

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** - (1950)  
**Heft:** 29

**Artikel:** Einfache parallaktische Teleskop-Montierung aus +GF+ Fittings (Rohrverbindungsstücke)  
**Autor:** Wening, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-897016>

### **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>**

## Einfache parallaktische Teleskop-Montierung aus +GF+ Fittings (Rohrverbindungsstücke)

Von A. WENING, Ing., Neftenbach/Minusio

Zahlreiche in den letzten Jahren hergestellte Teleskopspiegel warten immer noch darauf, in eine zweckmässige Montierung eingebaut zu werden. Für die meisten Spiegelbesitzer bietet das Problem des Achsenkreuzes grössere Schwierigkeiten, denn entweder sind die Lösungen für die Durchschnittsbörse zu teuer, oder der Bau einer brauchbaren Montierung erfordert gewisse technische Kenntnisse und den Besitz oder das Verfügungsrecht über Werkzeuge und Maschinen.

Auf Veranlassung von Herrn Hans Rohr und angeregt durch Wünsche von verschiedenen Seiten versuchte nun der Verfasser, eine Montierung zu entwerfen, die mit möglichst einfachen Mitteln gebaut werden konnte und gleichzeitig doch auch den Anforderungen entsprach, deren Erfüllung später ein einwandfreies Beobachten ermöglicht.

Das «Wunschprogramm» für die Konstruktion sah ungefähr folgendermassen aus:

1. Einfache Konstruktion, damit möglichst wenig fachtechnische Kenntnisse und nur einfaches Werkzeug für den Zusammenbau notwendig sind.

2. Die Montierung nach «Baukastenprinzip» entwerfen; sie soll in einfacher Form bescheidenen Ansprüchen genügen, durch Anbau von zusätzlichen Teilen auch höheren Anforderungen entsprechen.

3. Stabile Konstruktion, damit gute Beobachtung möglich und nötigenfalls auch ein Rohr mit 20—22 cm Spiegel aufgebaut werden kann.

4. Möglichst niedriger Preis, um einem grossen Kreis von Interessenten entgegenzukommen.

Da sich diese Wünsche nicht alle gleichzeitig erfüllen liessen, so kam nur eine Kompromisslösung in Frage und es wurde daher bewusst auf die Erfüllung dieser oder jener Forderung verzichtet, um dafür irgend einen andern Vorteil eintauschen zu können.

Bei der Umschau unter bekannten Konstruktionen fanden sich in der amerikanischen Literatur Angaben über aus Fittings hergestellte Achsenkreuze. Die genauere Prüfung dieser Bauart ergab bald, dass sie verschiedene Vorteile bot, und so entstand die «Fitting-Montierung», wie sie nachfolgend kurz beschrieben sei.

Ausgangsmaterial sind normale +GF+ Fittings von 2½" Grösse. Die beiden Achsen bestehen aus überdrehten Stahlrohren, die Lagerung derselben erfolgt in einer nachstellbaren Graphitmasse, und die Dichtungs- und Gleitringe sind aus Bronze und Canevasit. Die Feinbewegung, die nachträglich angebaut werden kann, entspricht ungefähr derjenigen der Schaffhauser-Montierung, Alu-

minium-Schneckenrad, Klemmvorrichtung aus Fittings und Rohr-  
 stücken, Schneckenwelle aus Stahl und deren Lagerung in ein-  
 fachen Schmiedeeisenteilen, die an der Fittingkonstruktion festge-  
 schraubt werden. Die meisten Teile für die Feinbewegung sind  
 für beide Achsen verwendbar. Teilkreise können ebenfalls nach-  
 träglich angebracht werden; sie sind auf den runden Einstell-  
 müttern der Achsen festgeklemmt.



Fitting-Montierung mit Flansch für Rohr-Waage, Fundament-  
 schrauben (für feste Aufstellung) und Feinbewegung in  
 Rektaszension. Am untern Ende der Deklinationsachse  
 (rechts) Platte für Gegengewichte.

Die Konstruktion ist denkbar einfach, mutet fast etwas pri-  
 mitiv an, ist aber sehr stabil und für den verlangten Zweck voll-  
 ständig genügend und brauchbar.

Zum Aufbau des Rohres besitzt die Deklinationsachse einen  
 starken Flansch, auf demselben kann eine einfache Schaffhauser  
 «Bügelbrett-Lagerung» ebensogut aufgeschraubt werden wie eine  
 Rohrwage.

Diese erlaubt bei Anwendung leicht klemmbarer Metallbänder  
 jede beliebige Drehung des Rohrs, sodass der Beobachter stets  
 einen bequemen Einblick in das Rohr genießt.

Zur genauen Einstellung der Polarachse besitzt der Fundamentflansch 3 Schrauben mit Doppelmutter. Dadurch kann die genaue Lage des Instrumentes erhalten bleiben, selbst wenn es gelegentlich von seinem Standort entfernt wird.

Angesichts des ziemlich grossen Gewichtes des Achsenkreuzes ist der Aufbau eines massiven Sockels, Zementrohr oder dergl. empfehlenswert. Im Notfall lässt sich auch ein starrgebauter, event. sogar fahrbarer, niederer Bock verwenden, wenn nicht die folgende, praktische Zweiteilung des Instrumentes in Frage kommt: das gesamte Achsenkreuz bleibt auf dem Sockel draussen im Freien, geschützt durch einen darüber gestülpten Blechdeckel oder dergl., während Rohr oder «Bügelbrett» durch Lösen der Befestigungsschrauben oder der Klemmbänder abgenommen und im ungeheizten Hausinnern in Sicherheit gebracht wird.

Da nun auch bei der einfachsten Montierung Teile vorhanden sind, deren Bearbeitung fachgerecht vorgenommen werden muss und nicht jedem eine einwandfreie Drehbank und ein Werkzeugzimmer zur Verfügung stehen, so wurde auch die Frage geprüft, ob nicht für einen grösseren Kreis von Interessenten die schwierigeren Teile gemeinsam bearbeitet werden könnten. Zur einwandfreien Ausführung käme damit noch ein günstiger Preis. Die Materialzentrale der Astronomischen Arbeitsgruppe Schaffhausen hat sich auch hier in selbstloser Art zur Verfügung gestellt und ist bereit, Interessenten Zeichnungen, Material und event. auch fertig zusammengebaute Achsenkreuze zu liefern. Durch Entgegenkommen der Eisen- und Stahlwerke Georg Fischer in Schaffhausen ist es auch möglich, die für die Montierung benötigten Fittings zu einem Spezialpreis zu erhalten. Für andere Teile liegen Offerten vor, wobei der Preis abhängig ist von der Anzahl der gleichzeitig bestellten Stücke. Immerhin können heute schon folgende Richtpreise angegeben werden: 1 Satz Zeichnungen separat ca. 10—15 Fr. Das gesamte Material für die Standard-Ausführung (ohne Feinbewegung) bestehend aus Zeichnungen, 1 Satz Fittings, 2 fertig überdrehten Achsen, Press- und Gleitringe, Graphit-Lagermasse, sämtliche Schrauben, Stiften etc. sowie ausführlichem Baubeschrieb kann voraussichtlich für 130—150 Fr. geliefert werden. Dabei sind die Zeichnungen für Feinbewegung in Rektaszension, die dazu benötigten Fittings, sowie eine Zeichnung für Teilkreisbefestigung inbegriffen. Das Bohren von Löchern, Andrehen kleinerer Passflächen etc. ist dann noch vom Besteller auszuführen. Auf Wunsch ist Herr Deola auch bereit, diese Arbeiten durch einen Fachmann ausführen zu lassen. Interessenten sind daher gebeten, sich an die Materialzentrale der Astronom. Arbeitsgruppe der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen zu wenden.

Adresse: Herr R. Deola, Säntisstrasse 13, Schaffhausen.

Um Missbräuche zu verhüten, liefert die Firma Georg Fischer A.G. den kompletten Fittings-Satz ausdrücklich nur durch die Materialzentrale.

Jeder Schlosser oder Installateur kann die Einzelteile mit Leichtigkeit zusammenbauen.

Wer über einen guten Schraubstock, eine passende Rohrzange und etwas Werkzeug verfügt, vermag die Montierung ohne Schwierigkeiten selber zusammenzusetzen. Es sind dazu weder grosse praktische Erfahrung noch teure Maschinen notwendig. Wer aber beides besitzt und Lust hat, die Montierung auszubauen und zu verfeinern, der besitzt in dieser Fitting-Montierung eine massive und stabile Grundlage, die auch den Ausbau lohnt.

---

Gleichzeitig hat die Astronomische Gruppe Arbon verschiedene Montierungen mit gleichem Material ausgearbeitet, über die in einer nächsten Nummer berichtet wird. Red.

#### **Monture parallactique simple** (résumé)

D'après des idées émises en Amérique il y a quelques années, nous avons construit une monture parallactique simple en utilisant des tubes et coudes en fonte (Fittings +GF+) de 2½ ". Les deux axes sont des tubes d'acier, travaillés au tour. Ils tournent dans des coussinets recouverts d'une couche plastique de graphite. Les mouvements lents pour les deux axes sont semblables à ceux de l'ancienne monture schaffhouseoise (roue tangente en alliage d'aluminium, vis tangente en acier, dispositif de calage par friction réglable); ces perfectionnements peuvent être ajoutés plus tard. La partie optique est montée soit sur une «planche à repasser» (v. «Orion» no. 19, p. 447), soit dans un tube de métal ou de matière plastique. Planche ou tube sont vissés sur un disque porté par l'axe de déclinaison. La monture ainsi conçue n'est guère transportable et doit donc être montée sur un socle en ciment. Pour que l'ensemble ne soit pas trop encombrant à recouvrir, on peut démonter le tube ou la planche après l'observation.

La centrale de matériel de Schaffhouse (M. R. Deola, 13 Säntisstrasse, Schaffhouse) se chargera de livrer tous les tubes, coudes, axes et autres accessoires de sorte que l'amateur mal outillé pourra effectuer l'assemblage lui-même ou aidé par un serrurier. Le matériel (sans mouvement lent) coûtera approximativement 130 à 150 frs.

---