Die digitale Landesbibliothek Oberösterreich

oö landes bibliothek

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:
Director: Mag. Renate Plöchl
Deputy director: Mag. Julian Sagmeister
Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek
Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:
Email: landesbibliothek(at)ooe.gv.at
Telephone: +43(732) 7720-53100

ferenten. Es zeigen sich da während eines Umlaufes drei Schleifen. Figur 9c wieder zeigt den Fall, daß die Umlaufszeit im Epizykel zehnmal so klein ist als die im Deferenten, in welchem Falle auf einen Umlauf zehn Schleifen kommen. Die Zeichnungen sind so durchgeführt, daß der Mittelpunkt des Epizykels auf dem Deferenten gleichförmig, d. h. in gleichen Zeiten Winkel von je 15° zurücklegt. Im ersten Fall (Fig. 9a, b) beschreibt der Planet auf dem Epizykel in derselben Zeit je 50° (hierbei ist der Radius des Epizykels in beiden Figuren verschieden groß angenommen), im zweiten (Fig. 9c), je 150°. Speziell nahm Ptolemäus an:

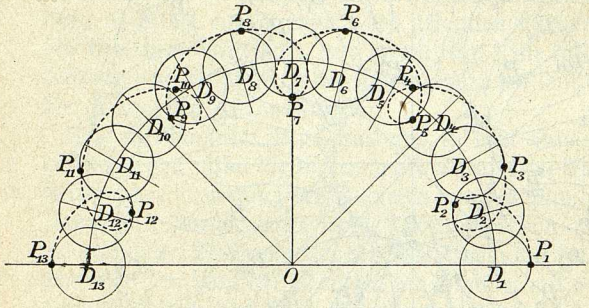

Fig. 9c. Die Epizykeltheorie des Ptolemäus.
Bewegung im Deferenten 15°
" " Epizykel 150°.

Umlaufszeit des Deferenten gleich dem siderischen Umlauf des Planeten, für die Planeten Venus und Merkur gleich dem Umlauf der Sonne,

Umlaufszeit des Epizykels gleich dem synodischen Umlauf, wenn man unter diesem die Zwischenzeit zwischen zwei Retrogradationen verstand.

Um weitere Ungleichheiten in den Planetenbewegungen zu erklären, namentlich jene, die sich in einer ungleichförmigen Geschwindigkeit selbst während des Vorwärtsschreitens am Himmel zeigten, nahm Ptolemäus wieder zu dem Hilfsmittel der exzentrischen Stellung der Erde in bezug auf den Deferenten seine Zuflucht. Es ist daher in den Figuren 9a, b, c die Erde nicht als im Mittelpunkt O des Deferenten liegend anzunehmen, sondern außerhalb desselben und zwar für die verschiedenen Planeten mit verschiedenen Exzentrizitäten und auch verschiedenen Lagen der Apsidenlinien. Um die Bahn eines Planeten im Raume festzustellen, hatte daher Ptolemäus die Aufgabe, aus gegebenen Beobachtungen desselben, d. h. seinen Orten am Himmel zu verschiedenen Zeiten die Lage der Apsidenlinie, die Größe der Exzentrizität, die Größe des Epizykels unter