

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 135 (1955)

Vereinsnachrichten: Section de logique et de philosophie des sciences

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

15. Section de logique et de philosophie des sciences

Séance de la Société suisse de logique et de philosophie des sciences

Dimanche le 25 septembre 1955

Président: Prof. Dr F. GONSETH (Zürich)

Secrétaire: Dr. M. ALTWEGG (Oberengstringen)

1. JEAN-BLAISE GRIZE (Neuchâtel). – Le temps dans les mathématiques. Kein Manuskript erhalten.

2. FERDINAND GONSETH (Zürich). – *Grundlinien einer Methodologie der Wissenschaften*. Erscheint in «Schweiz. Bauzeitung», Jubiläumsnummer 1955.

3. MARKUS FIERZ (Basel). – *Sinn und Zweck physikalischer Theorien*.

Zu Beginn des Vortrages wurde auf die Sammlung von Vorträgen W. Heisenbergs hingewiesen, die unter dem Titel «Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft» veröffentlicht worden ist. Hier wird die Auffassung der Mehrheit heutiger Theoretiker trefflich formuliert, und es kommt, neben der Wandlung, auch die Kontinuität physikalischen Denkens zum Ausdruck.

Besonders wurde Heisenbergs Gedanke aufgegriffen, daß fast jeder Fortschritt der Naturwissenschaft mit einem Verzicht auf früher wichtige Fragestellungen erkauft werden muß.

Verzichtet wurde vor allem, die lebendige Natur in ihrem Wirken zu begreifen, und die Weltgestalt als sinnvoll harmonischen Kosmos zu erschauen (siehe hiezu auch M. Fierz, «Gesnerus» 11 [1954] 62). Noch Kepler strebte nach diesem Ziel und glaubte es in seiner geometrischen Konstruktion des Planetensystems erreicht zu haben.

Da die Physik die Gesetzmäßigkeit reproduzierbarer Erscheinungen zu fassen trachtet, kann sie nach heutiger Auffassung die einmalige Gestalt nicht erklären. Diese bleibt zufällig oder willkürlich. Die Naturgesetze beziehen sich eigentlich auf experimentell hervorgerufene, künstliche Vorgänge, auf Präparate. Darum sind sie von grundlegender Wichtigkeit für den Bau künstlicher, technischer Maschinen. So gesehen bringt uns, die Physik der Natur nicht näher.

Die Naturgesetze sollen elementare Vorgänge einfach beschreiben. Daher erhebt sich die Frage, was als elementar und einfach zu gelten habe. Für Kepler hatte die Euklidische Geometrie diesen Charakter. In unserer Zeit ist es schwierig, genau zu sagen, was einfach sei.

Als Beispiel einer einfachen Theorie im heutigen Sinne wurde die allgemeine Relativitätstheorie genannt. Hier ist der Begriff der allgemeinen Kovarianz, ein gruppentheoretischer Begriff, wegleitend, der dem physikalischen Äquivalenzprinzip Ausdruck verleiht. Es ist bemerkenswert, daß der geometrische Charakter dieser Theorie ihr eine Ähnlichkeit mit Ideen Keplers verleiht. Dem entspricht, daß sie zu kosmologischen Spekulationen Anlaß gibt.

Wenn die Physik nur reproduzierbare Erscheinungen betrachtet, so scheint es konsequent, wenn diese in der Quantentheorie statistisch beschrieben werden. Ferner ist es befriedigend, daß die Willkür des Experimentators, die eigentlich schon in der klassischen Mechanik implicite vorausgesetzt ist, hier explicite zum Ausdruck kommt. Die Quantentheorie ist freilich nur ein allgemeines Schema, das stets ein klassisches Modell voraussetzt. Insofern ist sie zu allgemein oder formal. Die heutigen Schwierigkeiten einer relativistischen Quantentheorie hängen wohl damit zusammen.

4. EMIL J. WALTER (Zürich). — *Die zeitgenössischen Denkmethoden.*

In Anlehnung an die Studie von Prof. I. M. Bochenski über «Die zeitgenössischen Denkmethoden» wird die Frage nach den Möglichkeiten direkter Erkenntnis zur Diskussion gestellt und in Verbindung gebracht mit der Entwicklung und Auswirkung des logischen Positivismus in den Vereinigten Staaten und der «offenen Philosophie» in der Schweiz.