

Fall die Bahnen der inneren Planeten (Merkur und Venus) um die Sonne herum deutlich als Ellipsen in flacher Projektion, während die äußeren Planeten ohne Schleifenbildung den ganzen Tierkreis durchwandern. Die Sonne steht auch nicht still, sondern führt noch eine periodische, auf- und abgehende Bewegung aus, die durch ihre wechselnde Höhenlage im Sommer und Winter bedingt ist.

Die bildliche Wiedergabe des Sternhimmels ist mit dem beschriebenen Projektionsverfahren recht gut gelungen. Der Anblick ist auch in ästhetischer Hinsicht sehr reizvoll. Da die Projektionsfläche in ihrer glatten, halbkugeligen Form dem Beschauer keine Gelegenheit mehr gibt, Tiefenunter-

Projektion gezeigt werden konnte. In einer großen Zahl von Vorführungen konnte sich dabei zeigen, ob das nicht einfache Getriebe auch einer Dauerbeanspruchung gewachsen war. Diese Feuerprobe hat es ohne jede Störung bestanden, obwohl es einige Tausend Jahre abrollen lassen mußte.

Die Firma Carl Zeiß hat mit diesem Apparat ein sehr wirksames Anschauungsmittel geschaffen, um das Verständnis für die Himmelsbewegungen zu fördern. Die Herstellungskosten sind natürlich nicht gering, aber doch auch nicht so hoch, daß sie der Errichtung von Vorführungsstätten in größeren Städten hinderlich wären. Der Nutzen für die Förderung des Schulunterrichts steht außer Frage. Die



Abb. 12. Planetarium in Sommerstellung.



Abb. 13. Planetarium in Winterstellung.

schiede wahrzunehmen, so fehlt bei verdunkeltem Raum dem Augenpaar der Maßstab für die Tiefe überhaupt; man gelangt daher leicht zu der Illusion des unendlichen Raumes.

Wenn die Tagesbewegung eingeschaltet wird, also der ganze Fixsternhimmel eine langsame Drehung um die Polachse ausführt, so unterliegt der Beschauer häufig, namentlich bei Beginn der Bewegung, noch einer andern Täuschung. Bei verdunkeltem Raum ist man viel eher geneigt, die beobachtete Bewegung dem Fußboden zuzuschreiben, auf dem man steht, als dem strahlenden Sternenhimmel.

Das Planetarium wurde erstmalig bei der Jahresversammlung des Münchener Museums im Oktober 1923 vorgeführt, nachdem es eben so weit fertiggestellt war, daß die

Kosten werden sich ganz oder teilweise dadurch hereinbringen lassen, daß der Apparat der Allgemeinheit gegen eine mäßige Gebühr zugänglich gemacht wird.

Ein zweiter Apparat ist in Jena auf dem Fabrikgrundstück der Firma Zeiß in einem Kuppelraum von 16 m Durchmesser aufgestellt worden. Für weitere Ausführungen kann auch noch die Neigung der Polachse einstellbar gemacht werden, ohne daß dadurch erhebliche Verwickelungen entstehen. Damit wird die Möglichkeit gegeben sein, die Himmelsbewegungen für den Nordpol und für den Aequator darzustellen. Auch die Erscheinung der Mitternachtssonne und ihr Zustandekommen kann sehr wirkungsvoll gezeigt werden.

Aktenstücke zur mittelfränkischen Uhrmachereigeschichte¹⁾

4. Markgräflich ansbachische Ordnung für die Klein- und Großuhrmacher im Oberamt Cadolzburg, vom Jahre 1761²⁾

Von Gottes Gnaden, wir Christian Friederich Carl Alexander, Markgraff zu Brandenburg usw.,

Urkunden und bekennen hiemit: demnach wir auf unterthänigstes Suppliciren Unserer bishero mit denen Schloßern-, Büchsen- und Windenmachern unter einer Zunfft

gestandenen Klein- und Groß Uhrmachere in dem Oberamt Cadolzburg aus bewegenden Ursachen gnädigst resolviret

1) Berichtigung. In Nr. 3 der „Aktentstücke usw.“, Heft 38, S. 585. Zeile 16 links von unten, muß es natürlich statt „gehorsam erfunden“ „ungehorsam“ heißen.

2) „Staatsarchiv Nürnberg“, Oberamt Cadolzburg, I. Casten- und Richter Amt, A) Schloß und Markt Cadolzburg Nr. 6a. Bei der Beschlußfassung über die eingereichten Zunfftartikel im ansbach. Hof- und Regierungsrat wurden noch geringfügige Einschaltungen gemacht, die ich in eckige Klammern gesetzt habe.