

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 49 (1991)
Heft: 243

Artikel: "Instrumententechnik", eine nicht ganz neue Spalte im Orion
Autor: Ziegler, H.G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898925>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

“Instrumententechnik”, eine nicht ganz neue Spalte im Orion

H.G. ZIEGLER

Nach mehrjährigem Unterbruch behandle ich im neuen Redaktionsteam wieder den Themenkreis Instrumententechnik. Den meisten Lesern bin ich sicherlich bekannt und für jene, die mich noch nicht kennen, stelle ich mich gerne kurz vor: Ich bin Elektroingenieur, tätig bei der ASEA-Brown Boveri in der Entwicklung von grossen elektrischen Maschinen. Seit über 35 Jahren bin ich Mitglied der SAG und war mit Dr. Hans Rohr bis zu seinem Tod eng befreundet. Durch ihn wurde ich in meiner amateurastronomischen Tätigkeit stark geprägt. In den 50er und 60er Jahren gab es am europäischen Markt kaum leistungsfähige Beobachtungsinstrumente. Als Amateur war man gezwungen seine Geräte selbst zu bauen. Hans Rohr hat nicht nur mit grossem Einsatz versucht die Astronomie ins Volk zu tragen und populär zu machen, sondern hat dem Amateur auch gezeigt, wie er sich mit einfachen Mitteln ein Teleskop selber bauen kann. Es war die Zeit der Spiegelschleifbewegung, die hierzulande eine ganze Amateurgeneration in ihren Bann zog. Mein Interesse galt ursprünglich nicht dem Instrumentenbau. Hans Rohr hat mich jedoch in diese Richtung gedrängt. So erwuchs eine Liebe zu diesem Gebiet, die mich bis heute nicht losliess.

Damals arbeiteten wir keineswegs isoliert innerhalb der kleinräumigen Schweizer Grenzen. Vorbild war für uns die Amateurbewegung in USA. Nicht nur weil sich diese durch eine beispiellose Aktivität auszeichnete, sondern weil da auch ausserordentlich kreative Persönlichkeiten wie G. Ingals, R.W. Porter, A. Everest, H. Selby und noch viele andere mehr, wirkten. Die Schleifbewegung nahm von da ihren Ausgang. Von diesen Aktivitäten profitierten auch wir in der Schweiz. Das von Ingals und Porter edierte Werk “Amateur Telescope Making” war weltweit für jeden Amateur die Bibel des Instrumentenbaues und für die in den 60er Jahren in Baden durchgeführten Spiegelschleifer-Tagungen stand das legendäre “Stellafane-Meeting” in Springfield Pate. Hier wie da trafen sich die Amateure, stellten ihre selbstgebaute Instrumente aus und pflegten den Gedankenaustausch.

Die Schweizer Amateurszene hat sich seither stark gewandelt, besonders wenn man die instrumentelle Seite betrachtet. Der Spiegelschliff ist ganz aus der Mode gekommen und kaum ein Amateur ist heute bereit für den Selbstbau seiner Beobachtungsgeräte Zeit aufzuwenden. Die Marktlücke “Astroamateur” wurde bald einmal von Firmen entdeckt, die heute eine bunte Palette an Teleskopen mit allem nur denkbaren Zubehör anbieten. Man braucht nur zu den Hochglanzprospekten zu greifen und sich einen “Schmicas” oder “Fluorit” seiner Wahl auszulesen. Was einem noch bleibt ist: das nötige Geld dafür locker zu machen. Das optische Innenleben und der physikalische Hintergrund der “Röhre” sind nur noch von marginaler Bedeutung. Was zählt ist: möglichst gross, behängt mit viel Computertech und gestilt im Trend der Mode. Man sollte sich jedoch im Klaren sein, dass es Massenprodukte einer umsatzorientierten Konsumgüterindustrie unserer Freizeitgesellschaft sind. Wohlverstanden: diese Instrumente sind spitz kalkuliert und kein Hersteller kann sich eine unter dem Standard liegende Qualität oder ein

Produkt leisten, das nicht up to date wäre. Der Käufer bekommt für sein Geld sicher einen realen Gegenwert. Nur eine überragende optische und mechanische Qualität darf man von den meisten dieser Geräte nicht erwarten. Wer Instrumente ausserhalb dieses Marktstandards sucht, muss den mühsamen Weg des Selbstbaues einschlagen. Das gilt auch für den Sterngucker, der nur über bescheidene Mittel verfügt. Weder in der einen, noch in der anderen Richtung kann ich in der schweizer Amateurszene grosse Aktivitäten ausmachen. Recht eindrücklich spiegelt sich dieser Sachverhalt an folgendem wider: Bei der Badener Spiegelschleifertagung in den 60er Jahren waren viele dutzend selbstgebaute Instrumente und Geräte ausgestellt. Bei der ersten Burgdorfer Tagung etwa ein dutzend. Für einen da ausgeschriebenen Wettbewerb für Zusatzgeräte wurden gerade 3 Arbeiten eingereicht. Bei der letzten Burgdorfer Tagung sah man 4 Selbstbaugeräte und an der letztjährigen Tagung in Luzern gerade noch eines! Dafür gross aufgemachte Stände, an denen das ganze Geräte-Arsenal der Astrotech-Firmen vor einem staunenden Publikum aufgefahren war. Wenn ich vor meinem Auge das Gedränge und Interesse an diesen Showständen sehe, dann muss ich mich mit Recht fragen, was dem Leser in der Spalte Instrumententechnik anzubieten wäre. Eine Zeitschrift, gleich welcher Art, kann nicht total an den Interessen ihrer Lesergemeinde vorbeischieben. Das naheliegendste wären wohl Warentests, vergleichbar jenen, die vom SIH durchgeführt werden. Man prüft und vergleicht von verschiedenen Herstellern Mixer, Kochtöpfe, Staubsauger und der weiteren haustechnischen Geräte mehr, und publiziert die Ergebnisse. Ich wette, dass solche Astrowarentests von vielen Lesern mit grossem Interesse aufgenommen und sehr begrüsst würden. Ich habe jedoch gute Gründe, mich für eine solche Aktivität nicht zur Verfügung zu stellen. Ja ich hätte sogar ernste Bedenken solche aus dritter Hand in diese Rubrik aufzunehmen.

Ich blende hier neuerlich zurück nach USA. Was läuft da in der Amateurszene? Der US-Astrogerätemarkt ist noch um einiges vielfältiger und reicher als jener in Europa und der Schweiz. Es gäbe ihn nicht, wenn nicht tausende Instrumente und Komponenten über den Ladentisch gingen. Viele Amateure kaufen sich auch da, was der Astromarkt bietet. Dies hat jedoch in keiner Weise zu einem Nachlassen oder gar Zusammenbruch des Instrumenten-Selbstbaus geführt. Im Gegenteil, der Selbstbau ist da so aktuell und aktiv wie zu Ingals und Porter’s Zeiten. Die Instrumentenbau-Bewegung rekrutiert aus zwei Kreisen ihre Anhängerschaft: Da ist einmal der grosse Kreis der zünftigen Amateure, für die grundsätzlich nur ein Selbstbau infrage kommt und dann stösst man auf ein ganzes Heer jugendlicher Sternfreunde, die sich gleich als Erstinstrument einen 25 oder 30 cm “Dobson” bauen. Sie bleiben in der Regel dem Metier treu, bauen sich sukzessive grössere Modelle oder steigen auf andere, anspruchsvollere Teleskopsysteme um. Auch das Stellafane-Treffen hat längst in anderen Bundesstaaten Konkurrenz bekommen. Es vergeht kaum ein Monat, in dem nicht irgendwo ein “Astrofest”

oder eine "Starparty", wie sie da heissen, über die Bühne gehen. Zu diesen reisen hunderte Teleskop-Freaks mit ihren Instrumenten und stellen ihre neuesten Erfindungen und Kreationen vor.

Was mag wohl der Grund für diesen krassen Unterschied USA/Schweiz sein? Sicherlich ist der Amerikaner pragmatischer. Er greift schneller und spontaner zu Hammer und Säge. Für ihn hat das Selbermachen einen höheren Stellenwert. Das erklärt jedoch nicht alles, denn auch in der Schweiz hat seinerzeit die Schleifbewegung hunderte Amateure in ihren Bann gezogen. Ein wesentlich Punkt scheint mir, dass in den Staaten immer wieder Vorreiter-Persönlichkeiten eine grosse Amateurgemeinde zu motivieren verstehen. Die Spiegelschleifbewegung wurde ja auch bei uns von der überragenden Persönlichkeit eines Dr. Hans Rohr getragen. Und genau in diesem Sinne, so meine ich, müssen auch wir in der Schweiz wieder viel aktiver werden. Wir müssen dem Amateur zeigen, dass er sehr vieles mit einfachen Mittel selber machen kann. Wir müssen ihm vor Augen führen, wie anregend und kurzweilig ein Selbermachen ist und wie dieses eine tiefere Beziehung zum Beobachtungsinstrumentarium schafft. Wir müssen auch wieder vermehrt zum Amateur und zu den lokalen Gruppen gehen und da beraten, unterstützen und anregen. Der Treff an einer GV leistet in dieser Hinsicht wenig. Als Fachredaktor will ich gerne versuchen in dieser Richtung tätig zu werden. Leider ist mir das nur in einem bescheidenen zeitlichen Rahmen möglich. Beruf und Familie

setzen mir da enge Grenzen. Selbstverständlich erfordert eine lebendige und vielseitige Bearbeitung der Instrumententechnik die Bereitschaft und Mitarbeit der angesprochenen Amateure und der Lesergemeinde. Hier ergeht der Apell an Sie. Schreiben sie mir doch, berichten sie über ihre Instrumente, ihre Basteltricks, ihre handwerklichen Erfahrungen. Das Potential an praktischem Wissen ist auch bei uns in der Schweiz gross. Es muss nur mobilisiert und unter die Amateure gebracht werden. Auch die andere Informationsrichtung wird hier angesprochen und soll zum Tragen kommen. Ich verstehe mich als Anlaufstelle für Probleme, für Fragen und als Stelle für Bezugsquellenhinweise.

In einer regelmässigen Kolumne werde ich über die interessantesten Beiträge aus dem amerikanischen Amateurmagazin "Telescope Making" berichten. Es gehört zu der besten Zeitschrift für den Fernrohrbastler und "Telescope Nut", wie sich in den Staaten die Teleskop-Freaks nennen. Es überdeckt das gesamte Instrumentenspektrum auf allen Niveauebenen. Vom Dobson aus Sperrholz bis zur sophisticated High Tech Optik, vom einfachen Hinweis für den rein praktisch orientierten Bastler bis zum Connaisseur, der am theoretischen Hintergrund interessiert ist und am Computer optische Systeme durchrechnet.

Ich hoffe, dass es auch bei uns bald mehr solcher TN's gibt und wünsche dem Leser eine anregende Lektüre dieser Spalte im Orion.

H.G. ZIEGLER, Nussbaumen

Ein neues «Gucksonn»!

THOMAS K. FRIEDLI

1. Einleitung

Manchem aktiven Sonnenbeobachter ist das von Ivan Glitsch an der Burgdorfer Astrotagung 1979 erstmals vorgestellte sogenannte «Gucksonn» ein Begriff. Das handliche Gerät (Glitsch 1980) dient zur blendfreien Beobachtung der Sonnenscheibe und wird von Finsternisgängern, Sonnenfleck-, Protuberanzen und H-Alpha-Beobachtern rege benutzt. Zu seiner weiten Verbreitung haben wohl zwei Eigenschaften beigetragen: Einerseits ist der Auf- und Zusammenbau des «Gucksonns» denkbar einfach und ohne zusätzliches Experimentieren von jedermann realisierbar. Andererseits lässt sich die Dämpfung an die gerade herrschenden Beleuchtungsverhältnisse anpassen. So kann der Beobachter durch sukzessives Kippen des Geräts zwischen mehreren groben Blendstufen wählen. Innerhalb jeder Blendstufe lässt sich die Helligkeit durch leichtes Neigen zusätzlich um kleine Beträge variieren.

2. Probleme mit dem bisherigen Modell

Bei allen Vorteilen, konnte sich das «Gucksonn» bei den regelmässigen Sonnenfleckbeobachtern mit blossen Auge bis heute nicht durchsetzen. Dies lag einerseits an einem in der Literatur (Schmidt 1981, Beck et al. 1982, Schmidt 1986) beschriebenen – angeblich durch die Konstruktion bedingten – Doppelbild, andererseits am unglücklichen Umstand, dass zur akribischen Suche nach Sonnenflecken die Helligkeit der Scheibe oft nicht optimal abgeblendet werden konnte: In der einen Grobstufe blieb die Sonnenscheibe zu hell, in der nachfolgenden zu dunkel.

3. Bauanleitung für das neue Modell

Es ist Herrn Glitsch nun erfreulicherweise gelungen, durch kleine Änderungen in der Konstruktion des «Gucksonns» die oben beschriebenen «Mängel» zu beheben.

Die geänderte Bauanleitung entnehme man der Legende zu Abb. 1. Zusätzliche Details lassen sich in (Glitsch 1980) und (Glitsch 1986) nachlesen.

4. Erste Erfahrungen mit dem neuen Modell

Probebeobachtungen zeigten, dass die wie bisher kontrastreiche und farbechte Sonnenscheibe nun zur akribischen Suche nach A-Sonnenflecken (Keller 1980) optimal abgeblendet werden kann, ja dass innerhalb der Stufe optimaler Schwächung noch in einem weiten Bereich nach beiden Seiten hin korrigiert werden kann, so dass also auch bei natürlicher, aber unzureichender Dämpfung (Nebel, Wolken, Horizontnähe) noch Sonnenflecken beobachtet werden können.

Günstig erweist sich zudem auch die reduzierte Bauhöhe: Das «Gucksonn» lässt sich nun platzsparender verstauen und mitführen. Damit steht nun allen Sonnefreunden einer der sichersten und billigsten «Filter» zur regelmässigen Beobachtung der Sonnenscheibe mit blossen Auge zur Verfügung.

5. Existiert tatsächlich ein Doppelbild?

Bleibt zum Abschluss noch die Frage nach dem obenerwähnten Doppelbild: Da bei den nach Abb. 1 hergestellten «Originalexemplaren» (meistens) keine Doppelbilder zu sehen