Aktion YOLO

Autor(en): **Schibli, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **51 (1993)**

Heft 257

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-898202

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

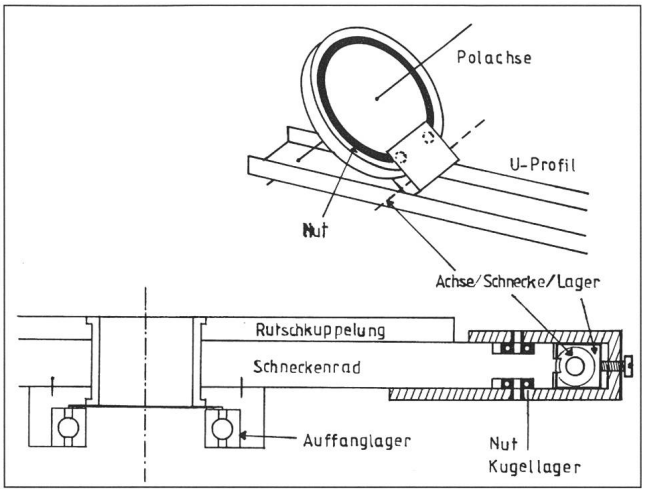

Bild 4: Antriebseinheit. Diese besteht aus dem Schneckenrad mit dem Antriebsmodul, der Rutschkupplung und dem Auffanglager. Das ganze kann als Einheit auf die Rahmenachse eingeführt werden.

schen den Seitenblechen ist die Schnecke mit ihren Lagern und der Antriebseinheit befestigt (Bild 4). Die axiale Länge dieses *Antriebsmodules* ist so gross gemacht, dass sie zwischen den U-Profilschenkeln Platz findet, wo sie tangential spielfrei abgestützt wird. Bei der Demontage kann daher die Antriebseinheit aus dem U-Profil herausgehoben werden, ohne dass dazu Verbindungselemente gelöst werden müssen.

Die hier beschriebene Montierung hat sich in zahlreichen Einsätzen gut bewährt. Sie ist in wenigen Minuten montiert und auch wieder abgebaut. Sie ist recht stabil und weist einen ruhigen Bildstand auf. Wir werden einige weitere Newton-Instrumente, die derzeit in unserer Schleifgruppe gemacht werden, mit einer solchen Rahmen-Montierung ausrüsten.

KARL LANDOLT
Oberalpstr. 27, 4054 Basel

Vertriebsfirma der *Kee-Klamp Rohrverbindungselemente:* Trapo-Küng AG, Auf dem Wolf 11, Postfach, 4002 Basel, sowie grössere Eisenhandlungen

[1] Bei zukünftigen Ausführungen werden wir selbst *geschnittene* und angefertigte Schneckenräder einsetzen. Wir haben herausgefunden, dass sich mit konventionellen Gewindebohrern relativ einfach eine Schneckenrad-Verzahnung in Kunststoffscheiben einfräsen lässt. Der Werkstoff für so ein Schneckenrad muss eine grosse Zähigkeit haben, damit die Zähne bei Beanspruchung nicht ausbrechen. Gut geeignet sind dafür Nylon, Delrine und andere zähharte Kunststoffe.

Aktion YOLO

J. SCHIBLI

Unter diesem Titel stellte H.G. Ziegler im Orion 251 ein optisches Zweispiegelystem vor, welches auf dem Markt nicht angeboten wird, aufgrund seiner Eigenschaften jedoch vom interessierten Amateur im Selbstbau hergestellt werden kann. Allenfalls könnte mit einem derartigen System der etwas in Vergessenheit geratene "Spiegelselbstschliff" neu belebt werden. Der Artikel endete mit dem Aufruf, sich beim Autor zu melden, falls man an weiteren Details interessiert ist.

Der Artikel weckte das Interesse von 23 Amateurastronomen, welche sich am 23. Januar 1993 in Baden im Hotel Du Parc zu einem ersten Treffen einfanden.

Im ersten Seminarteil behandelte H.G. Ziegler in einem Vergleich die optischen Eigenschaften von Teleskop-Systemen mit Spiegeln und mit Linsen. Gezeigt wurde, dass bei allen Beobachtungen, die einen hohen Kontrast und eine "brillante" Abbildung erfordern, z.B. bei der Planeten- oder Sonnenbeobachtung, Refraktoren den konventionellen Spiegelsystemen (Newton- und ganz besonders dem Cassegrain-System) erheblich überlegen sind. Gründe dafür sind die notwendigerweise im Hauptstrahlengang angeordneten Sekundärspiegel, welche Beugungseffekte erzeugen und der erheblich grössere Anteil an Streulicht. Dieser ist einerseits durch die charakteristische Anordnung der reflektierenden Flächen gegeben (z.B. Tagblindheit des Cassegrain), andererseits dadurch, dass das an der Spiegelfläche selbst entstehende Streulicht durch unvollkommene Politur, Staubpartikel auf der Fläche etc. ebenfalls in Richtung der Bildebene reflektiert wird. Zudem kann man bei Reflektoren konventioneller Bauart keine "Streulichtblenden"anbringen.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Herstellung von Refraktoren begründet, da die Linsenflächen nicht mit so hoher Genauigkeit wie Teleskopspiegel hergestellt werden müssen. Allerdings müssen bei einer Linse mindestens 2 Flächen geschliffen werden, bei einem Halbapochromaten mindestens deren 4, von der Beschaffung der verschiedenen Glassorten ganz zu schweigen, so dass der Selbstschliff nur ganz unentwegten Amateuren vorbehalten ist.

Ein Nachteil des Refraktors ist ausserdem, dass dieser nicht "farbfehlerfrei" ist.

Nach diesem einführenden theoretischen Teil leitete H.G. Ziegler zum Hauptthema über. Seinen Ausführungen war zu entnehmen, dass die Schiefspiegler-Systeme, heute TCT-Systeme genannt, vollkommen farbfehlerfrei sind und, durch den gekippten Strahlengang, eine Abschattung durch den Sekundärspiegel vermieden wird. Die Kontrastschärfe ist daher bei diesen Systemen durch die nicht vorhandenen

Beugungen am Sekundärspiegel nicht beeinträchtigt. Ausserdem lassen sich in TCT's Streulichtblenden einbauen, was ebenfalls dem Kontrast zugute kommt. Sie weisen demnach hinsichtlich Kontrastschärfe und brillanter Abbildung gegenüber konventionellen Spiegelsystemen erhebliche Vorteile auf, erfordern aber sehr gut auspolierte und genaue Spiegelflächen, was doch einige Anforderungen an den Selbstbauer stellen dürfte.

Im zweiten Seminarteil ging es dann zur Praxis. In seinen grundlegenden Gedanken zur Auslegung erwähnte H.G. Ziegler die oft gemachten falschen Erwartungen hinsichtlich der Oeffnung des Amateurteleskopes. Vielfach herrscht die Meinung vor, je grösser desto besser. Dass dem nicht so ist, ergaben die nachfolgenden Ausführungen. So "schneiden" grosse Oeffnungen grosse Flächen mit immer vorhandenen Luftturbulenzen aus dem Sehstrahl. Ebenso wachsen beim Selbstschliff grosser Spiegel die Anforderungen an die Genauigkeit überproportional. Bei gegebenem Oeffnungsverhältnis wird das Instrument relativ lang und somit unhandlich. Auch die bei einer sinnvollen Vergrösserung entstehende Austrittspupille muss in die Ueberlegungen mit einbezogen werden und hat unter anderem einen Einfluss auf den Kontrast. All diese Hinweise liessen beim einen oder anderen den Traum nach einem YOLO mit 20 cm oder mehr Oeffnung vergessen. Realistisch ist für die Erstausführung ein 15 cm Primärspiegel unter dem Motto: lieber kleiner, dafür erstklassig. Damit konnte sich die Mehrheit der Seminarteilnehmer einverstanden erklären. Bis zum nächsten Treffen wird sich H.G. Ziegler demzufolge um die Daten für einen entsprechenden YOLO bemühen.

Die eigentliche Herausforderung beim Selbstbau eines YOLO ist die Herstellung des Toroid-Spiegels (Sekundär-Spiegel). Ein Spiegel, welcher zwei unterschiedliche, zueinander senkrecht stehende Radien aufweist. Herr Howald jun. aus Dornach hat bereits begonnen, einen derartigen Spiegel zu schleifen und konnte somit aus der Praxis berichten. Für alle Anwesenden ermutigend ist er der Meinung, dass die Probleme der Formgebung lösbar sind. Das Vorgehen hat er der amerikanischen Literatur entnommen, welche doch einiges über dieses Spiegelsystem enthält. Er stellte ebenfalls einige Hilfsmittel vor, welche die Herstellung des Sekundärspiegels erleichtern und welche ebenfalls im Selbstbau hergestellt werden können.

Im dritten und letzten Seminarteil ging es schlussendlich um die Organisation beim Selbstbau der YOLO's. H.G. Ziegler machte nochmals klar, dass jeder etwas Eigeninitiative entwickeln muss, um zu einem Instrument zu kommen. So ist die Materialbeschaffung Sache jedes Einzelnen, wobei jedoch Arbeitsgruppen gebildet werden sollen. Auch die Herstellung der Montierung und des Tubus muss in Eigenregie bewältigt werden, wobei er mit Tat und Rat zur Verfügung steht. Aus der Runde stellten sich spontan einige zur Verfügung, um erste Aktionen einzuleiten. So organisierte ein Teilnehmer eine Sammelbestellung von amerikanischen Büchern über den Selbstbau von Teleskopen. Ein anderer Teilnehmer übernahm das Kopieren und Verteilen der Unterlagen usw.

Ungefähr die Hälfte der Seminarteilnehmer traf sich anschliessend zu einem gemeinsamen Nachtessen. Bis weit in den Abend hinein blieb das YOLO der Hauptgesprächspunkt. Auch wenn der eine oder andere sich schlussendlich nicht an den Bau eines Instrumentes heranwagen sollte, konnte er doch von den vermittelten Informationen und Erfahrungen profitieren. Ich jedenfalls bin gespannt auf das nächste Treffen und werde gerne wieder darüber berichten.

JOSEF SCHIBLI
Dahlienweg 13, 5244 Birrhard

5. Starparty 1993

17,18,19. September:
Starparty in den Freiburger Voralpen.

Zufahrt über Düdingen, Richtung Schwarzsee, Zollhaus. Ab Zollhaus wird der Weg beschildert.
Sie soll dem Erfahrungsaustausch und dem gemeinsamen Beobachten dienen. Es sind alle Amateurastronomen herzlich eingeladen. Bitte nehmt Eure Fernrohre mit! (Für Vergleiche und Tests). Bitte auch an schlechtes Wetter denken. Also Bücher, Photos, Zeitschriften mitnehmen.
Unterkunft im Chalet. (Massenlager, ev. Schlafsack mitnehmen)
Hüttentelefon während der Starparty: 037/32 11 34
Anmeldung nur für Essen erforderlich: Abend- und Morgenessen.
Für Einzelheiten und bei Fragen wendet Euch an uns.

See you soon Peter and Peter

Peter Stüssi
Breitenried, 8342 Wernetshausen, Tel. 01/937 38 47

5e Starparty 1993

17, 18 et 19 septembre:
Starparty dans les Préalpes Fribourgeoises

Voie d'accès par Fribourg-Nord, Giffers, Planfayon, Zollhaus, Sangernboden (signalisations) et le Hohberg.

Elle est destinée à un échange d'idées et d'observation en commun. Sont invités tous les astronomes amateurs. Apportez tous vos instruments (tests et comparaisons). Pensez aussi au mauvais temps. (livres, photos et revues). Possiblité de dormir dans le chalet (couchettes, év. emporter un sac de couchage).

Inscriptions pour les repas du soir et du matin sont nécessaires.

Téléphone de la cabane pendant la Starparty:
037/32 11 34

Pour tous renseignements:

See you soon Peter and Peter

Peter Kocher
ufem Bärg 23, 1734 Tentlingen, tél. 037/38 18 22