Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin

Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung

Band: - (1991)

Heft: 11

Rubrik: Am Horizont

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: 14.07.2025

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

Am Horizont

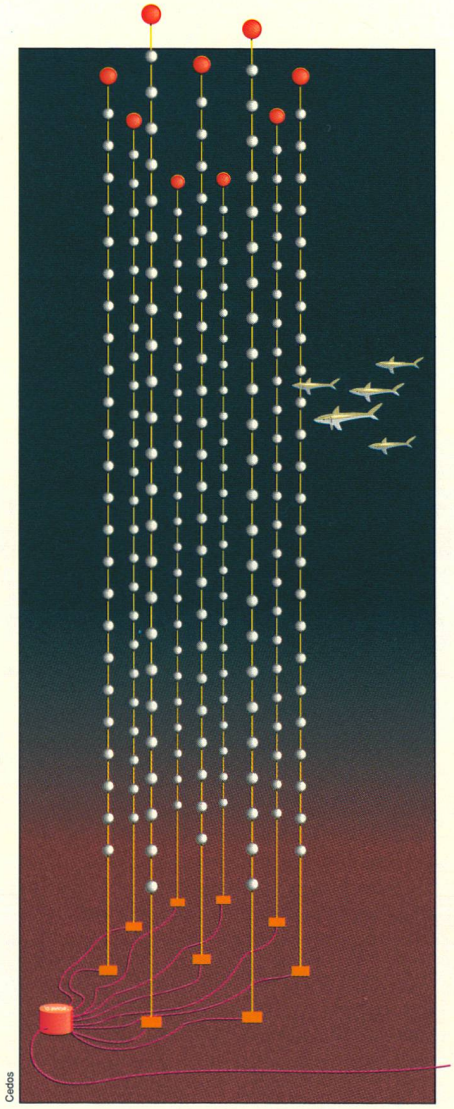
Sprachatlas

Wie die Archäologen ihre Funde mit ganz feinem Besteck herauspräparieren, so sezieren Dialektforscher und Volkskundler die Sprache, untersuchen die Verwendung bestimmter Ausdrücke und messen die Verbreitung von Aussprachebesonderheiten. Ein Titanenwerk in dieser Hinsicht ist der *Sprachatlas der deutschen Schweiz (SDS)*, der im A. Francke Verlag, Bern erscheint. Er präsentiert die Verschiedenheiten des Vokabulars sowie die lautlichen Abweichungen im Detail auf Landkarten und liefert dazu einen ausgiebigen Kommentar. Der erste Band erschien 1962, der siebte soll noch dieses Jahr herauskommen, und der achte (und letzte) ist für 1996 geplant. Als Herausgeber zeichnen die Professoren Rudolf Trüb, Robert Schläpfer und Paul Zinsli – ein Redaktionsteam unterstützt sie bei der Arbeit. Diese ist schon wegen der linguistischen Disparität enorm. Als Basis dient das Material, das zwischen 1940 und 1958 bei Mundartsprechern an fast 600 Orten der deutschen Schweiz erhoben wurde.

Meeresteleskop

Amerikanische, europäische und japanische Physiker haben vor, im Pazifischen Ozean unweit von Hawai ein Teleskop zu versenken: 4800 Meter tief – in eine Region also, wo vollständige Dunkelheit herrscht. Das Teleskop heisst DUMAND und besteht aus neun riesigen «Perlenketten» – jede ist 230 Meter lang, und die 216 «Perlen» sind so gross wie Wasserbälle. Sie enthalten optische Sensormodule , mit denen ein sehr seltenes Phänomen erfasst werden soll, nämlich die *Cherenkov-Strahlung*. Das sind bläuliche Lichtstreifen, die von gewissen Elementarteilchen hervorgerufen werden. Insbesondere wird das Teleskop dazu dienen, Neutrinos mit sehr hoher Energie, die von entfernten Galaxien stammen, nachzuweisen. Ausserdem kann man damit die kosmische Strahlung, jenen Zustrom von Partikeln aus den Tiefen des Weltalls, untersuchen.

Einer der Initiatoren dieses an technologischen Innovationen äusserst reichhaltigen Projekts ist Prof. Peter Grieder von der Uni Bern. Mit seinem Team entwickelte er Übergänge nicht nur für die Stromzufuhr – immerhin wird im Innern der Kugeln eine Spannung von mehreren tausend Volt gebraucht –, sondern auch für den Anschluss optischer Fasern , welche die Signale zum Zentralcomputer transportieren. Das Problem der Abdichtung war dabei eine Herausforderung für sich, denn die Kugeln sind in so grosser Tiefe einem ungeheuren Druck ausgesetzt: 500 Kilogramm pro Quadratzentimeter, das heisst: ein fünfhundertfacher Atmosphärendruck. Nachdem der erste Prototyp seine Tests bestanden hat, wird DUMAND voraussichtlich bis Sommer 1993 einsatzfertig.



Blutvergiftung

Bei manchen Infektionen kommt als besondere Komplikation ein septischer Schock hinzu, der eine häufige Todesursache bei Spitalpatienten ist. In einem Drittel der Fälle findet man bei den Kranken sogenannte gramnegative Bakterien. Sie geben *Endotoxine* ins Blut ab: das sind Substanzen, die auf gewisse weisse Blutkörperchen (Monozyten) einwirken und sie anregen, Entzündungshormone in übergrosser Menge auszuschütten – was dann zum Schock führt.

Seit rund zehn Jahren versuchen die Ärzte, den Schock durch die Verabreichung von Antikörpern zu behandeln, welche die Wirkung der Endotoxine hemmen. Für viel Aufsehen in Medizinerkreisen sorgte daher die erste grosse internationale klinische Studie zu diesem Thema, die im Februar veröffentlicht wurde, sich auf 200 mit monoklonalen Antikörpern (HA-1A) behandelte Patienten bezog und die Wirksamkeit der Methode bestätigte.

Beteiligt war an dieser Studie auch die Gruppe von Prof. Michael Glauser am Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV). Doch die Lausanner Forscher sind weniger optimistisch als ihre amerikanischen Kollegen. Wie Dr. Jean-Daniel Baumgartner, einer der Pioniere der klinischen Forschung über Endotoxine, erklärt, gibt es keinen Beweis dafür, dass ein und derselbe Antikörper die Hunderte von verschiedenen Endotoxinen, die es gibt, neutralisieren kann. Dr. Baumgartner sucht daher die Lösung des Problems eher auf Seiten der Monozyten: ihre Rezeptoren gilt es zu blockieren, damit sich die Endotoxine nicht daran heften können. Forschungen in dieser Richtung laufen am CHUV übrigens schon seit über einem Jahr.