draconis, β Virginis, ϵ Eridani, δ Eridani, γ Ceti. In der Umgebung kommen vor Polygone mit 12, 13, 14, 15 bis 16 ungünstigen Sternen u. ich glaube nicht, daß irgendwo ein zweites mit 11, noch weniger mit 10 etc. existirt.

Dieses Resultat ist eines von denen, die ich damals Olbers mitgeteilt hatte.

Diese 71 Sterne sind übrigens nicht ganz identisch mit den 71 Ihrer 1 u. 2 Classe, denn b' Cygni gehört bei Ihnen zur dritten; welcher andere unter jenen nicht enthaltenen dafür unter Ihre 71 gekommen ist, oder ob vielleicht noch mehrere sich umtauschen, habe ich, da das Zusammen-suchen ziemlich zeitraubend ist, noch nicht ermittelt. Unter Ihren 71 Sternen sind übrigens 12 mit Winkeln über 90°

Kiel, Bureau der Astron. Nachrichten, 1909 Dez. 20.

H. Kobold.

Über einen größeren Nebelfleck in Cetus.

Auf einer im Herbst von Herrn *Lorenz* aufgenommenen 6-Zöller-Platte fand ich den schwachen Eindruck eines ziemlich ausgedehnten Nebelflecks. Am 15. Oktober 1909 habe ich dann das Objekt am Waltz-Reflektor mit 2 Stunden Belichtung aufgenommen. Die Mitte des langgestreckten, ziemlich formlosen Nebels liegt bei:

$$\alpha = 23^{\text{h}} 54^{\text{m}} 6 \quad \delta = -16^{\circ} 15' \quad (1855.0).$$

Königstuhl-Sternwarte, Heidelberg, 1909 Nov. 16.

angesetzt (für $\psi' - \psi$), was dasselbe bedeutet, als wenn ich sie ungünstig gegen den Platz Ihres Q nenne. Es würden 13 sein, wenn ich b' Cygni mit dazuzähle. Die 2, die ich da weniger habe, sind χ Herculis und η Serpentis. Bei χ Herculis liegt die Ursache in der kleinen Verschiedenheit der Daten und unserer beiderseitigen Resultate für Q . Bei η Serpentis hingegen, wie ich beim Nachrechnen gefunden habe, in einem Rechnungsfehler Ihres Tableaus. Sie setzen (Ihr Nrö. 424) $\psi = 317^{\circ} 52'$, während der richtige Werth $222^{\circ} 8'$ ist, also $\psi' - \psi$ nicht $-155^{\circ} 14'$, sondern $-59^{\circ} 30'$.

Ich will noch bemerken, daß es naturgemäßer wäre, nicht die Anzahl der ungünstigen Sterne, sondern $\Sigma \sin^2 \chi$ für die ungünstigen Sterne zu einem Minimum zu machen, wodurch deren ungleichem Gewicht nach Maaßgabe der Entfernung $\chi = QS$ sein Recht wiederführe. Ich hatte diese Rechnung damals angefangen, aber noch nicht vollendet, als ich die Arbeit abbrechen mußte. Es konnte sowohl sein, daß der Punkt Q nach diesem Princip in ein anderes Polygon fiel, wenn z. B. zwei vorher günstige Sterne mit kleinem χ ungünstig, und dagegen ein vorher ungünstiger mit großem χ (rectius mit großem $\sin \chi$) günstig würde.

In Ihrer ganzen Zahl 390 finde ich übrigens, wenn ich recht gezählt habe und unter Berichtigung des Rechenfehlers bei η Serpentis, 70 ungünstige, 320 günstige Sterne.

Hätten übrigens alle Sterne gleiche absolute Geschwindigkeit im Raum $= a$, die der $\odot = 1$ gesetzt, und wären alle beob. Sterne gleichförmig über die Himmelskugel verbreitet, so würden nach einer theoretischen, damals schon von mir ausgeführten Untersuchung unter einer großen Zahl

(n) Sterne $\frac{1}{2} n - \frac{\pi}{8a} \cdot n$ ungünstige sein, insofern $a > 1$; für $a < 1$ gilt aber eine ganz andere Formel, nämlich $a = \sin \varphi$ gesetzt

$$\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \cos \varphi - \frac{\varphi}{4 \sin \varphi} \right) n.$$

Sowohl aus Ihrem als aus meinem Resultate darf man daher schließen, daß die Geschwindigkeit unserer Sonne nicht zu den größeren gehört, sondern noch etwas unter den Mittelwerth fällt.

Gauß fügt dann noch hinzu, daß er die Kürze der die zugrunde liegenden Daten der Argelanderschen Arbeit betreffenden Angaben bedaure, und äußert den Wunsch nach einer Vervollständigung derselben, der durch Argelander in seinem in A. N. 363, 364 veröffentlichten Aufsatz erfüllt wurde.

Während der Nebel sich nahezu in der Richtung von N nach S, etwas gewunden, über $15'$ erstreckt, ist er an der breitesten Stelle nur etwa $3'$ in der Richtung von E nach W breit. In dem Nebel läßt sich eine Anzahl nebeliger Kerne unterscheiden und noch viele Spuren solcher Kerne ahnen, so daß das Ganze ein Konglomerat aus einzelnen Nebelkernen zu sein scheint.

Soviel ich ermitteln kann, war der Nebel seither unbekannt.

Max Wolf.