

NGC 2632 = M 44 Praesepe Cancri ($8^{\text{h}}33^{\text{m}}$ bis $8^{\text{h}}36^{\text{m}}$, $+19^{\circ}40'$ bis $20^{\circ}20'$).

Ort des Veränderlichen (Hertzsprung Nr. 67) $8^{\text{h}}34^{\text{m}}8^{\text{s}} + 20^{\circ}10'4$, RY Cancri. — Karte (A. N. 4864).

In dem Sternhaufen der Praesepe ist bei den 6 Gitteraufnahmen in Potsdam im Jahre 1916 von Hertzsprung unter 233 nach ihrer Helligkeit untersuchten Sternen der 67. als der einzige Veränderliche, und zwar als ein Algolstern (RY Cancri) dadurch aufgefunden worden, daß die letzte Aufnahme ihn um 1^{m} schwächer als die übrigen Platten zeigte, welche Abweichung Veranlassung zur Überwachung und Bestätigung des Verdachtes der Verdunklungsveränderlichkeit wurde. Aus 49 älteren Heidelberger Aufnahmen, von denen 6 den Stern nahe einem Minimum enthielten, und aus den Potsdamer Aufnahmen konnten die Elemente abgeleitet werden: Min. = 1908 Febr. 17 $17^{\text{h}}54^{\text{m}}2$ (2417989.746) + $1^{\text{d}}0929292$ (E — 2984). Die Schwankung ist mindestens 2^{m} , die Helligkeit im gewöhnlichen Licht $12^{\text{m}}68$. Der Stern gehört also zu den schwächsten bis jetzt bekannten Algolsternen. Seine Eigenbewegung ist unmerklich und läßt ihn daher nicht zur Praesepesternggruppe gehörig erscheinen. Die Dichte ist sonnenähnlich. Die Karte von Gould in den »Cordoba Photographs« enthält den Stern nicht, weil auch das gewöhnliche Licht unter ihrer Helligkeitsgrenze gelegen ist.

LITERATUR: Hertzsprung, Verdacht [A. N. 4864]; Bestätigung [A. N. 4899].

NGC 2682 = M 67 Cancri ($8^{\text{h}}45^{\text{m}}8 + 12^{\circ}11'$).

Nach Shapley sind die Sterne Fagerholm 135 und 248 vielleicht veränderlich. Näheres ist nicht bekannt.

LITERATUR: Shapley, Verdächtigung zweier Sterne [Mt. Wilson Contr. 117, 8].

Gegend bei η Carinae ($10^{\text{h}}16^{\text{m}}8$ bis $10^{\text{h}}51^{\text{m}}3$, $-57^{\circ}25'$ bis $-60^{\circ}57'$).

Auf 6 Harvardplatten sind in dieser Gegend 10 Veränderliche entdeckt worden, 9 von Leavitt, der 10. (132.1904) von Pickering, die in den A. N. die vorläufigen Bezeichnungen 123.1904 bis 132.1904 erhalten haben. Keiner davon befindet sich in dem Nebel bei η Carinae. Die photographischen Helligkeiten der Maxima liegen zwischen $9^{\text{m}}2$ und $13^{\text{m}}7$, die der Minima zwischen $10^{\text{m}}2$ und $<15^{\text{m}}1$.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung von 10 Veränderlichen und Zusammenstellung der Örter und Grenzgrößen [Harv. Circ. 79; A. N. 3963].

NGC 5139 = ω Centauri ($13^{\text{h}}20^{\text{m}}8 - 46^{\circ}57'$, in NGC ist der Ort um $10'$ zu weit nördlich angegeben).

Rechtwinklige Koordinaten von 9 Nachbarsternen des Haufens (Harv. Ann. 38, 238), von Vergleichsternen und Veränderlichen (Harv. Ann. 38, 9 bzw. 133 ff.). — Karte (Harv. Ann. 38, Tafel I).

ω Centauri ist der erste Sternhaufen gewesen, der in bezug auf seine Veränderlichen eine planmäßige Bearbeitung erfahren hat. Auf Platten, die in Arequipa aufgenommen worden waren, fand im August 1893 Fleming den ersten Veränderlichen in diesem Haufen; ein weiterer wurde kurz darauf von Pickering entdeckt. Eine Vergleichung zweier Platten ließ Pickering im Jahre 1895 6 weitere Veränderliche finden. Unabhängig von ihm bemerkte Bailey im gleichen Jahre die Veränderlichkeit von etwa 20 Sternen, wovon 3 bereits von Pickering als veränderlich erkannt waren. Dieses Ergebnis gab die Anregung zu der von Bailey unternommenen eingehenden Untersuchung des Sternhaufens, in deren Verlauf insgesamt 128 Sterne als veränderlich erkannt wurden. Die Auffindung von Veränderlichen in dichten Sternhaufen ist erschwert durch den Umstand, daß die Sterne in ihrer Mehrzahl nur sehr kurze Zeit im größten Licht verweilen, ferner dadurch, daß in den dichtesten Teilen des Haufens die einzelnen Sterne auf lang belichteten Platten nicht mehr getrennt erscheinen. Diese Schwierigkeiten erwähnt auch Bailey bezüglich ω Centauri, und die Verhältniszahlen der Veränderlichen lassen, wie die folgende Zusammenstellung zeigt, nach der Mitte hin eine Verminderung erkennen:

Mittlerer Abstand von der Mitte	1:1	3:1	5:2	7:1	9:1	11:1	13:3	15:0	16:7	18:4
Zahl der Veränderlichen auf 100 Sterne	1.3	2.1	1.7	1.6	2.3	3.0	2.0	1.5	1.2	1.5

Die Aufsuchung der Veränderlichen geschah durch gruppenweise Vergleichung der Sterne auf einer Reihe ausgewählter, guter Platten, die zu diesem Zweck in eine große Anzahl kleiner Felder eingeteilt worden waren. Von den zunächst als veränderlich bezeichneten 132 Sternen, die in der Reihenfolge der Entdeckung beziffert sind, wurden später 4 wieder verworfen, nämlich Nr. 28, 31, 37 und 93. Alsdann wurden mehrere Vergleichsternfolgen gebildet, die die Grundlagen für die Ermittlung der Größen der Veränderlichen abgaben. Die Größen wurden durch Einschätzen der Veränderlichen zwischen Vergleichsterne von benachbarter Helligkeit bestimmt. Die erste der benutzten Platten ist aufgenommen 92 Mai 15, die letzte 98 Aug. 16, so daß die Beobachtungen einen Zeitabschnitt von 2284^{d} umfassen. Indessen ist die erste Platte von minderer Güte, so daß für die Mehrzahl der Veränderlichen der Aufnahmetag der nächstfolgenden, 93 April 11, den Beginn der Beobachtungen bezeichnet. Insgesamt standen für die Untersuchung 124 Platten zur Verfügung, die meist mit dem 13-zölligen Refraktor in Arequipa aufgenommen worden waren.

Für 95 von den 128 Veränderlichen sind die Elemente und die Lichtkurven bestimmt worden, nach Ansicht des Entdeckers in den weitaus meisten Fällen mit guter Annäherung an die Wirklichkeit. Für weitere