

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (1994)
Heft: 21

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

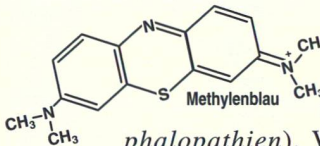
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

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

Krebs 1: Blau bedeutet Hoffnung

Ifosfamid (Holoxan) ist ein Medikament, das auf die Erbsubstanz DNS von Krebszellen wirkt. Deshalb verwendet man es häufig – etwa in der Kinderheilkunde – zum Eindämmen von Tumoren. Leider wird dabei oft auch das Nervensystem der Patienten angegriffen, und es können, hauptsächlich bei oraler Anwendung,

 schwere Gehirnschädigungen auftreten (*Encephalopathien*). Wegen dieser Nebenwirkung muss den Krebskranken das Ifosfamid im Spital mit der Spritze verabreicht werden; Patienten mit ungenügender Nierenfunktion dürfen es überhaupt nicht erhalten.

Nun ist in der Berner Universitätsklinik, am Inselspital, ein Weg entdeckt worden, um der Giftigkeit von Ifosfamid entgegenzuwirken: Ein Forschungsteam unter Leitung von Prof. Adrian Küpfer und Dr. Thomas Cerny stiess auf die Substanz *Methylenblau*, einen in der Chemie seit langem bekannten harmlosen Farbstoff. Bei einem Patienten mit Encephalopathie trat nach Methylenblau-Behandlung rasche Heilung der Nebenwirkung ein. Auch vorbeugend wirkte die Substanz in mehreren Fällen mit gutem Erfolg. Verabreicht wird der Farbstoff oral in kleinen Kapseln, in Kombination mit einer Infusion von Glukose.

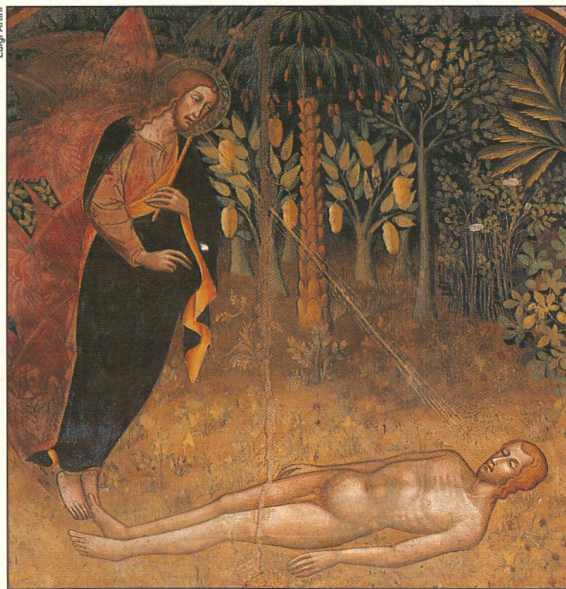
Wahrscheinlich bewirkt Methylenblau, dass der durch das Krebsmedikament gestörte Zellstoffwechsel wieder in Ordnung kommt. Dies

würde es erlauben, Ifosfamid breiter anzuwenden – auch oral, wodurch die Patienten das Mittel bei sich zu Hause einnehmen könnten.

Im Moment befindet sich die Therapie mit Methylenblau noch im Versuchsstadium, und das Berner Team testet seine Wirkung auch in Verbindung mit anderen Krebsmedikamenten. Aussagekräftige Ergebnisse sind in etwa einem Jahr zu erwarten.

Bartolo di Fredi

Bartolo di Fredi Cini, ein italienischer Meister des 14. Jahrhunderts, gehörte der berühmten Schule von Siena an, welche die Malerei Europas wesentlich geprägt hat. Freilich wurde er bisher von der Kunstgeschichte recht stiefmütterlich behandelt. Doch nun bleiben sein Talent und sein Einfluss auf die Malkunst nicht weiter missachtet: Im Bündnerland ist ein Prachtwerk über Bartolo di Fredi erschienen – 560 grossformatige Seiten,



mehr als 400 Illustrationen, davon 120 in Farbe (*Desertina Verlag, Carcarola, CH-7180 Disentis*).

Der deutschsprachige Text stammt vom Kunsthistoriker Gaudenz Freuler,

einem Spezialisten für mittelalterliche Malerei, während der Italiener Luigi Artini die fotografischen Abbildungen beigezeichnet hat.

Freuler betrieb die Nachforschungen mit grosser Geduld und wissenschaftlicher Gründlichkeit. Sein Verdienst ist es, einen zu unrecht vergessenen Künstler den Menschen der Gegenwart zugänglich zu machen. Bartolos Werkverzeichnis umfasst Altarwerke, Wandmalereien sowie Tafelbilder in Museen und Privatbesitz. Wie Gaudenz Freuler erläutert, zeichnet sich der Künstler durch eine extrovertierte Erzählweise aus und zeigt bereits Tendenzen der internationalen, höfischen Gotik. Der Autor erbringt den Nachweis, dass Bartolo von verwandtschaftlichen und politischen Beziehungen profitierte, um zu Aufträgen zu kommen, und wie etliche seiner Werke von religiösen Orden propagandistisch instrumentalisiert wurden.

Wasserwanzen

Der Schweizerische Nationalfonds hat das Stipendium Marie Heim-Vögtlin geschaffen, um Frauen nach Erfüllung ihrer Familienpflichten den Wiedereinstieg in die Forschung zu erleichtern. Davon kann auch die Walliser Biologin Anni Rotzer, Mutter zweier Kinder, profitieren: Das Stipendium finanziert ihre Feldarbeiten zur Erlangung des Dokortitels. Anni Rotzer hat sich auf *Wasserwanzen* spezialisiert. Diese Insekten bevölkern Sümpfe, Seen und Wasserläufe; sie können auch fliegen – und tun dies, wenn ihr Biotop austrocknet und sie anderswo eine neue Heimat suchen müssen.

Als Bioindikatoren geben die Wasserwanzen der ökologischen Forschung wichtige Hinweise auf die Qualität von Naturräumen. Interessanterweise kennt das Wallis, wie Anni Rotzer bereits früher feststellen konnte, weniger Wasserwanzenarten

als andere Regionen. Ein Grund dafür ist noch nicht bekannt. Die Beobachtungen der Biologin werden zusammen mit jenen ihrer drei Kollegen Michel Dethier, Manfred Zimmer-

Manfred Zimmermann



mann und Prof. Willi Matthey im Schweizerischen Heteropteren-Atlas publiziert, der zusammen mit einem Bestimmungsschlüssel in etwa zwei Jahren erscheinen soll (*Centre suisse de cartographie de la faune, Terreaux 14, CH-2000 Neuchâtel*).

Krebs 2: Den Tumor ersticken

Feste Tumore sind in der Regel reich an Blutgefässen. Dies eröffnet der Medizin die Möglichkeit, solche Krebsgeschwüre gewissermassen zu ersticken, indem man die Bildung weiterer Gefässe verhindert. Aus Mangel an Sauerstoff können die Tumore dann nicht weiterwachsen und gehen oft von selber zurück. In Ergänzung zur klassischen Chemotherapie (wo durch Einwirkung auf die Erbsubstanz DNS die Teilung der Krebszellen blockiert wird) wäre die Erstickungsmethode ideal – doch noch ist kein entsprechendes Medikament ohne schwerwiegende Nebenwirkungen bekannt.

In Zusammenarbeit mit schweizerischen und finnischen Wissenschaftlern haben deutsche Forscher an

der Universität Heidelberg nun aber eine vielversprechende Substanz entdeckt: das 2-Methoxyöstradiol, einen natürlichen Abkömmling des Hormons Östrogen. Es wurde aus Urin isoliert und bewirkte im Tierversuch bei Ratten einen Wachstumsstopp der Blutgefässe – und damit der Tumore –, ohne dass unerwünschte Nebenwirkungen aufgetreten wären.

Vor Beginn des Tierversuchs testete das Team von Prof. Theodore Fotsis die Wirksamkeit der Substanz an einem experimentellen Modell, das vor einigen Jahren an der Universität Genf unter Leitung von Prof. Roberto

Montesano im Rahmen eines Grundlagenforschungsprojekts entwickelt worden war. Das Modell besteht aus einzelnen Zellen, die in Collagen-Kulturen wachsen. Daran lässt sich der Einfluss von Testsubstanzen auf das Wachstum winziger Hohlräume beobachten, welche den *Kapillaren* – dünnen Blutgefässen – vergleichbar sind.

Nach den ermutigenden Ergebnissen aus Heidelberg wird nun das 2-Methoxyöstradiol ebenfalls bei Menschen Anwendung finden.

Latein im Computer

Vor bald 2000 Jahren war der römische Meergott Neptun auch Schutzpatron der Schiffer auf dem Genfersee. Dies beweist die lateinische Inschrift auf einem in Lausanne gefundenen Altarstein. Archäologen haben aus

Claude Bormand



dem ganzen Imperium Romanum gegen 300 000 solche in Stein gehauene Schriftzüge zusammengetragen, die eine wichtige Informationsquelle über das Alltagsleben während der Antike bilden.

Regula Frei-Stolba, Professorin an der Universität Lausanne, und Jean-Luc Veuthey sind daran, ein vollständiges Inventar aller lateinischen Inschriften der Westschweiz zu erstellen. Die Texte werden in einer computerisierten Datenbank gespeichert, kompatibel mit den Datensammlungen anderer europäischer Hochschulen (Software PETRAE).

Bald kann man sich jetzt in wenigen Sekunden alle Inschriften ausdrucken lassen, die ein bestimmtes Wort oder eine spezielle Wortkombi-

nation enthalten: den Namen *Publius Clodius Primus* zum Beispiel oder den Ort *Colonia Iulia Equestris* (Nyon VD). Gegenwärtig nehmen solche Recherchen noch viele Stunden in Anspruch, da es Dutzende, wenn nicht gar Hunderte einzelner Publikationen zu konsultieren gilt.

In der Datenbank wird jedes Objekt von einer Foto auf CD-ROM begleitet. Diese Illustration ist für die Deutung der Inschriften mit ihren vielen Abkürzungen unerlässlich – weil das Gravieren in Stein teuer war, fassten sich die Römer so kurz wie möglich. 