**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 97 (1979)
**Heft:** 29

## Sonstiges

**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:** 09.07.2025

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

einige 100 Millionen Jahre alt gewesen sein. Zur Zeit läuft ein Messprogramm in Mainz, das die Bestätigung dafür liefern soll, dass auch der Gehalt an organischem Kohlenstoff in den Isua-Gesteinen etwa der gleiche ist wie in geologisch jüngeren Sedimenten. Die ersten Ergebnisse scheinen das eindeutig zu bestätigen.

Ausserdem konnte *Jürgen Hahn* aus dem Mainzer Team in einigen Gesteinsproben *Abbauprodukte des grünen Blattfarbstoffs* (Chlorophyll) nachweisen. Er hat dazu ein äusserst empfindliches Verfahren benutzt, das als *Vaporisations-Gaschromatographie-Massenspektrometrie* bezeichnet wird und bei dem man in einem Sediment noch Anteile von einigen Milliardstel (ppb = parts per billion, 1 Teil auf 1 Milliarde Teile) messen kann. Untersuchungen an Schwefelisotopen zum Nachweis einer bakteriellen Sulfatreduktion zur Zeit der Entstehung des Isua-Sediments lieferten dagegen negative Resultate. Daraus kann man schliessen, dass die sogenannte *Sulfatatmung*, eine bereits höhere Stufe in der Evolution bioenergetischer Prozesse, damals noch nicht erreicht war. Schwefel wurde damals also noch nicht biologisch umgesetzt. Sonst hätte sich auch hier, analog zum Kohlenstoff, eine Verschiebung der Isotopen-Verhältnisse einstellen müssen, die man aber erst im späten Präkambrium gefunden hat.

## Bestätigung durch fossile Einzeller

Schliesslich werden die geochemischen Untersuchungen der Mainzer Gruppe durch den Nachweis von Mikrofossilien bestätigt, über die der Paläontologe *Hans Dieter Pflug* von der *Universität Giessen* vor kurzem in den «Naturwissenschaften» berichtet hat. Er fand in einigen von den Mainzer Chemikern überlassenen Sedimentproben strukturierte Gebilde, die er aufgrund seiner Erfahrung als fossile Einzeller deutet. Das Auftreten gebänderter Eisensteine mit hochoxydiertem Eisen in den Isua-Sedimenten scheint weiterhin anzudeuten, dass damals bereits die «moderne», sauerstofferzeugende Form der Photosynthese existiert hat, bei der die Reduktion des Kohlendioxid-Gases mit Hilfe von Wasser erfolgt. Allerdings hatte der Sauerstoff damals noch keine Chance, sich in grösseren Mengen in der Atmosphäre anzusammeln: Er wurde in der Frühzeit der Erde durch Oxidation reduzierender Bestandteile sofort wieder verbraucht.

Als es galt, die Hieroglyphenschrift der alten Ägypter zu entziffern, war der Schlüssel dazu der während des napoleonischen Feldzugs 1799 aufgefundene Stein von Rosette mit griechischen, demotischen und hieroglyphischen Inschriften gleichen Inhalts. Eine ähnliche Rolle scheint nun das Sedimentgestein von Isua für die Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten zu spielen. Das Mainzer Team hat sich zum Ziel gesetzt, systematisch alle Fakten zu sammeln, die die alten Gesteine zur Frühgeschichte des Lebens und der Atmosphäre liefern, um so dazu beizutragen, die Frage nach der Herkunft des Lebens von einem Gegenstand der Spekulation zum Objekt gezielter wissenschaftlicher Forschung zu machen. Denn, so Schidlowski, «die Frage, wie das Leben entstanden ist, entspringt einer menschlichen Urneugier, die allen Kulturkreisen gemeinsam ist und schon in vorgeschichtlichen Mythen ihren Ausdruck gefunden hat».

*Robert Gerwin*

# Umschau

### Europäischer Stahlbaupreis 1979 für Hallenbad Oerlikon

Die *Europäische Konvention für Stahlbau* (EKS) hat ein Preisverleihungssystem eingeführt, bei welchem Stahlbauten, die durch ihre Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Aesthetik hervorstechen und einem international anerkannten Standard entsprechen, durch ein Preisgericht ausgezeichnet werden können. Die Europäische Konvention für Stahlbau ist eine internationale Vereinigung, deren Mitglieder die nationalen Branchenorganisationen der Stahlbauunternehmungen sind. Zweck der Konvention ist die technische und wirtschaftliche Förderung des industriellen Bauens mit Stahl und verwandten Baustoffen sowie die Wahrung der gemeinsamen Interessen der Mitglieder.

Je Mitgliedland der EKS kann jährlich ein Stahlbauobjekt ausgezeichnet werden. Nach eingehender Prüfung verschiedener Objekte durch die *Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau* hat sich die Schweiz mit dem *Hallenbad Zürich-Oerlikon* um den europäischen Stahlbaupreis 1979 beworben. Die Jury hat nun Bauwerke aus neun Ländern mit einem Preis ausgezeichnet, wobei jeweils keine Reihenfolge bestimmt wird. Unter diesen befindet sich auch das Hallenbad Oerlikon. In der Beurteilung hält die Jury fest, dass die besondere Form des Daches und die zusammenhängenden Glasfronten in wechselnder Höhe diese Schwimmhalle originell und höchst attraktiv machen. Die Verwendung von Hohlstützen als Luftkanäle wird als sehr interessant bezeichnet. Gesamthaft eine musterhafte Anwendung von Stahl auf dem Gebiet grosser Sportzentren. Der Preis wird der Bauherrschaft, dem Architekten, dem Ingenieur und der Stahlbauunternehmung des prämierten Bauwerkes in Form einer Plakette und einer Urkunde verliehen.

### Deutsch-niederländischer Windkanal erfolgreich erprobt

Der Deutsch-niederländische Windkanal (DNW), das erste Gemeinschaftsprojekt in Europa auf dem Gebiet der aerodynamischen Grossversuchsanlagen, ist am 2. Mai 1979 in *Nord-Ost-Polder*, Niederlande, erstmals erfolgreich erprobt worden und steht damit vor seiner erfolgreichen Vollendung. Wie Bundesforschungsminister Volker Hauff aus diesem Anlass betonte, ist dieses Gemeinschaftsprojekt ein hervorragendes Beispiel dafür, wie man in Anbetracht der nur begrenzt verfügbaren nationalen Mittel bereits im Stadium der anwendungsnahen Forschung und mehr noch im Stadium der Vorentwicklung eine möglichst weitreichende kosten- und arbeitsteilige Kooperation mit den westlichen Partnern verwirklichen kann.

Nach der Grundsteinlegung im Juni 1976 wurde zügig mit dem Aufbau des DNW begonnen. Heute sind die etwa 350 m lange Windkanalröhre einschliesslich der Messstrecken, der Steuerungs- und Kontrollperipherie und des Energieversorgungssystems fertiggestellt. Die jetzt angelaufende Erprobungsphase umfasst umfangreiche Eichungen zum Nachweis der geforderten Strömungsqualitäten sowie die Ermittlung der Leistungskennfelder und des Regelverhaltens des Gesamtsystems. Ab Frühjahr 1980 soll der Windkanal für industrielle Untersuchungen zur Verfügung stehen. Der DNW ist der *grösste Unterschall-Windkanal in Europa*. Er wird im Niedergeschwindigkeitsbereich eine empfindliche Lücke auf dem Gebiet luftfahrttechnischer Grossversuchsanlagen schliessen. Seine Baukosten betragen rund 120 Mio Mark. Träger des Projektes ist die *Stiftung deutsch-niederländischer Windkanal* (DNW), die 1976 als Ergebnis deutsch-niederländischer Regierungsverhandlungen von der *Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt* (DFVLR) und dem *Niederländischen Luft- und Raumfahrt-Laboratorium* (NLR) gegründet wurde.

Der DNW ist gezielt für Geschwindigkeiten bis zu etwa 500 km/h ausgelegt und ermöglicht aufgrund der grossen Messstreckenquerschnitte von 36 bis 90 qm und der ausserordentlich hohen Strömunsqualität eine realistische Simulation der Eigenschaften moderner Fluggeräte im Niedergeschwindigkeitsbereich, insbesondere hinsichtlich Leistung, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit. Neben luftfahrttechnischen Vorhaben können u. a. auch Aufgaben der Gebäudeaerodynamik bearbeitet werden.