

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Annuaire de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative**

Band (Jahr): **161 (1981)**

PDF erstellt am: **27.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Vorwort

Das Thema «Vom Ursprung der Dinge», von E. Sorkin angeregt, wurde vom Jahresvorstand nicht nur wegen seiner grundlegenden Aktualität, sondern auch als Ansporn zur Interdisziplinarität – im Sinne einer naturwissenschaftlichen Akademie – gewählt. Das hat auch die Spannweite der einzelnen Themen bestimmt: vom Ursprung des Universums zu den Grundlagen des kognitiven Denkens. Die fünf Vorträge im Rahmen des Symposiums können von diesem weiten Gebiet natürlich nur einige Punkte herausgreifen und die Lage der Punkte ist allein bestimmt durch die Vortragenden. Nicht nur die Kompetenz der gewonnenen Vortragenden ist hervorragend, auch die Verteilung der Punkte im grossen Gebiet scheint gleichmässig und ist in jedem Fall repräsentativ: Victor F. Weisskopf: Über den Ursprung des Universums, Hubert Reeves: Origine des éléments chimiques et naissance du système solaire, Manfred Eigen: Evolution des Lebens auf molekularer Ebene, David Hubel:

On the Origin of the Brain, Günther S. Stent: Ursprung, Grenzen und Zukunft der Wissenschaften. Werner Arber leitete das Symposium und die Podiumsdiskussion. Im folgenden sind die Einleitung von W. Arber, die fünf Vorträge und eine gekürzte Fassung der Podiumsdiskussion wiedergegeben. Die Diskussion wurde ab Tonband vom Herausgeber verfasst und von W. Arber, den Teilnehmern, M. de Quervain und E. Sorkin kritisch überarbeitet, was hiermit bestens verdankt wird. Dank gilt auch U. Bühler für das Schreiben und kritische Durchlesen der Manuskripte und U. Wyss für das Anfertigen der Zeichnungen.

Claus Fröhlich

# Einleitung

Werner Arber

Es hat mich gefreut zu vernehmen, dass der Jahresvorstand den «Ursprung der Dinge» als Tagungsthema gewählt hat, und ich fühle mich geehrt, mit dem Vorsitz dieses Symposiums betraut zu sein. Das Wort «Dinge» kann vieles oder nichts aussagen. Mir wäre es wahrscheinlich nie in den Sinn gekommen, dieses Wort in den Titel einer wissenschaftlichen Publikation, eines wissenschaftlichen Vortrages oder eines wissenschaftlichen Symposiums aufzunehmen, doch finde ich den gewählten Titel seiner Einfachheit halber nun sehr elegant. Es gehört zu den Zielen der Naturforscher, sich nicht nur einer Bestandesaufnahme der Natur zu widmen, sondern sich auch Gedanken darüber zu machen, welche speziellen Mechanismen die Natur in ihrem oft komplexen Wirken anwendet. Ich beziehe das auf die belebte und auf die unbelebte Natur. Dabei kommt man zwangsläufig zur Frage, wie alles entstanden sei – d.h. zur Frage nach dem Ursprung, dem Anfang. Eine Antwort auf diese Frage zu finden war schon immer von grossem Interesse und hat die Leute angeregt nachzudenken. Es ist vielleicht eines der wenigen Themen, die nie veralten; es ist so aktuell wie vor hundert oder vielleicht tausend Jahren. Und ich möchte behaupten, dass wir wahrscheinlich in den folgenden Vorträgen auch nicht eine abschliessende Stellungnahme und Diskussion vernehmen

werden, sondern dass dieses gleiche Thema noch unsere Nachfahren beschäftigen wird. Verbunden mit der Frage «Wo kommt alles her?» ist natürlich auch die andere Frage «Wo gehen wir hin?», «Wo geht die Natur hin?». Vielleicht wählt die Naturforschende Gesellschaft ein andermal letzteres Thema. Heute aber fragen wir uns nach dem Anfang. Im Vergleich vielleicht zu allein sachbezogenen Diskussionen ist meiner Ansicht nach in dieser Thematik ein Freiraum für Ideen und noch unbewiesene Spekulationen. Und wir sollten uns nicht stossen, wenn vielleicht aufbauend auf konkreten, soliden Tatsachen, der eine oder andere Redner Visionen bringen wird, die man nur mehr oder weniger glaubt. Das gehört zur Thematik. In Abbildung 1 zeige ich Ihnen eine kurze Vorschau auf die zu erwartenden Vorträge. Wir starten mit einem Vortrag über das Universum – das Weltall. Wir kennen alle die riesigen Dimensionen des Weltalls, d.h. wir haben eine Idee davon, aber können es uns eigentlich nicht vorstellen. Der zweite Vortrag wird sich mit dem Sonnensystem befassen, das für uns schon etwas überblickbarer, abgegrenzter ist. Dazu gehört ja auch unsere Erde. Auf dieser Erde gibt es Lebewesen, und der dritte Vortrag wird sich mit der Fragestellung des Anfangs des Lebens befassen. Ein wichtiger Aspekt des Lebens, vor allem des Lebens der höheren Tiere und der

Redner	Behandelt Ursprung von	«Dimension»	wird voraussichtlich sprechen über	«Dimension»
V. Weisskopf H. Reeves	Universum Sonnensystem	sehr gross	Elementarteilchen Atome, chemische Elemente Moleküle	sehr klein
M. Eigen D. Hubel G. Stent	Lebewesen Gehirn intellektuelle Tätigkeit	klein	Zellen Individuum	gross

Abb. 1. Vorschau auf Hauptvorträge.

Menschen, betrifft die Aktivitäten spezialisierter Gewebe, z.B. des Gehirns, welchem sich der vierte Vortrag widmet. Die Thematik des fünften Vortrages schliesslich wird sich mit einem Produkt der im Gehirn verankerten Fähigkeiten, mit den intellektuellen Fähigkeiten und mit der Wissenschaft, einem Teilbereich der menschlichen Kultur, befassen. Die Reihe der Vorträge beginnt somit beim unvorstellbar Grossen und führt zur Erde und zu dem, was darauf geschieht und was von diesem Geschehen ausstrahlt. Wenn man sich nun fragt, was die einzelnen Redner im Besondern behandeln werden, dann vermute ich folgendes: Herr Weisskopf wird höchstwahrscheinlich über Elementarteilchen, Herr Reeves über die chemischen Elemente sprechen. Ich denke, dass Herr Eigen Moleküle und Herr Hubel Zellen behandeln werden. Herr Stent schliesslich wird zur Behandlung seines Themas auf die intel-

lektuelle Tätigkeit einzelner Individuen, Menschen, Bezug nehmen. Wenn wir nun in der einfachen Darstellung von Abbildung 1 für die räumlichen Grössen Werte einsetzen, so fällt uns auf, dass diese Werte in der ersten Kolonne von sehr gross nach klein abnehmen. Im Gegensatz dazu nehmen die Werte der zweiten Kolonne von sehr klein nach gross zu. Vielleicht ergäbe die Multiplikation der Werte der beiden Kolonnen für jede Zeile eine Konstante. Das Thema ist also auch in dieser Hinsicht sehr elegant und abgerundet.

*Anschrift des Verfassers:*

Prof. Dr. W. Arber  
Biozentrum der Universität Basel  
Abteilung Mikrobiologie  
Klingelbergstrasse 70  
CH-4056 Basel (Schweiz)