Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: 14 (1969)

Heft: 112

Artikel: Programmgestaltung im Planetarium Longines : des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern

Autor: Fischer, Lorenz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899808

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: 10.07.2025

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

führung von 6 verschiedenen 360°-Panoramen bei sekundenschnellem Szenenwechsel.

Zwei *Lichtzeiger* mit automatischer Abschaltung bei Richtung auf Punkte unterhalb des Planetariumshorizontes erleichtern dem Vortragenden die Arbeit, ebenso wie ein automatischer *Diaprojektor*.

Ziel dieses Berichts war es, einen Überblick über die verschiedenen Projektionseinrichtungen des Luzerner Planetariums zu geben. Eine Übersicht über die mannigfachen Variationsmöglichkeiten in der Programmgestaltung, die durch das Modell Vs ermöglicht werden, würde den Rahmen des Artikels bei weitem sprengen. Auch nach Jahrzehnten wird die Vorführung neuer und aktueller Programme keine Schwierigkeiten bieten, zumal die Darstellung der auf uns zukommenden Raumfahrtereignisse bereits jetzt eingeplant ist.

Adresse des Verfassers: Dr. E. Übelacker, Firma Carl Zeiss, Technische Leitung Planetarien, D-7082 Oberkochen/Württ.

Programmgestaltung im Planetarium Longines

des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern

von Lorenz Fischer, Luzern

Das Planetarium Longines soll einerseits die attraktive Gestaltung des Verkehrshauses fördern und bereichern helfen, aktuelle Fragen des Raumfluges demonstrieren und anderseits als vorzügliches Bildungsmittel dienen. Hiefür sind folgende Programme vorgesehen:

Ein *Kurzprogramm* will die Besucher des Verkehrshauses in knapp 20 Minuten mit einigen Möglichkeiten des Planetariums vertraut machen. Es beginnt mit der Demonstration des Himmelsgewölbes, wie es sich am 1. Juli um 22.00 Uhr zeigt. Hierauf folgen in gedrängter Form die Darstellung der Planetenbewegungen mit dem Sonnensystemprojektor, die tägliche Drehung des Sternenhimmels, ein kurzer Hinweis auf die Himmelskoordinaten (Rektaszension und Deklination), der Jahresablauf mit Hilfe des «ewigen Mittags», Fahrt zum Äquator (Polhöhenänderung), Tagesdrehung am Äquator, Milchstrasse, Sternschnuppen und zum Abschluss einige Raumfahrteffekte (Bewegung eines Erdsatelliten, simulierter Raumflug um die Pole in die Nähe des Saturn und zurück zur geographischen Breite von Luzern).

Die rasche Wanderung durch die Himmelsmechanik ist als Schau gedacht. Sie soll den Besuchern einen attraktiven Ausschnitt aus den vielen Möglichkeiten eines Planetariums vermitteln. Es ist gedacht, die Vorführung während der Sommermonate tagsüber alle halben Stunden zu wiederholen. Die Wiedergabe des Textes erfolgt ab Tonband in den Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch. Deutsch ist die eigentliche Vortragssprache. Die Texte in den übrigen Sprachen können mittels Kopfhörer empfangen werden.

Sternfreunden, die eine *vertiefteren Führung* durch das Himmelsgeschehen erleben möchten, dient ein Programm, das ungefähr 40 Minuten dauert. Es lehnt sich im wesentlichen an die vorerwähnte Zusammenstellung an. Verschiedene Abschnitte wie Himmelskoordinaten, Planetenbewegungen sind erweitert, Sonnen- und Mondfinsternisse zugefügt. Besonderes Gewicht wird auf die Orientierung am Himmelsgewölbe und deren Übertragung auf den wirklichen Nachthimmel gelegt, um so den Besucher zur Beobachtung im Freien anzuspornen. Dadurch gewinnt der belehrende Teil wesentlich an Umfang, während der Schaucharakter kaum an Wirkung verlieren dürfte. Dieses Programm soll dazu dienen, das Interesse am gestirnten Himmel vor allem bei unserer Jugend zu wecken. Der Besuch kann daher Schulklassen empfohlen werden. Es ist vorgesehen, die Vorführungen ausserhalb der Hauptsaison stündlich durchzuführen, sie während der Hauptsaison in den frühen Vormittagsstunden, über den Mittag und am späten Nachmittag einzusetzen. Die Wiedergabe des Textes erfolgt auch hier ab Band, vorläufig in deutscher Sprache.

Daneben wird ein Programm von *Spezialvorträgen* aufgestellt, das nach Bedarf erweitert werden kann. Die Vorträge werden von Fachleuten und Liebhaber-Astronomen gehalten. Durch die Unmittelbarkeit des persönlichen Vortrages dürfte der Kontakt zwischen Vortragendem und Zuhörerschaft wesentlich gewinnen. Vorläufig sind folgende Themen vorgesehen:

- Orientierung am Sternenhimmel: Die Lage von Himmelsäquator und Ekliptik in bezug auf bekannte Fixsterne und Sternbilder. In der Astronomie gebräuchliche Koordinatensysteme. Die Ortung eines Sterns anhand seiner Ephemeriden.
- Sonnen- und Mondfinsternisse: Einführung an Hand von Lichtbildern. Sonnen- und Mondbahn. Mondknoten. Saros-periode. Die verschiedenen Arten von Sonnen- und Mondfinsternissen.
- Präzession und Nutation: Einführung an Hand von Lichtbildern. Präzessionskreis und Ekliptikpol. Präzessionskonstante. Die Wanderung des Himmelspols im Laufe von 26000 Jahren (Platonisches Jahr). Der präzessierende Himmel. Präzession und Sternbilder.
- Astrometrische Methoden: Die sphärischen Koordinatensysteme. Das nautische Dreieck. Zeitmessung. Messung von Sternpositionen.
- Mitternachtssonne: Flug zu sommerlicher Zeit in die Arktis. Tagesablauf. Die Sonne als Zirkumpolarstern.
- Der Stern von Bethlehem: Erläuterung, Demonstration und Wertung verschiedener Hypothesen, die die Existenz des Sterns von Bethlehem zu erklären suchen (Halley'scher Komet usw.). Demonstration der Konjunktionen von Jupiter und Saturn im Sternbild der Fische, ungefähr 7 Jahre vor dem heute angenommenen Geburtsdatum von Jesus Christus. Eine vorbildliche Demonstration hat hierüber der wissenschaftliche Leiter des Planetariums Wien, Herr Direktor H. Mucke, aufgestellt. Man vergleiche auch den im Dezemberheft 1968 des ORION erschienenen Aufsatz von Rainer Lukas, Berlin: «Der Weihnachtsstern und seine Deutung».
- Raumfahrteffekte: Simulierung einer Fahrt von Pol zu Pol. Flug in die Nähe des Saturns. Simulierung von Flügen mit Hilfe des Erdkugelprojektors usw.

Für diese Vorträge wird ein besonderer Zeitplan aufgestellt. Veranstaltungen ausserhalb des Plans können vereinbart werden. Die Direktion des Verkehrshauses Luzern erteilt hierüber gerne Auskunft.

Aperçu sur les programmes du Planétarium Longines

Le Planétarium Longines doit, d'une part compléter l'aspect attractif du Musée suisse des transports et communications et présenter certains aspects du vol spatial, d'autre part servir d'instrument supérieur d'éducation.

Le *petit programme*, d'à peine vingt minutes, démontrera certaines possibilités du planétarium: aspect du ciel le premier juillet à 22 h, mouvements de planètes à l'aide du projecteur du système solaire, rotation journalière du ciel nocturne, coordonnées

célestes, déroulement de l'année, variation de hauteur du pôle, voie lactée, étoiles filantes, et certains aspects des vols spatiaux (orbites des satellites artificiels et voyage vers Saturne).

On pense répéter la démonstration toutes les demi-heures durant les mois d'été. Le texte en langue allemande est donné par une bande magnétique. On peut en recevoir la traduction en langues française, italienne et anglaise au moyen d'écouteurs.

Le *programme détaillé* durera environ quarante minutes. Il aura pour base le programme précédent, mais approfondira davantage les chapitres des coordonnées célestes, des mouvements planétaires et des éclipses du Soleil et de la Lune.

Il est prévu en pleine saison de poursuivre ce programme (en langue allemande seulement au début) des premières heures du matin, à midi et tard dans l'après-midi. Hors saison, d'heure en heure.

De plus, un *programme spécial de démonstration* est préparé, qui sera présenté par des astronomes professionnels et amateurs. Provisoirement, sont prévus les thèmes suivants: orientation générale (Equateur, écliptique, étoiles fixes, constellations, systèmes de coordonnées); Eclipse de Soleil et de Lune (orbites apparentes du Soleil et de la Lune, ligne des nœuds, le Saros, divers types d'éclipses); Précession et nutation (cercle de précession, pôle de l'écliptique, déplacement du pôle céleste en 25800 ans); Méthodes d'astrométrie (système de coordonnées sphériques, orientation en mer, mesure du temps); Soleil de minuit (durée du jour dans l'arctique, le Soleil comme étoile circumpolaire); l'Etoile de Bethléhem (hypothèses, conjonctions de Jupiter et Saturne dans les Poissons en l'an 7 av. J.C.); Problèmes du vol spatial (simulation des vols autour de la Terre, vers Saturne, etc.).

Pour ces démonstrations, un horaire spécial sera établi. Des arrangements pourront être pris en dehors de ce plan. La direction du Musée suisse des transports et communications recevra volontiers toute proposition à ce sujet.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Lorenz Fischer, Rektor der Oberrealschule Luzern, Sonnmatthalde 2, 6010 Kriens.

Das Planetarium des Eise Eisinga (1744–1828)

von Johannes Herzberg, Den Haag

Eise Eisinga, ein holländischer Wollkämmer, der häufig über die Einfalt vieler seiner Mitbürger betrübt war, grübelte, wie man ihnen den Lauf der Planeten am einfachsten erklären könnte.

Als er 30 Jahre alt war, hatte ein Pfarrer aus Bozum (in der holländischen Provinz Friesland) prophezeit, dass am 8. Mai 1774 die Welt untergehen würde, weil an diesem Tage die Planeten Merkur, Venus, Mars und Jupiter mit dem Mond zusammen im Sternbild Widder stünden, und eine solche Konjunktion verhängnisvoll wäre!

Die Behörden beschlagnahmten zwar das betreffende Pamphlet des abergläubischen Pfarrers, und Professor Ypey, der damals an der Universität von Franeker (auch in der Provinz Friesland) Mathematik lehrte, erklärte, dass die Menschheit von dem betreffenden Ereignis nichts zu befürchten hätte. Indessen die Aufregung und panische Beunruhigung der Gemüter war doch eine Folge der allgemeinen Unwissenheit über die Bewegung der Himmelskörper.

Eisinga kam darum auf den Gedanken, ein Planetarium zu konstruieren, welches den Lauf der damals bekannten Planeten um die Sonne möglichst naturgetreu darstellte. Mit unendlicher Geduld hat Eisinga in siebenjähriger Arbeit in seinem Haus in Franeker sein Planetarium konstruiert, welches noch heutzutage eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges für den Sternfreund bildet. Wenn Eisinga auch kein überragender Astronom gewesen ist, so kommt ihm doch ein Ehrenplatz unter den Fackelträgern der Urania zu. Er hat seinen Zeitgenossen und Nachfahren in einfacher Weise den Lauf der Planeten deutlich gemacht.

An der Decke seines Wohnzimmers sieht man als Mittelpunkt die Sonne, um welche sich die Planeten drehen, und zwar in den richtigen Umlaufszeiten, also:

Merkur in 88 Tagen, Venus in 225 Tagen, Erde in 365 Tagen, Mars in 687 Tagen, Jupiter in 11.86 Jahren und Saturn in 29.46 Jahren. Die drei Planeten: Uranus, Neptun und Pluto waren ja zu der Zeit, als Eisinga an seinem Planetarium arbeitete, noch nicht entdeckt. Uranus wurde allerdings noch zu seinen Lebzeiten gefunden, nämlich im Jahre 1781.

Bildnis von Eise Eisinga (1744–1828) durch Willem Bartel v. d. Kooi.