

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](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

III. Die Bahn und die Fallerscheinungen.

Die Meteoritenkunde hat unsere Anschauungen über den Aufbau des Kosmos aus den uns bekannten chemischen Grundstoffen bestätigt. Mit dieser für unser naturwissenschaftliches Weltbild fundamentalen Erkenntnis erheben sich aber neue Probleme, die noch der Lösung harren, Probleme physikalisch-chemischer und vor allem astronomischer Art.

Wie im vorangehenden Abschnitt ausgeführt wurde, unterscheiden sich die Meteorite, diese kleinen und kleinsten Weltkörperchen, wesentlich von den irdischen Gesteinen und man vermutet, daß sie eine andere kosmische Entwicklung hinter sich haben als die Erde. Mit dieser Frage nach ihrer Entstehung ist das astronomische Problem ihrer Herkunft auf das engste verknüpft, welches in erster Linie die Zugehörigkeit zu unserem Sonnensystem betrifft. Sind diese Eindringlinge, so fragen wir, solaren Ursprunges und beschreiben sie, wie die Planeten, ihre Bahnen um die Sonne oder kommen sie als kosmische Staubwolke, der wir zufällig begegnen, aus entfernteren Gegenden des Weltraumes?

Die Gesetze, die die Bewegungen der Himmelskörper, also auch die der Meteore beherrschen, erlauben uns, hierüber eine Entscheidung zu fällen. Sie schreiben nämlich einem Körper in einem bestimmten Abstand von der Sonne je nach seiner Bahnform eine bestimmte Geschwindigkeit vor; überschreitet diese einen gewissen Grenzwert, so erfolgt die Bewegung nicht in einer elliptischen, das heißt periodischen Bahn, sondern in einer offenen hyperbolischen, die eine Zugehörigkeit zum Sonnensystem ausschließt. Die astronomische Untersuchung eines Meteorfalles läuft also darauf hinaus, nach kritischer Durchsicht der Beobachtungen zunächst die Bahn in der Atmosphäre zu bestimmen und schließlich unter Berücksichtigung der Erdbewegung die für das Problem wesentliche kosmische Geschwindigkeit zu berechnen. Dieser Weg wird in den folgenden Abschnitten über den Prambachkirchner Meteorsteinfall ausführlich erläutert werden.

1. Das Beobachtungsmaterial.

Die Meldungen, die das Linzer Landesmuseum im Winter 1932/1933 erhielt, ließen alsbald erkennen, daß dieser Meteorit eine ganz ungewöhnliche und zunächst auch unverständliche Bahn beschrieben hatte. Es zeigte sich, daß es sich nicht um eine schon in anderen Fällen beobachtete geringe azimutale Verschwenkung, sondern um eine Drehung der Flugrichtung von etwa 240 Grad handelte!