

7 Bericht über den Selbstbau eines außergewöhnlichen Fernglases von Gerhard Eller

Schon in sehr früher Kindheit beim ersten Kontakt mit Ferngläsern war der Autor von Ferngläsern fasziniert. Mein Onkel hatte aus dem 2. Weltkrieg einen kleinen Zeiss Feldstecher mitgebracht. Wenn ich mich recht erinnere, war es ein 6 x 24, den ich voller Stolz bei gemeinsamen Spaziergängen tragen durfte. Dieses Fernglas hat mich sozusagen geprägt, und meine Begeisterung für das Fernrohr-Sehen ist über die Jahre nicht nur gleich geblieben, sondern hat sich durch den Gebrauch weiterer Optiken nur noch verstärkt. Das Galilei'sche Fernglas meines Großvaters hat mich dagegen wenig beeindruckt. Es hat mir niemals die Seherlebnisse gegeben wie der kleine Zeiss Feldstecher, und ich fand immer Gründe, bei Wanderungen in der Natur mehr die Nähe meines Onkels zu suchen, um dem »Galilei« des Großvaters aus dem Wege gehen zu können.

Meine Erinnerung an diese Fernglas Erfahrungen aus den 1950er Jahren sind immer noch lebendig. Mit den wunderbaren Seherlebnissen lernte ich auch, gut von weniger gut zu unterscheiden und die besondere Freude an einem guten Fernrohrbild zu genießen. Schlüsselerlebnisse dieser Art wird wohl jeder im Gedächtnis behalten, der früher oder später lernte, den »richtigen« Fernglasweg zu beschreiten und so eine positive Beziehung zu Ferngläsern im allgemeinen aufbauen konnte.

Das Leben besteht nicht nur aus besinnlichen Fernrohrbeobachtungen. Die Berufswelt hatte andere Prioritäten und das Interesse an Ferngläsern und der Optik ruhte lange, um dann später neu zu erwachen. Die Amateurastronomie hatte mich gepackt! Eine erfolgreich abgeschlossene Feinmechaniker-Lehre erlaubte mir, nach Literaturangaben ein Fernrohr selber zu bauen. Mit einem Firmenkollegen haben



7.1

Selbstbau: Ein 12x62 Porro II Weitwinkel-Fernglas (Sehfeld: 113m/1000m); Vergrößerung: 11.7x; scheinbarer Sehwinkel: 74°; Austrittspupille: 5.3mm; Austrittspupillen-Längsabstand: 23mm; Naheinstellgrenze: 9.8m; Gewicht: 2.7kg (Optik allein: 1.4kg).

wir zusammen zwei parallaktische Montierungen und ein astronomisches Fernrohr gebaut. Der Kollege benutzte einen vorhandenen Quelle-Refraktor mit 60mm Objektivdurchmesser und 910mm Brennweite. Mein Refraktor hatte ein Lichtenknecker AK-Objektiv mit 125mm Öffnung und 1300mm Brennweite. Dieses Fernrohr war mein erster Selbstbau.

Nach meinem abgeschlossenen Maschinenbau-Studium konnte ich meine technischen und mechanischen Möglichkeiten wesentlich erweitern. Im Hinblick auf Präzision, Materialien und Bearbeitungsmöglichkeiten näherte ich mich neuen Horizonten. Nach der Konstruktion und dem Bau verschiedenster astronomischer Fernrohre sind nicht nur meine Kenntnisse und Fähigkeiten gewachsen, sondern auch das Bestreben, mich auch optisch weiterzubilden um noch Besseres zu schaffen. Ferngläser und kaum etwas anderes lagen in meinem Sehfeld.



7.2

Objektive: Zwei apochromatische Objektive aus dem Leica Spektiv 62mm APO, Brennweite: 352mm.

Nun ist einäugiges Sehen zwar gut - das binokulare Sehen durch ein gutes zweiäugiges Fernglas ist jedoch etwas anderes. Der Einäugige ist bei den Blinden der König, nicht aber bei den mit beiden Augen Sehenden.

Nach dem Sammeln von Ferngläsern unterschiedlicher Art und vieler Hersteller und dem Vergleich der diversen Ferngläser ist mir der Aha-Effekt, den ich in jungen Jahren erlebt habe, nie wieder begegnet. Die neueren Ferngläser haben zwar größere Sehfelder als der alte Zeiss Feldstecher meines Onkels und auch eine höhere Bildhelligkeit – der Seheindruck ist jedoch eher mäßig und dem des alten Feldstechers nicht prinzipiell überlegen. Ich hatte Ferngläser aller namhaften Hersteller in meiner Sammlung, aber keines gab mir das, was ich als junger Mensch beim Durchblick durch den kleinen Zeiss Feldstecher empfunden habe.

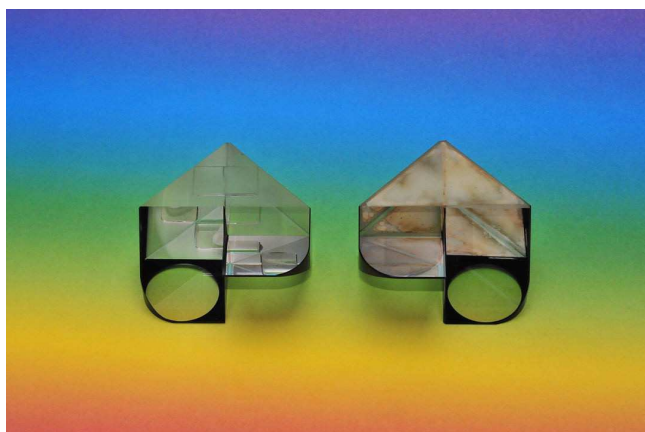


7.3

Okulare: Zwei Okulare aus dem Carl Zeiss 8x60 (Deckmounted) der 1950er Jahre, Brennweite: 30mm.

Der Leser mag einwenden, dass das erste Sehen durch ein sehr gutes Fernglas – wie so manches aus der Erinnerung – in der Rückschau immer schöner wird und auch durch etwas Besseres nicht aus dem Gedächtnis verdrängt werden kann. Natürlich hat die optische Industrie im Laufe der Zeit die Ferngläser verbessert und eine Reihe von Neuerungen eingebaut. Ein »Quantensprung« – hier vielleicht nicht der rechte Begriff – ist meines Erachtens jedoch

nie realisiert worden. Das Gefühl: Dieses Fernglas bringt in Richtung Seherlebnis etwas völlig Neues oder erreicht eine neue Dimension, hat sich bei den handelsüblichen Ferngläser nicht ein einziges Mal eingestellt. Ich konnte bei Handferngläsern einen wirklichen merkbaren Fortschritt nie bemerken. So recht zufrieden war ich nie und nahm sogar an, die Optik-Firmen bauen mit ihren Ferngläsern zwar hochwertige Messinstrumente, vergessen aber dabei, dass ein Fernglas auch ein Gebrauchsgegenstand ist, der Freude bereiten muss.



7.4

Porro II Prismen, wie sie in den Modellen Asembi und Asiola von Carl Zeiss Jena verwendet wurden. Der freie Durchlass beträgt 30mm, der Glasweg 131mm. Die Objektive sind zwar für einen Glasweg von 100mm optimiert, jedoch ist die Differenz bei der hier verwendeten Vergrößerung noch ohne Belang.

Durch einen Zufall habe ich Personen kennen gelernt, die sich mit historischen Ferngläsern, speziell mit militärischen Doppelfernrohren aus dem 2. Weltkrieg befassen. Ich bekam damit die Möglichkeit, durch diese Ferngläser zu sehen. Und plötzlich war er wieder da, der Aha-Effekt. Das Seherlebnis der ganz besonderen Art. Das Fernrohrbild dieser Ferngläser ist einfach phänomenal.

Diese Modelle waren unter anderen das Zeiss 10x80 20°, 10x80 80°, das Busch Glas 10x80 45° und das Zeiss 8x60 Deck Mounted von Carl Zeiss Jena und Carl Zeiss Oberkochen¹⁾. Es gibt sicher noch einige andere Gläser, die genannt werden könnten, hier möchte ich jedoch ein besonderes Glas herausheben: Es ist das 8x60 Deck Mounted von Carl Zeiss Oberkochen, gebaut in den 1960er Jahren für die Bundesmarine²⁾.



7.5

Weitere Komponenten des Fernglases (von links oben im Uhrzeigersinn): Objektivtuben, Prismengehäuse, Prismenstühle und Einzelteile der Knickbrücke.

Die technischen Daten, die dieses Glas kennzeichnen, haben es mir angetan. Das ist es jedoch nicht allein. Der visuelle Seheindruck mit dem riesigen Sehfeld ist phantastisch, ja unglaublich. Der sehr große Abstand der Austrittspupille ist ein weiteres positives Merkmal dieses Glases. Die 8-fache Ver-

¹⁾ Der Winkel bezieht sich hier auf die bezüglich der Blickrichtung abgewinkelte Einblicksrichtung

²⁾ Sehr ausführliche Beschreibungen und Fotos auf über 500 Seiten zeigt das Buch *Militärische Ferngläser und Fernrohre in Heer, Luftwaffe und Marine* von Hans T. Seeger, ISBN 3-00-000457-2. Dieses Buch ist ein absolutes Muss für den Fernglasbegeisterten.

größerung ist zwar etwas gering für ein Glas mit 6.5kg Masse und so ist trotz der relativ kleinen Vergrößerung ohne stabiles Stativ nichts zu machen. Es ist ja auch ein Glas, das für den Gebrauch an Bord fest an der Bordwand oder auf einer Torpedo-Zielsäule montiert ist. Ein solches Fernglas kann man heute nicht mehr kaufen – und wenn, müßte man mindestens den Gegenwert von ca. 42.000DM ausgeben. Diese Summe war um 1960 der Kaufpreis für ein solches Oberkochener 8x60 Deck Mounted, den die Bundesmarine bei der Anschaffung zahlen musste.

Meine Aktivitäten als Sammler führten mich zu zwei Okularen dieses Fernglases – ein Schritt in die richtige Richtung. Zwei Porro II-Prismen eines anderen größeren Modells und zwei APO-Objektive von Leica standen mir auch zur Verfügung, um meiner Idee vom Superfernglas Gestalt zu verleihen.



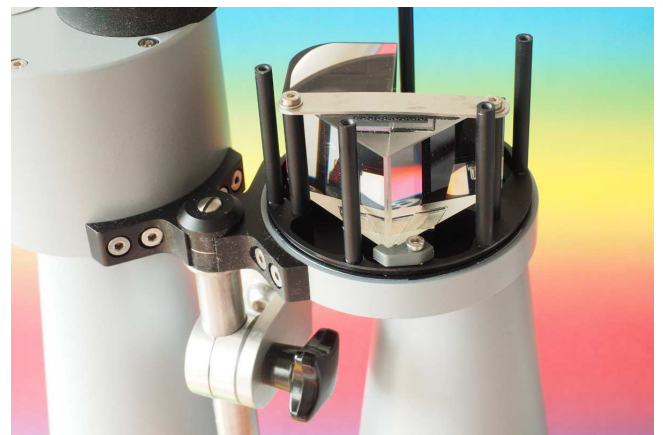
7.6

Blick in die Fernglastuben mit montierten Streulichtblenden.

Aus diesen optischen Komponenten habe ich ein Fernglas konstruiert, das seinesgleichen sucht. Es ist ein 12x62 APO Fernglas, ein Exemplar, das vom Sehen her jenseits der kommerziellen Gebrauchsoptiken liegt und auf Anhieb ein Aha-Erlebnis der

beschriebenen Art bewirkt. Seit der Fertigstellung dieses Glases gibt es für mich keine offenen Wünsche für ein leistungsfähiges Fernglas mehr – ich kann immer, wann ich will, den Aha-Effekt erleben.

Dieses Fernglas wurde 2010 beim Treffen der Amateurastronomen ITV im Vogelsberg zum ersten mal öffentlich vorgestellt. Alle Beobachter waren aufs höchste beeindruckt, ja geradezu überwältigt. „So etwas habe ich noch nie gesehen, so was gibt es doch gar nicht“ lauteten die ersten Kommentare.



7.7

Blick auf den montierten Prismencluster.

Wichtig erschien mir nicht nur das Lob an sich, sondern auch, wer es ausspricht. Amateurastronomen sind keine durchschnittlichen Beobachter, sondern ausgewiesene Fachleute, die wissen, woran man ein gutes Fernrohrbild erkennt und wie das Okular-Einblickverhalten sein sollte. Inzwischen sind auch Mitarbeiter aus der optischen Industrie auf dieses 12x62 APO aufmerksam geworden und haben mehr als ein flüchtiges Interesse bekundet.

Auch auf der ATT 2010 in Essen waren einige Experten wiederum des Lobes voll und ich hörte nicht nur Worte wie „unglaublich, wunderbar, absolute Spitze“, sondern es gab auch konkretere Anfragen:



7.8

Blick auf die Prismengehäuse nach Montage der Okulare.

Wo kann man dieses Glas kaufen? Was kostet es? Auf diese immer wieder gestellte Fragen habe ich keine Antwort. Es war eine glückliche Fügung, daß das früher serienmäßig hergestellte Okular, das von mir ausgewählte Prismensystem und das Objektiv eine perfekte Einheit bilden, die in Bezug auf Sehfeld, Verzeichnung, Freiheit von Farbfehlern etwas nahezu Vollkommenes ist und darüber hinaus etwas nicht Messbares bietet, nämlich einen Seheindruck der ganz besonderen und überwältigenden Art. Ein Seheindruck, der heute von keinem noch so teuren handelsüblichen Fernrohr oder Fernglas mitgeliefert wird.

Würde ich nicht nur die Beträge für die verwendete Optik berücksichtigen, sondern auch die mechanische Arbeiten mit einem Mindest-Stundenlohn berechnen, hätte ich etwa 3500 Euro investiert. Weil man die eigene Arbeitszeit nicht nach Euro und Cent berechnet, sondern vergisst, wenn sich das optimale Ergebnis abzeichnet und schließlich erreicht wird, ist die genannte Zahl eine theoretische Größe, die schon beim nächsten Exemplar geringer wäre,

wenn es die geeigneten optischen Baugruppen noch in namhafter Zahl geben würde.

Es bleibt abzuwarten, ob dieses neue bzw. alte Fernrohr ein Einzelexemplar bleibt oder ob die ersten Kontakte zur Industrie weiterführen. Es wäre doch schön, wenn es wieder Optiken gäbe, mit denen das Sehen etwas Besonderes wird – ein Erlebnis und ein Ereignis, ja ein besonderer Genuss.

Gerhard Eller, Nidderau (gerheid@t-online.de)

Dies ist ein Auszug aus der momentan entstehenden zweiten Auflage des Buches Handferngläser: Funktion, Leistung, Auswahl, publiziert im Verlag Europa Lehrmittel. Der Inhalt unterliegt dem Urheberrecht und darf ohne Zustimmung des Verlags nicht für kommerzielle Zwecke genutzt werden. Holger Merlitz, März 2017.