

## Himmliche Aussichten in Luzern

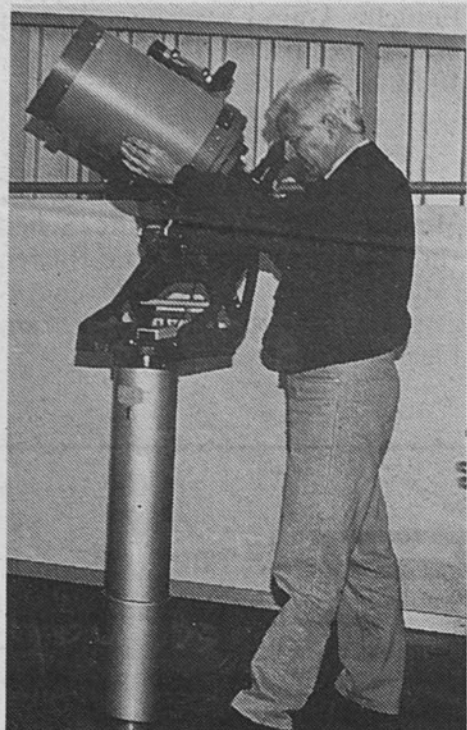
## Sternwarte Hubelmatt im Kometenrausch

Die Sternwarte Hubelmatt befindet sich auf dem Dach des Schulhauses Hubelmatt-West und wird betreut von der Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL). Die im Jahre 1955 gegründete AGL zählt heute rund 300 Mitglieder aus allen Alters- und Berufsgruppen. Sie pflegt die freundschaftlichen Kontakte unter den Mitgliedern, fördert den Erfahrungsaustausch und die astronomischen Beobachtungen und engagiert sich für die Verbreitung von himmelskundlichem Wissen. Einmal im Monat treffen sich die Mitglieder zu einem «Höck», um über die verschiedensten Themen des Universums zu diskutieren. Die Mitgliedschaft steht allen Interessenten offen.

Wenn es dunkel wird über den Dächern von Luzern, schiebt man in der Sternwarte das automatische Dach zur Seite, um freien Blick auf die Schönheit des Universums zu gewinnen. Für Beobachtungen des Himmels stehen in der Sternwarte Hubelmatt in Luzern die verschiedensten Fernrohre mit bis zu 30 Zentimetern Objektivöffnung zur Verfügung. Das grösste Teleskop sammelt 2500mal mehr Licht als das menschliche Auge. Die verwendeten Vergrößerungen liegen im Bereich von 20fach bis 300fach. Bei günstigen atmosphärischen Bedingungen kann man auf der Mondoberfläche Krater und Rillen mit nur zwei Kilometern Grösse sehen. Ein Sonnenteleskop mit speziellen Filtern steht ebenfalls auf dem Dach der Sternwarte. Durch dieses Fernrohr kann man sogar Eruptionen auf der Sonne beobachten, oder die Sonne kann auf eine spezielle Wand projiziert werden, um so von mehreren Sternwartebesuchern gleichzeitig bewundert zu werden. Des weiteren zeigen die Demonstratoren Tonbildschauen zu astronomischen Themen, und im nahegelegenen Kleinplanetarium erläutern sie die Bewegungen der Gestirne.

## Sehenswürdigkeiten am Sternhimmel

Je nach Jahreszeiten stehen auf dem Beobachtungskatalog der



Diverse Teleskope befinden sich auf dem Dach der Sternwarte, durch die man die Gestirne betrachten und bewundern kann. Die verwendeten Vergrößerungen liegen im Bereich von 20fach bis 300fach.

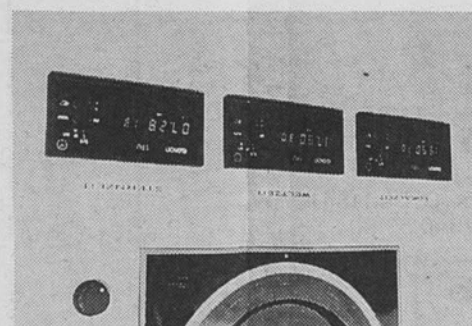
Sternwarte die verschiedensten Himmelsobjekte. Im Frühling sind dies der Polarstern, der Grosse Wagen, offene Sternhaufen in den Sternbildern Fuhrmann und Zwillinge, Krippe im Sternbild Krebs, Spiralnebel in den Jagdhunden,

Doppelgalaxie im Grossen Bären, Zweifachsterne: Epsilon im Bootes (Farben Blau und Gelb), Gamma im Löwen, Mizar mit dem Reiterlein im Grossen Wagen und Gamma in der Jungfrau. Im Sommer das Grosse Sommerdreieck, Kugelsternhaufen in den Sternbildern Herkules, Schlange und Jagdhunde, Zweifarbenstern Albireo im Sternbild Schwan, Vierfachsystem Epsilon in der Leier, der rote Antares (das Herz des Skorpions), veränderlicher Doppelstern Alpha im Sternbild Herkules, Doppelstern Beta im Skorpion, planetarischer Ringnebel in der Leier, Sternhaufen Messier Nr. 11 im Sternbild Schild in der Milchstrasse. Im Herbst die Milchstrasse, Grosses Himmels-W der Cassiopeia, veränderlicher Stern Delta Cephei, Dreifachsystem Iota Cassiopeiae, Hantelnebel im Füschen, Nachbargalaxie im Sternbild Andromeda («Andromedanebel»), Doppelsterne: Eta Cassiopeiae, Alpha und Nr. 65 im Sternbild der Fische sowie Gamma Delphini. Im Winter die Milchstrasse, das Grosse Wintersechseck, Sternhaufen Plejaden («Siebengestirn»), Bedeckungsveränderlicher Stern Algol, der wunderbare Stern Mira im Sternbild Walfisch, Supernovaüberreste aus dem Jahre 1054 («Krebsnebel»), Gaswolke mit Sternentrapez im Sternbild Orion, der hellste Fixstern Sirius, Doppelsterne Castor in den Zwillingen und Rigel im Sternbild Orion.

## Der wundersame Komet Hale-Bopp

Jedes Jahr gibt es spezielle Ereignisse am Nachthimmel, wie zum Beispiel Mondfinsternisse oder Kometen. In diesem Frühling ist der Komet Hale-Bopp der grosse Publikumsliebling. Während einer Woche kamen über tausend gespannte Besucher in die Sternwarte, um den «Sonderling» zu bewundern. Die Wartezeiten betragen bis zu einer vollen Stunde für die Neugierigen. Laut Teddy Durrer, langjähriger Betriebsleiter der Sternwarte, brach der Komet Hale-Bopp den bisherigen Besucherrekord.

Einige Angaben zu Hale-Bopp in Kürze: Entdeckt wurde der Komet am 23. Juli 1995 zur gleichen Zeit, aber unabhängig voneinander von zwei Astronomen der USA. Diese heissen Alan Hale und Thomas Bopp. Daher der Doppelname des

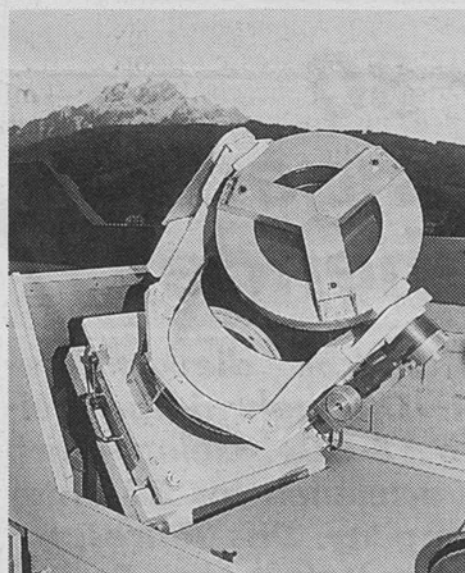


Auf dem Dach der Sternwarte gibt es eine Anzeigetafel, die exakt die Lokalzeit, die Weltzeit und die Sternzeit bestimmt. Oberhalb dieser «Uhren» ist eine Himmelskarte angebracht, an der gezeigt werden kann, welcher Ausschnitt des Universums momentan von der Warte aus zu sehen ist.



Der wundersame Komet «Hale-Bopp» über dem Schössli Schauen-see in Kriens. Foto H. J.

Kometen. Der Komet Hale-Bopp wird auch als «Schmutziger Schneeball» bezeichnet, weil in seinem Kern Gas, Staub und Sand eingebunden sind. Im Universum herrschen in der Regel Temperaturen um die minus 250 Grad, der



Durch das Sonnenteleskop können Eruptionen auf der Sonne beobachtet werden. Damit das menschliche Auge keinen Schaden nimmt, werden spezielle Filter verwendet.

«Schneeball» ist also noch «gefroren». Je näher er jedoch der Sonne kommt, desto mehr taut die Oberfläche des Kometen auf, und eine gas- und staubförmige Kugel entsteht um den Kern des Kometen. Diese gasförmige Kugel nennt man im Fachausdruck KOMA. Der Sonnenstrahlendruck, auch Sonnenwind genannt, wirkt nun auf die KOMA ein. Durch diesen enormen Druck wird der Schweif erzeugt, den man sogar schon von blossen Auge von der Erde aus sehen kann. Dieser Schweif hat eine sichtbare Länge von 25 Millionen Kilometern. Am 1. April dieses Jahres war der helle Schweif am besten zu sehen, da der Komet zu diesem Zeitpunkt der Sonne am nächsten war, dass heisst auch dem grössten Druck ausgesetzt war und gleichzeitig auch dem stärksten Sonnenlicht. Man rechnet nach neuesten Erkenntnissen damit, dass der Komet Hale-Bopp in 2500 bis 2800 Jahren wieder zurückkehrt.

## Tips für Sternwartenbesucher

Im Verlaufe eines Beobachtungsbands werden verschiedene Himmelsobjekte gezeigt. Empfehlenswert ist es für den Besucher, nach Möglichkeit bereits ab 20 Uhr in der

Sternwarte zu sein. Die Beobachtungen finden unter freiem Himmel statt. In der kalten Jahreszeit ist es deshalb von Vorteil, warme Kleidung zu tragen. Wenn der Nachthimmel dunkel und ohne hellen Vollmondschein ist, begünstigt dies die Beobachtung ferner Galaxien und lichtschwacher Gasnebel. Ausserhalb der Öffnungszeiten sind für grössere Gruppen besondere Führungen möglich. Neben den jährlich wiederkehrenden Sehenswürdigkeiten zeigen die Demonstratoren in der Sternwarte auch die rasch wechselnden Erscheinungen von Sonne, Mond und Planeten.

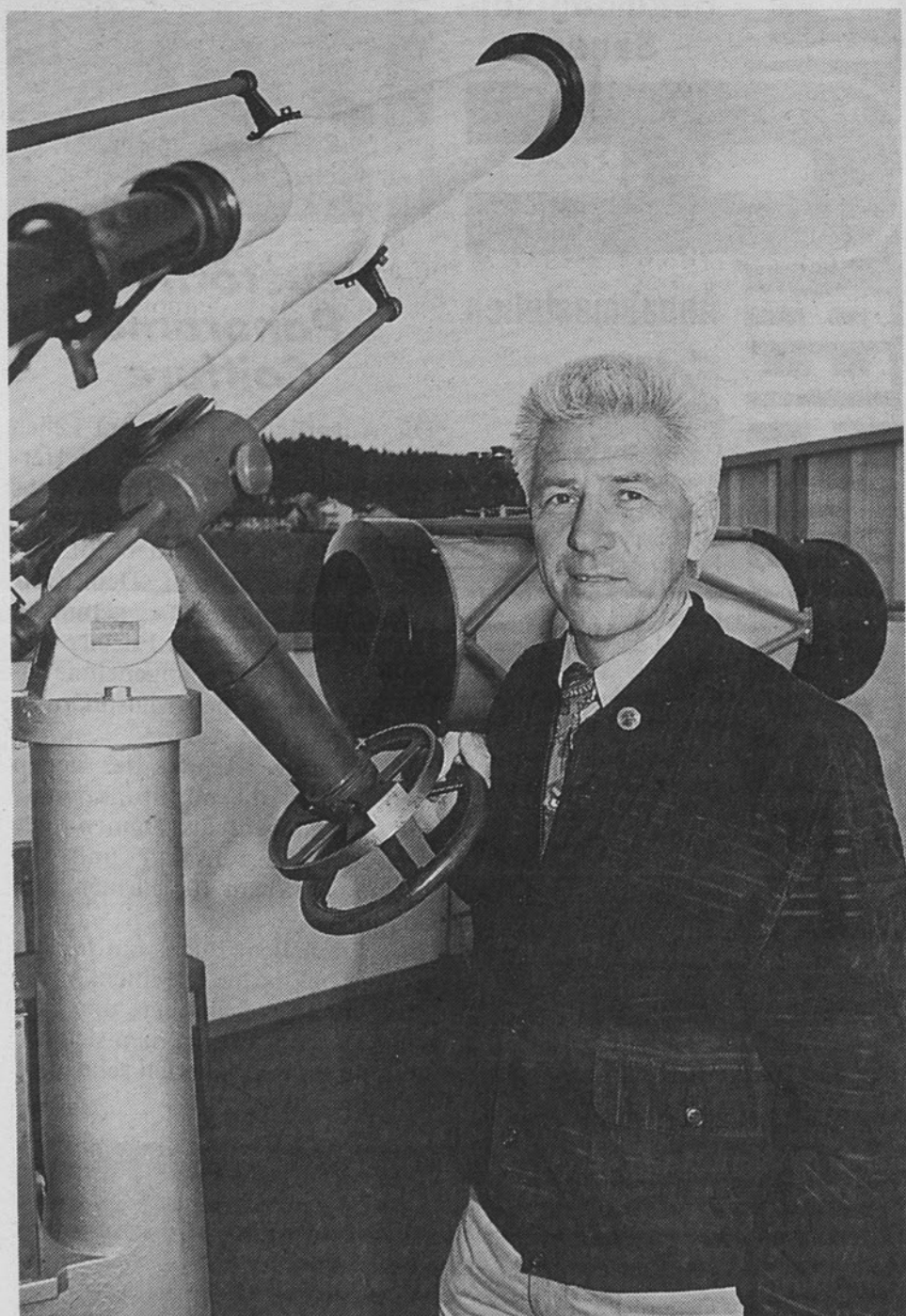
## Astronomie oder Astrologie?

Diese zwei Begriffe sind grundverschiedene Dinge und sollten nicht verwechselt werden. Die Astronomie ist die Naturwissenschaft von den Himmelskörpern. Der Sterngucker erfreut sich am wunderbaren Anblick des Sternenhimmels und staunt über die geheimnisvollen Rätsel des Weltalls. Der Berufsastronom erforscht die Vorgänge und Erscheinungen am Firmament und beschreibt diese mit Naturgesetzen. Im Gegensatz dazu macht der Astrologe geltend, dass er aufgrund der Planetenstellungen mit Hilfe des Horoskops das Schicksal der Menschen voraussagen kann.

## Lage und Öffnungszeiten

Die im Jahre 1979 neu eröffnete Sternwarte der Stadt Luzern befindet sich auf dem Dach des Schulhauses Hubelmatt-West. Der Zugang zum Schulhaus befindet sich ab den Endstationen der VBL-Buslinien Nr. 4 (Hubelmatt) und Nr. 5 (Allmend). Hinweistafeln führen direkt zur Sternwarte. Die Öffnungszeiten sind jeden Dienstag ab 20 Uhr. Bei bedecktem Himmel ist die Sternwarte nur bis 21 Uhr geöffnet. Jeden ersten Sonntag im Monat von 14 bis 16 Uhr werden bei guter Witterung mit einem speziellen Sonnenteleskop Flecken und Eruptionen auf der Sonnenoberfläche gezeigt. Bei besonderen Himmelsereignissen werden die Öffnungszeiten der Sternwarte Hubelmatt jeweils in den Tageszeitungen bekanntgegeben. Der Eintritt in die Sternwarte ist gratis. Freiwillige Spenden in die Sternwarte-Kasse werden für den Unterhalt der Instrumente verwendet und sind stets willkommen.

Senta Bühlmann



Teddy Durrer ist der langjährige Betriebsleiter der Sternwarte Hubelmatt. Ausserdem ist er Mitglied der Astronomischen Gesellschaft Luzern, die sich eingehend mit den Wissenschaften des Universums auseinandersetzt.