

AGPhil 12: Processes, Events and Time

Time: Friday 11:00–13:00

Location: AGPhil-H14

AGPhil 12.1 Fri 11:00 AGPhil-H14

Die Erfindung der Zeit — ●HELMUT HILLE — Fritz-Haber-Straße 34, 74081 Heilbronn

Die Zeit ist nicht nur Physikern und Philosophen ein Rätsel, das sie in immer neuen Anläufen zu entschlüsseln versuchen. Richtig ist, sie als Dimension zu bezeichnen, nämlich die des (zeitlichen) Nacheinanders, neben den 3 räumlichen Dimensionen des Neben-, Über- und Hintereinanders. Das räumliche Erleben geschieht dadurch, dass das Gehirn die 2-dimensionalen Bilder der Wahrnehmung * es gibt keine anderen! * so überlagert, dass ein räumlicher Eindruck entsteht. Gleiches geschieht mit den gerichteten Schallwahrnehmungen der beiden Ohren beim Stereohören. So wie ferner das Gehirn das Farbsehen zur besseren Unterscheidung von Objekten erfunden hat, wo gar keine Farben sind, so hat es auch das Zeiterleben erfunden, obwohl alle Dinge nur in der Gegenwart existieren, die zeitlos ist. Jeder Moment ist so gegenwärtig wie jeder andere, Die Rolle des Beobachters in allen Wahrnehmungen kann also gar nicht überschätzt werden. Trotzdem wird sie so wenig verstanden, weil das Gehirn das so will. Es möchte ungestört arbeiten können, weshalb es sich bedeckt hält. Es kann hier mit Hilfe der Neurophilosophie* gezeigt werden, wie es zum Zeiterleben kommt, das für unser Menschsein unverzichtbar ist. *Verbindung von Ergebnissen der Hirnforschung mit philosophischen Fragen

AGPhil 12.2 Fri 11:30 AGPhil-H14

Alfred North Whitehead und die Philosophiegeschichte — ●CHRISTIAN THOMAS KOHL — Daumstr.105, 13599 Berlin

Jede Philosophie bezieht ihre Farbe von der geheimen Lichtquelle eines Vorstellungshintergrunds, der niemals ausdrücklich in ihren Gedankenketten auftaucht

Vorstellungshintergrund. Ein Vorstellungshintergrund kann auch aus Vorurteilen und oberflächlichen Klischees bestehen oder aus einer Mischung von allem. In der Mathematikgeschichte ist manchmal von Axiomen oder von Grundsätzen die Rede. Als Physikhistoriker wende ich mich vor allem der Geschichte der Physik zu, meinem eigenen Hintergrund. Innerhalb einer physikalischen Theorie ist eine These ein Satz, der bestätigt werden soll.

AGPhil 12.3 Fri 12:00 AGPhil-H14

Events, structures and processes — ●HANS JÜRGEN PIRNER — Institut für Theoretische Physik, Heidelberg

What are events? To answer this question, the talk analyzes physical and mental events. A singular event like the heat catastrophe of 2003 becomes meaningful when one relates it to the evolution of the climate. Structures emerge when events repeat themselves or when the experimenter makes them repeatable. In this way, physicists discovered the standard model of elementary particles, the cosmic microwave radiation and condensates of ultracold atoms. In general, events are parts of processes i.e. chains of events as will be shown for the birth of galaxies. In the university, researchers in separate faculties investigate physics and philosophy. This talk attempts to bridge this gap. By using the concept of event one understands reality from both perspectives. The author discusses Whitehead's philosophy and gives examples of how to structure events. Phenomena in the brain or in artificial intelligence show the interaction of nature and mind. Paradoxical results in decisions and in cognition interpret the connection we are looking for. If events are fundamental, a deep insight into the interaction of nature and mind opens up.

AGPhil 12.4 Fri 12:30 AGPhil-H14

Heisenberg's loop of knowledge and a mathematical model of the *thing in itself*: Circles theory — ●MOHAMMED SANDUK — Department of Chemical and Process Engineering, University of Surrey, Guildford, GU2 7XH, UK

In philosophy of microscopic physics, Heisenberg introduced two concepts. The first concept is for the *nature in itself* and *nature as appears*. The observation can be regarded as a transformation from *nature in itself* to *nature as appears*. In the second one, Heisenberg, unlike Kant, opened a possibility to have a mathematical model for the *thing in itself*. This process may be a type of another transformation. It is a transformation from observable nature to nature in itself. These two concepts may form a loop of knowledge in microscopic nature. In an attempt to explain the complex harmonic oscillator (microscopic thing as appears), this loop has been adopted. This attempt led to develop a theory *circles theory*. This theory is not in quantum mechanics. The theory shows the process of the two transformations. The wave function has a form of complex harmonic oscillator. In spite of the fact that this theory is not in quantum mechanics, the results of transformations show a good similarity to relativistic quantum mechanics.