

Englische-Buchrezension: Martin Griffiths - Observers Guide to Variable Stars (2018)

Bernhard Wenzel

Auch ich habe seit langem dieses Buch und wollte schon immer eine Rezension dazu schreiben. Es ist eines der wenigen aktuellen (2018) Bücher über die Beobachtung veränderlicher Sterne.

Kapitel 1 beginnt mit einer Einführung in die Beobachtungs-Geschichte der veränderlichen Sterne. Es werden die historisch ersten 10 veränderlichen Sterne besprochen, die bis 1786 gefunden wurden, wie etwa: Algol, Mira, Chi Cyg oder R Hya. Auch wichtige Akteure von Friedrich Argelander bis E. Pickering (Harvard) und William Tyler Olcott (AAVSO), finden Erwähnung.

Dann folgt ein Überblick über die wichtigsten Veränderlichen-Typen bis hin zum GCVS-Katalog aus dem Jahr 2015 mit bis zu 52.011 gelisteten Veränderlichen.

Kapitel 2 ist eine gute allgemeine Einführung in die Astronomie. Von der Sternentwicklung bis zum interstellaren Medium ist alles dabei. Interessant sind die Variabilitäts-Typen (Klassen) je nach Sternentwicklung. Passend dazu 2 bis 3 Diagramme eines Herzsprung-Russel-Diagramms (HRD) mit dem Instabilitätsstreifen, welches den Weg vom Roten Riesenstern bis zum AGB-Stern darlegt sowie wo Cepheiden und DSCT- oder RR-Lyrae-Sterne im HRD-Diagramm zu finden sind.

Kapitel 3 - Observing Techniques - geht auf Seeing, Borlte-Skala, Dunkeladaption, Magnituden und allgemeine Begriffe ein, die wir aus der BAV-Einführung schon kennen. Es geht um praktische Dinge zur Beobachtungsvorbereitung wie AAVSO-Karten und angepasste Notizzettel zur Beobachtungsdokumentation. Diese könnte man einscannen oder auch als Vorlage nutzen.

Kapitel 4 - Instruments and Equipment - geht auf die technischen Belange für visuelle Beobachtung (Okulare) sowie Teleskop-Kamera-Pixel-Kombinationen ein. Auch einige Formeln für die Pixel werden präsentiert (falls jemand die Website: Astronomy.Tools nicht kennt). Auch den photometrischen UBVR-I-Filtern sowie dem Johnson-Cousins-Fotometrischen-System ist eine Doppelseite gewidmet.

Kapitel 5 - Variable Star Photometry - ist der (theoretischen) Technik der Photometrie gewidmet: FOV, FWHM, Binning, etc. Als Software wird Makali'i vorgestellt (www.makalii.mtk.nao.ac.jp), aber nicht wirklich, wie man damit arbeitet. Als Dokumentation wird auf ein 8-Seiten-PDF vom Gaia-Projekt verwiesen: www.gaia.ac.uk/sites/default/files/resources/Photometry_with_Makali.pdf.

Bezüglich der DSLR-Photometrie wird einfach auf das bekannte DSLR-Manual V1.4 der AAVSO verwiesen.

Kapitel 6 geht auf die Beobachtung mit einem Feldstecher / Fernglas ein und hat 4 Tabellen mit einer Auswahl an Feldstecher-Sternen, von 3 bis etwa 10 Magnitude.

Kapitel 7 geht auf Rote Riesen und langperiodische (LPV) Mira-Sterne sowie Pulsationssterne (PV) ein. Dann werden deren diverse Typen besprochen und in einer zehneitigen Tabelle eine Auswahl an Beobachtungsobjekten gelistet.

Kapitel 8 widmet sich eigens nur den Cepheiden, vermutlich weil sie so wichtig sind und als kosmische Entfernungs-Skala dienen (auch DSCT sind hier gelistet... hm).

Kapitel 9 widmet sich rotierenden Veränderlichen wie Flecken-Sterne. In dieser Manier widmet sich Kapitel 10 den Typen der Bedeckungsveränderlichen, Kapitel 11 den Eruptiven, Kapitel 12 den X-Rays, Gammastrahlen und sonstigen untypischen Veränderlichen. In Kapitel 13 werden diverse Veränderlichen-Organisationen besprochen, Hauptgewicht auf BAA und AAVSO. Zumindest ist immerhin die BAV-Seite verlinkt.

Während diese letzten Kapitel eher kurzgehalten waren, so folgt nun fast das letzte Drittel des Buches: Zur Beobachtung vorgeschlagene Veränderliche-Sterne mit jeweils einer Kurzbeschreibung und Aufsuch-Karten der BAA.

Im Appendix gibt es als „Zuckerl“ eine Einführung in die Spektroskopie, ein Glossar, weiterführende Literatur, und ein Index-Verzeichnis.

Fazit:

Gleich vorweg, es ist keine Fortsetzung von Percys: Understanding Variable Stars. Mir hat es eigentlich ganz gut gefallen, auch als Print on Demand. Im Vergleich zur BAV-Einführung V3 und V4 ist es eher allgemein, ggf. besser verständlich und einfacher gehalten, dass macht aber gar nichts. Ich halte es für ein klassisches Einsteigerbuch in die Thematik, welches einen guten Überblick über alles bietet.

Schwächen: Es war mir streckenweise zu wenig genau (die AAVSO DSLR + CCD/CMOS Guides im Hinterkopf), die Makali'i Software, das Kernstück einer photometrischen Auswertung und wie man die Ergebnisse tatsächlich erstellt und wo hochlädt, kam mir etwas zu kurz gehalten vor. Andererseits: ab wo kopiert man andere Autoren und wo legt man den Fokus selbst?

Im Vergleich zur etwas veralteten BAV-Einführung V3 und V4, die sehr detailliert auf gewisse Dinge eingehen (z.B. astrophysikalische Grundlagen mit heftigen Formeln und Gleichungen von Bedeckungsveränderlichen) fehlte mir bei den alten BAV-Einführungen etwas der Überblick auf das große Ganze, welches hier bei Griffiths meiner Meinung nach etwas besser gelungen ist.

Die Patrick Moore Serie bietet aber auch ein eigenes Buch über Bedeckungsveränderliche, mit dem gesamten mathematischen Apparat. Sowie zu vielen anderen Astronomie-Themen wie: Lightcurve Analysis (Brian D Warner) und Spektroskopie (Jeffry L Hopkins).

Für wen ist nun dieses Buch geeignet? Es kostet 32-36 € Das Englisch, finde ich, ist gut verständlich geschrieben, nicht allzu schwierig. Es hat Spaß gemacht, es zu lesen. Die Mängel von Kollegen A. Sturm aus Rundbrief 1-2023 sind mir nicht wirklich

störend aufgefallen. Spätestens bei der Beobachtung lande ich ja eh beim VSX der AAVSO (www.vsx.org), wo man die richtigen Stern Daten findet.

Also, allen, die ein einführendes Astronomie-Buch gerne auf Englisch lesen möchten, um ggf. ihre Englisch-Kenntnisse aufzufrischen, sei es angeraten. Eine andere Möglichkeit wäre: wer Schüler kennt, die in der Oberstufe ein Thema für eine Fachbereichsarbeit oder vorwissenschaftliche Arbeit brauchen, dem sei das Buch als Geschenk dringend nahegelegt! An dieser Stelle ist es ein perfektes Geschenk um mit Naturwissenschaften in Kontakt zu kommen, um z.B. mit einem Feldstecher erste Lichtkurven zu erzeugen. Und das Nachwuchsproblem auch unseres BAV-Vereins wird in irgendeiner Weise angegangen. Mr. Griffiths schreibt, dass bei der AAVSO etwa 1000 Leute pro Jahr Lichtkurven einsenden (von ca. 4000 Leuten insgesamt). Ich glaube 2022 waren es ca. ~800 bei der AAVSO. Bei der BAV mit ihren ca. 200 Mitgliedern, waren es im Jahr 2022 24 aktive Leute laut letztem Rundbrief.

Bezüglich noch aktuellerer Literatur, führt wohl kein Weg am BAV Journal und / oder dem JAAVSO Journal vorbei.

Nachtrag: die neue Version 5 (August 2022) der BAV-Einführung toppt alles! Ich lese sie gerade und kann nur sagen, alle ehemaligen Schwachpunkte sind behoben! Ich finde sie so gelungen, dass ich gleich ein zweites Exemplar für einen Sternfreund geordert habe, welcher in Bälde sein Remote-Observatorium in Betrieb nehmen wird. Die neue Einführung hat alles von Exoplaneten bis zu Surveys und Spektroskopie! Auch Muniwin ist für Neulinge ausreichend gut erklärt! Die Version 5 kann mit gutem Gewissen auch den klassischen Galaxien-Foto-Sternfreunden geschenkt werden, die ggf. den Weg zu den Veränderlichen finden, Dank an alle Autoren!

Bernhard.wenzel@gmx.at

