

**Zeitschrift:** Freidenker [1956-2007]  
**Band:** 72 (1989)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Eine Ausstellung und ein Buch : Erdgeschichte - 600 Millionen Jahre Entwicklung  
**Autor:** Stieger, Beata  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-413581>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

Eine Ausstellung und ein Buch

## Erdgeschichte – 600 Millionen Jahre der Entwicklung

Im Veranstaltungskalender der Sektion Zürich wurde zu einer Ausstellung eingeladen, die sich als so interessant aufgemacht und informativ erwiesen hat, dass nur recht und billig ist, auch die Nicht-Zürcher unter unsern Lesern darüber zu informieren. Es handelt sich dabei um das «Kulturama», eine Stiftung, die der Paläontologe Paul Muggler ins Leben gerufen hat. Bis auf weiteres ist das «Museum über die Entwicklung des Menschen, Evolution – Anatomie – Aufklärung» am Espenhofweg 650, in 8047 Zürich domiziliert.

Selbstverständlich sind die ausgezeichneten grossen Grafiken, den Wänden des einen grossen Zimmers entlang, wichtige Orientierung durch die Zeitabschnitte der Erdgeschichte von der Frühzeit bis heute.

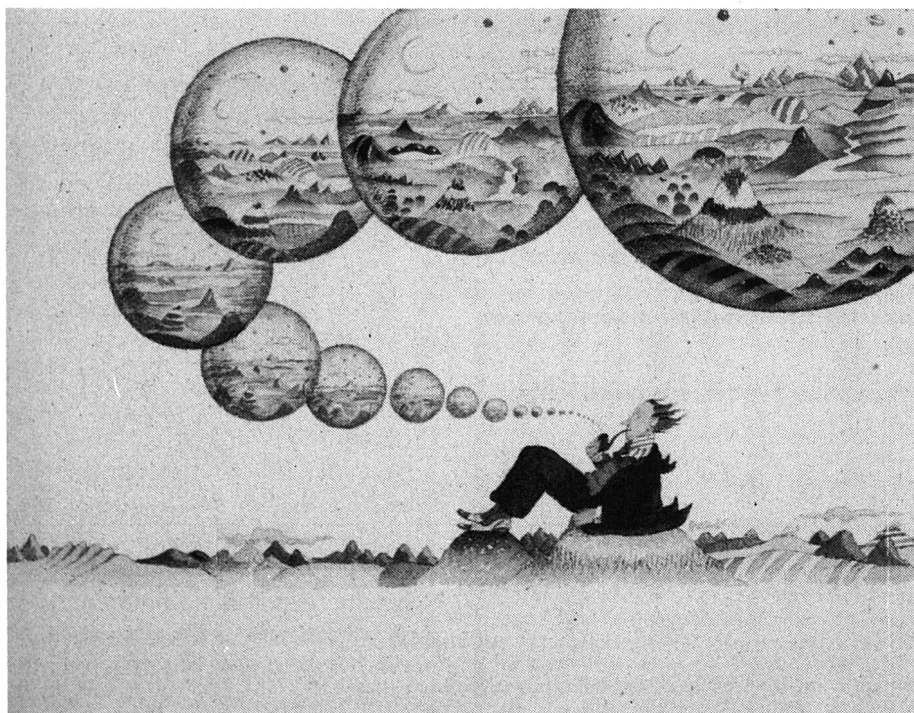
Kribbeln aber machen einen die zahlreichen Exponate, vom Ausstellungsmacher selbst ausgegrabene Fossilien und Rekonstruktionen. Denn, etwa zu wissen, dass der Beginn des eigentlichen Lebens auf 600 Millionen Jahre zurückdatiert wird, ist eine Sache: Eine weit aufregendere jedoch, ein Leitfossil aus diesem Zeitalter, einen Trilobiten (Dreilappen-Krebs) in Händen zu halten, quasi den Ur-Ahnen der Menschheit. Und der originalgross über einem vollständigen, im Kanton Aargau gefundenen Skelett nachgebildete Saurier, macht einen noch um einiges grösseren Eindruck, als man von Abbildungen her gewohnt ist, die riesigen Insekten wollen einen gar fast das Gruseln lehren. Das Urpferd – nein, dass das soo klein war, will einem nicht so recht in den Kopf. Nicht

grösser als ein kleiner Fuchs! Aber schliesslich ist auch Lucy, die Nachbildung der Urmenschin, die in den Anfängen der Erdneuzeit gelebt hat, und deren Skelett man in Äthiopien ausgegraben hat, nicht besonders gross. Knapp einen Meter zwanzig. Das Volumen ihres Gehirns entsprach knapp einem Viertel des unsrigen. Sprache hat sie noch nicht gekannt, aber sie stand aufrecht und konnte ihre Daumen drehen. Also eindeutig unsere Ahnin. Und, und, und...

Vermutlich ist privilegiert, wer von Paul Muggler persönlich durch die Ausstellung geleitet wird, aber sie ist auch durchaus in der Lage, für sich allein zu sprechen: ein wirklich reichhaltiges Bilderbuch, das auch den Gehezttesten das Staunen und die Freude über die Natur und ihre Attraktionen wieder möglich macht. A propos Bücher: zwar kein Bilderbuch, aber ein Buch in Sprachbildern hat der vor vier Jahren verstorbene italienische Dichter Italo Calvino just zum Thema «Entwicklungsgeschichte» geschrieben. Sein Gesamtwerk übrigens ist in alle Welt Sprachen übersetzt und mit zahlreichen Literaturpreisen ausgezeichnet worden. Nicht ohne Grund; Italo Calvino ersann sich nicht nur im wahrsten Sinne des Wortes phantastische Geschichten, er gab ihnen auch pralles Leben dank seiner überaus sinnlichen, präzise beschreibenden Sprache, der er einen tüchtigen Schuss Ironie beimischte.

Sein Buch «zum Thema» nun heisst **Cosmicomics** und ist im Carl Hanser Verlag erschienen. Der Held dieser Geschichte ist der «unaussprechliche Qfwfq», Augenzeuge der entscheidendsten Momente in der Geschichte des Universums und manchmal auch die unfreiwillige Ursache für gewaltige kosmische Veränderungen. Will man wissen, was denn nun wirklich den Untergang der Dinosaurier bewirkte, wie im Dunkel der Zeiten zum erstenmal die Sonne aufging, wie es zum Urknall kam und

## Italo Calvino Cosmicomics



Carl Hanser Verlag, 1989, geb. sFr. 38.–.

welche Verwirrung die Vögel bei ihrem ersten Auftauchen auslösten, braucht man nur Qfwfq zu fragen, der bei allem dabei war. Aber wer oder was ist Qfwfq? Nur eins steht fest: ob Lurch oder Amöbe, Mammut oder Molluske, er verändert seine Gestalt von einer Geschichte zur anderen oder auch innerhalb einer Erzählung, und nie verlässt ihn sein Humor und sein gesunder Menschen(?)verstand, selbst wenn die unfasslichsten Dinge passieren. Oft geht es auch beinahe irdisch zu: Kinder spielen Murmeln mit Atomen. Grossmutter Ggge zieht pausenlos von einem Planeten zum anderen um, zum grossen Verdross ihres Gatten Eggg, der friedlich sein Rentenalter geniessen möchte. Wetten werden abgeschlossen, über deren Ausgang erst nach Jahrmillionen entschieden werden kann, und Qfwfq bemerkt in einer fremden Galaxie ein an ihn gerichtetes Zeichen und muss zehn Milliarden Lichtjahre warten, bis seine Reaktion darauf erwidert wird. Viel Spass bei der Lektüre!

Beata Stieger

## Südlich von Bellinzona beginnt Afrika

Geologisch gesehen liegt der südliche Teil des Tessins bereits in Afrika. Zwischen Locarno und Bellinzona verläuft nämlich die sogenannte Insubrische Linie, bei der zwei kontinentale Platten, die eurasiatische und die afrikanische, aufeinanderstossen. Der gewaltige Zusammenstoss drängte die Alpen in die Höhe, eine Bewegung, die weiter andauert.

Sonntag, 4. Juni 1989

## Ordentliche Delegiertenversammlung

in Winterthur

Zur Vorbereitung dieser ordentlichen Delegiertenversammlung findet am Samstag, den 3. Juni 1989 eine **erweiterte ZV-Sitzung** in Winterthur statt.

Der Zentralvorstand

## Umweltgift Blei unterschätzt

Die Giftigkeit des in unserer Umwelt allgegenwärtigen Schwermetalls Blei kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Dass seine chronische Einwirkung bei Kindern zu Wachstums- und Bewegungsstörungen, Hyperaktivität und verminderter Intelligenz bis hin zum Schwachsinn führen kann, ist längst bekannt. Klar ist inzwischen auch, dass Blei im Gegensatz zu anderen Umweltgiften keine untere Schädlichkeitsgrenze kennt.

Blei scheint sich in der Stoffwechsellaschinerie des Körpers eines einfachen chemischen Tricks zu bedienen: Es verdrängt Kalzium – einen wichtigen zellinternen Vermittler – von seinen angestammten Wirkorten. Wie amerikanische Wissenschaftler kürzlich an Hirnzellen zeigen konnten, reisst Blei auf diese Weise die Kontrolle über das Enzym Proteinkinase C an sich, das bei Wachstum und Differenzierung sowie der gegenseitigen Kommunikation dieser Zellen eine regulierende Rolle spielt. Das Enzym wird norma-

lerweise durch eine bestimmte Kaliumkonzentration aktiviert. Da Blei die gleiche Wirkung schon bei wesentlich geringeren Konzentrationen erzielt, bringt es das fein abgestimmte Regelsystem aus dem Gleichgewicht.

Diese subtilste aller bisher bekannten biochemischen Wirkungen von Blei liefert vielleicht den Schlüssel zum Verständnis der hohen Giftigkeit dieses Schwermetalls. Zumindest zeigt sie, dass bei den heute als normal geltenden Bleikonzentrationen im Blut (5–25 Mikrogramm Blei pro Deziliter Blut), bereits genügend Moleküle in die Zellen gelangen, um deren Stoffwechsel nachhaltig zu verändern.

(«Nature», Bd. 334, S. 71)

## Winter durch Rauch

Noch recht jung ist die Theorie vom nuklearen Winter. Wissenschaftler befürchten, nach einem Atomkrieg würden grossflächige Brände wüten, deren Rauch das Sonnenlicht abschirmen und auf der Erdoberfläche zu einem empfindlichen Temperatursturz führen könnte. Der nukleare Winter würde die überlebende Bevölkerung schwer treffen und – wegen Ernteausfalls – Hungersnöte verursachen. Eine Serie von Waldbränden im amerikanischen Westen hat nun die Theorie bestätigt. An der Grenze zwischen den Bundesstaaten Oregon und Kalifornien gingen im Sommer 1987 mehr als 200 Quadratkilometer Wald in Flammen auf. Der Rauch sammelte sich in den Tälern und blieb dort drei Wochen lang liegen. In dieser Zeit sanken die Temperaturen am Talgrund um bis zu 20 Grad unter den Durchschnittswert.

Mitte August, anfangs September 1989

möchten Freidenker aus der Schweiz und aus der Bundesrepublik ein paar

## Wandertage

in der Zentralschweiz und im Berner Oberland verbringen.

Wer macht mit? Wanderlustige melden sich baldmöglichst bei:

Walter Meier  
Frobenstrasse 42  
4053 Basel  
Tel: 061/23 69 49