

Einweihung des neuen Multifunktions- Teleskopes der Sternwarte Hubelmatt in Luzern am 13.10.1999

Autor(en): **Müller, Beat**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **58 (2000)**

Heft 296

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898551>

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.

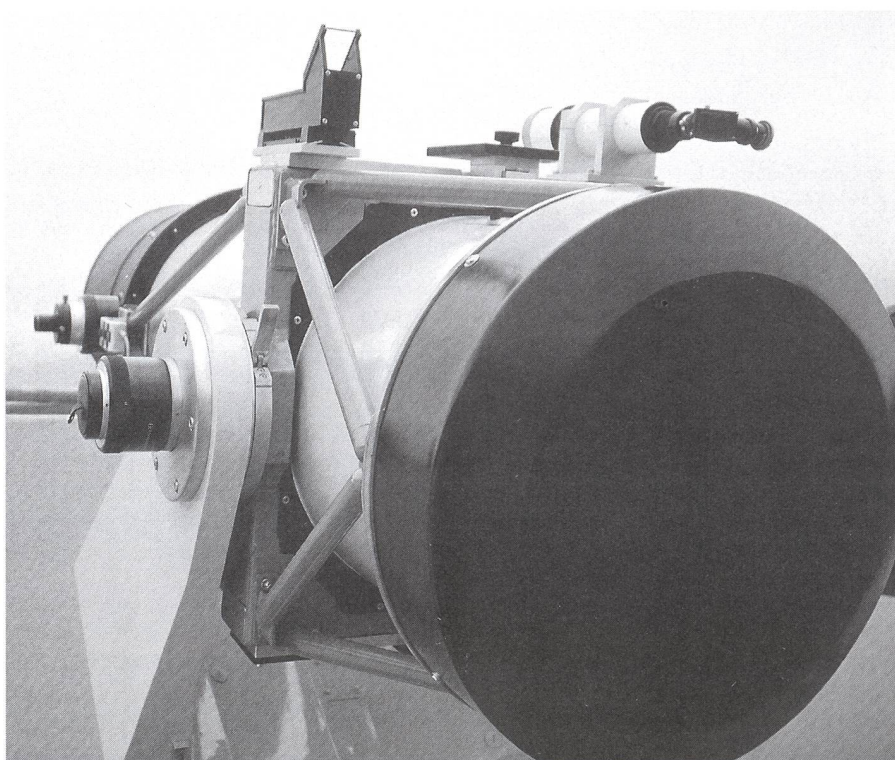
Haftungsausschluss

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.

Einweihung des neuen Multifunktions-Teleskopes der Sternwarte Hubelmatt in Luzern am 13.10.1999

BEAT MÜLLER

Nun ist es also soweit, unser neues Prunkstück der Sternwarte, das Multifunktionsteleskop (MFT) geht offiziell in Betrieb. Ein Sonnenteleskop zu bauen war vor (vielen) Jahren die ehrgeizige Zielsetzung der Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL). Die Idee wurde aufgenommen, konkretisiert und tatsächlich auch realisiert. Wir haben seit einigen Jahren dieses aussergewöhnliche Gerät mit seinen zusätzlichen Einrichtungen in unserer Sternwarte zur Verfügung. Was hat das mit dem neuen MFT zu tun, werden Sie sich fragen. Sehr viel, wie Sie gleich lesen können!



Das «MFT»

Was macht eine initiative Personengruppe, die soeben eine gemeinsame Aufgabe, zum Beispiel den Bau eines Sonnenteleskopes, erfolgreich beendet hat? Sie entwickelt neue Visionen, neue Ideen und versucht ihre Umgebung dafür zu begeistern. So geschehen 1988 in der AGL, und das Resultat lässt sich wahrlich sehen. Ein multifunktionales Teleskop mit einem 40 cm Hauptspiegel ist entstanden, und man darf behaupten, dass dieses optische Gerät ein Spitzenprodukt seiner Grössenklasse ist.

Ein solcher Augenblick ist auch immer eine gute Gelegenheit für eine Standortbestimmung und um den verantwortlichen Initianten zu danken. Erlauben Sie mir deshalb, die, beim Durch-

blättern alter Sitzungsprotokolle, am häufigsten genannten Personen hier aufzuführen und Ihnen stellvertretend auch für die vielen weiteren Helfer zu danken.

Es sind dies:

JULES BARILLI, EDWIN VON BÜREN, Verantwortlicher Optik, GIOVANNI CORRENT, TEDDY DURRER, JOSEF GEISSELER, HANS GYSIN, Verantwortlicher Steuerung, mit seinem Mitarbeiter BEAT BÜRGLER, HANS JAUCH, EDGAR STEINER, ANDREAS TARNUTZER, Verantwortlicher Mechanik, DANIEL URSPRUNG, Präsident des Teams, HANS WEBER, BEAT MÜLLER

Sie finden in der Pressemappe einige interessante technische Daten zum neuen Teleskop und dazu statistische

Angaben über die Realisierung. Es ist mir ein echtes Bedürfnis, im Namen der ganzen AGL, allen Teammitgliedern, für ihren Frondienst an dieser Sache zu danken.

Im Wissen, dass das Hervorheben einzelner Personen aus einem Team immer eine heikle Sache ist, erlaube ich mir trotzdem, zwei Namen zu nennen. Alle die EDWIN VON BÜREN kennen, sind sich völlig im klaren, dass die Optik des neuen Gerätes in der Qualität nicht zu überbieten und mit jedem Produkt aus professioneller Hand mühelos zu vergleichen ist. Um dieses Niveau zu erreichen, hat EDWIN VON BÜREN weit über tausend Stunden aufgewendet. Die Stunden alleine genühten nicht, käme da nicht zusätzlich die jahrzehntelange Erfahrung und ein weit überdurchschnittliches Gefühl für Sorgfalt und Zuverlässigkeit hinzu. Auch ANDREAS TARNUTZER hat in hunderten von Stunden das Teleskop zuerst entworfen und dann als stets treibende Kraft die ganze mechanische Realisierung und die Montage des Teleskopes vorangetrieben.

Unser Dank gebührt aber auch allen die mitgeholfen haben, die Aufwendungen für das neue Teleskop zu finanzieren. Neben vielen Einzelspenden haben wir einen namhaften Zuschuss der Stadt Luzern erhalten. Auch hier möchte die AGL allen «Mitbeteiligten» herzlichst danken. Es freut uns deshalb ganz besonders, wenn wir am Mittwoch, 13. Oktober 1999, die offizielle Betriebsübergabe des Teleskopes im Beisein der Präsidentin des grossen Stadtrates von Luzern, Frau MARLIES GESER, feiern konnten.

Erlauben Sie mir, meine Ausführungen mit einer Art Anekdote zu beenden. Nach einem knappen Jahrhundert hat die Region Luzern wieder ein astronomisches Spitzengerät! Weshalb eine solche Aussage? Die wenigsten Luzerner wissen von der Tatsache, dass um die letzte Jahrhundertwende in der Gemeinde Kriens das damals lichtstärkste Fernrohr der Schweiz stand und zwar im Quartier Kupferhammer in der Villa «Flammarion». Das Haus ist rechts an der Strasse von Luzern nach Kriens, bei der Bushaltestelle Alpenstrasse, unter gleichem Namen zu finden, und es ist für die Phantasie eines Betrachters unschwer erkennbar, dass die Kuppel dem Runddach des Treppenhaustraktes Platz gemacht hat.

Der Hausname «Flammarion» erinnert an den französischen Autodidakten, Philosophen und Astronomen CAMILLE FLAMMARION. Er scheint damals in Kriens Verehrer gehabt zu haben. CAMILLE FLAMMARION war in der zweiten Hälfte des letzten und in den ersten Dekaden

dieses Jahrhunderts in Frankreich aktiv. Er gründete die Monatszeitschrift «L'Astronomie» und auch die «Société Astronomique de France». Er verfasste auch den bekannten «Catalogue des étoiles doubles et multiples».

Mit unserem neuen Teleskop sind wir in der Region Innerschweiz wieder mit einem Spitzengerät dabei. Möge es mit dazu beitragen, vielen Besuchern und unsern Mitgliedern der AGL faszinierende Blicke in den Raum, zu Plane-

ten und Sternen zu ermöglichen und damit einen Beitrag zu leisten, die Ehrfurcht der Menschen vor der Gesamtheit der Schöpfung zu vertiefen.

BEAT MÜLLER
Astronomische Gesellschaft Luzern

Informationen zur Optik des Multifunktions-Teleskops der AGL

EDWIN VON BÜREN

Die Wahl des geeigneten Fernrohrtyps

Wenn sich eine Vereinigung von Sternfreunden ein neues Fernrohr zulegen will, muss sie sich rechtzeitig über alle wichtigen Rahmenbedingungen im klaren sein. Dazu gehört auch der Verwendungszweck des Instrumentes, weil er Art und Grösse der optischen Fernrohrkomponenten weitgehend definiert. Der Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL) haben sich in diesem Zusammenhang folgende Fragen gestellt:

- Soll das Instrument einzig und allein zur Beobachtung von Sonne, Mond und Planeten dienen? Oder
- ist es sinnvoll, das neue Fernrohr ausschliesslich für die Erkundung von lichtschwachen Objekten wie Sternhaufen, Galaxien und Nebel einzusetzen?

Bei Verwendung des neuen Fernrohrs nur zur *Sonnen-, Mond- und Planetenbeobachtung* wäre die Beschaffung eines langbrennweitigen farbkorrigier-

ten Linsenfernrohrs mit möglichst grosser Öffnung eine ideale Lösung gewesen. Weil sich diese Variante aus Platz- und Kostengründen nicht hätte realisieren lassen, wurde sie nicht weiter verfolgt. Eine Alternative zum langbrennweitigen Refraktor wäre ein konventionelles Cassegrain-Spiegelteleskop mit einem Öffnungsverhältnis zwischen 1:10 und 1:15. Ein solches Instrument taugt jedoch wenig zur Beobachtung lichtschwacher Objekte.

Ein kurz-brennweitiger klassischer Newton-Reflektor mit grosser Öffnung eignet sich hervorragend zur *Erkundung von Sternhaufen, Galaxien und Nebeln*, erlaubt aber nur relativ geringe Vergrösserungen bei der Beobachtung von Sonne, Mond und Planeten.

Die AGL hat sich für ein Universalinstrument mit 400 mm Öffnung entschieden, das die Vorzüge von Refraktoren und Reflektoren in sich vereinigt. Dieses Ziel wird durch die Verwendung von auswechselbaren Optik-Komponenten erreicht.

Von der allgemeinen Euphorie angesteckt habe ich mich damals bereit erklärt, die optischen Elemente für das neue Fernrohr herzustellen, ohne zu ahnen, in was ich mich damit einliess.

Die Fernrohr-Konfigurationen

Durch Einbau der entsprechenden Wechseloptik-Komponente lässt sich das Fernrohr entweder als Newton-Instrument oder als Cassegrain-Teleskop konfigurieren.

Newton-Konfiguration

Bei der Newton-Konfiguration tritt das Licht durch das optische Fenster ein und fällt auf den Parabolspiegel. Der Parabolspiegel reflektiert das Licht auf den Planspiegel im Zentrum des Strahlenganges, von wo die Lichtstrahlen im rechten Winkel aus dem Rohr in das Okular gelenkt werden. Optisch wirksam sind nur der Parabolspiegel, der Umlenk- bzw. Fangspiegel und das zum Betrachten des Fokalbildes benötigte Okular. Das optische Fenster ist eine planparallele Platte aus optischem Glas. Als Rohrabschluss verhindert es Staub- resp. Schmutzablagerungen und bildverschlechternde Luftturbulenzen im Inneren des Fernrohrs. Zudem dient das optische Fenster als Halterung des Fangspiegels, womit sich eine ebenfalls bildverschlechternde kreuzförmige Fangspiegelaufhängung – im Fachjargon «Spider» genannt – umgehen lässt.

Cassegrain-Konfiguration

Auch bei der Cassegrain-Konfiguration erfolgt der Lichteintritt durch das optische Fenster. Vom Parabolspiegel werden die Lichtstrahlen auf den konvexen hyperbolischen Sekundärspiegel geworfen. Dieser reflektiert das Licht auf einen kleineren Fangspiegel in der Fernrohr-Deklinationsachse, von wo es seitlich durch diese Achse wahlweise nach links oder nach rechts in das Okular gelenkt wird. Die konvexe Form des Sekundärspiegels bewirkt eine erhebliche Verlängerung der Systembrennweite. Zu den optisch wirksamen Komponenten der Cassegrain-Konfiguration gehören der Parabolspiegel, der konvexe hyperbolische Sekundärspiegel und der Tertiärplanspiegel. Das optische Fenster hat die gleichen Funktionen wie bei der Newton-Konfiguration.

EDWIN VON BÜREN

