I.

Neuere Notizen über die veränderlichen Sterne.

Von Herrn Gymnasiallehrer Plafsmann in Warendorf.

Seit einigen Jahren besteht in Cambridge (Massaschusets, U. S. of America) eine Centralstelle für die Sammlung und Verarbeitung von Notizen über die Veränderlichen. Leiter dieser mit der Sternwarte des „Harvard College“ verbundenen Centralstelle ist der berühmte Astrophysiker Pickering, dem man mehrere Theorien über einzelne Veränderliche verdankt. Sämtliche Beobachtungen, welche man der genannten Sternwarte einsendet, werden sorgfältig gesammelt, und es wird alljährlich ein Bericht gedruckt, in welchem darüber Rechenschaft abgelegt wird. Es werden photometrische Beobachtungen und Stufenschäztzungen nach Argelander's Methode angenommen. An solche, die sich ernsthaft für das Beobachten veränderlicher Sterne interessieren, versendet Hr. Pickering gern eine kleine Broschüre „A plan for securing observations of variable stars“ (Plan zur Sicherstellung der Beobachtungen von veränderlichen Sternen). Die geehrten Sektions-Mitglieder werden hierdurch dringend gebeten, sich die Frage vorzulegen, ob sie nicht in einzelnen Fällen der Sache näher treten wollen. Aufser einiger Kenntnis der Sterne, etwas Anleitung und etwas Liebe zur Sache ist eigentlich nur noch Eins erforderlich: man mufs die Energie besitzen, den Freuden der Geselligkeit zuweilen entsagen zu können, wenn man etwas leisten will.

In den Berichten, welche das Harvard College Observatory versendet, findet man noch immer verhältnismäfsig wenig Beobachter verzeichnet. Und doch könnte, wie schon oft hervorgehoben ist, mit den einfachsten Mitteln viel geschehen; das beweist die relativ bedeutende Zahl der Beobachter mit Opernglas und Feldstecher („opera glass“ and „field glass“). — Die Ernte ist grofs, der Arbeiter sind wenig. Um das ungemeine rasche Anwachsen der bekannten Veränderlichen im letzten Halb-Saeculum zu illustrieren, wollen wir nachstehend einige Zahlen mitteilen.

1850: A. v. Humboldt's „Kosmos“ enthält eine Tafel über 24 Veränderliche, aufgestellt von Argelander, aufserdem eine Übersicht über 22 Erscheinungen von neuen Sternen; im ganzen 46 Sterne. In den folgenden Verzeichnissen sind veränderliche und neue Sterne zusammengezogen.

1875: Schönfeld's „zweiter Katalog“ weist 143 Sterne auf.

1884: J. E. Gore: A Catalogue of known variable Stars enthält 190 Sterne.

1888, Sommer: J. E. Gore, A revised Catalogue of variable Stars enthält 243 Sterne, was einen ungeheueren Zuwachs in wenigen Jahren repräsentiert. Dieses neueste und beste Verzeichnifs enthält auch vollständige Angaben über Farben und Spektra neben den gewöhnlichen Notizen über Periode, Maximal- und Minimal-Helligkeit u. s. w. Zählt man ein halbes Dutzend Sterne hinzu, die seit der Drucklegung des Katalogs den „Astronom. Nachrichten“ zufolge als veränderlich konstatiert werden, so darf man die Zahl der bekannten Veränderlichen auf rund 250 angeben. Zum Vergleich mag dienen, dafs gegenwärtig 281 kleine Planeten bekannt sind.

Unter den übrigen Sternen befinden sich 736, die als veränderlich nicht konstatiert, aber verdächtig sind (gleichfalls nach Gore). Die Gesamtzahl der

schwach veränderlichen Objecte wird viel gröfser sein. Noch in den letzten Tagen ist bei einem hellen Stern, Herculis, den kein Mensch als variabel vermutet hatte, ein plötzliches Anwachsen der Lichtstärke beobachtet.

Von den bekannten Veränderlichen gehören 8 dem merkwürdigen Typus des Algol an. Wie die Änderungen speziell dieser Sterne erklärt werden, ist Ihnen aus den früheren Vorträgen bekannt. Der Satellit mufs bei Algol selbst bekanntlich als lichtlos betrachtet werden. Da er im Durchmesser nur $^3/_4$ vom Algol grofs ist, erklärt sich die raschere Abkühlung. Stellen wir uns nun ein Sternpaar vor, wo beide Komponenten fast von gleicher Höhe sind und in kurzer Zeit einander in einer Ebene umlaufen, in welcher nahezu auch die Richtung zum Sonnen-System liegt. Wenn der etwas schwächere Stern den etwas helleren für uns verbirgt, wird eine Lichtabnahme und darauf folgende Zunahme zu verzeichnen sein. Während der Mitte der teilweisen „Finsternis" aber wird eine Zeit lang gar keine Abnahme oder Zunahme eintreten; denn der Begleitstern verfinstert dauernd die centralen Teile des Hauptsterns; die peripherischen Teile des letzteren entsenden nur solche Strahlen, die durch Absorption in seiner Atmosphäre erheblich geschwächt sind; eine Zeit lang kommt also blofs das Licht des Begleiters in Betracht. Dieser Fall ist merkwürdiger Weise bei dem Stern U Cephei verwirklicht. Die Periode des Lichtwechsels, also die Umlaufszeit des hypothetischen Trabanten, beträgt $2^1/_2$ Tage, wovon 12 Stunden auf die Ab- und Zunahme entfallen. Während des Minimums ist eine $1^1/_2$stündige Konstanz des Lichtes zu beobachten. Was sagt nun die Spektral-Analyse hierzu? Auf Lord Crawford's Observatory wurde das Spektrum im vollen Licht und dann während jener $1^1/_2$ Stunden untersucht. Es zeigte sich eine Schwächung des violetten Endes zu Gunsten des roten im zweiten Fall. Die Erklärung liegt nahe: der Begleitstern, dessen Licht im Minimum überwiegt, befindet sich in schwächerer Glut, hat also violette Strahlen eingebüfst und nähert sich der reinen Rotglut. (Die Erklärung rührt von Pickering her).

II.

Beobachtung eines am 7. März 1889 beobachteten Feuermeteors.

Von Herrn Gymnasiallehrer Plafsmann.

Aus einer Reihe von Mitteilungen, welche dem Vortragenden über dieses Meteor aus verschiedenen Orten des nordwestlichen Deutschland zugegangen, vermutet derselbe, dafs das Meteor über Verden zuerst sichtbar geworden und von hier aus in N-W-Richtung zur Nordsee seinen Weg genommen haben mufs.

Eine gleich nach dem Auftreten dieser Feuerkugel an der holsteinschen Küste wahrgenommene Detonation läfst vermuten, dafs die Explosion derselben in nicht allzu grofser Entfernung von der Küste erfolgt sein mufs.

An diesen Vortrag schliefst sich eine Diskussion über das Glühendwerden der Meteore und über das Explodieren derselben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 18_1889

Autor(en)/Author(s): Plassmann J.

Artikel/Article: I. Neuere Notizen über die veränderlichen Sterne. 141-142