Zeitschrift: Orion: Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 11 (1966)

Heft: 93/94

Artikel: Eine einfache Montierung für 15 cm-Newton-Spiegel

Autor: Küng, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-900068

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Eine einfache Montierung für 15 cm- Newton-Spiegel

von A. Küng, Allschwil

Für die Teilnehmer des Spiegelschleifkurses des Astronomischen Vereins Basel, die nicht selbst über die nötige Werkstattausrüstung verfügen, wurde eine einfache «Fitting-Montierung»¹) entworfen, die sich auch von handwerklich Ungeübten leicht bauen lässt. Diese Montierung kann je nach Bedarf und Möglichkeit des Einzelnen ziemlich weitgehend variiert werden. Man kann sie zum Beispiel stärker dimensionieren, alle Achsen in Kugellager setzen, Teilkreise anbringen usw. Diese Mitteilung soll vor allem als Anregung dienen.

Da im Schleiflokal des Astronomischen Vereins Basel nur eine uralte, primitive Drehbank zur Verfügung steht, müssen die Dreharbeiten auf ein Minimum beschränkt bleiben. Deshalb werden zum Beispiel die Messing-Laufbüchsen für Pol- und Deklinationsachse aus cadmiertem Stahlrohr mit sägemehlhaltigem Polyesterharz²) eingekittet. Wird auf das Kugellager für die Polachse verzichtet, so kann die Montierung auch ohne Drehbank hergestellt werden, nämlich mit Hilfe von Säge, Feile, Bohrer usw. allein.

Klemmung und Feinbewegung in Deklination sind einfach und leicht herstellbar, hingegen benötigt man für die mit einer einfachen Rutschkupplung versehenen Feinbewegung in Stunde, wenn motorischer Antrieb nicht ausgeschlossen werden soll, Schneckenrad und Schnecke, die entweder käuflich erworben oder von einem Mechaniker hergestellt werden müssen. Auch ein Antrieb mit Kreissektor und Schraube, wie ihn der Verfasser für sein 20 cm-Teleskop konstruiert hat, wäre möglich. Für kleine Instrumente könnte ein Motor mit Getriebe der Abtriebsdrehzahl 1 U/24 Std direkt mit der Polachse gekuppelt werden.

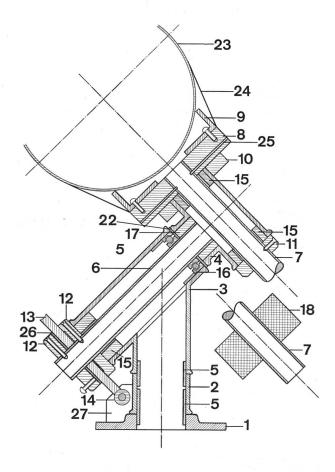
Um die richtige Polhöhen-Einstellung zu erhalten, muss die Montierung für von 45° abweichende Breiten auf ihrem Sockel entsprechend geneigt werden (z. B. um 21/2° für 471/2° Breite)

(z. B. um 2½° für 47½° Breite).

Die Details der Montierung sind aus der Konstruktionszeichnung³) ersichtlich; die Stückliste dazu gibt weitere Aufschlüsse.

Für eine elektrische Nachführung empfiehlt sich der Anbau eines Saia-Synchronmotors⁴) mit Getriebe. Unsere Schneckentriebe mit 179 Zähnen des Schneckenrades erfordern 1 U/8 Min der Schnecke. Die Nachführung erfolgt damit ein wenig zu schnell,

nämlich mit 85920 Sek/24 Std, statt mit 86164 Sek/24 Std (Sternzeit). Der Fehler von 244 Sek/24 Std oder rund 1 Sek/6 Min ist jedoch für visuelle Beobachtungen belanglos. Bei photographischen Aufnahmen kann eine Verbesserung der Nachführung durch kurzzeitiges Unterbrechen des Motorstroms erreicht werden. Ein Getriebe-Motor mit der Abtriebsdrehzahl von 1 U/8 Min (Preis ca. Fr. 40.–) kann direkt mit der Schneckenwelle gekuppelt werden, Getriebe-Motoren mit Abtriebsdrehzahlen von 1 U/2 Min oder

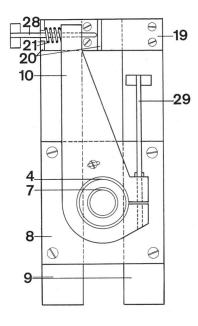


Eine einfache Montierung für 15 cm-Newton-Spiegel Zeichnung: H. RITTER, Muttenz

56 ORION 11, (1966) No. 93/94

1 U/4 Min würden eine Zwischenuntersetzung mit einfachen Zahnrädern 1:4 bzw. 1:2 erfordern.

Der Materialaufwand für die beschriebene einfache Montierung stellt sich für uns auf rund Fr. 80.– (ohne Motor).



Deklinations-Klemme und Feineinstellung.

Anmerkungen:

- Dieses Prinzip wurde schon öfters empfohlen, vgl. z. B. Amateur Telescope Making Book I, 40 (1959).
- 2) z. B. «Araldit» Ciba.
- 3) Kopien beim Verfasser erhältlich. Adresse: Alfred Küng, Baslerstrasse 132, 4123 Allschwil.
- 4) Saia AG, Fabrik elektrischer Apparate, 3280 Murten.

Stückliste zur Konstruktionszeichnung

Stuckitste zur Konstruktionszeichnung				
	No.	Anz.	Gegenstand	Dimensionen u. Bearb.
	1	1	Flansch GF	1½" No. 321
	2	1	Muffe GF	1½" No. 270
	2	1	Mulic Of	gekürzt auf 40 mm
	2	1	T C 1 45°CE	21/22 N 4/5
	3	1	T-Stück 45°GF	1½" No. 165
	0			Kugellagersitz eingedr. 1½" No. 130
	4	1	T-Stück 90° GF	1¼" No. 130
				ein Wulst abgedreht
	5	3	Nippelstücke	1½"
	6	1	Polachse, Stahlrohr	22/25 Ø, 200 mm lang
			· · · · · · · · · · · · · · · · ·	cadmiert
	7	1	Deklinationsachse, do.	26/30 Ø, 400 mm lang
	1	1	Bekimationsacrise, do.	cadmiert
	8	1	Dlatta Haut DVC	120x120x20 mm
	0	1	Platte, Hart-PVC	
			oder Hartgewebe	mit Stiften No. 25 auf
	_			Achse verbohrt
	9	2	Anticorodal-Winkel	25x40x4, 280 mm lang
	10	1	Hebel, PVC	12x85x215 mm
	11	1	Feststellring, PVC	30/50 Ø x15 mm
			0,	mit Achse verschraubt
	12	2	Rutschkupplungs-	25/70 Øx15 mm
		_	Scheiben, PVC	mit Achse verschraubt
	13	1	Sahnadanad DVC	110 Øx8 mm, 179 Zähne
			Schneckenrad, PVC	
	14	1	Schnecke, Stahl	M 14x40 mm, geschliffen
	15	3	Lagerbüchsen, Messing	25/30 Ø, 30/34 Ø,
				mit Kunstharz einzu-
				giessen
	16	1	Kugellager 6005	25/47/12
	17	8	Rundeisenstücke	8 Ø, 25 mm lang
				verkeilen die Polachse
	18	1	Gegengewicht, Blei	
	19	1	Steg, Anticorodal	$30 \times 120 \times 5$
	20	2	Winkel, Anticorodal	30x30x4, 30 mm lang
	21	1		
			Druckfeder, Stahl	9/12 Ø, 30 mm lang
	22	1	Unterlagsscheibe, Messing	30/50 Ø, 2 mm dick,
				aussen dünner
	23		Fernrohr	
	24	2	Stahlbänder	0,5/20, ca. 600 mm lang
	25	4	Stifte, Stahl	4-5 Ø, 50 mm lang
	26	1	Unterlagsscheibe	25/70 Ø, 3 mm dick
	27	2	Lager für Schneckenwelle	. ,
	28	1	Feinstellschraube	6 Ø, 90 mm lang
		•	2 dilibrolibellia de la constante de la consta	M 6 ca. 45 mm lang
	29	1	Klemmschraube	6 Ø, 150 mm lang
	49	1	Exemmischiaube	
				M 6 ca. 50 mm lang

Pappblende für Mond- und Planetenbeobachtung

von H. Eggeling, Wettingen

Der Mond und die grossen Planeten sind in unseren Spiegelteleskopen selbst mit kurzbrennweitigen Okularen noch recht helle Objekte. Der Mond blendet uns sogar ziemlich stark. Wie können aber durch eine Pappblende quasi einen Schiefspiegler mit kleinerer Öffnung herstellen, bei dem das nicht mehr der Fall ist. Wie die Blende aussehen soll, und wie sie befestigt wird, zeigt die Figur. Es ist überraschend, dass mit einer solchen Blende zugleich auch eine deutliche

Verbesserung der Bilddefinition erreicht wird. Beim Mond spielt sicher der Fortfall der Blendung eine Rolle. Beim Saturn aber ist die Flächenhelligkeit auch ohne Blende nicht zu gross. Und doch war vor etwa 2 Jahren die Cassini-Trennung mit Blende noch zu erkennen, ohne Blende aber nicht. Die Struktur der Bänder auf der Jupiter-Oberfläche ist ebenfalls besser mit der Blende zu sehen.

Theoretisch ist diese Verbesserung des Bildes nicht