

<b>Zeitschrift:</b>	Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Astronomische Gesellschaft
<b>Band:</b>	28 (1970)
<b>Heft:</b>	120
<b>Artikel:</b>	Die Urania-Sternwarte Burgdorf
<b>Autor:</b>	Staub, Walter
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-899887">https://doi.org/10.5169/seals-899887</a>

### 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:** 15.01.2026

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

davon aus, dass das Universum einen Durchmesser von etwa 20 Milliarden Lichtjahren aufweist, so benötigt man einen Maßstab von 1:10<sup>25</sup>, um es in einer überschaubaren Dimension zu halten. Es hat dann einen Durchmesser von etwa 19 m. Unsere Galaxis kann man nur noch als ein Fleckchen von 0.14 mm Durchmesser (mit Halo) erkennen. Man kann sich vorstellen, dass darin unser Sonnensystem auch mit dem Elektronenmikroskop nicht mehr zu sehen ist. Die uns am nächsten gelegene Galaxie, die Grosse Magellansche Wolke, ist in diesem Maßstab rund 0.2 mm von uns entfernt. Die Entfernung zum Andromedanebel beträgt rund 2 mm.

In dem schon oben beschriebenen Maßstab 1:10<sup>14</sup>,

in dem die Entfernung Sonne–Pluto mit 5.9 cm gut zu erkennen ist, hat das Universum eine Ausdehnung von gegen 2 Milliarden km. Das wäre eine Strecke, die man gegen 50000mal um die Erdoberfläche wickeln könnte!

Bei diesen Vergleichen kann man sich ein Bild machen, welche riesigen Entfernungen im Weltall herrschen. Denken wir z. B. an eine Reise nach Indien, so sagen wir schon «das ist aber weit». Verglichen mit Entfernungen innerhalb unseres Milchstrassensystems ist sogar die Entfernung Erde–Mond ein Nichts.

*Adresse des Verfassers:* GERHARD ZINSER, Hasengasse 8, D-6707 Schifferstadt, BRD.

## Die Urania-Sternwarte Burgdorf

von WALTER STAUB, Burgdorf

### *Alte Urania*

Die Einweihung fand vor 50 Jahren am 27. August 1920 statt. Die Sternwarte wurde nicht etwa von der Stadt Burgdorf oder vom Kanton Bern gebaut, sondern ein Industrieller, Herr CONRAD KINDLIMANN, hat sie erstellen und ausrüsten lassen. Dabei liess er sich von Prof. Dr. MAUDERLI aus Solothurn beraten, der später Professor der Astronomie an der Universität Bern wurde und der Vorgänger von Prof. SCHÜRER war. Der Stifter wurde bei seinem Vorhaben durch den damaligen Physiklehrer am Gymnasium, Dr. J. LUTTERBACHER, ebenfalls sehr unterstützt. Als Träger und Besitzer wurde die «Stiftung Kindlimann» geschaffen. C. KINDLIMANNS Grosszügigkeit ist aus der Stiftungsurkunde ersichtlich, denn folgende Vermögenswerte sind darin aufgeführt:

- Das Gebäude «Urania», nebst Gebäudeplatz und Umschwung im Halte von 225 m<sup>2</sup> (Grundsteuerschätzung Fr. 13530.–);
- die darin aufgestellte instrumentale Ausrüstung des Observatoriums (Versicherungswert Fr. 10370.–);
- Fr. 10 000.– (später von ihm selbst auf Fr. 20 000.– erhöht) als unantastbaren Betriebsfonds, von welchem nur die Zinsen verwendet werden dürfen.

Bei seinem Tod 1928 hat der Stifter der Urania Fr. 5000.– als Fonds zur Erweiterung des Instrumentariums vermacht. Wenn man diese Beträge zusammenzählt und den damaligen Geldwert berücksichtigt, kann man ermessen, welch grosses Geschenk er uns Burgdorfern gemacht hat.

Als Stiftungszweck setzte C. KINDLIMANN fest: «Die Stiftung bezweckt den Betrieb und den späteren Unterhalt eines astronomischen Observatoriums auf dem Gsteig zu Burgdorf, das in erster Linie dem Gymnasium Burgdorf und sodann auch weiteren Kreisen zur sachgemässen Benutzung zur Verfügung stehen soll.» In der Ansprache, die der Stifter anlässlich der Einweihung hielt, sagte er:

Es handelt sich freilich nicht um ein grosses Werk von epochemachender Bedeutung – nicht um ein Werk, das auf den pomösen Namen einer Sternwarte Anspruch machen könnte. Das war weder beabsichtigt, noch lag es im Bereiche der Möglichkeit. Zweck der Stiftung war von Anfang an und ist es heute noch, der edlen Himmelskunde, welche von begeisterten Freunden derselben als die vornehmste und erhabenste aller Wissenschaften gepriesen wird, in unserm lieben Burgdorf eine bescheidene Stätte zu bereiten, um vorab unserer lieben Jugend, aber auch andern Interessenten Gelegenheit zu geben, wenigstens einige der nächst gelegenen himmlischen Wunder kennen zu lernen und durch das Schauen mit eigenen Augen Sinn und Interesse zu wecken für das Studium alltäglicher und periodischer Erscheinungen am gestirnten Himmel und damit auch Anlass zu bieten, sich zeitweilig zu erheben aus den Niederungen der Alltäglichkeit und zu bewahren vor dem verflachenden Materialismus unserer Zeit.

Es ist nicht gerade schmeichelhaft für uns Menschen des 20. Jahrhunderts nach Christi Geburt, dass wir im allgemeinen und trotz aller Hilfsmittel, die uns zu Gebote stehen, in der Himmelskunde kaum weiter gelangt sind als die Kulturvölker der vorchristlichen Zeit. Im Grunde genommen beschränken sich die astronomischen Kenntnisse der Allgemeinheit auf die Begriffe «Sonne, Mond und Sterne», und wenn auch jedermann sich dieser herrlichen Erscheinungen aufrichtig erfreuen, so geschieht es wohl deshalb, weil sie uns zur Gewohnheit und zum Bedürfnis geworden und weil Licht und Wärme angenehmere Empfindungen auslösen als Finsternis und Kälte. Aber wer von uns macht sich im Genusse des belebenden Sonnenscheins oder beim Anblick des gestirnten Himmels irgendeine Vorstellung vom Wesen, Ursprung und Zusammenhang der kosmischen Dinge – von der erhabenen Grösse und Bedeutung all der Wunder, die uns von allen Punkten des Weltalls so eindringlich entgegenstrahlen? Nicht ohne Grund hat CAMILLE FLAMMARION, der berühmte französische Astronom, der seit Jahrzehnten und bis ins hohe Greisenalter für die Popularisierung der Himmelskunde unermüdlich tätig ist, der von ihm ins Leben gerufenen Monatsschrift der Soc. astronomique de France das Motto vorangestellt: «N'est-il pas étrange que les habitants de notre planète aient presque tous vécu jusqu'à présent sans savoir où ils sont et sans se douter des merveilles de l'univers?»

Dass die Urania nicht nur als Schulsternwarte dienen, sondern allen Leuten zur Verfügung stehen soll, war ein besonderes Anliegen des Stifters. Und so wurden all die 50 Jahre hindurch regelmässig öffentliche Beobachtungsabende bei freiem Eintritt veranstaltet.

Bemerkenswert ist übrigens, wieso sich C. KINDLIMANN mit Astronomie zu befassen begann. Er sagte in der gleichen, oben erwähnten Rede:

Mir persönlich hat es seit frühesten Jugend *Urania* angetan, nämlich von jenem Momente an, da ich das Glück hatte, im Jahre 1858, den herrlichen Donatischen Kometen zu schen. Es war dies eine so grossartige, überaus glänzende Himmelserscheinung, wie sie uns seither in ähnlicher Pracht nie mehr zu Gesicht gekommen ist. Deshalb hat sie jedem Zeitgenossen nachhaltigen unvergesslichen Eindruck hinterlassen, doch gewiss niemandem mehr als mir, dem Neunjährigen. Einige Jahre später waren es die begeisterten Schilderungen aus dem unerschöpflichen Gebiete der Sonne, seitens eines jungen himmelskundigen Geistlichen, welche mein Interesse für das erhabene Gebiet wach hielten. Umgekehrt verdanke ich der Schule, selbst der Kantonschule, in den höheren Klassen nicht die geringste Anregung in dieser Richtung.

Die letzte Bemerkung ist ein Vorwurf, der leider immer noch für die meisten Schulen gilt.

Die alte Urania war ein kleiner Rundbau mit einer Kuppel und stand in der Nähe von Gymnasium und Technikum. In ihr war ein parallaktisch montierter Zeiss-Refraktor aufgestellt mit einem E-Objektiv von 130 mm Durchmesser und 1950 mm Brennweite. Nachgeführt wird das Fernrohr durch ein Uhrwerk mit Gewichtsantrieb. Als Zubehör gehört auch ein Positions-Fadenmikrometer dazu. Später wurden noch 2 azimutale Zeiss-Linsenfernrohre angeschafft. Das eine besitzt ein A-Objektiv von 110 mm Durchmesser und eine Brennweite von 2040 mm, das andere hat 60 mm Öffnung und 850 mm Brennweite. Beide sind transportabel. Mit der schon 1920 vorhandenen Radioausstattung des Gymnasiums wurden die Zeitzeichen vom Eiffelturm und von Nauen bei Berlin empfangen und zum Richten der Sternzeituhr verwendet.

Das alte Gebäude musste im Frühjahr 1969 abgebrochen werden. Während den mehr als 48 Jahren, in denen die Urania in Betrieb war, wurde sie laut Journal in 1556 Demonstrationen von 26177 Personen besucht. Das sind im Mittel 32 Demonstrationsabende pro Jahr mit 17 Besuchern.

#### Verlegung und Erweiterung

Im Jahre 1965 wurde bekannt, dass die Chemieabteilung des Technikums vergrössert werden sollte. Dies machte eine Verlegung der Urania notwendig. Als einziger günstiger Standort im Bereich der Stadt kam das Dach des Gymnasiums in Frage. Ein Neubau auf einem der Hügel in der Umgebung wurde erwogen. Doch weil die Urania vor allem öffentlichen Demonstrationen dienen soll, liess man diesen Plan bald fallen. Da das Gymnasiumsgebäude 1904 erstellt wurde, ist es sehr massiv gebaut und besitzt einen riesigen Estrich, so dass mehr als ein Dutzend Instrumente untergebracht werden könnten! Bereits 1919 hatte man den Einbau der Urania in den Dachstock erwogen, aber aus Gründen der Stabilität und weil man fürchtete, durch das Treppensteigen würden besonders ältere Leute vom Besuch abgehalten, wurde dieser Standort verworfen. Doch mit den modernen Mitteln

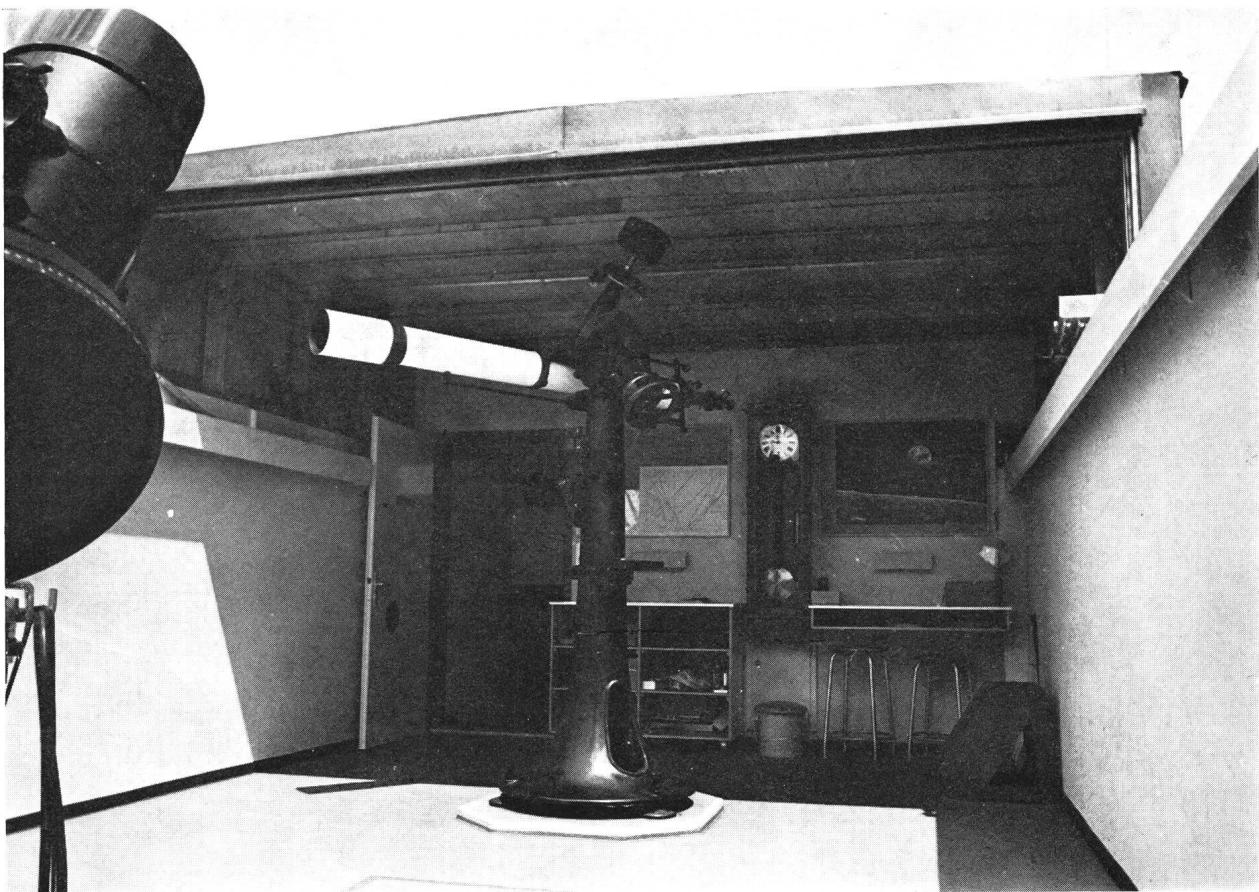


Das Gymnasium von Westen. Die geschlossene Sternwarte ist rechts oben zu sehen (Photo URS MATHIS).

liessen sich die Festigkeitsprobleme lösen. Der Lift fehlt gegenwärtig noch, aber Treppensteigen ist ja gut für die Gesundheit!

Dass das alte Instrument, das noch in bestem Zustand war, auch am neuen Standort aufgestellt würde, war von vorneherein gegeben. Wenn man das Instrumentarium erweitern wollte, musste das beim Neubau eingeplant werden. Bei den ersten Kostenberechnungen zeigte sich, dass der Preis, den der Kanton als Besitzer des Technikums für die alte Urania und das dazugehörige Land bezahlen konnte, nicht genügte, um die Einbaukosten in den Dachstock zu decken. Eine Zeitlang war zu befürchten, dass Burgdorf seine Sternwarte verlieren sollte. Der damalige Leiter, Rektor GRÜTTER, argumentierte folgendermassen: Wenn wegen öffentlicher Bauten die Urania abgerissen wird, soll die Öffentlichkeit für den Neubau aufkommen. Dagegen muss sich die Stiftung das Geld für ein allfälliges neues Fernrohr selbst beschaffen. Als die Maschinenfabrik Aebi einen sehr grossen Betrag in Aussicht stellte, konnte eine Sammlung bei der Industrie gestartet werden. In kurzer Zeit hatten weitere Firmen, aber auch Burgdorfer Vereinigungen und Gesellschaften, den nötigen Betrag gespendet. Wenn es vor 50 Jahren grosszügige Spender gegeben hat, so können wir voller Freude feststellen, dass es sie immer noch gibt! Eine teuerungsbedingte Kostenüberschreitung des Teleskopes konnte aus dem Kindlimannschen Instrumentenfonds bezahlt werden.

Der Erfolg der Sammlung und die Besucherzahlen der alten Urania bewiesen das Interesse der Bevölkerung und erleichterten den Gemeindebehörden den grosszügigen Entscheid, die ungedeckten Kosten des Neubaus zu übernehmen. Zudem erwuchs der Gemeinde als Besitzerin des Schulhauses auch ein gewisser Vorteil durch die Sternwarte, denn durch ihren Einbau wurde das Treppenhaus bis in den 4. Stock verlängert, und die Dachrenovation ist teilweise vorweggenommen. Diese Gründe erlaubten der Gemeinde, auch die Kostenüberschreitungen zu übernehmen. Die totalen Kosten für den Einbau beliefen sich auf Fr. 95500.-. Hieraus ist ersichtlich, dass wir nicht nur



Das Dach der Sternwarte ist halb geöffnet, darunter der Zeiss-Refraktor 130/1950 mm (Photo URS MATHIS).

unsern Spendern, sondern auch unsren Behörden gegenüber sehr zu Dank verpflichtet sind.

Beim neuen Instrument dachte man an ein grösseres Spiegelfernrohr. Bei der Prüfung der Offerten zeigte sich, dass nur die Firma E. POPP, Zürich, in Frage kommen konnte, denn alle anderen Angebote lagen weit über unseren finanziellen Möglichkeiten.

#### Doppel-30cm-Maksutov-Teleskop

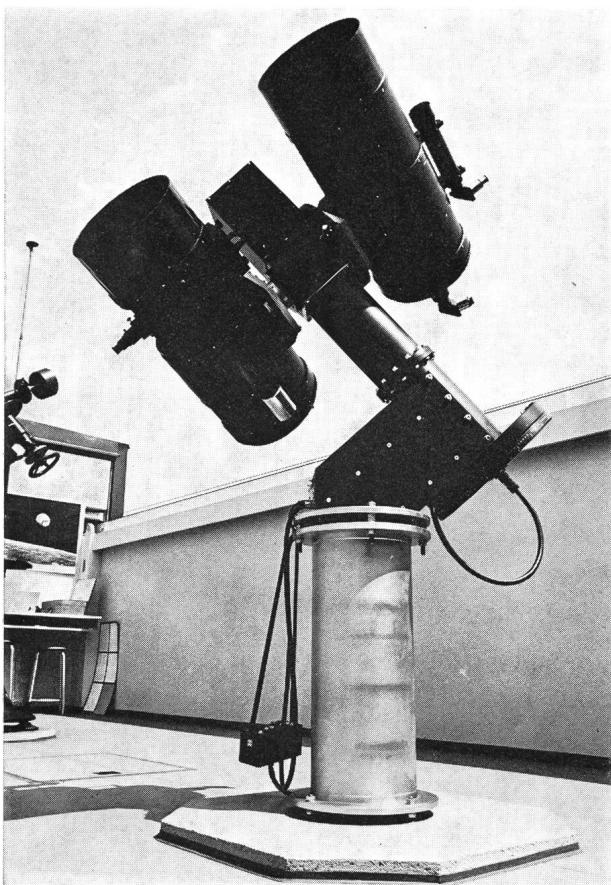
Bei E. POPP in Zürich wurde schliesslich ein Doppelfernrohr gekauft. An einer parallaktischen Montierung hängen zwei parallel gerichtete Maksutov-Instrumente mit Linsen und Spiegeln von je 300 mm Durchmesser. Das eine Rohr hat eine Äquivalentbrennweite von 4800 mm und damit ein Öffnungsverhältnis von 1:16. Das Bildfeld befindet sich wie beim Cassegrainsystem hinter dem Hauptspiegel. Das zweite Rohr hat ein Öffnungsverhältnis von 1:2.5 bei 750 mm Brennweite. Durch einen 45°-Planspiegel wird der Bildstrahl entsprechend einer Newtonanordnung seitlich ausgelenkt. Dieses Fernrohr ist als Kamera gedacht, doch verwenden wir es auch für visuelle Beobachtungen. Da der Öffnungswinkel 2° beträgt, bieten zum Beispiel die Plejaden einen grossartigen Anblick. Das Maksutowsystem scheint sich für uns mit unsren vielen Demonstrationen auch rein äusserlich zu bewähren, denn der Spiegel ist geschützt, und

die Linse kann leicht gereinigt werden. Daneben gehören noch ein Sucherfernrohr 60/360 mm, ein kleines Leitfernrohr 68/700 mm und ein Visier dazu.

Die Einstellung in Stunde und Deklination geschieht in drei Geschwindigkeiten mit Hilfe von je drei Synchronmotoren für 220 Volt. Mit einem umhängbaren Kommandogerät steuert der Beobachter die 13 möglichen Bewegungsarten. Die Stunden- und die Deklinationsachse sind noch je mit einer zweiten Skala versehen, zur Ablesung von Zeit-, bzw. Bogenminuten. Alle Skalen sind beleuchtet. Die Nachführung wird durch die Frequenz des Netzes gesteuert. Ein Anschluss für eine Frequenzsteuerung ist vorhanden.

#### Die neue Sternwarte

Um das alte und das neue Fernrohr aufstellen zu können, wurde die Sternwarte mit einem abfahrbaren Flachdach versehen. Das hat bei Demonstrationen den grossen Vorteil, dass für die Zuschauer der ganze Himmel frei ist. Die Sternbilder und die Milchstrasse sind so viel besser zu sehen. Der Standort auf dem Dach des Gymnasiums, das auf einem Hügel, dem Gsteig, steht, ist fast ideal. Kein Gebäude, ausser der Kirchturmspitze, verdeckt den Horizont und die Aussicht, ist unverbaubar. Zudem sind alle Deckungswinkel kleiner als 4°. Einzig das nach Nordosten abgefahrene Dach ergibt einen gewissen toten Sektor, besonders



Doppel-30-cm-Maksutow-Teleskop: rechts oben ist das langbrennweite Rohr mit Sucherfernrohr, links das kurzbrennweite Rohr. Links unten am Sockel hängt das Kommandogerät (Photo URS MATHIS).

beim Zeiss-Fernrohr. Die Lichter der Stadt stören nicht allzusehr, da Burgdorf zum Glück keine Großstadt ist. Wie stark die Thermik ist, die am Schulhaus selbst entsteht, kann ich mangels Vergleichsmöglichkeiten nicht beurteilen, doch ist sie kaum gross. Burgdorf hat nicht so viel Nebel wie das Mittelland, doch im Spätherbst liegt er oft wochenlang über der Stadt. Als Fundament der Sternwarte wurde die Holzdecke im 3. Stock durch eine  $4 \times 14$  m grosse Betonplatte ersetzt. Darauf stehen die Sockel der beiden Teleskope. Der Boden der Urania liegt 1 Meter höher und wird von den Seitenwänden getragen. Er hat keine Verbindung zu den zwei Betonsockeln. Diese Konstruktion bewährt sich, jedenfalls haben wir noch nie eine Vibration der Fernrohre festgestellt. Die Sternwarte selbst misst  $4 \times 8$  m, die Wände sind mehr als augenhoch, nämlich 185 cm. So kann kein Fremdlicht die Beobachter stören. Die Dachkonstruktion gelang sehr gut. Zum Öffnen und Schliessen war ein Motorantrieb vorgesehen, doch wurde er aus finanziellen Gründen durch eine Handkurbel ersetzt. So ist auch hier für unsere Gesundheit gesorgt! Eis und Schnee auf den Schienen haben ein paarmal zu kalten Fingern geführt, aber öffnen konnten wir das Dach immer. Vorn, das

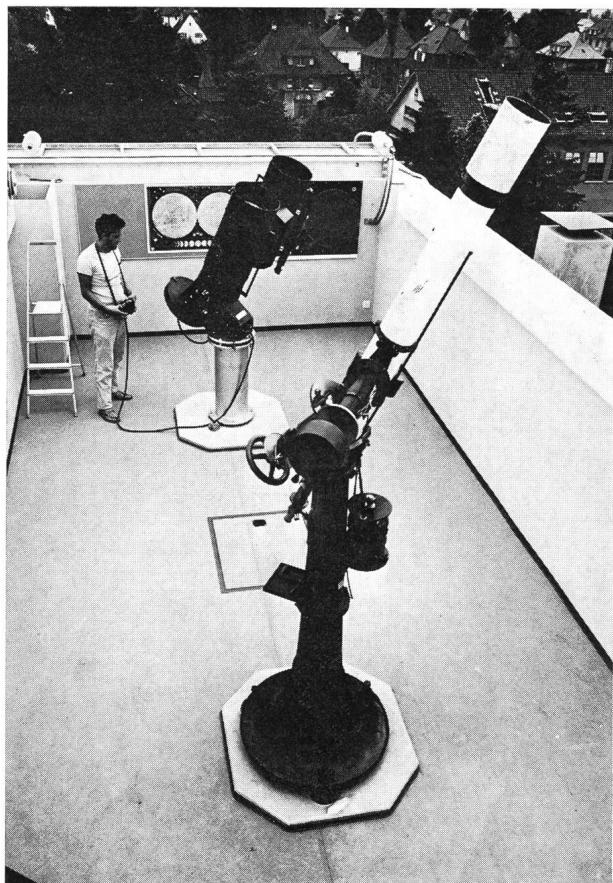
heisst im Südwesten, wird das Dach durch eine Klappe geschlossen. Übrigens drangen bisher weder Trieb- schnee noch gar Regenwasser ein. Die indirekte Beleuchtung mit Linestraßenröhren wird mit einem elektronischen Verdunkelungsregler, Marke Feller, bedient. Neben der Sternwarte befindet sich ein Raum. Darin haben wir eine kleine Bibliothek untergebracht. Zwischen diesem Büro und der Sternwarte besteht eine Durchreiche. So kann ein Beobachter bei vollem Licht Berechnungen durchführen und ein anderer die Einstellungen an den Instrumenten bei stark gedämpftem Licht vornehmen, ohne die Adaption seiner Augen zu beeinträchtigen.

#### Aufgaben der Urania

Die Demonstrationen bleiben Hauptzweck. Während der Schulzeit finden bei schönem Wetter regelmässig jede Woche öffentliche Vorführungen bei freiem Eintritt statt. Ab 20. Oktober 1970 wird die Sternwarte jeden Dienstag von 20–22 Uhr geöffnet sein.

Daneben werden für Vereine und Gruppen besondere Vorführungen veranstaltet. Für die Gymnasiasten sind Demonstrationen bei Tag und in der Nacht vorgesehen. Für andere Schulklassen werden auf Verlangen der Lehrer Vorführungen festgesetzt.

Eine Sonnenbeobachtergruppe, bestehend aus Gym-



Aufnahme der Sternwarte vom abgefahrenen Dach aus. Der Leiter stellt das neue Fernrohr ein (Photo URS MATHIS).

nasiasten, ist im Entstehen. Einige Zeichnungen der Sonne haben wir bereits angefertigt.

Im letzten Januar wurde die Burgdorfer Astronomische Gesellschaft gegründet. Wir treffen uns dreimal im Monat an einem Mittwoch. Ein spezielles Beobachtungsprogramm haben wir noch nicht begonnen.

Wer sich für Beobachtungen oder für den Bau interessiert, wende sich bitte an den Verfasser.

Viele Leiter von Sternwarten studieren Ausbaupläne, hoffentlich helfen ihnen dabei die Burgdorfer Rezepte. Vielleicht denken Sie nun, wie wir es bei der Einweihung hörten: «So grosszügige Behörden und

Gönner haben wir leider nicht.» Sind Sie sicher? Unsere Behörden und Gönner sind sehr grosszügig, und wir sind deshalb nicht wenig stolz auf sie. Aber so ohne weiteres ging es auch bei uns nicht. Ohne den zähen Einsatz und die Hartnäckigkeit der bisherigen Leiter, Dr. J. LUTERBACHER (Leiter von 1920 bis 1952) und Rektor F. GRÜTTER (Leiter von 1952 bis 1969), hätte es in Burgdorf kaum jemals eine Sternwarte gegeben, oder sie wäre wieder verschwunden und sicher nicht neu gebaut und erweitert worden.

*Adresse des Verfassers:* dipl. Math. ETH WALTER STAUB, Leiter der Burgdorfer «Urania», Zeughausstrasse 4, 3400 Burgdorf.

## Nova Scuti 1970

von KURT LOCHER, Grüt-Wetzikon

