"Das kleine Weltall"

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **25 (1932)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

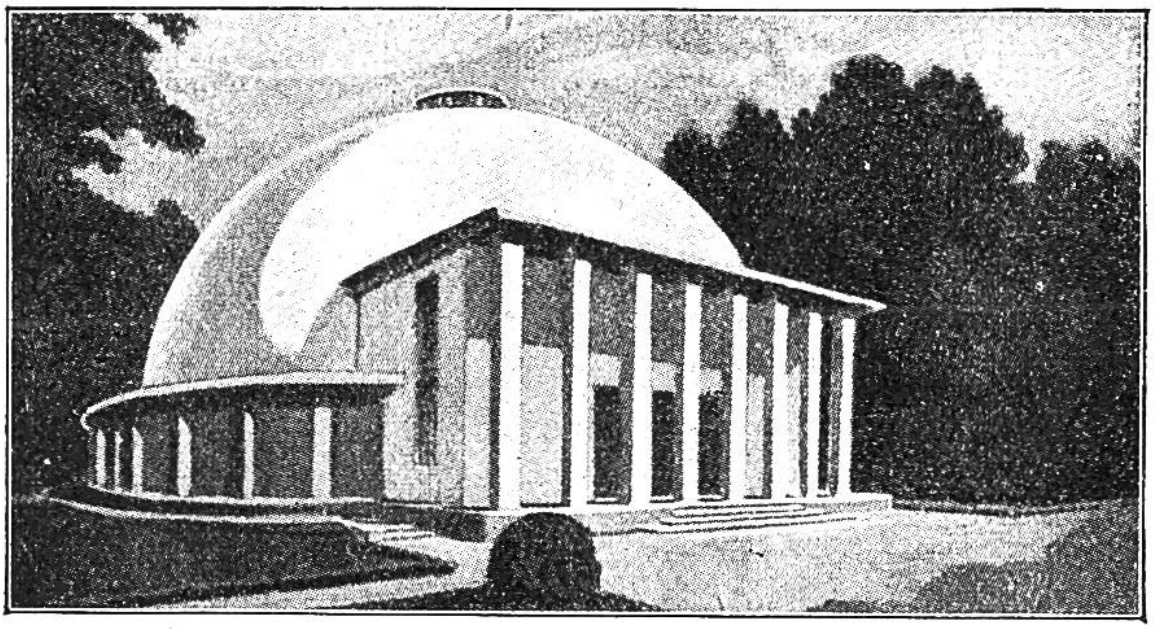
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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

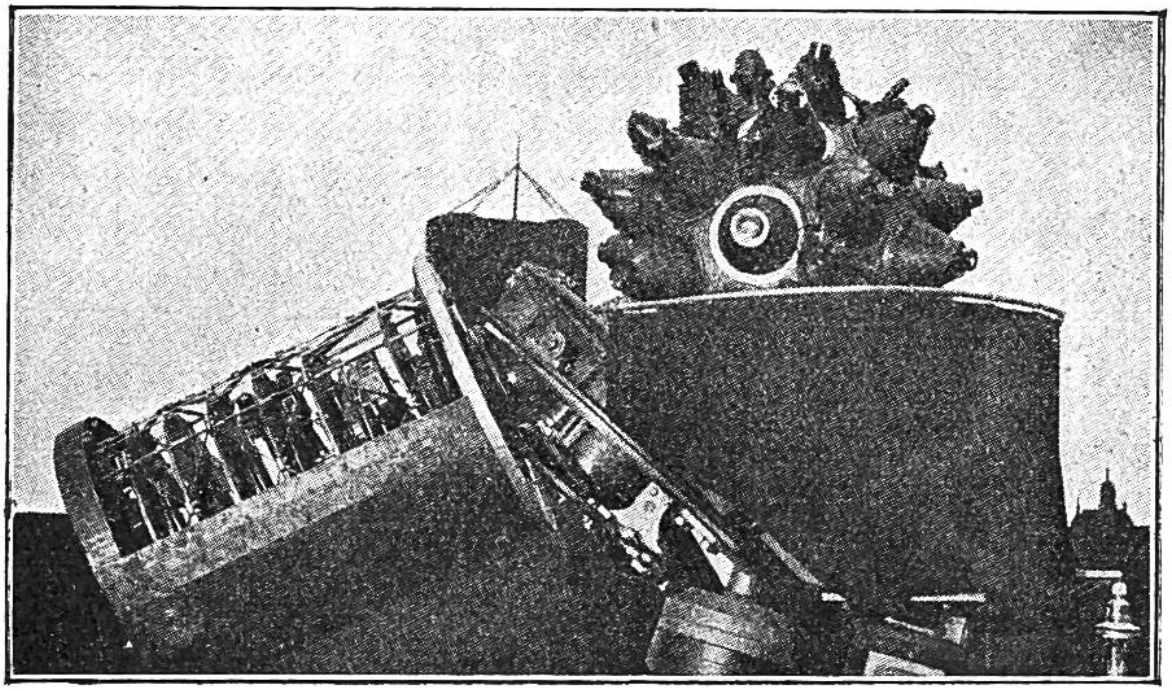
http://www.e-periodica.ch



Zeiss-Planetarium in Jena. Im Planetarium werden die Gestirne naturgetreu durch komplizierte Apparate an eine halbkugelförmige Decke projiziert und die Gestirnsbewegung wird anschaulich vorgeführt und erläutert.

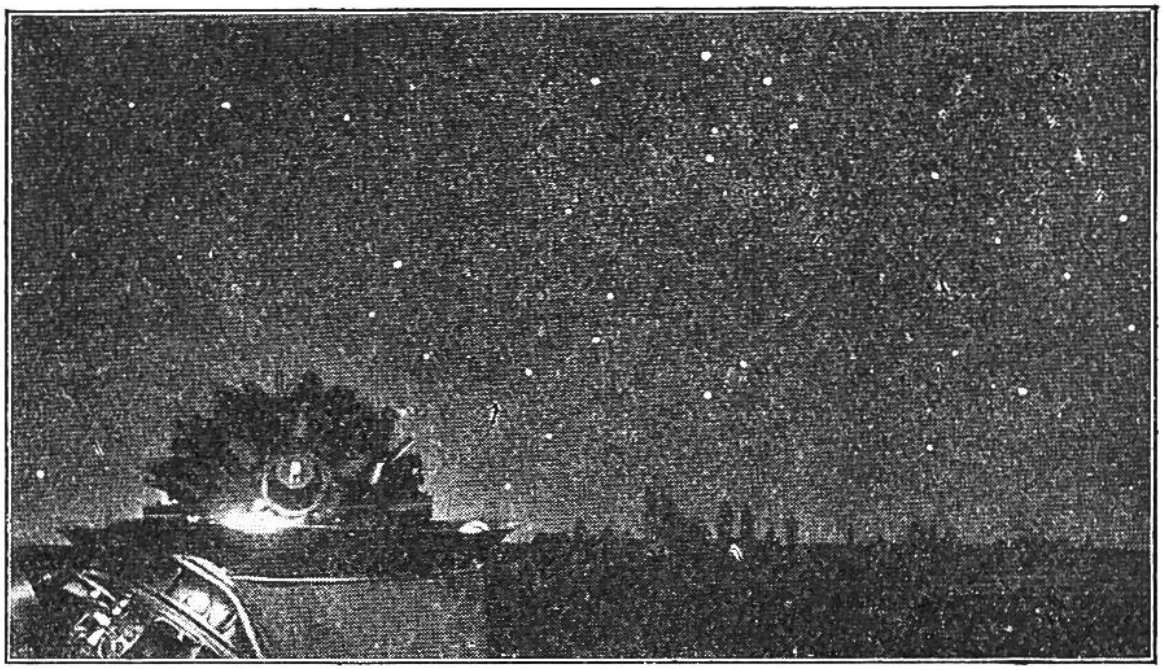
„DAS KLEINE WELTALL".

Wie viele Jahrhunderte hat es gebraucht, bis man erkannte, wie die Gestirne ihre bestimmten Bahnen ziehen, unabänderlichen Gesetzen folgend! Nach ihrem Lauf teilten die ersten „Sterngucker", die Priester im alten Reiche Babylon, bereits die Zeit ein, Jahr und Monat, Tag und Stunde und schufen so den Kalender. Da haben wir es heute leichter mit der Erkenntnis des gestirnten Himmels, nicht bloss etwa, weil dem Astronomen die wunderbarsten Fernrohre und Instrumente zur Verfügung stehen. Uns allen, die wir gerne über unsere Nasenspitze hinaus in die Welt und den unendlichen Weltenraum hinausblicken, steht jetzt ein Hilfsmittel zu Diensten, das uns die Sternenwelt besser erklärt als lange Beschreibungen: das Planetarium. Das ist nichts anderes als ein kleines Weltall, welches, als Nachahmung des grossen, innerhalb der vier Wände eines Saales aufgerichtet wird, über dem sich ein Gewölbe spannt. An diesem Gewölbe ziehen, im verdunkelten Raum, die Sterne strahlend auf. Das freundliche



Das bewegliche, um eine Kugel angeordnete System von Projektionsapparaten im Planetarium München. Links: die Projektionsapparate für Sonne, Mond und Planeten; rechts: die der Fixsterne.

Licht des Mondes glänzt mild auf uns herab und die Helle, die sich jetzt im Osten über den Horizont ausbreitet, kündet schon das Erscheinen der Tagesbeherrscherin, der Sonne, an. Wie kurz war diese Nacht! Bloss wenige Minuten hat sie gedauert. Um die Zeit ist es überhaupt merkwürdig bestellt in der Vorführung des Planetariums. Man kann sie einfach abstellen. Wenn uns am Planetarium-Himmel die Stellung eines Sternbildes besonders interessiert, so lässt der Beherrscher des kleinen Weltalls unserm Wunsch entsprechend die Bewegung der ganzen Weltmechanik einen Augenblick ruhen. Da ist z. B. der Polarstern, nach dem sich in frühern Zeiten der Schiffer auf dem Meere orientierte, denn er gibt stets unverändert die Nordrichtung an. Er ist uns im Planetarium auch aufgefallen, weil im täglichen Umlauf der Gestirne er dem Beobachter als ruhender Punkt vorkommt, um den sich das Firmament zu drehen scheint. Dass dem draussen in Wirklichkeit nicht so ist, vielmehr die Erde sich um ihre Achse dreht und zugleich um die Sonne kreist, das hat der berühmte



Die Projektionsapparate im Betrieb. Der Jahreslauf der Gestirne, wie ihn das Planetarium vorführt, dauert vier Minuten.

Astronom Kopernikus dargelegt. Das Planetarium indes zeigt alles genau so, wie es uns unter freiem Himmel tags und nachts erscheint. Da ist es, als ob die Erde Mittelpunkt des Weltalls sei, gleichsam die Hauptperson, um die sich alles dreht. Wie schwierig dünkt uns oft, das Gegenteil zu denken, nicht zu vergessen, dass unsere Erde, dieser wohlgebaute Ball, bloss ein Stern unter Sternen irgendwo in der Unendlichkeit schwebt, verloren und ins Nichts geschleudert, wenn die Kraft der Sonne ihn nicht mehr in seiner Bahn zu halten vermöchte. Das Planetarium hilft uns da umzudenken, uns zurechtzufinden im grenzenlosen Weltenraum. Manch einer kann sich bei aller redlichen Mühe keine Vorstellung machen, wie denn am Himmel sich die Dinge abspielen; da dreht sich ihm oft alles gleich einem Mühlrad im Kopf herum. Lässt er sich jedoch im Planetarium die Ereignisse am Himmel vorführen, so wird alles übersichtlich und geordnet.

Aber welches sind nun die technischen Einrichtungen des Planetariums? Darüber geben unsere Bilder Auskunft. Die Sterne werden als kleine, ausserordentlich naturge-

Arbeiten am Bau der Kuppel für das Planetarium Jena. Der Kuppeldurchmesser beträgt 25 Meter.

Planetarien gibt es in verschiedenen europäischen Grosstädten. Leider hat die Schweiz noch keines. Gebaut werden sie von den bekannten optischen Werkstätten von Zeiss (Jena), die sie auch erfunden haben und stets vollendeter ausarbeiten.

treu wirkende Lichter von einem wunderbar zusammengesetzten System von Projektionsapparaten an ein Halbkugelgewölbe hinauf projiziert. Im ganzen sind es etwa 4500 Fixsterne, in ihrer Helligkeit genau so abgestuft wie die wirklichen Himmelskörper. Auch die Milchstrasse fehlt nicht. Zu ihrer Darstellung bedarf es allein 11 Projektionsapparate. Weitere 30 machen die hauptsächlichsten Sternbilder sichtbar. Diese Apparate alle sind um eine Kugel angeordnet. Dazu kommen nun noch die Projektionsapparate für Sonne, Mond und Planeten. Sie dürfen natürlich den andern nicht in den Weg kommen, sind deshalb seitlich neben der Kugel angebracht und stockwerkartig untereinander zusammengestellt. Damit die Sonne ihren (scheinbaren) Tageslauf vollenden kann, die ellipsenförmigen Wege durchs Weltall sichtbar werden, der Mond als treuer Begleiter seine Bahn um unsere Erde zieht, dazu müssen alle die Projektionsapparate selber die entsprechenden Bewegungen ausführen. Sie werden dabei von einem eingebauten Elektromotor angetrieben. So kunstvoll ist die Mechanik dieser Apparate, dass es nicht allein, wie schon erwähnt, möglich ist, die astronomischen Ereignisse eines Tages, sondern auch die eines ganzen Jahres darzustellen. Ein Jahr im kleinen Weltall braucht nur vier Minuten zu dauern. Diese Geschwindigkeiten erlauben es, Veränderungen am Himmel, die in Wahrheit grosse Zeiträume umfassen, länger als ein Menschenleben, in wenigen Minuten vorzuführen. Mit viel Staunen verfolgen wir auch, wie der Mond im Planetarium aus dem dunkeln Neumond zur schmalen Sichel wächst, dann in vollem Glanze leuchtet und wieder abnimmt während seines ruhelosen Kreisens um die Erde, die im Planetarium durch den festen Fussboden des Kuppelsaales dargestellt ist. Hervorgebracht werden diese Mondviertel durch ein System von Blenden am Projektionsapparat. (Blenden kennen wir vom Photoapparat.) W. S.