Erfahrungen mit dem Publikum : aus dem Alltag der Sternwarte Eschenberg

Autor(en): **Griesser, Markus**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **43 (1985)**

Heft 208

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899189

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

gebnissen wie HÄFNER und MANFROID, was die Grösse und den Standort des unsichtbaren Objektes anbelangt. Da Cerro Tololo etwa 100 Kilometer südlich von La Silla steht, und die gleichen Messungen gemacht wurden, kamen die Wissenschaftler zum Schluss, dass es sich hier um ein mindestens 100 Kilometer langes Objekt handeln müsse. Da es unwahrscheinlich ist, dass ein Körper 100 Kilometer lang und nur etwa 10–15 Kilometer Durchmesser aufweist, wurde hier ein Segment eines inhomogenen Ringes beobachtet. Inhomogen deshalb, weil keine zweite Bedeckung auf der anderen Planetenseite festgestellt werden konnte. Es könnte sich bei dem neu entdeckten Ring um Materie handeln, welche unregelmässig und scheibenförmig den Planeten umgibt. Vermutlich besteht er aus Gas und Staubteilchen, welche an bestimmten Stellen knotenartige Verdickungen aus grösseren Teilchen aufweisen. Dass es sich um einen unregelmässigen Ring handeln muss, ergibt sich auch aus anderen früher durchgeführten Beobachtungen. Bei einer Sternbedeckung durch Neptun am 15. Juni 1983 konnte mit dem 91 cm-Teleskop des fliegenden Observatoriums Kuiper keine Lichtabschwächung des Sternes registriert werden. Anders bei einer Beobachtung vom 24. Mai 1981, wo ein US-Astronomen-Team unter der Leitung von HAROLD REITSEMA eine 8 Sekunden dauernde Lichtabschwächung des beobachtenden Sternes registriert wurde. Damals wurden die Messungen einem 3. unbekannten Neptun-Mond zugeschrieben, welcher etwa 50 000 Kilometer über dem Planeten diesen umkreisen sollte. Auch aufgrund von Aufzeichnungen einer Sternbedeckung aus dem Jahre 1968 konnte festgestellt werden, dass möglicherweise ein Ring um Neptun in einer Entfernung von zwischen 28 000 und 33 000 Kilometer existiert. Alle diese Beobachtungen zeigen, dass der Ring möglicherweise sehr starken örtlichen und zeitlichen Schwankungen unterworfen ist.

Endgültige Klarheit über das Aussehen des Neptun-Ringes wird voraussichtlich die amerikanische Raumsonde Voyager 2 schaffen. Sie wird im August 1989 in einer Entfernung von weniger als 10 000 Kilometern über dem Nordpol des Neptuns hinwegziehen. Wegen des neuentdeckten Ringes musste die ursprünglich geplante Bahn entsprechend geändert werden, da die Sonde sonst möglicherweise durch die Ringpartikel zerstört werden könnte. Es ist zu hoffen, dass die Instrumente an Bord dieses Weltraumspähers dann noch funktionieren, weil sonst kaum vor der Jahrhundertwende eine andere Sonde den fernen Planeten anfliegen wird.

Men J. Schmidt

Erfahrungen mit dem Publikum

MARKUS GRIESSER

Aus dem Alltag der Sternwarte Eschenberg

Die Winterthurer Sternwarte Eschenberg besteht seit 1979 und verzeichnet bis heute laut Gästelisten fast 13 000 Besucher aus allen Alters- und Berufskategorien. Etwa die Hälfte dieser Besucher war im Rahmen von über 300 geschlossenen Gruppenführungen zu Gast auf dem Winterthurer Observatorium und erlebte jeweils eine speziell auf individuelle Erwartungen ausgerichtete Führung. Für das Demonstratorenteam der Astronomischen Gesellschaft Winterthur sind diese und weitere Zahlen der augenscheinliche Beweis für das grosse Interesse, das die breite Bevölkerung der Astronomie entgegenbringt. Sie dokumentieren ferner, dass auch eine kleine und relativ bescheiden eingerichtete Sternwarte durchaus erfolgreich ist, selbst dann, wenn sie von nicht motorisierten Interessenten nur mit einigem Aufwand erreicht werden kann.

Die Demonstratoren der Sternwarte Eschenberg haben in den letzten Jahren wertvolle Erfahrungen sammeln können. Obwohl sie von Anfang an eine recht eigenständige Linie im Demonstrationsbetrieb verfolgt haben, sind ihnen Enttäuschungen weitgehend erspart geblieben. Natürlich ist das eine oder andere Detail im Laufe der Zeit geändert und verbessert worden, aber die im Betriebsstatut festgelegten Grundprinzipien haben bisher keiner Revision bedurft.

Eine tragende Säule im Betrieb der Sternwarte Eschenberg ist sicher der freiheitliche und kameradschaftliche Geist im momentan achtköpfigen Demonstratorenteam. Dazu gehört namentlich, dass jeder Demonstrator in der Gestaltung seiner Führungen, in der Wahl seiner Beobachtungsobjekte und auch in der Präsentation eines allfälligen Begleitprogramms mit Kurzvortrag und Lichtbildern völlige Autonomie geniesst. Kein «übergeordnetes Gremium» schreibt ihm vor, was er zu bieten hat. Einzig die politische und konfessionelle Neutralität muss respektiert bleiben.

Erfahrungen mit der Jugend

Kinder und Jugendliche zählen zu den treuesten Gästen der Sternwarte Eschenberg. Die meisten von ihnen besuchen das Observatorium entweder mit ihrer Schulklasse, im Rahmen einer Jugendorganisation oder in Begleitung ihrer Eltern. Die Jüngsten unter ihnen sind etwa 10jährig; am häufigsten vertreten sind jedoch Jugendliche im Oberstufenschulalter, also etwa 14- bis 16jährige.

Schulklassen stellen an die Demonstratoren stets hohe Anforderungen. Oft wird nämlich der abendliche Sternwartebesuch vom Lehrer zur Pflicht erhoben, und so erscheinen immer auch Schüler, denen die Astronomie eigentlich herzlich wenig sagt. Dazu sind die Kinder gerade in städtischen Gebieten mit Umweltreizen verschiedenster Art überlastet und entwickeln dann bei Exkursionen einen ausgesprochenen Hunger nach Sensationen. Augenfällig erscheinen immer wieder die durch Science-Fiction-Produktionen aller Art hochgezüchteten Zerrbilder, die es dann in der Sternwarte behutsam zu korrigieren gilt. Begriffe wie «Intergalaktische Zeitreisen» oder «Laserschlachten in fernen Welten» dürften als Sinnbilder stehen für eine Literatur- und Filmrichtung, die gerade bei Jugendlichen hohen Anklang findet. Es gehört zu den schönsten Aufgaben von Demonstratoren, wenn sie mit Beobachtungsbeispielen durchaus reale Sensationen im Weltall zeigen und so die Science-Fiction-Motive auf den Boden der naturwissenschaftlichen Wirklichkeit zurückführen dürfen. Und genau hier eröffnet sich im Umgang mit Jugendlichen ein wesentliches Element: Wer Astronomie in trockenformalistischer Weise präsentiert, soll sich nicht wundern, wenn sich die Jugendlichen abwenden und plötzlich – kraft ihres im Alltag allzuoft gebändigten Ungestüms – Aktivitäten im Beobachtungsraum entwickeln, die eher in den Bereich

von Turnhallen gehörten. Astronomie für Jugendliche muss dynamisch, spannend und abwechslungsreich, nie aber tiefgründig-grüblerisch dargeboten sein. Eine sorgfältige Vorbereitung mit klar definiertem Demonstrationsbeginn, gut aufeinander abgestimmten Beobachtungsobjekten und beispielsweise einem spektakulären Höhepunkt zum Schluss der Führung sind die beste Gewähr für den Erfolg bei Jugendlichen.

Eine Jugendführung darf – um einen unbeliebten Begriff zu verwenden – durchaus autoritär gestaltet sein, zugleich soll sie die (meist unausgesprochenen) Bedürfnisse der Jugendlichen möglichst umfassend berücksichtigen und vor allem immer wieder Neugier wecken. Mit dem Wortschatz der Jungen ausgedrückt: «Es soll Aektschen geboten werden!»

Ein Sternwartebesuch ist keine Schulstunde: Weder der frontale Vortragsstil, noch das im normalen Unterricht durchaus angebrachte Frage-Antwort-Spiel sind passend. Der Demonstrator muss sich bemühen, seine kleinen Gäste als Partner zu sehen und wird dann – wenn er einmal das Vertrauen gewonnen hat – keine Probleme haben, ihnen bleibende Eindrücke zu vermitteln.

Vereine und Gesellschaften

Die Schweiz gilt bekanntlich als Nation der Vereine. Es ist schier unglaublich, wieviele verschiedene Clubs, Vereine, Gesellschaften und Interessengemeinschaften in diesem kleinen Land nebeneinander existieren können und durchaus achtbaren Zielen frönen. Des Schweizers Sucht nach statutarisch geregelter Gemeinsamkeit erfahren denn auch die Volkssternwarten. Da Sternwarten ganz allgemein mit dem Fluidum des Exotischen behaftet sind, planen Vereinsobmänner noch gerne einmal in ihrem jährlichen Veranstaltungskalender einen Abstecher ins regionale Observatorium ein. Und so besuchten in den letzten Jahren über 200 verschiedene Vereine die Sternwarte Eschenberg.

Viele dieser Vereinigungen weisen eine sehr heterogene Mitgliederstruktur aus: Gestandene Berufsleute, Hausfrauen, Schüler, Pensionierte – dies ist, grob skizziert, die Struktur des durchschnittlichen Schweizer Vereins. Der Demonstrator, der nun eine solche gemischte Gesellschaft einen Abend lang durch das Firmament begleiten darf, tut gut daran, den Wissensstand seiner Gäste zunächst einmal vorsichtig abzutasten, und dann ad hoc ein Programm zu gestalten, das möglichst vielen Vereinsangehörigen gerecht wird.

Eine interessante Beobachtung ist immer wieder die: Männer sind nicht leicht aus der Reserve zu locken. Wo nämlich bei gemischten Gruppen oder Jugendlichen beim Anblick attraktiver Himmelsobjekte im Fernrohr noch bald einmal ein bewunderndes «Ah» oder «Oh» zu hören ist, halten sich Männer vielfach zurück. Auch Fragen sind in reinen Männergruppierungen seltener zu hören, vielleicht, weil sich keiner eine Blösse geben möchte. Dafür werden die Demonstratoren gerade von jüngeren Männern gelegentlich mit skurrilen Fragen konfrontiert, die – auf angelesenem Halbwissen basierend – oft im rhetorischen Stil gestellt werden. Beispiel einer solchen Frage: «Dieser Stern da soll ja explodieren und dann als Komet die Erde umkreisen?» – Es braucht in einem solchen Fall viel Geduld und diplomatisches Geschick, dem Mann zu erklären, dass «der Stern da» der Planet Jupiter ist, dass keine Anzeichen für eine Explosion vorliegen und was es mit den Kometen auf sich hat.

Damenbesuch

Unter den vielen Gästen, die bis dahin die Sternwarte Eschenberg besucht haben, befindet sich eine stattliche Zahl Damen. Zwar gibt das Gästebuch keinen Aufschluss über ihre genaue Anzahl, doch es mögen an die 40% der Sternwartebesucher dem sogenannt schwachen Geschlecht zuzuordnen sein. Es sei hier offen gesagt: Unter den Betreuern der Sternwarte Eschenberg sind vornehmlich weibliche Gruppierungen ganz besonders beliebt. Dies liegt nicht nur daran, dass Frauen den nüchternen Räumlichkeiten und Einrichtungen des Observatoriums ein charmantes Gepräge verleihen; Damen begegnen vielmehr den Erkenntnissen der modernen Forschung mit erfrischender Unbefangenheit und wagen durchaus einmal eine Frage, die nicht unbedingt die strenge Sachlichkeit regulärer Führungen erfordert. Manche Diskussion gerade mit weiblichen Gruppen endet letztlich im philosophisch-weltanschaulichen Überbau unserer eigenen Existenz, und hier begegnet der Demonstrator sehr rasch seinen eigenen Grenzen. Die «Déformation professionnelle» will in solchen Fällen durchbrochen sein, was für jeden Sternwartebetreuer immer wieder eine Herausforderung und zugleich auch einen Gewinn für seine eigene Persönlichkeit bedeuten kann.

Frauen haben sich stärker als Männer ein Gespür für Romantik bewahrt. Zumindest verstehen sie es eher, romantischen Gefühlen auch hör- und sichtbar Ausdruck zu verleihen. Bei einem besonders attraktiven Himmelsobjekt, etwa der Mondoberfläche oder den Saturnringen, hört man daher von Damen noch bald einmal einen bewundernden Ausruf. Da es bei einem Sternwartebesuch ja auch um die *Schönheiten* des Firmamentes geht, sind solche Äusserungen dann für den Demonstrator ein sicheres Signal dafür, dass seine Präsentation wirklich ankommt. Auch Demonstratoren – zumindest wenn sie engagiert ihrer selbstgewählten Aufgabe nachgehen – brauchen ab und zu solche Erfolgserlebnisse.

Damen aller Altersstufen sind empfänglicher für die fragwürdigen Anliegen der Sterndeutung, der Astrologie, – dies ist mit statistischen Untersuchungen schlüssig nachgewiesen worden. Und so bietet dann die Schnittstelle Astronomie-Astrologie, jenes faszinierende Grenzgebiet zwischen Wissenschaft, Glaube und Aberglaube, gerade in einer Sternwarte unzählige Möglichkeiten für angeregte Kontakte. Aber kein Demonstrator wird je ernsthaft versuchen, eine überzeugte Anhängerin der Astrologie im Rahmen eines sternkundlichen Abends von ihrem Glauben abzubringen, doch mit gezielt eingestreuten Fakten kann er zumindest die Fragwürdigkeit astrologischer Praxis aufdecken.

Frauen von heute sind nicht mehr von jener verschämten Zurückhaltung geprägt, der noch unsere Mütter in Wahrung ihres guten Rufes nachleben mussten. Selbst intime Probleme werden in unserer Zeit recht freimütig diskutiert, doch überraschend mag sein, dass dieser offene Geist sich selbst in himmelskundlichen Führungen spiegelt: So wurde unlängst ein Demonstrator von einem jungen Mädchen nach dem Zusammenhang zwischen dem weiblichen Zyklus mit den Mondphasen gefragt. Der verblüffte Demonstrator musste bei dieser Frage passen – nicht etwa aus falsch verstandener Prüderie, sondern ganz einfach, weil er die Antwort nicht kannte!

Wie gesagt: Damen sind in der Winterthurer Sternwarte gern gesehene Gäste, denn sie bringen – mit Verlaub gesagt – Leben in die Bude.

Einige grundsätzliche Überlegungen

Im breit gefächerten kulturellen Angebot, das unsere moderne Zeit bietet, haben es öffentliche Sternwarten nicht leicht. Nur mit einem attraktiven Programm, das insbesondere den Erwartungen des *breiten* Publikums entspricht, gelingt es, ei-

nen einigermassen flotten Betrieb aufrechtzuerhalten. Dem Demonstrator kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu. Obwohl er seine Aufgabe – wie es so schön heisst – im «Ehrenamt», also ohne irgendwelche Entschädigung, wahrnimmt, muss er doch bei seinen Einsätzen eine beachtliche Leistung erbringen. Profundes Sachwissen, sicheres Auftreten, Zuverlässigkeit, rhetorische Begabung, doch vor allem Freude am Umgang mit Menschen gehören zum Anforderungsprofil eines Demonstrators. Nie soll ein Gast den Eindruck erhalten, er werde in der Sternwarte von unfreundlichen «Aufsehern» mit einem Pflichtprogramm abgespeist. Gastfreundschaft in einer Sternwarte bedeutet, dass man auch kleinere Gruppen einen «Full-Service» zuteil werden lässt, dass man jeden einzelnen Gast als Persönlichkeit ernst nimmt, kurz: dass man sich voll engagiert.

Himmelskundliche Demonstrationen werden gerade für erfahrene Amateure gerne zur Routine. Die Gefahr, dass man es, wenn man zweihundertmal beispielsweise die Andromedagalaxie eingestellt und kommentiert hat, beim 201. Mal nicht mehr so genau nimmt, ist beträchtlich. Dieser Gefahr kann man als Demonstrator vorbeugen, indem man von Zeit zu Zeit andere Himmelsobjekte ins Programm aufnimmt und dafür einige der wohlbekannten beiseite lässt. Es ist immer wieder verblüffend, wie wenige NGC-Objekte in öffentlichen Sternwarten gezeigt werden, dabei gibt es unter ihnen einzelne Vertreter, die in bezug auf Eindrücklichkeit und Aussagekraft manches Messier-Objekt übertreffen.

Das Gleiche gilt auch für die Begleitprogramme, namentlich für Dia-Präsentationen. Die Winterthurer Sternfreunde sind in der glücklichen Lage, mit dem leistungsfähigen Instrumentarium ihrer Sternwarte ständig selber neues Dia-Material erzeugen zu können. Die besten dieser Aufnahmen finden fortlaufend Verwendung in den stehenden Kurzvorträgen, die jeweils im Vorraum der Sternwarte dargeboten werden.

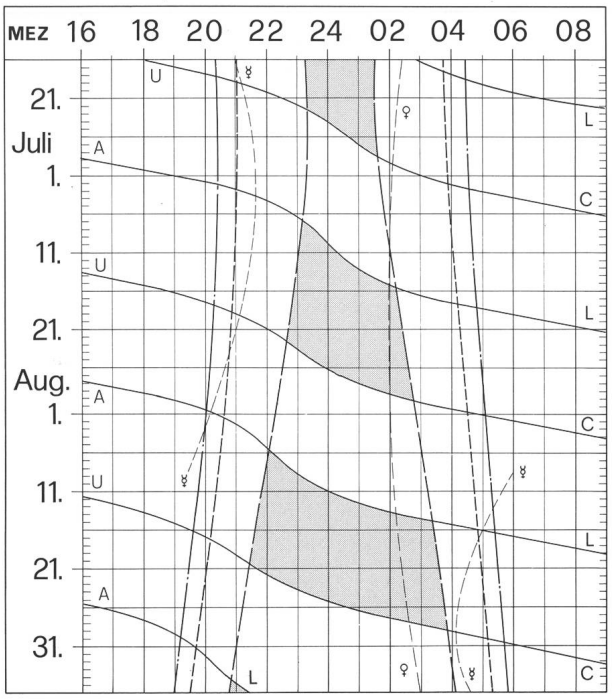
«Aktuell sein!» – dies ist ein weiterer Grundsatz, den keine öffentliche Sternwarte missachten sollte. Eine neuentdeckte hellere Nova, ein Komet oder andere aussergewöhnliche Himmelserscheinungen sollten unverzüglich ins Beobachtungsprogramm aufgenommen werden. Erfahrungsgemäss üben solche vorübergehende Himmelserscheinungen eine besondere Faszination auf das Publikum aus. Der Gast erlebt in einem solchen Fall im wahrsten Sinn des Wortes eine «Sternstunde».

Und noch eine letzte Erfahrung: Eine gut geführte und wohlorganisierte öffentliche Sternwarte geniesst zwar in der Bevölkerung viel Sympathie, nur selten wird jedoch die Anerkennung direkt ausgesprochen. Ein unbekümmert oder gar schlampig geführtes Observatorium, das im Vergleich mit anderen, professionell geführten Institutionen stark abfällt, steuert hingegen einen gefährlichen Kurs: Wenn beim Publikum der Ärger über eine verpatzte Führung die Freude am gestirnten Himmel überschattet, hat dies noch bald einmal Signalwirkung für andere Gruppen. Nichts macht schneller die Runde als der schlechte Ruf einer Institution – dies ist eine Binsenwahrheit. Und den Ruch eines üblen Rufes zu beseitigen, heisst oftmals mit Windmühlenflügeln kämpfen.

Verfasser:
Markus Griesser, Schaffhauserstrasse 24, 8400 Winterthur

Sonne, Mond und innere Planeten

Soleil, Lune et planètes intérieures



Aus dieser Grafik können Auf- und Untergangszeiten von Sonne, Mond, Merkur und Venus abgelesen werden.

Die Daten am linken Rand gelten für die Zeiten vor Mitternacht. Auf derselben waagrechten Linie ist nach 00 Uhr der Beginn des nächsten Tages aufgezeichnet. Die Zeiten (MEZ) gelten für 47° nördl. Breite und 8°30′ östl. Länge.

Bei Beginn der bürgerlichen Dämmerung am Abend sind erst die hellsten Sterne — bestenfalls bis etwa 2. Grösse — von blossem Auge sichtbar. Nur zwischen Ende und Beginn der astronomischen Dämmerung wird der Himmel von der Sonne nicht mehr aufgehellt.

Les heures du lever et du coucher du soleil, de la lune, de Mercure et de Vénus peuvent être lues directement du graphique.

Les dates indiquées au bord gauche sont valables pour les heures avant minuit. Sur la même ligne horizontale est indiqué, après minuit, le début du prochain jour. Les heures indiquées (HEC) sont valables pour 47° de latitude nord et 8°30′ de longitude est.

Au début du crépuscule civil, le soir, les premières étoiles claires — dans le meilleur des cas jusqu'à la magnitude 2 — sont visibles à l'œil nu. C'est seulement entre le début et la fin du crépuscule astronomique que le ciel n'est plus éclairé par le soleil.

Sonnenaufgang und Sonnenuntergang
Lever et coucher du soleil
Bürgerliche Dämmerung (Sonnenhöhe —6°)
Crépuscule civil (hauteur du soleil —6°)
Astronomische Dämmerung (Sonnenhöhe —18°)
Crépuscule astronomique (hauteur du soleil —18°)
A L Mondaufgang / Lever de la lune
U C Monduntergang / Coucher de la lune
Kein Mondschein, Himmel vollständig dunkel
Pas de clair de lune, ciel totalement sombre