75 Jahre Urania-Sternwarte Zürich

Autor(en): **Egli, E.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **40 (1982)**

Heft 190

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899327

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

75 Jahre Urania-Sternwarte Zürich

E. Egli

1907. «Eine Urania von solch vollkommener Einrichtung wie die Zürcher Anlage, so günstig gelegen und infolge der Erhebung über den Häusern dem Dunstkreise doch möglichst entrückt, hat gegenwärtig keine zweite Stadt aufzuweisen.» So war es zu lesen in der illustrierten Festschrift zur Eröffnung der Zürcher Volkssternwarte am 15. Juni 1907. Wie kam Zürich zu einer so weltweit einzigartigen Anlage, die weder einen geschäftlichen Grossgewinn versprechen, noch einem spezialisierten Forschungszweck dienen konnte? Aber ein spezieller Zeitgeist gab der zürcherischen Unternehmungslust Impulse zum besonderen Wagnis.

1837 hatte der Königsberger Astronom Bessel erstmals eine Fixsterndistanz bestimmt. Das war konkrete Öffnung des Weltraums. Es bedeutete zugleich Bestätigung der kopernikanischen Lehre, indem die Erdbewegung messbar wurde an spiegelbildlicher Fixsternverschiebung. Ferner war rechnerisch klar zu machen, dass Fixsterne Sonnen sind. Die Photoplatte am Fernrohr trieb das menschliche Sehvermögen instrumentell und chemisch weiter in die Weltraumtiefen. Spektralapparate machten die Sterne zu Individualitäten; machten ihre Wandlung klar. Am Himmel war nicht mehr nur funkelndes Sein, sondern hocherstaunliches Werden und Vergehen. Die Lesbarkeit des Himmels war völlig neu, war nicht nur räumlich, war auch zeitlich vertieft. Es griff in das Lebensbewusstsein des Menschen. Sein Standort im Universum war neu zur Diskussion gestellt - bewegte Gemüter und Konfessionen. Camille Flammarion, Direktor der Sternwarte zu Juvisy-Paris popularisierte die Astronomie fundiert und in grosser Aufmachung: «La pluralité des mondes habités» (1862), «Astronomie populaire» (1880). Dass er spiritistisch aktiv war - «L'Inconnu», deutsch «Rätsel des Seelenlebens» (1900) - hat seine Popularität zweifellos erweitert, ohne der fachlichen Anerkennung zu schaden. Schiaparellis, des Direktors der Brera-Sternwarte in Mailand, Entdeckung der «Mars-Kanäle» löste unübersehbar Spekulationen aus und lockte Menschen an die Fernrohre. (Durch die Mars-Opposition und grosse Annäherung an die Erde 1924 entpuppten sich die «Kanäle» endgültig als optische Täuschung.) Rudolf Wolf, ab 1864 erster Direktor der Eidg. Sternwarte in Zürich, entdeckte den Zusammenhang zwischen Sonnenflecken und Erdmagnetismus und lenkte damit das Interesse auf die vielfältigen solarterrestrischen Beziehungen. Max Wolf in Heidelberg setzte den Stereokomparator für Veränderlichenforschung und 1890 die Himmelsphotographie mit grösstem Erfolg zur Suche nach Planetoiden ein. Er entzauberte dem Fernrohr auch faszinierende Milchstrassenaufnahmen, die kaum mehr in einem astronomischen Werk fehlen durften. In den neunziger Jahren wurde die Urania Berlin gegründet. Die Zeitschrift für populäre Astronomie, «Sirius», ging in ihr viertes Jahrzehnt. Ab 1904 machte Mt. Wilsen bei Pasadena durch den Astrophysiker Hale von sich reden. Durfte Zürich hinter Berlin zurückstehen?

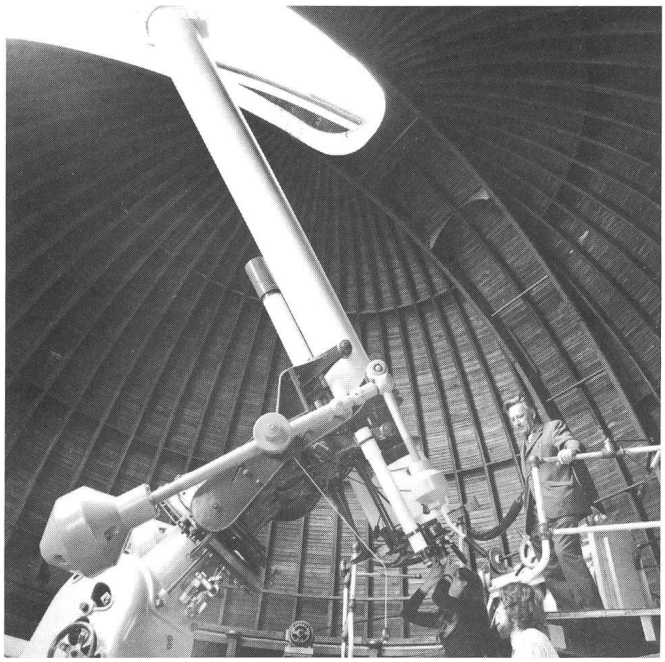
In der Januarnummer 1907 des «Sirius» (Leipzig) ist «Die Züricher 'Urania'» eingehend vorgestellt und deren Eröffnung angekündigt. Mit Hinweis auf «die hohen Kosten, welche Bau und Ausstattung von Uranien verursachen», wird der Verwunderung Ausdruck gegeben, dass «... weder staatliche Mittel noch das Mäcenatentum sie ins Leben gerufen haben. Sie verdankt ihr Entstehen allein der Privatinitiative, der Energie einiger Wenigen... Der Gedanke, in Zürich eine Urania zu gründen, ging von einem Amateurastronomen aus.» Leider wollen keine Akten preisgeben, wer dieser Amateur, dem Zürich so viel verdankt, war. Grosse Wahrscheinlichkeit deutet auf Dr. J. Maurer, den ebenso unternehmungsfreudigen wie bescheiden zurücktretenden, jahrzehntelangen Direktor der Meteorologischen Zentralanstalt. Er war Schüler von Rudolf Wolf; wollte dennoch nicht Fachastronom genannt sein. Die Kühnheit lag im Gedanken, den Bau eines grossen Geschäftshauses mit einem Observatorium zu krönen. Die Idee wurde im Januar 1905 mit Zürcher Finanzleuten besprochen, «sogleich aufgegriffen und in die Tat umgesetzt.» Eine «Genossenschaft Urania», Vertreter aus Finanz und Wissenschaft, startete mit einem Kapital von 1,6 Millionen Franken. Im Juni 1907 also stand der Bau vollendet da, nach Plänen von Prof. für Architektur an der ETH Gustav Gull (1858–1942) ausgeführt von der Firma Fietz & Leuthold Zürich.



Der Kuppelturm an der Uraniastrasse, über Amts- und Geschäftshäusern, ein Kulturwahrzeichen der Stadt Zürich.

Die instrumentelle Ausrüstung weckte sofort die Aufmerksamkeit der Fachwelt. Am Hauptinstrument, dem grossen Refraktor von 30 cm Objektivöffnung und 5 m Brennweite, hatte die Firma Zeiss in Jena durch ihren Ingenieur F. Meyer neue, spezielle Konstruktionsprinzipien entwickelt und verwirklicht. Es war «durchgreifende Reform» sowohl im Kuppel- als vor allem auch im Fernrohrbau. Wesentlich am «modernen Fernrohrtyp» war die Placierung des Okularendes nahe an den Schnittpunkt beider Drehachsen des Refraktors, «was zur Folge hat, dass der Beobachter selbst bei grossen Bewegungen des Instrumentes nur kleine Platzveränderungen zu machen hat.» Das neue parallaktische Tragsystem entlastet den optischen Teil des Instrumentes und gestattet leichte Beweglichkeit bei wechselnder Umstellung auf Objekte. Dazu ist ein System von Gewichten nötig, «welches aber in keiner Weise die Eleganz des Aussehens stört.» Der

Schnittpunkt der zwei Achsen liegt ausserdem im Mittelpunkt der Kuppel. «Das Fernrohr kann auf jeden Punkt eingestellt werden, ohne an die Säule zu stossen.» Säule? Es ist das vielleicht erstaunlichste Baudetail; der Sockel des Fernrohrs: Ein 52 m hoher Kreuzpfeiler aus armiertem Beton, 12 m unter Strassenniveau fundiert und völlig isoliert mit 3 cm Abstand von den Schachtmauern durch das ganze Gebäude

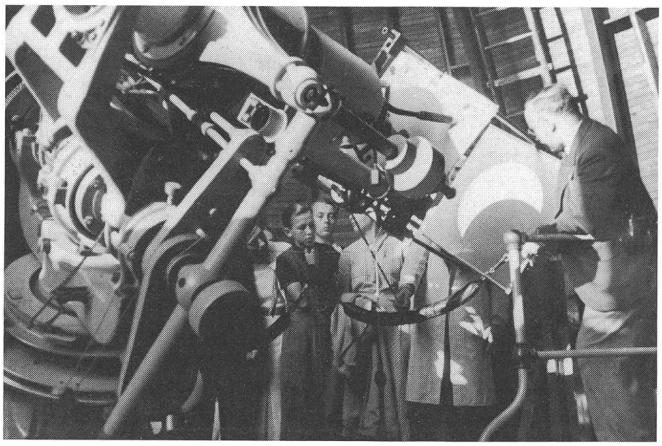


30 cm-Zeiss-Refraktor *parallaktischer Montierung im Kuppelraum der Urania-Sternwarte. 5 m Brennweite. Das zweite Rohr, 13 cm Öffnung, wurde nachträglich montiert und dient besonders Demonstrationszwecken: Es zeigt Objekte wie Mond oder Siebengestirn als Ganzes, während gleichzeitig im grossen Refraktor, je nach Okularwahl, Details in starker Vergrösserung gesehen werden können. Auf der Drehbühne der Demonstrator* ALFONS LIEPERT.
Photo Lucia Degonda,
Fachklasse für Photographie, Kunstgewerbeschule Zürich

aufgeführt. Diese Fundierung sichert dem justierten Fernrohr Stabilität, während Versuche mit mobilem Seismographen Erschütterungsreaktionen des Turmes auf den Strassenverkehr zeigten. Selbstverständlich führt ein Uhrwerk, in einer damals zusätzlich neuartigen Konstruktion, das Fernrohr dem eingestellten Objekt nach, die Erddrehung kompensierend. Es wurden auch von verschiedenen Demonstratoren astronomische Aufnahmen längerer Belichtungszeit gemacht. Ursprünglich gab die Urania auch ein öffentliches, genaues Zeitzeichen: Eine elektrische Uhr löste um 5 Minuten vor 12 Uhr mittags einen Kontakt zum Hochziehen des Zeitballes am 4,5 m hohen Mast auf der Kuppel. Um $12^h0^m0^s$ fiel die Kupferhohlkugel 4 m tief, um dann automatisch gebremst wieder in Ruhestellung zu gehen. Der Refraktor selber ging als «Urania-Typ» in die Baugeschichte astronomischer Instrumente ein; sein Modell steht im Deutschen Museum München.

Nun stand also der Zürcher Bevölkerung ein Zugang zu den «Wundern des Himmels» nicht mehr nur in Büchern und Zeitschriften, sondern auch durch ein aussergewöhnliches Fernrohr in modernstem Kuppelbau zur Verfügung. Die spektakuläre Nova Persei des Jahres 1901, die zur Helligkeit der Wega angestiegen und zweifellos noch in lebendiger Erinnerung war, mag populären Wissensdrang und die Lust zum Sterngucken verstärkt haben. Die Sternwarte war jeden klaren Abend zu kommentierter Sternschau, tagsüber als Aussichtsturm und gelegentlich zu Sonnendemonstrationen geöffnet. Leider fehlen, trotz erneutem eifrigen Fahnden WILFRIED BÄRS, Akten, die einer Frühgeschichte der Urania dienen könnten. Es sind lediglich die Namen erster Demonstratoren bekannt: LUDWIG, MARGASIN, SELHOFER. Sie scheinen zum Teil ganz der Sternwarte und in engsten Stübchen der Turmstockwerke gelebt zu haben. Fast tauchen da Spitzwegsche Visionen auf. Im Turmraum der grossen Fenster wurde bis 1915 ein Hochrestaurant betrieben.

1918 siedelte Dr. PETER STUKER, Schüler von Prof. MAUDERLI in Bern, nach Zürich über. Im Anschluss an Tätigkeit in den Sternwarten Hamburg und Potsdam hatte der Erste Weltkrieg eine aussichtsreiche Karriere bei Zeiss in Jena verhindert. STUKER, der nun wissenschaftskorrekte Popularisator, begann in Zürich seine grosse, vielen Hörern noch heute unvergessene Vortragstätigkeit und systematischere Einspannung der Urania. Er gehörte zusammen mit den Professoren CARL SCHROETER und MARTIN RIKLI zu den Gründern der Volkshochschule Zürich im Jahre 1920 und setzte den



Beobachtung einer Sonnenfinsternis am grossen Refraktor. Am Projektionsschirm Dr. PETER STUKER, *ehemaliger wissenschaftlicher Leiter der Urania-Sternwarte.*

Urania-Refraktor als wichtigstes Lehrhilfsmittel für seine während Jahrzehnten in jedem Semester gehaltenen Volkshochschulkurse ein. Mitte der zwanziger Jahre übernahm die Löwenbräu AG das ganze Geschäftshaus «Urania» samt der Sternwarte von der Urania-Genossenschaft. 1926 trat Dr. STUKER die offizielle Leitung an und führte die abendliche Sternschau durch zusammen mit den Demonstratoren stud. phil. II EMIL EGLI, MARTIN REINHOLD und ROBERT A. NAEF, ab 1941 bis zu seinem Tod 1975 Verfasser des unentbehrlich gewordenen Astronomischen Jahrbuches «Der Sternenhimmel». (Seit 1975 weitergeführt durch Prof. Dr. PAUL WILD, Bern.)

Von 1929 bis zum Kriegsausbruch 1939 war auf der Urania besonders einsatzmunterer Betrieb. Stuker leitete eine astronomische Arbeitsgruppe, hervorgegangen aus speziellen Interessenten seines Hörerkreises. Vom Sekundarschüler (späterer Atomphysiker) bis zum pensionierten Ingenieur wurde an Theodoliten, Sextanten, Fernrohren beobachtet, gemessen, gezeichnet. Da entstand sogar ein kleiner Forscherkreis: Ein unbearbeitetes Plattenmaterial des Observatoriums Berlin-Babelsberg wurde mit von STUKER selber gebauten

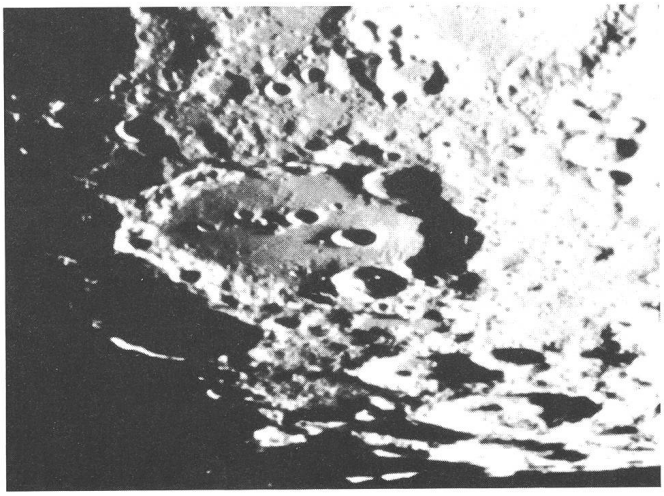
Blink- und Stereokomparatoren nach veränderlichen Sternen systematisch durchsucht, in beharrlichster Arbeit die Lichtkurven eruiert und die Resultate nach Berlin gemeldet. Einzelne Namen dieser spezialisierten Schüler STUKERS sind in die Annalen der astronomischen Wissenschaft eingegangen. Der modernen Forderung der Erwachsenenbildung nach «Erkenntnis durch aktives Mittun» ist hier vorangeleuchtet worden.



Astronomische Arbeitsgruppe der Volkshochschule Zürich, in den Dreissigerjahren unter Leitung von Dr. PETER STUKER. Suche nach veränderlichen Sternen und Erarbeitung ihrer Lichtkurven. Im Hintergrund Blinkkomparator und links Stereokomparator.

Schliesslich aber waren Unterhalts- und Betriebskosten so gestiegen, dass die Eigentümerin der Liegenschaft nicht mehr gewillt war, die jährlichen Verluste zu tragen. Die Schliessung der Sternwarte stand 1936 bevor. Die Volkshochschule Zürich unter der Leitung von Dr. HERMANN WEILENMANN war einverstanden die Weiterführung zu übernehmen, setzte aber eine Defizitsicherung voraus. In raschem Entschluss durch Dr. PETER STUKER und Kreispostdirektor EMIL RÜD, Präsident des Vereins zur Förderung der Volkshochschule, wurde die Gründung einer tragenden Gesellschaft vorgeschlagen und im April mit einem Aufruf an das Kulturbewusstsein der Zürcher appelliert. Der Kernsatz lautete kurz und bündig: «Gelingt es, bis Ende des Monats ungefähr 300 Mitglieder zu gewinnen, so kann die Volkshochschule, ohne ihre andern Aufgaben dadurch zu gefährden, die Sternwarte übernehmen. Ein Mietvertrag für die Kuppelräume des Uraniaturms ist vorbereitet...» Dass bereits am 8. Mai 1936 im Restaurant Urania die «Gesellschaft der Freunde der Urania-Sternwarte» gegründet werden konnte, zeigt den überraschenden Erfolg des Hilferufes.

Seither also untersteht der Betrieb der Sternwarte der Volkshochschule Zürich, arbeitskonkret deren leitenden Persönlichkeiten: Dir. Dr. R. J. SCHNEEBELI und WALTER MEILI, Sekretär. Seither auch deckt die Gesellschaft mit ihren heute 606 Mitgliedern Jahr um Jahr das Betriebsdefizit, das sich bis und mit der jüngsten Jahresrechnung auf Fr. 100 330.— summiert hat. Die Mitglieder, welche damit der Öffentlichkeit, Schulen und Gesellschaften diese wertvolle Bildungsinstitution tragen, erhalten ihrerseits jährlich 10 freie Eintritte und Einladungen zu Vorträgen durch Fachleute und Exkursionen. Erinnerungen an Demonstrationen und anschliessende Gespräche mit jungen Menschen, zusätzlich suchenden Schülern, mit Arbeitern, Zweifelnden, machen bewusst, was an Weltbild- und Sinnvermittlung im Kuppelraum geleistet wird. Die gegenwärtigen Demonstratoren, zum Teil seit vielen Jahren, sind: WILFRIED BÄR, ROMAN A. GUBSER, RENÉ GUNZINGER, HERBERT HABERMAYR, ALFONS LIEPERT, ERWIN PETER. Jeder der Demonstratoren hat ausserdem seine Verdienste in idealistischer Betreuung und Erneuerung an Instrumenten, Kuppel, Bibliothek und Diasammlung. Von grossem Vorteil war die andauernd gute Beziehung zur Eidg. Sternwarte, deren Direktor, Prof. Dr. MAX WALDMEIER, während einer Reihe von Amtsdauern, nach Dir. EMIL RÜD und Dr. PETER STUKER, die Gesellschaft präsidierte. Das Instrumentarium ist kürzlich wertvoll ergänzt worden, zunächst um eine zweite, moderne Sternzeituhr, Geschenk der Uhrenfirma Beyer. Ferner haben sich die Demonstratoren, vor allem vertreten durch R. A. GUBSER, anhaltend um die Anschaffung eines H-Alpha-Filters bemüht. Sie wurden durch die Vorstandsmitglieder Prof. Dr. HELMUT MÜLLER, ARNOLD von ROTZ, Dr. WALTER STANEK, Rektor HEINZ RUF, Prof. MARIO E. WALTER und Dir. Dr. R. J. SCHNEEBELI tatkräftig unterstützt. Aus Anlass des 30jährigen Bestehens der Firma finanzierte die Direktion der Züspa, Dir. MAX KUNZ, grosszügig die Anschaffung. Das Astronomische Institut der ETH Zürich stellte durch freundliches Entgegenkommen des Direktors, Prof. Dr. J. O. STENFLO, ein Spektroskop als Leihgabe zur Verfügung. Nun können demnächst Sonnendemonstrationen erneut eingeführt werden, vor allem auch an den hellen Sonnenzeitabenden.



***Clavius** Aufnahme mit dem 30 cm-«Urania»-Refraktor.*
Photo: R.A. Gubser

Zurück bis zum Jahr 1936 bestehen genaue Jahresrechnungen und -berichte (abgeschlossen jeweils auf den 31. Juli). So konnte durch WILFRIED BÄR und WALTER MEILI eine aufschlussreiche Statistik erstellt werden, der ich lediglich einige Extremangaben entnehme. Die jährliche Zahl der Abenddemonstrationen (Jahre mit gelegentlicher Schliessung der Sternwarte durch Aktivdienst, Luftschutzbelegung, Reparaturen sind ausgenommen) schwankt natürlich mit dem Wetterlauf: 127 Abende 1947/48, 67 1976/77; reziprok bewegen sich die Defizite mit Fr. 783.— resp. 5600—. Die Zahl der Besucher schwankte zwischen 2378 1969/70 und 8227 1956/57, dem einzigen Jahr eines Ausbruchs aus «roten Zahlen»: Einnahmenüberschuss Fr. 129.— Die «Gewinnmaximierung» war einerseits einer Marsannäherung, vor allem aber dem Kometen Arend-Roland zu verdanken, der auch in der strengen Wissenschaft von sich reden machte durch einen zusätzlichen, geradlinigen, zur Sonne gerichteten Schweif, neben dem üblichen sonneabgewandten. Das Aussergewöhnliche macht auch in der Astronomie Schlagzeilen. Die Verdunkelung während dem Krieg hat den Besuch der Sternwarte keineswegs gehemmt: 6099 Eintritte 1942/43; im Gegenteil, man erinnert sich gerne des absoluten Fehlens von Streulicht. Die massive Zunahme der Luft- und Sichtverschlechterung vermag auch heute offenbar noch nicht dem Uraniabesuch zu schaden. Sie ist aber die ernstliche Sorge der Demonstratoren, da ihr Wunsch, mit dem Refraktor nach lichtschwachen und vielfach besonders interessanten Objekten zu greifen, kaum noch erfüllbar ist.

Seit 1936 sind 182 552 Besucher der Urania-Sternwarte gezählt. Seit 1907 müssen es rund 300 000 sein. Was da an Belehrung geboten, an weltbildlich äusserer und zweifellos oft auch innerer Orientierung mitgenommen worden ist, wäre, wenn quantifizierbar, nicht nur für Behörden, sondern auch für Philosophen beachtenswert.

Adresse des Autors:
Prof. Dr. Emil Egli, Präsident der Gesellschaft der Freunde der Urania-Sternwarte Zürich, Hochstrasse 49, 8044 Zürich.

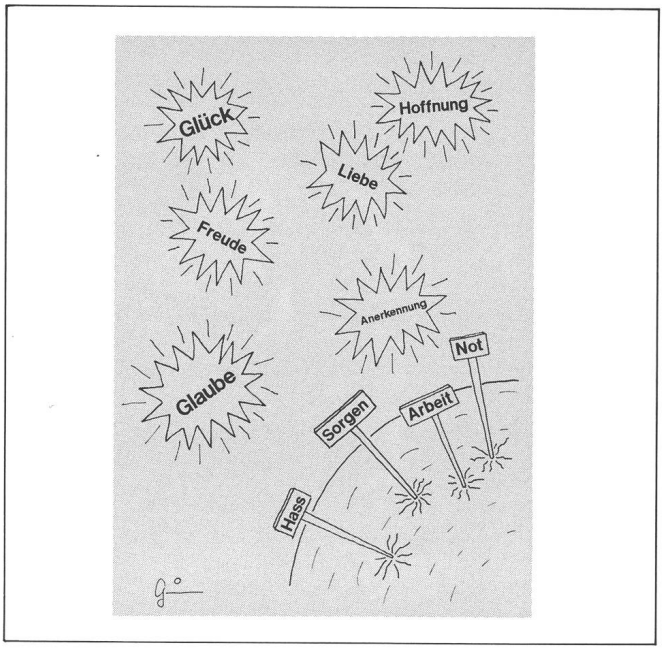
Astrologiegläubige Schweizer

Gemäss einer kürzlich erschienenen Pressenotiz glaubt ungefähr jeder zweite Schweizer an einen Einfluss der Gestirne auf uns und unser Schicksal. Dieses bedenkliche Resultat ging aus einer Repräsentativumfrage eines Markt- und Meinungsforschungsinstitutes hervor, bei der insgesamt 1009 Schweizerinnen und Schweizer um ihre Meinung gebeten worden sind.

Aufschlussreich sind einige Details dieser Erhebung: Während 59 Prozent der befragten Frauen an die Astrologie – wenn auch mit gewissen Vorbehalten – glauben, zeigte sich bei den Männern grössere Skepsis. Immerhin 54 Prozent des sogenannt starken Geschlechts sind nämlich der Ansicht, die Sterne hätten auf uns keinen Einfluss.

Deutlich brachte diese Umfrage auch hervor, wie stark der Glaube verbreitet ist, wir Menschen seien durch unser Sternzeichen determiniert. 64 Prozent der Befragten vertraten die Meinung, unser Wesen sei durch unser Sternzeichen beeinflusst. 21 Prozent meinten dabei, *deutliche* Unterschiede der Tierkreistypen feststellen zu können, während 43 Prozent *einigermassen* feststellbare Unterschiede erkennen wollen. Auch hier fällt wieder der überdurchschnittliche Anteil der Frauen auf. Die holde Weiblichkeit ist offenbar besonders empfänglich für die verführerischen Lehren der Sterndeutung, die zudem durch die Medien eine immer stärkere Verbreitung finden. Tröstlich bleibt immerhin, dass auch das Interesse an der Astronomie zunimmt. Zwar war dies nicht Bestandteil der oben erwähnten Erhebung, aber die steigenden Mitgliederzahlen der amateurastronomischen Vereinigungen und auch die Besucherzahlen der öffentlichen Sternwarten machen den Interessenzuwachs deutlich.

Für den ernsthaften Amateurastronomen stellt die wachsende Zahl astrologiebeflissener Mitbürger mitunter eine Herausforderung, oft genug aber auch eine Belastung dar. Fast alle Demonstratoren in Volkssternwarten werden mehr oder weniger regelmässig mit Fragen aus dem astrologischen Bereich konfrontiert. Wer darauf pauschal abwertend oder gar aggressiv reagiert, wird sich rasch den Vorwurf der Überheblichkeit gefallen lassen müssen. Die Fähigkeit des Demonstrators, auf solche Fragen sachlich und kompetent reagieren zu können, ist nach wie vor das beste Mittel im Kampf gegen den grassierenden Aberglauben. Eingeschworene Astrologiefreunde lassen sich allerdings erfahrungsgemäss auch von einer noch so fundierten Antwort nicht überzeugen. Viel wichtiger als alle Überredungskunst ist in einem solchen Fall die Beobachtung der realen Natur. Wer einmal die Vielfalt der Himmelsobjekte mit eigenen Augen durch ein Fernrohr gesehen und dabei etwas von den Grössenverhältnissen und Distanzen im Universum gehört hat, erliegt den vagen Aussagen der Astrologie erfahrungsgemäss viel weniger. Nur: Leider besuchen die wenigsten eingefleischten Astrologiegläubigen jemals eine Sternwarte... mgr



«Der trügerische Glaube an die Kraft der Sterne wurzelt im jahrhundertealten Sehnen der Menschen nach einer besseren, lebenswerteren Welt.»