

**Zeitschrift:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Herausgeber:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Band:** - (1956)  
**Heft:** 23

**Rubrik:** Kleines Lexikon der Wissenschaften und des Fortschritts

#### 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:** 11.01.2026

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

# Kleines Lexikon der Wissenschaft und des Fortschritts

## Die Hauptstadt der Arzawas

Britische Archäologen haben im türkischen Anatolien, an der Stätte des heutigen Beycesultan am oberen Mäanderfluß, der jetzt Menderes heißt, die Hauptstadt der Arzawas ausgegraben, eines kulturell hochstehenden Volkes, das zwischen dem alten Hettiterreich und den Kriegerkönigen der homericischen Zeit stand. Der Palast dieser Hauptstadt, der seit Juni 1955 Ziegel um Ziegel erforscht, kartographiert und auseinandergenommen wird, steht auf der Brandstätte einer unbekannten, 3000 Jahre alten Stadt unter einem Hügel in Beycesultan, etwa 240 Kilometer von der Mündung des Mäanders ins Ägäische Meer. Die Entdeckungen halten jeden Vergleich mit den neu übereinanderliegenden «begrabenen» Städten von Troja aus, die Heinrich Schliemann 1870 bei Hisarlik im Nordwesten der Türkei entdeckte.

Die Ähnlichkeit in der Konstruktion des eben ergrabenen Palastes der Arzawas mit den Hofgemächern des Königs

### Minos in Kreta

läßt vermuten, daß kretische Adelige nach Arzawa auswanderten, nachdem ihre Labyrinte um das Jahr 1430 vor Beginn unserer Zeitrechnung durch ein Erdbeben oder durch den Angriff der griechischen Achäer dem Erdbeben gleichgemacht worden waren. Umgekehrt ist es natürlich auch möglich, daß die Arzawas den Bau der minoischen Paläste anregten und am Beginn der Kulturwelle stehen, die durch Kreta, Griechenland und Rom westwärts floß.

Außer dem Palast ist eine Zitadelle des unbekannten Herrschers der Arzawas ausgegraben worden, ferner zwei geschotterte Straßen mit Verwaltungs- oder Wohngebäuden, Dienerquartiere, Ställen, einem Getreidespeicher und einem Gebäude, das ein Gerichtshof gewesen zu sein scheint.

Mehrere Städte scheinen in Beycesultan «begraben» zu sein. Die Tonscherben der Kulturschicht, die jetzt erforscht wird, deuten auf das Jahr

### 1230 vor Beginn unserer Zeitrechnung,

also die Zeit kurz vor und während des Trojanischen Krieges. Der große Palast stammt allerdings aus einer noch früheren Zeit. Der Herrscher, dem er als Wohntätte diente, scheint sich um seine Pferde mehr gekümmert zu haben als um die Dienerschaft, deren Quartiere, verglichen mit den großartig angelegten Stallungen, elend waren. Nach alledem zu schließen, waren die Arzawas ein Reiterrövök. 90 Wohnstätten der Arzawas sind von den britischen Archäologen bereits untersucht worden; und es kann schon jetzt behauptet werden, daß eine weitere Lücke in unserer Kenntnis der kleinasiatischen Vorgeschichte bald geschlossen sein wird. JKL

### Was aben die Australier vor 4000 Jahren?

Eine vom Anthropologen der Universität Melbourne, J. Mulvaney, geführte Expedition entdeckte vor kurzem im Murraytal in der Nähe von Mannum in Südaustralien eine Felsenhöhle, die, wenn nicht alles trifft, vor 4000 Jahren von Eingeborenen bewohnt war. Da die bisher entdeck-

ten Spuren von Eingeborensiedlungen in diesem Gebiet nur etwa 1000 Jahre alt sind, kommt den neuen Funden größere Bedeutung zu. Gefunden wurden Geräte aus dem schwer zu bearbeitenden Quarz, die viel besser hergestellt waren, als es die Eingeborenen zur Zeit der Besiedlung Australiens durch Weiße vermochten. Demnach war im Laufe der Jahrtausende — man spricht von 30 000 Jahren — währenden Isolierung Australiens ein Kultursturm eingetreten. Außer den Quarzgeräten wurden in einer Tiefe von 15 Metern drei hölzerne und 12 auf Hochglanz polierte Speerspitzen aus Knochen gefunden sowie Überreste von Lebensmitteln, die, sobald die Kohlenstofftests durchgeführt sein werden, uns etwas darüber verraten werden, wovon sich die Uraustralier vor ungefähr 4000 Jahren genährt haben.

Die Herkunft der Australier ist in tiefstes Dunkel gehüllt. Die Ethnologen nehmen an, die Eingeborenen seien vor einigen 10 000 Jahren aus Südostasien über Indonesien und Neuguinea, die damals noch durch eine Landbrücke verbunden waren, nach Australien eingewandert. Wann diese Nomaden ständige Siedlungen errichteten, ist bisher kaum feststellbar gewesen. Da die Schichtung in der neu entdeckten Felsenhöhle auf einige nacheinander erfolgte Besiedlungen deutet, hätten wir jetzt zum erstenmal verlässliche Hinweise auf die Errichtung ständiger Siedlungen.

JKL

### Frühdiagnose der Arthritis

Eine der unangenehmsten rheumatischen Erkrankungen ist bekanntlich chronischer Gelenk rheumatismus, der, besonders bei Menschen über 40 Jahre, alle Gelenke befallen und schmerzhafte Steifheit und Verkrüppelung hervorrufen kann. Nun können die Schmerzen behandelt und Verkrüppelungen bei Frühdiagnose in 70 Prozent der Fälle verhindert werden. Die Schwierigkeit lag darin, diese Form von Gelenk rheumatismus von milderen Formen zu unterscheiden, ganz davon zu schweigen, daß diese Gelenksentzündungen sehr schwer zu erkennen sind.

Nun haben Mediziner der Columbia-Universität in New York in jahrelangen Versuchen festgestellt,

dass das Blutserum von an chronischem Gelenk rheumatismus Erkrankten empfindlich gemachte Schafblutzellen veranlaßt, auf eine bestimmte Art zu agglutinieren, das heißt Klumpchen zu bilden. Der Faktor im Plasma des Kranken, der diese besondere Klumpchenbildung verursacht, ist nicht bekannt; man weiß nur, daß Gesunde einen Gegenfaktor im Plasma haben, der dieser Klumpchenbildung entgegenwirkt. Wie dem auch sei, der Test mit den Schafblutzellen zeigt in 90 Prozent der Krankheitsfälle schon sehr früh, ob es sich um den bösartigen chronischen Gelenk rheumatismus handelt. Und dieser Frühdiagnosetest, an 44 Rheumakliniken Amerikas praktiziert, ermöglicht die rechtzeitige Behandlung der chronischen Arthritis. JKL

### Gummidämmerung?

Wenn jetzt in England in den neuen Laboratorien der Tube Investment Ltd. unternommene Versuche nicht trügen, stehen wir vor einer Art Dämmerung des Naturgummis, denn eine «Beschiebung» von gummiaartigem Silikon- und Kunstharsmaterial, sogenannten Elastomeren, mit schnellen Atomtischen gibt diesen Ausgangsstoffen eine Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit, die für Erzeugnisse aus Kautschuk unerreichtbar ist. Eines der vorgeführten Objekte, ein gummiaartiger Stoff, verhält sich noch bei einer Erwärmung auf 230 Grad Celsius wie natürlicher Gummi. Dieser würde bei solcher Temperatur nicht nur unverwendbar werden, sondern zu brennen beginnen. Die Physiker und Chemiker, die mit den Versuchen beschäftigt sind, sehen bereits voraus, daß das neue Material die normalen Autorenersetzen wird, nicht nur weil es sich bei allen Temperaturen wie gewöhnlich verhält, sondern weil es in der Erzeugung billiger sein wird.

Dabei ist die Technik des Verfahrens sehr einfach. Ein Atomtischbeschleuniger verleiht den Atomschossen eine große Geschwindigkeit. Das zu beschleunigende Material wird auf einem Laufband ins Strahlengefüll getragen und innerhalb weniger Sekunden so verwandelt, wie man es haben will. Naturgummi kann durch solche Beschleunigung vulkanisiert werden. Verschiedene Kunstharze können mittels des neuen Verfahrens gehärtet, andere verflüssigt werden; Polythen zum Beispiel, das normalerweise etwas über dem Siedepunkt des Wassers weich und für viele Zwecke unbrauchbar wird, kann jetzt gehärtet werden und bleibt bei viel höheren Temperaturen hart; es schmilzt auch nie, was das reine Kunsthars schließlich tat. Man kann mittels des neuen Verfahrens auch aus Oelen gewisse Harze erzeugen, für die allerdings bisher keine kommerzielle Verwendungsmöglichkeit gefunden wurde. JKL

lischer Gummi verhält, sondern weil es in der Erzeugung billiger sein wird.

Dabei ist die Technik des Verfahrens sehr einfach. Ein Atomtischbeschleuniger verleiht den Atomschossen eine große Geschwindigkeit. Das zu beschleunigende Material wird auf einem Laufband ins Strahlengefüll getragen und innerhalb weniger Sekunden so verwandelt, wie man es haben will. Naturgummi kann durch solche Beschleunigung vulkanisiert werden. Verschiedene Kunstharze können mittels des neuen Verfahrens gehärtet, andere verflüssigt werden; Polythen zum Beispiel, das normalerweise etwas über dem Siedepunkt des Wassers weich und für viele Zwecke unbrauchbar wird, kann jetzt gehärtet werden und bleibt bei viel höheren Temperaturen hart; es schmilzt auch nie, was das reine Kunsthars schließlich tat. Man kann mittels des neuen Verfahrens auch aus Oelen gewisse Harze erzeugen, für die allerdings bisher keine kommerzielle Verwendungsmöglichkeit gefunden wurde. JKL

Die Einführung des neuen Verfahrens erfolgte in einer Besenfabrik. Bisher mußte man die Birken, die sie für ihre Besen und Bürsten brauchte, im Winter schlagen und entrinden lassen, um sie dann ein Jahr lang im Freien liegen und trocknen zu lassen. Gab es einen nassen Sommer, dann faulte das Holz und war kaum verwendbar. Trocknete es, dann konnte man die Stämme nach etwa einem Jahr zu entsprechend großen Stücken zersägen, die dann auch noch in einer Heißluftdarre tagelang nachgetrocknet werden mußten.

Das neue Verfahren — Trocken mit Kurzwellen — ermöglicht es, die Birke zu fällen, zuzuschneiden, mit Borsten zu versehen und das Endprodukt noch am gleichen Tag zu versenden. Was sich im Haushalt noch nicht recht durchgesetzt hat, nämlich mittels Kurzwellen innerhalb nur weniger Sekunden Fleisch zu braten oder Reis zu kochen, wird in der Fabrik zu einer rentablen Angelegenheit. Die Anlage dazu — ein Kurzwellensender, der die Wellen nicht aussieht, sondern auf das Holz konzentriert — ist nur ein Meter breit und drei Meter lang. Das Holz wird mittels Fließband durchgeführt. In einem etwa einstündigen Prozeß verdunsten von den 95 Prozent Wasser, die eine solche Birke enthält, etwa 60 Prozent; bei geringerer Durchlaufzeit erreicht man eine stärkere Austrocknung.

### Raumheizung mittels Wandtapete

Ein Wiener Ingenieur, Dr. Paul Eisler, erfand im Jahre 1943 gedruckte Stromkreise, in denen an die Stelle von Elektrizität leitenden Drähten flache Blätter treten, etwa in der Art von Stanniolfolien, die mit Isolierungs material verbunden sind. Die gedruckten Stromkreise werden mittels eines Verfahrens hergestellt, das Ähnlichkeit mit dem Buchdruck aufweist. Zur Auswertung des Verfahrens auf vielen Gebieten der Technik hat die britische Space Heating Limited (Raumheizungsgesellschaft m.b.H.), deren Konzulent Dr. Eisler ist, die Vervollkommnung des Verfahrens in die Wege geleitet. Im Zuge der Versuche wurde festgestellt, daß man das neue Material an oder in Mauern zwischen Zimmern anbringen kann; es kann auf Wand schirme (spanische Wände) gespannt werden; es kann aber auch als tragbarer Heizkörper gebaut werden oder — und das dürfte die vorläufig aussichtsreichste Methode sein — an

### Zimmerdecken angebracht

werden. Das Material, bestehend aus einem dichten Netz dünner Metallfolien, wird auf ein Spezialpapier gedruckt und kann dann mit einer gewöhnlichen Wand tapete bedeckt werden. Ist es einmal eingeführt, dann kann es jeder Elektriker an das Stromnetz anschließen, und die Raumheizung mittels Wandtapete kann beginnen, denn man kann sie mit einem gewöhnlichen Schalter einschalten. Eine oder zwei Minuten nach dem Einschalten wird bereits Wärme im ganzen Heiztapetenraum ausgestrahlt.

Der Mieter, der diese Art Heizung einführt, die billiger sein wird als jedes bisher vorhandene elektrische Heizgerät, braucht dann nicht mehr frieren zu warten, bis sein Zimmer warm wird. Warten muß er allerdings doch noch, denn erst in etwa einem Jahr wird die Heizung mittels Wand tapete künftig zu haben sein.

### Holzrocknung mit Kurzwellen

Jeden Schreiner und jeder Möbel fabrikant weiß, daß man zur Herstellung von Möbeln, Wandtafeln usw., aber auch zu einer eines einfachen Besens trockenes Holz braucht. Nicht genügend getrocknetes Holz «wirkt sich». Eine Tür aus noch Feuchtigkeit enthaltendem Holz schließt nach einiger Zeit nicht, wenn sie überhaupt noch geschlossen werden kann.

Nun hat eine Londoner Gesellschaft ein Verfahren entwickelt, mittels dessen man das durchschnittlich ein Jahr dauernde Trocknen des Holzes auf ungefähr eine Stunde reduzieren kann. Die

erste Einführung des neuen Verfahrens erfolgte in einer Besen fabrik. Bisher mußte man die Birken, die sie für ihre Besen und Bürsten brauchte, im Winter schlagen und entrinden lassen, um sie dann ein Jahr lang im Freien liegen und trocknen zu lassen. Gab es einen nassen Sommer, dann faulte das Holz und war kaum verwendbar. Trocknete es, dann konnte man die Stämme nach etwa einem Jahr zu entsprechend großen Stücken zersägen, die dann auch noch in einer Heißluftdarre tagelang nachgetrocknet werden mußten.

Das Verfahren ist nicht so erfolgreich wie das natürliche, aber es kann sich immerhin sehen lassen, und sein Endprodukt wird in einem ganz anderen Tempo erzeugt als dem der gemäßlich wiederkaufenden Kuh. Die mechanische «Verzehr» pro Stunde fünf hundert Kilogramm Gras und verkauft es zu einer dunkelgrünen Breimasse, der unter Dampfdruck — etwa wie in einer Espresso maschine — die Proteine (Eiweiß stoffe) entzogen werden. Die ausgefällten Eiweißstoffe sind ein eßbares Pulver, aus dem man einen nicht ganz wie echter Käse schmeckenden Streichkäse macht.

As sich ist die Ausscheidung der in Gras enthaltenen Proteine wissenschaftlich keine neue Sache, doch erfolgte sie bisher auf die eine oder andere so kostspielige Art, daß eine kommerzielle Auswertung undenkbar war. Die mechanische Kuh von Rothamsted ist jedoch so billig, daß die Biologen, Chemiker und Techniker, die sie auf die Beine stellten, damit rechnen, sie in Unterernährungsgebieten verwenden zu können, wo es an Fleisch, Frischmilch und Käse mangelt. Die Proteine im Käsebrei von Rothamsted sind dieselben.

Vorerst denkt man daran, die mechanische Kuh zur Verhütung und Bekämpfung von Kwaschiokor einzusetzen, einer in ganz Afrika verbreiteten Krankheit, die durch Mangel an Eiweiß verursacht wird. Kwaschiokor färbt das Haar rot, was bei Negern mehr als ungewöhnlich aussieht, und ruft oft tödliche Nieren- und Leberschädigungen hervor. Rechtzeitige Verabreichung von Proteinen verhütet den tödlichen Ausgang der Krankheit.

### Helleuchtende Läufer aus Glas — als Straßen der nahen Zukunft

BWL. Karl Kroyer, Fabrikant in Aarhus in Dänemark, wagte jüngst zu behaupten, daß die Straßen der Zukunft nur noch aus seinen Glasscheiben gebaut würden. Karl Kroyer hat mit der Herstellung seines bereits patentierten — Glasbaustoffes auf der Ostseeinsel Bornholm schon begonnen. Das Material soll in großer Serienfabrikation hergestellt werden. Auf der Ostseeinsel Bornholm soll das Rohmaterial für die «Glasbausteine» in fast unerschöpflichen Mengen vorhanden sein. Die Kapazität der ersten Fabrik Kroyers erreicht eine Produktion von 25 000 Tonnen pro Jahr. Die «Steine» werden aus Sand und einigen Chemikalien hergestellt. Das Hauptgeheimnis der Fabrikation ist natürlich die Zusammensetzung der Chemikalien. Darüber soll nur Karl Kroyer selber Bescheid wissen. Die aus dem Gemisch sich ergebende Masse ist «retro-reflexiv», das heißt, das Licht wird nur gegen die Lichtquelle zurückgeworfen, es blendet den Fahrer in keiner Weise und stört auch den übrigen Verkehr nicht im geringsten. So wird wenigstens behauptet...

Kroyer machte über fünf hundert Versuche, bevor er mit dem Ergebnis der Materialzusammensetzung zufrieden war. Es handelt sich auch hier bei den «Leuchtenden Läufern» um Zementbetonstrahlen. Der künstliche Schotter wird zu 25 Prozent dem natürlichen Zement beige mischt. Diese Beimischung genügt, um die erwünschte Lichtwirkung der Straße zu erzielen.

Die dänischen Behörden widmen Kroyers Erfindung selbstverständlich die größte Beachtung. Die Zukunft des synthetischen Schotters scheint gesichert. Bereits wird eine erste Straßenstrecke aus Kroyer Glassteinen zwischen den dänischen Städten Kolding und Vejen — in Jüt-

land — gebaut. Diejenigen, die die Versuchsstrecke bis jetzt befahren haben, erklärt die Fahrt als sensationell. Die Straße erschien den Fahrrern wie ein schelleuchtender Läufer aus Glas. Professor H. H. Ravn, Direktor des staatlichen Straßenbaumes in Kopenhagen, erklärte zu der in der ganzen internationalen Fachwelt des Straßenbaues aufsehenerregenden Erfindung: «Es besteht kein Anlaß, an dem Wert der Glasstraße zu zweifeln, um aber — wozu ich von Berufs wegen verpflichtet bin — in der Beurteilung für die Praxis ganz sicher zu gehen, will ich mit dem abschließenden Urteil noch warten, bis alle behördlichen Prüfungen durchgeführt sind.»

### Gerade auf der Reise...

Gerade auf der Reise spielt der richtige Aperitif eine wichtige Rolle für das leibliche Wohl befinden. Wenn man fremde Kost genießen muß — oder kennenzulernen will — geht es meistens kaum ohne Aperitif. Der Körper und das Gemüt reagieren auf ungewohnte Kost eben verschieden; manchmal sogar «säuer». Da wünschliche Feinschmecker, weibliche und männliche, zum Ausgleich einen Aperitif. In allen diesen Fällen heißt das Rezept: «Weisflog-Bitter». Da kann niemand fehlgehen, sei es vor oder nach dem Essen. Die verschiedenen Bitterstoffe, deren Wirkung seit Generationen bekannt ist, geben dem «Weisflog» das gewünschte «Etwas». Diese Stoffe sind im «Weisflog» in der richtigen Menge und Zusammensetzung erhalten. Der Rohrzuckergehalt ist bewußt hoch, der Alkoholgehalt verhältnismäßig niedrig. Weitere Zutaten verhelfen zum würzigen Geschmack, zum wohltuenden Bouquet. Fein süßlicher ist der Duft. Der «Weisflog-Bitter», diese abgerundete Komposition, ist ein hunderprozentiges Schweizer Erzeugnis. Gerade auf der Reise spielt der richtige Aperitif eine wichtige, eine ausgleichende Rolle für das leibliche Wohl befinden auch für die Dame. Darauf, auch auf der Reise, auf der Ferienfahrt Parole: «Weisflog-Bitter!»



rkp. Die Schweizer Reisekasse gibt eine neue 5-Franken-Marke heraus. Das Markenbild zeigt eine fliegende Taube mit dem Schweizer Kreuz, das Signet der Reisekasse, auf einem rot-grün-braunen Sicherheitsgrund. Die früheren Emissionen der 1- und 5-Franken-Marken behalten noch wie vor ihre Gültigkeit unbeschränkt.