

Darf es etwas mehr sein?

von *Stephan Plafmann*

„Jedes Fernrohr hat seinen Himmel“; diese Aussage dürfte jedem beobachtenden Astronomen geläufig sein, wenn es darum geht, daß die unterschiedlichsten Himmelsobjekte eben die verschiedensten Anforderungen an das Beobachtungsinstrument stellen.

Das betrifft besonders die Mindest- und die Höchstvergrößerung für die jeweiligen Geräte. In der Literatur begegnet man häufig der Formel, die Vergrößerung solle nicht höher gewählt werden, als es dem Durchmesser der Optik in Millimetern entspricht.

Das heißt, für ein 10 cm-Rohr wäre bei 100fach die Grenze erreicht. Außer es handelt sich um einen guten Refraktor, bei dem man den Wert der Vergrößerung dann doch noch auf das Doppelte der Öffnung steigern kann.

Bei meinem Vixen Fluorit (D=102 mm) wäre das 200fach. In einer sehr guten Nacht sah ich mit dem 4,8 mm Nagler Okular den Saturn bei 187fach sehr scharf und kontrastreich. Und das, obwohl ich darüber hinaus mit dem Binokularansatz, der das einfallende Licht noch einmal auf zwei Okulare verteilt, beobachtete.

Schnell kam der Wunsch nach einer noch höheren Vergrößerung auf, da ich mir nicht vorstellen konnte, bei einem so guten Bild die Maximalvergrößerung schon fast erreicht zu haben. Also schaute ich mich nach einem Okular mit kürzerer Brennweite um (eine Barlow-Linse wollte ich nicht).

Fündig (im Prospekt) wurde ich bei der Firma Vehrenberg, wo die relativ neuen LV-Okulare mit Lanthan-Feldlinse angeboten werden. (LV steht für Long View = großer Augenabstand und nicht für Lebensversicherung, wie man leicht vermuten könnte). Das Besondere bei diesen Okularen ist, daß auch bei sehr kurzen Brennweiten das angenehme Beobachten, auch mit Brille, möglich ist, weil bei jedem Okular dieses Typs die Austrittspupille (AP) 20 Millimeter über der Augenlinse liegt.

Bei normalen Konstruktionen rückt die AP schon sehr nahe an die Linse heran, und man hat schon Schwierigkeiten, diese Stelle mit dem Auge zu erreichen.

Das für mich in Frage kommende Okular hat acht Linsen in fünf Gruppen und eine Brennweite von nur 2,5 Millimetern!

Bei meinem Fernrohr ergibt das eine Vergrößerung von 360fach bei einer AP von 0,3 mm. Damit wäre die Vergrößerungsgrenze fast um das Doppelte überschritten. Aber versuchen wollte ich es trotzdem. Als ich dann auf dem Astrofest

in Sittensen dieses Okular zum ersten Male sah, war ich ganz verblüfft: Die Feldlinse (das ist diejenige an der Unterseite des Okulars) hat einen Durchmesser von nur 4 Millimetern! Wie soll da noch genügend Licht durchkommen? Und wie groß ist das Gesichtsfeld?

Nun - ich habe es gekauft und am Pfingstmontag gleich am Mond getestet. Und es klappt! Natürlich ist nicht mehr der Superkontrast vorhanden; Aber das Okular bietet immer noch eine gute Schärfe. Und gerade beim Mond gibt es eine Menge zu sehen. Bei 360fach gleicht die Beobachtung einem Flug über die Mondoberfläche.



Ein Besuch beim Docter

von Stephan Pläßmann

Daß für astronomische Beobachtungen nicht immer unbedingt ein Teleskop benötigt wird, sondern auch immer häufiger Ferngläser verschiedener Größenordnungen eingesetzt werden, dürfte angesichts der zunehmenden Modellvielfalt der Feldstecher inzwischen jedem Hobby-Astronom bekannt sein. Zumal diese Geräte in bestimmten Anwendungsbereichen einige Vorteile bieten. Zum Beispiel das beidäugige Sehen; oder die aufrechten Bilder; oder das ziemlich große Gesichtsfeld; oder die einfache Handhabung (im Urlaub!).

Verbindet man eine relativ geringe Vergrößerung (was der Größe des Gesichtsfeldes zugute kommt) mit einer großen Öffnung, so ergibt sich daraus zwangsläufig eine große Austrittspupille (= helles Bild bei AP von 5 bis 7 mm). Solche Gläser werden dann gemeinhin als Nachtglas bezeichnet. Eines davon ist das Steiner Senator 15x80, mit welchem der Verfasser immer wieder gern beobachtet. Wenn es dann noch etwas mehr sein soll, so träumt man vielleicht von dem Miyauchi 20x100 mit halbpochromatischem Objektiv und 45 Grad-Einblick. Auf dem 3. Internationalen Teleskoptreffen Vogelsberg (ITV) in Stumpertenrod waren gleich zwei dieser Geräte für Interessierte zum Beobachten aufgestellt.

Auf dem bereitgestellten Stuhl Platz genommen und die durch Testberichte erzeugten, hohen Erwartungen aus der Erinnerung hervorgeholt, sollte der erste Blick das Aha-Erlebnis bringen. Nun, dem, der sich an den leichten Farbsäumen nicht stört, und für den die schwergängige Einstellung des Augenabstandes und der Fokussierung keine Probleme bereitet, kann das Gerät zu einem Preis von DM 3800,- empfohlen werden.

Wer aber nadelpunktfeine Sternabbildungen mag und auch ohne Farbsäume so richtig etwas sehen will (wie z.B. h+chi, M13, M51, Jupiter mit Wolkenbändern und so weiter), der gehe zum Docter... beziehungsweise der sehe sich ein Gerät an, welches die Bezeichnung „Docter 80/500-Aspectem“ trägt und welches auf den ersten Blick anhand der ausgewiesenen Daten eigentlich nicht ein für astronomische Belange geeignetes Gerät erscheint. Bei einer Öffnung von 80 Millimetern bringt das Glas eine Vergrößerung von 40x (!) bei einer AP von 2 Millimetern (also kein Nachtglas!). Der Leser mag jetzt vielleicht vermuten, daß er bei einem Blick durch die Okulare in eine Röhre mit dunklem Bild schaue - jedoch weit gefehlt! Das Gesichtsfeld beträgt noch immer 2,2 Grad, was sicherlich an den großen Prismen und an den 2"- Okularen mit 12,5 mm Brennweite liegt. Sie haben ein Eigengesichtsfeld von 90 Grad und erzeugen so mit dem 80/500-Objektiv die guten Leistungen. Gebaut wird das Gerät von der Firma Docter, welche die Eisfelder Fernglasproduktion der Firma Zeiss Jena übernommen hat. Der Preis von DM 3500,- ist dabei sogar noch günstiger als der des Miyauchi.

Aber der eigentliche Grund für die weite Anreise (nach einem arbeitsreichen Tag sind wir, Klaus und ich, gegen 18.30 Uhr von Münster zum circa 330 Kilometer entfernten Vogelsberg gefahren, haben uns ungefähr 4 1/2 Stunden dort aufgehalten und sind gleich danach wieder nach Münster zurückgekehrt. Und der Klaus ist super gefahren.) war der Wunsch, einmal unter gutem Himmel durch ein größeres Dobson-Teleskop zu schauen. Darüber hinaus sollte einmal nachvollzogen werden, ob sich diese Fernrohre wirklich so leicht, feinfühlig und ruckfrei wie oft beschrieben von Hand nachführen lassen. Und es stimmt: Ein 8 Zoll Newton mit $f=1200$ mm liegt sauber in seiner Montierung, welche wiederum aus einer präzise gefertigten, drehbaren Holzkiste besteht. Das Auffinden von Himmelsobjekten und das Nachführen (man zieht oder schiebt das Rohr einfach in die gewünschte Richtung) gelingt sehr gut. Das Scharfstellen auch bei höheren Vergrößerungen macht keine Probleme. Selbst das Nachführen von M51 im 25-Zoll Newton bei 360facher Vergrößerung gelang erstaunlich gut. Dabei stand ich noch auf einer Leiter, die Füße mehr als einen Meter über dem Boden, um ins Okular blicken zu können. Der Anblick war besser als auf

Fotos! Wir probierten natürlich auch noch das NGT 18 aus, was uns auch sehr gut gefiel. Allerdings kostet das auch doppelt so viel wie ein sehr guter Dobson gleicher Größe. Die Abbildungsqualität und die Lichtsammel­fläche dieses 46 cm Teleskopes beschert dem Beobachter, der bisher nur den Blick durch ein „normales“ Fernrohr gewohnt war, echt beeindruckende Bilder. Auch die Stabilität des Gittertubusses überzeugt. Aufgestellt wurde dieses Gerät, neben etlichen Dobsons von 8 bis 25 Zoll Durchmesser mit Alu- oder Gittertubus, von Martin Birkmaier - einem der Veranstalter des ITV und Inhaber der Firma Intercon Spacetec. Alle Geräte, darunter auch drei Großfeldstecher, konnten von den Besuchern benutzt und getestet werden, so daß sich jeder von der guten Qualität überzeugen konnte. Auch wir hatten so die Möglichkeit, Beobachtungen an großen Geräten durchzuführen. Das geschah teilweise mit den vorhandenen, teilweise mit selbst mitgebrachten Okularen. Beobachtet wurde am 20 Zoll Newton M13, M51, NGC 4565 und noch so einige Galaxien im Sternbild Löwe.

An dieser Stelle wollte ich eigentlich nicht mit den bekannten und abgedroschenen Phrasen wie „noch nie habe ich so viele Details und so kontrastreich - so hoch aufgelöst - solch beeindruckende Bilder - ästhetischer Genuß und so weiter“ aufwarten; Aber anders kann der Verfasser den Eindruck von den jeweiligen Himmelsobjekten nicht beschreiben. Es ist eben der Vorteil einer großen Öffnung der Newtons, daß man lichtschwache Objekte nicht nur indirekt, sondern so richtig wie auf einem Foto bewundern kann. Aber wenn auch zum Beispiel das NGT 18 mein „Traumteleskop“ werden könnte: Ich bin und bleibe ein Refraktor-Fan und werde meinen Vixen Fluorit wohl nie verkaufen wollen (außer es kommt ein APQ...).

