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: 09.07.2025

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 homerischen 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 Aegäische Meer. Die Entdeckungen halten jeden Vergleich mit den neun übereinanderliegenden «begrabenen» Städten von Troja aus, die Heinrich Schliemann 1870 bei Hissarlik im Nordwesten der Türkei entdeckte.

Die Aehnlichkeit 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 Labyrinthe um das Jahr 1430 vor Beginn unserer Zeitrechnung durch ein Erdbeben oder durch den Angriff der griechischen Achäer dem Erdboden 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, Dienerquartieren, 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 Wohnstätte 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 *Reitervolk*. 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 aßen 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 trügt, vor 4000 Jahren von Eingeborenen bewohnt war. Da die bisher entdeckten Spuren von Eingeborenensiedlungen 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 Kulturzerfall eingetreten. Außer den Quarzgeräten wurden in einer Tiefe von 15 Metern drei hölzerne und 12 auf Hochglanz polierte Speerspitzen aus Knochen gefunden sowie Ueberreste 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 Gelenkrheumatismus, 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 Gelenkrheumatismus von milderen Formen zu unterscheiden, ganz davon zu schweigen, daß diese Gelenksentzündungen sehr schwer zu erkennen sind.

Nun haben Mediziner der Columbia-Universität in Neuyork in jahrelangen Versuchen festgestellt, daß das Blutserum von an chronischem Gelenkrheumatismus Erkrankten empfindlich gemachte Schafblutzellen veranlaßt, auf eine bestimmte Art zu agglutinieren, das heißt Klümpchen zu bilden. Der Faktor im Plasma des Kranken, der diese besondere Klümpchenbildung verursacht, ist nicht bekannt; man weiß nur, daß Gesunde einen Gegenfaktor im Plasma haben, der dieser Klümpchenbildung 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 Gelenkrheumatismus 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 «Beschießung» von gummiartigem Silikon- und Kunstharzmaterial, sogenannten Elastomeren, mit schnellen Atomteilchen gibt diesen Ausgangsstoffen eine Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit, die für Erzeugnisse aus Kautschuk unerreichbar ist. Eines der vorgeführten Objekte, ein gummiartiger 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 Autoreifen ersetzen wird, nicht nur weil es sich bei allen Temperaturen wie gewöhnlicher Gummi verhält, sondern weil es in der Erzeugung billiger sein wird.

Dabei ist die Technik des Verfahrens sehr einfach. Ein Atomteilchenbeschleuniger verleiht den Atomgeschossen eine große Geschwindigkeit. Das zu beschießende Material wird auf einem Laufband ins Strahlungsfeld getragen und innerhalb weniger Sekunden so verwandelt, wie man es haben will. Naturgummi kann durch solche Beschießung 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 Kunstharz schließlich tat. Man kann mittels des neuen Verfahrens auch aus Oelen gewisse Harze erzeugen, für die allerdings bisher keine kommerzielle Verwendungsmöglichkeit gefunden wurde. JKL

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 Isolierungsmaterial verbunden sind. Die gedruckten Stromkreise werden mittels eines Verfahrens hergestellt, das Aehnlichkeit mit dem Buchdruck aufweist. Zur Auswertung des Verfahrens auf vielen Gebieten der Technik hat die britische Space Heating Limited (Raumheizungsgesellschaft m. b. H.), deren Konsulent 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 Wandschirme (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 Wandtapete 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 frierend zu warten, bis sein Zimmer warm wird. Warten muß er allerdings doch noch, denn erst in etwa einem Jahr wird die Heizung mittels Wandtapete käuflich zu haben sein.

Holztrocknung mit Kurzwellen

Jeder Schreiner und jeder Möbelfabrikant weiß, daß man zur Herstellung von Möbeln, Wandtäfelungen, aber auch zu der eines einfachen Besens trockenes Holz braucht. Nicht genügend getrocknetes Holz «wirft 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 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 Stükken zersägen, die dann auch noch in einer Heißluftdarre tagelang nachgetrocknet werden mußten.

Das neue Verfahren — Trocknen 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 ausstrahlt, 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 geringerem Durchlauftempo erreicht man eine stärkere Austrocknung.

Eine mechanische Kuh

Rothamsted ist eine nicht nur in England, sondern in der ganzen Welt für ihre Forschungserfolge berühmte landwirtschaftliche Versuchsanstalt. Ihre letzte Leistung ist die Konstruktion einer mechanischen Kuh, der die Aufgabe obliegt, ohne das verwickelte Verfahren, mittels dessen eine wirkliche Kuh aus Gras Milch und Fleisch macht, aus dem gleichen Ausgangsprodukt ein zumindest in der Wirkung ähnliches Endprodukt zu erzeugen.

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 gemächlich wiederkauenden Kuh. Die mechanische «verzehrt» pro Stunde fünfhundert Kilogramm Gras und zerkaut es zu einer dunkelgrünen Breimasse, der unter Dampfdruck — etwa wie in einer Espressomaschine — die Proteine (Eiweißstoffe) entzogen werden. Die ausgefällten Eiweißstoffe sind ein eßbares Pulver, aus dem man einen nicht ganz wie echter Käse schmeckenden Streichkäse macht.

An 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 Glassteinen 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 fünfhundert Versuche, bevor er mit dem Ergebnis der Materialzusammensetzung zufrieden war. Es handelt sich auch hier bei den «Leuchtenden Läufern aus Glas» um Zementbetonstraßen. Der künstliche Schotter wird zu 25 Prozent dem natürlichen Zement beigemischt. 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 Jütland – gebaut. Diejenigen, die die Versuchsstrecke bis jetzt befahren haben, erklärten die Fahrt als sensationell. Die Straße erschien den Fahrern wie ein «helleuchtender Läufer aus Glas». Professor H. H. *Ravn*, Direktor des staatlichen Straßenbauamtes 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.»

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 nach wie vor ihre Gültigkeit unbeschränkt.

Gerade auf der Reise...

Gerade auf der Reise spielt der richtige Aperitif eine wichtige Rolle für das leibliche Wohlbefinden. Wenn man fremde Kost genießen muß — oder kennenlernen will — geht es meistens kaum ohne Aperitif. Der Körper und das Gemüt reagieren auf ungewohnte Kost eben verschieden; manchmal sogar «sauer». Da wünschen 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 enthalten. Der Rohrzuckergehalt ist bewußt hoch, der Alkoholgehalt verhältnismäßig niedrig. Weitere Zutaten verhelfen zum würzigen Geschmack, zum wohltuenden Bouquet. Fein süßlich-herb ist der Duft. Der «Weisflog-Bitter», diese abgerundete Komposition, ist ein hundertprozentiges Schweizer Erzeugnis. Gerade auf der Reise spielt der richtige Aperitif eine wichtige, eine ausgleichende Rolle für das leibliche Wohlbefinden, auch für die Dame. Darum, auch auf der Reise, auf der Ferienfahrt Parole: «Weisflog-Bitter!» bwl.