

Berichte aus der Mathematik

Herbert Frank

Skizzen zur Physik in der Geochronometrie

Teil I

Shaker Verlag
Aachen 2014

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2014

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-2723-5

ISSN 0945-0882

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Herbert Frank

Skizzen zur Physik in der Geochronometrie Teil I

Es werden Grundlagen der Physik in der Geochronometrie (Siehe H. Frank: Geochronometrie, Grundlagen einer relativistischen Raum-Zeit (mit disjunkten Zeitfolgen), Aachen 2012) gelegt, wobei vor allem das Ziel verfolgt wird, ein geochronometrisches Modell der Elementarteilchen zu schaffen.

Am Anfang steht die Erweiterung des axiomatischen Aufbaus der Geochronometrie (mit disjunkten Zeitfolgen) um die Axiome der Bewegung (13 Axiome). Insbesondere kann gezeigt werden, dass sich die Geochronometrie als relativistische Raum-Zeit von der Einsteinschen speziellen Relativitätstheorie grundsätzlich unterscheidet, obwohl sie andererseits auch vieles gemeinsam haben.

Als zentraler Begriff steht ein der Geochronometrie adäquater Massebegriff. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Masse natürlich kein rein geochronometrischer Begriff sein kann, ohne Einbeziehung physikalischer Experimente kann sie nicht bestimmt werden. Außerdem wird davon ausgegangen, dass im Prinzip jeder Körper des geochronometrischen Kosmos Einfluss auf die Masse jedes anderen Körpers nimmt (Machsches Prinzip). Da jedoch ein Massebegriff, der den Einfluss der Massen aller Körper des Kosmos berücksichtigen wollte, nicht handhabbar wäre, wird nur der Einfluss einer zwar beliebigen, aber nur endlichen Anzahl von Körpern berücksichtigt. Es wird deshalb von der Masse eines Körpers bezüglich eines Körpers, gemessen über n Körper, gesprochen. In diesem Sinne ist der vorgeschlagene Massebegriff eines Körpers bezüglich eines Körpers eine approximative Größe. Mit diesem Massebegriff lässt sich die gesamte Mechanik reproduzieren.

Das geochronometrische Modell der Elementarteilchen wird so konstruiert, dass zunächst Elementarkörper postuliert werden, die mit den μ -Neutrinos (ν_μ) und μ -Antineutrinos ($\bar{\nu}_\mu$) identifiziert werden. Alle übrigen Elementarteilchen - stabile und instabile - werden als Elementarsysteme von Elementarkörpern definiert. Diese Systeme haben u. a. die Eigenschaft, zentrische Systeme mit zeitsymmetrischen oder zeittransitiven Zentralkörpern zu sein, die nur in der Geochronometrie existieren. Vielfalt und Anzahl der instabilen Elementarteilchen sind im vorliegenden Modell unbegrenzt. Es wird eine größere, aber dennoch sehr eingeschränkte Anzahl von Elementarteilchen vorgestellt. Eine Reihe ihrer Eigenschaften (über Spinzahlen, elektrische Ladung, spontanen Zerfall) lassen sich beweisen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß in diesem Modell auch die Antwort auf das Rätsel der dunklen Materie steckt.

Ein zweiter Teil dieses Buches über Resonanzen ist in Vorbereitung.

Herbert Frank

Outlines of Physics in Geochronometry, Part I

The book develops the foundations of physics in geochronometry [cf. H. Frank: Geochronometrie, Grundlagen einer relativistischen Raum-Zeit (mit disjunkten Zeitfolgen), Shaker-Verlag, Aachen, 2012]. Hereby the major goal is the creation of a geochronometric model of the elementary particles.

At the beginning the axiomatic theory of geochronometry (with disjoint time sequences) is extended by the axioms of motion (13 axioms). In particular, the geochronometry as a relativistic theory of space and time relations is shown to differ strictly from the special theory of relativity by Einstein, even though they have much in common.

The central notion of the new theory is the definition of mass in an adequate manner for geochronometry. The starting point is the fact that the mass is certainly not a pure geochronometric notion. The mass cannot be determined without the involvement of physical experiments. Moreover it shall be presumed, that in principle each body of the geochronometric universe influences the mass of any other body (Mach's principle). However, since a notion of mass which takes into account the influence of the masses of all bodies of the universe is not manageable, the theory considers only the influence of an arbitrary, but finite number of bodies. The mass of a body is therefore defined as its mass with respect to another body measured over n bodies, n finite. So the proposed notion of mass of a body with respect to another body is an approximate quantity. With that definition of mass the entire theory of mechanics could be reproduced.

The geochronometric model of elementary particles has been constructed in a way which first postulates elementary bodies which can be identified with the μ -neutrinos (ν_μ) und μ -antineutrinos ($\bar{\nu}_\mu$). All the other elementary particles – stable or unstable – are defined as elementary systems of elementary bodies. These systems have the characteristics, among others, to be centric systems with time-symmetric and time-transitive central bodies which exist only in the theory of geochronometry. The manifold and the number of unstable elementary particles are not bounded within the presented model. The book provides an overview of a large, but limited number of elementary particles. A significant number of their properties about spin numbers, electric charge and spontaneous disintegration can be proved. It is very likely, that the presented theory might contain the answer to the mystery of dark matter as well.

A second part of this book on resonances is in preparation.