

# Das Planetarium des Eise Eisinga : 1744-1828

Autor(en): **Herzberg, Johannes**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1969)**

Heft 112

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899809>

## **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.

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, Sonnmattthalde 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.

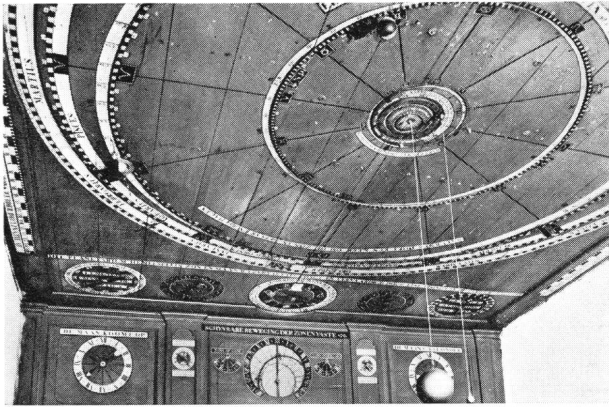
An der Decke seines Wohnzimmers sieht man als Mittelpunkt die Sonne, um welche sich die Planeten drehen, und zwar in den richtigen Umlaufzeiten, also:

Merkur in 88 Tagen, Venus in 225 Tagen, Erde in 365 Tagen, Mars in 687 Tagen, Jupiter in 11.86 Jah-

ren 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.

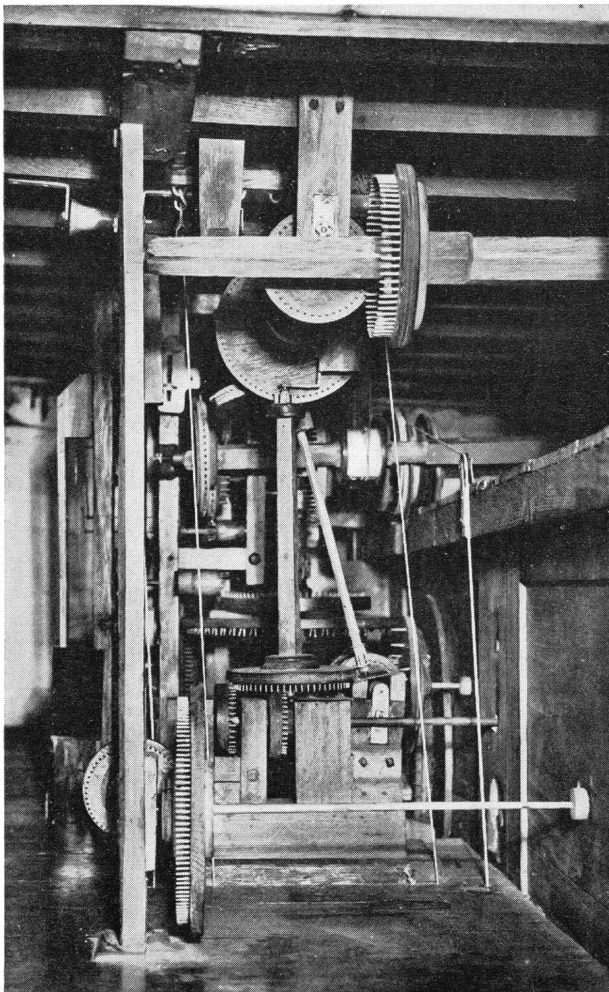


Bildnis von EISE EISINGA (1744–1828) durch WILLEM BARTEL v. D. KOOL.



Ansicht des Planetariums von EISE EISINGA in Franeker.

Auf dem Boden seines Hauses befindet sich das komplizierte Räderwerk, das ganz aus Holz und Nägeln hergestellt worden ist. Bei einem einmaligen Besuche des Franeker Planetariums kann man die Bewegungen der Planeten wegen ihrer Langsamkeit selbstverständlich nicht als solche erkennen. Kommt man aber beispielsweise nach einem halben Jahr wieder nach Franeker, dann erkennt man den Unterschied der Konstellationen.



Das aus Holz gebaute Räderwerk des Planetariums.

Wir möchten jedem Besucher Hollands, der durch die Provinz Friesland fährt, anraten, diese historische Sehenswürdigkeit zu besuchen. In einem etwa halbstündigen Vortrag erfährt man die Geschichte und die Konstruktion des Planetariums von EISE EISINGA.

Adresse des Autors: JOHANNES HERZBERG, Goetlijfstraat 84, Den Haag, Holland.

## Definitive Sonnenflecken-Relativzahlen für 1968

Nach Mitteilung von Prof. Dr. M. WALDMEIER, Direktor der Eidgenössischen Sternwarte, Zürich, sind die Monatsmittel der definitiven Sonnenflecken-Relativzahlen für das Jahr 1968 wie folgt bestimmt worden:

Januar	121.8	Mai	127.2	September	117.2
Februar	111.9	Juni	110.3	Oktober	107.7
März	92.2	Juli	96.1	November	86.0
April	81.2	August	109.3	Dezember	109.8

Das Jahresmittel 1968 beträgt 105.9, gegenüber 93.8 für 1967, 47.0 für 1966 und 15.1 für 1965. Wie aus obiger Zusammenstellung zu ersehen ist, wurde für Mai 1968 das grösste Monatsmittel von 127.2 errechnet. Wie im Vorjahr, so waren auch 1968 keine fleckenfreien Tage zu verzeichnen. Die grössten Relativzahlen für 1968, von  $R = 170$  und höher, ergaben sich die folgenden Tage:

8. Januar	182	31. Januar	209	15. August	172
9. Januar	200	1. Februar	208	16. August	170
10. Januar	198	2. Februar	211	25. September	187
29. Januar	175	3. Februar	199	26. September	184
30. Januar	185	4. Februar	170	27. September	176

Die höchste Relativzahl des Jahres 1968 wurde somit bereits am 2. Februar mit  $R = 211$  erreicht, während sich für den 4. Juli die kleinste Relativzahl von  $R = 26$  ergab.

Wie zu erwarten war, nahm die hohe Sonnenaktivität auch in den ersten Monaten des Jahres 1969 wie folgt ihren Fortgang:

1969	Provisorisches Monatsmittel	Grösste Relativzahl
Januar	104.5	154 am 10. Januar
Februar	120.9	213 am 22. Februar
März	138.5	211 am 18. März

Die am 22. Februar 1969 erreichte Relativzahl von 213 ist höher als die maximale Tages-Relativzahl des Jahres 1968 (211 am 2. Februar) und das Monatsmittel des März 1969 von 138.5 liegt um 11.3 Punkte höher als das höchste Monatsmittel des Jahres 1968 (127.2 für Mai 1968).

Falls die hohe Sonnentätigkeit weiterhin anhalten sollte, ist es nicht ausgeschlossen, dass in unseren Breiten eventuell noch Nordlichter beobachtet werden können. – Der Begriff der Sonnenflecken-Relativzahl wurde im ORION 11 (1966) Nr. 95/96, S. 92, erläutert.  
R. A. NAEF