Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben

**Band:** - (1953)

**Heft:** 14

Artikel: Auf der Suche nach Wasser - im Meer

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-651532

### 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:** 30.11.2025

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

Beleuchtung einer Stadt von 50 000 bis 100 000 Einwohnern

zu sichern. In Amerika rechnet man bestimmt damit, daß vom Jahr 1960 an die Atomenergie für industrielle Zwecke und wirtschaftliche Arbeitsweise verwendet werden kann.

> Wie sieht es in einem Atommeiler aus?

Besucher, die zum erstenmal einen Atommeiler sehen, sind meist gren-zenlos enttäuscht. Der äußere Anblick eines Atommeilers, in dem ungeahnte Kräfte schlummern, bietet sich als riesiger Betonklotz dar. Auch der Vorgang im Innern ist an sich sehr einfach und oft genug beschrieben worden. Schwierig ist nur, die dort entstehende Atomenergie nach wirt-schaftlichen Gesichtspunkten zu er-fassen und den menschlichen Bedürfnissen dienstbar zu machen

Das Problem besteht nämlich dar-in, den Vorgang der Energieerzeu-gung, der in der Atombombe in einer

millionstel Sekunde

abläuft, zu bremsen und in eine kon tinuierliche Energielieferung zu verwandeln.

Abgesehen davon, daß die Anlage eines Atomkraftwerkes ein Objekt von vielen Millionen Schweizer Franken bedeutet, sind zu seinem Betrieb viele neuartige und kostspielige Materialien notwendig, so daß die wirt-schaftliche Konkurrenzfähigkeit der Atomenergie mit anderen Energie-arten durchaus nicht selbstverständlich ist. Natürlich werden die vorhandenen konstruktiven und technischen Schwierigkeiten der wirtschaftlichen Ausnutzung der Atomenergie mit der Zeit behoben werden.

zerstörende und tödliche Strahlung,

die bei der Kernspaltung entsteht, von der Außenwelt abzuschirmen, muß der Mantel um den Atomofen nicht nur stark und korrosionsbeständig, sondern auch gegen radioaktive Strahlung unempfindlich sein. Me-talle mit der erforderlichen Festigkeit werden selber radioaktiv oder durch die Strahlung in ihrem Kri-stallgefüge zerstört. Eine mehrere Meter dicke Betonschicht schirmt am besten gegen wilde Neutronen und gegen die harte Gammastrahlung ab. Dieser erforderliche Schutz macht es auch für nicht absehbare Zeit un möglich, daß kleinere Fahrzeuge mit Atommaschinen angetrieben werden. Dieser Gedanke gehört noch ins Reich der Utopie.

Für den Fortgang der Kettenreak-tion im Uranmetall ist es erforder-

lich, daß alle frei liegenden Neutrolich, daß alle frei liegenden Neutro-nen, die zur Spaltung weiterer Atome benötigt werden, wieder in das Uran geleitet werden. Das bewerkstelligt der Moderator, der die Uranstäbe im Ofen umgibt. Als Moderator kann schweres und leichtes Wasser, Beryl-lium oder Graphit benutzt werden. Wasser scholidet aus da es unter

Wasser scheidet aus, da es unter hohem Druck gehalten werden muß, damit es nicht im Atomofen zu sie-den beginnt. Heute wird meist Gra-phit verwendet, das aber leichter bröckelt.

Ein weiteres Problem ist die

Kühlung des Atomofens

und die Abführung der entstehenden Wärme zur Umwandlung in Arbeits-energie. Da Wasser nach dem vorher Gesagten ausscheidet, werden flüssige Metalle als Wärmeträger verwendet. Als besonders günstig hat sich Sodium erwiesen, das mit einem Schmelzpunkt von 93 Grad und einem Siedepunkt von 885 Grad Celsius einen idealen Flüssigkeitsbereich aufweist. Um aber die abgeführte Wärme muß sie zur Dampferzeugung an Wasser abgegeben werden. Unglücklicherweise reagieren So-

explosiver Gewalt!

Um nun eine Explosion durch Undichtigkeit auszuschließen, erfolgt der Uebergang der Wärme von So-dium zu Wasser in einem dreifach ineinanderverlaufenden Röhrensystem. Die mittlere Röhre enthält das er-hitzte Sodium. Diese ist von einer Mantelröhre mit Quecksilber um-geben, und erst die äußerste Mantelwärme zu den Maschinen weiterlei-tet. Das flüssige Sodium aber wird durch eine elektromagnetische Pumpe ohne mechanisch bewegte Teile durch onne meenansch bewegte Fleie durch das Röhrensystem befördert. Von 1975 an, wenn die Vereinigten Staa-ten bereits Erdölmangel haben, wird - so rechnet man – das Uranium als Brennstoff in rein kommerzielle Konkurrenz mit anderen Energiequellen treten. Die Jugend des Atomzeit-alters wird diese unabsehbare Ent-wicklung zum Kriegs- oder Friedenszeitalter an ihrem eigenen Leib er-

## Blick durch Menschengehirne

Hoch über dem Kurort Neustadt im Schwarzwald thront eines der merkwürdigsten und dem Laien unheimlichsten Gebäude Europas: ein

heimlichsten Gebäude Europas: ein Hirnforschungsinstitut.
Hier weiß man heute auch rein biologisch, wie es im Kopf einiger berühmter Männer-ausgesehen hat. Im Institut, dessen Leiter der 84-jährige Professor Vogt ist, werden nämlich die Denkorgane vieler gesunder und kranker, gewöhnlicher und außerordentlicher Menschen

Der Laienbesucher ist zunächst enttäuscht darüber, nur wenige vollständig erhaltene Gehirne im Insti-tut zu sehen. Die Organe werden aber meist, sobald sie in Spezialverpackung als Expressendung eintreffen, in Paraffin präpariert, vom «Gehirnhobel» in hauchdünne Scheiben von einem fünfzigstel Millimeter Dicke geschnitten und auf Glasplatten geklebt. Nach der Färbung der für die Forschungsarbeit wichtigen Partien füllen die vielen tausend Schnitte eines einzigen Menschengehirnes einen Schrank.

gehirnes einen Schrank.
Professor Vogt und seine Frau,
die zugleich seine engste Mitarbeiterin ist, haben im Laufe von sechs
Jahrzehnten durch eine systematische Hirnforschung Erkenntnisse

gesammelt, Menschheit die für die gesamment, the fur the ganze Menschheit von Bedeutung sind. Nachdem er früher das Kaiser-Wilhelm-Institut für Hirnforschung in Berlin leitete, widmet er sich seit 1936 in Neustadt speziell der Unter-suchung der Zellanatomie des Ge-hirns. Die wichtigste Erkenntnis der neueren Beobachtung ist nach An-sicht Vogts, daß die Nervenzellen um so länger jung bleiben, je länger sie beansprucht werden.

Ein passiver Mensch altert also schneller als ein aktiver. Und je viel-seitiger diese Aktivität ist, desto mehr Aussicht auf Jungbleiben hat menr Aussient auf Jungbleiben hat der Mensch, denn benachbarte Ge-hirnzellen regen einander an, wie Professor Vogt auf den «Denkquer-schnitten» von Menschen, deren Le-bensgeschichte bekannt ist, feststel-len konnte.

Selbstverständlich ist auch für die Erforschung gewisser Krankheiten, die das Gehirn teilweise verändern oder zerstören, der Einblick in dieses lebenswichtige Organ von Bedeu-

Das für die Untersuchung gesehene Material stammt von Verstorbenen, die zu Lebzeiten aus-drücklich in die Verwendung ihres Gehirns zu wissenschaftlichen Zwek-ken eingewilligt haben.

in Maschinenenergie zu verwandeln.

dium und Wasser mit

Franz Schubert lebte in Wien als Freier Komponist, doch seine Verle-ger zahlten ihm unwürdig niedrige Honorare, obwohl viele seiner Kom-positionen rasch in die Welt hinaus-drangen. Schubert war deshalb auf die Hilfe von Freunden angewiesen: sie konnten dem in sich versponne-nen, stillen Musikanten nur eine be-scheidene Existenz gewähren, bei der Entbehrungen an der Tagesord-

nung waren.

Um so mehr muß man bewundern, mit welcher Selbstdisziplin und Ge-wissenhaftigkeit Schubert seiner wissenhattigkeit Schubert seiner inneren Berufung, dem Komponie-ren, nachging. Er schien zu fühlen, daß ihm das Schicksal nur eine kurze Frist zur Erfüllung seines Auftrages zugebilligt hatte. Mit der Prachtreis beitet wir der ihr Vorte Regelmäßigkeit, mit der die Kanto ren früherer Jahrhunderte das Komponieren in handwerklicher Weise als Berufspflicht betrieben, bannte Schubert Werk für Werk auf das Notenpapier.

Er komponierte ununterbrochen

Hüttenbrenner erzählte, daß er sich täglich um sechs Uhr früh ans Schreibpult setzte und in einem Zug bis ein Uhr nachmittags kompo-nierte. Die Schnelligkeit, mit der er die Notenfeder betätigte, war ver-blüffend. Er brauchte sich nicht, wie bluttend. Er brauchte sich nicht, wie Beethoven, durch unzählige Skizzen hindurchzuarbeiten, um zur endgül-tigen Gestaltung eines Werkes zu gelangen. Seine Inspiration floß si-cher und unaufhörlich.

Abends erklangen dann die neuen Werke im Kreise seiner künstlerisch aufgeschlossenen Freunde, die seine Ueberlegenheit bereitwillig aner-kannten und ihre Zusammenkünfte «Schubertiaden» nannten.

Ob sie den genialen Musiker in der Tiefe seines Wesens verstanden haben, muß allerdings bezweifelt werden. Eine Eintragung in seinem Tagebuch enthüllt, daß der Sänger der «Winterreise» unter Einsam-keitsgefühlen litt: «Keiner, der den Schmerz des andern, und keiner, der den Schmerz des andern, und keiner, der die Freude des andern versteht! Man glaubt immer, zueinander zu gehen, und man geht immer nur ne-beneinander. O Qual für den, der dies erkennt!»

Zu den Großen der Zeit, mit deren Schaffen er sich auseinandersetzte, fand er nicht den Weg. Eine Lieder-sendung an Goethe, der Schubert am häufigsten inspiriert hat, blieb ohne Antwort. An Beethoven wagte sich der schüchterne Musikant nicht heran. Es war ihm eine Genugtuung, zu

hören, daß Beethoven auf seinem Krankenbett seine Lieder las und zu seinem Famulus Schindler äußerte «In Schubert wohnt der göttlich

Unsere Kurzbiographie

Der Sänger der "Winterreise"

Alle zu seiner Zeit lebendigen Gattungen der Musik hat Schubert mit tungen der Musik hat Schubert mit wesentlichen Werken bereichert, nur auf dem Gebiet der Oper blieb ihm der Erfolg versagt. Zwar hat er auch in die Partituren seiner Büh-nenwerke viel schöne Musik hineingezaubert, aber dramatische Spangezaubert, aber dramatische Span-nung zu erzeugen, war ihm nicht ge-geben. Das Lied, bis dahin vorwie-gend als Schmuck geselligen Zusam-menseins diente und dem Wort das Uebergewicht über den Ton ge-währte, hat er in ungeahnter Weise erweitert.

Das Erleben der Natur

Schon im 17. Lebensjahr gelang dem Frühvollendeten mit dem «Gret-chen am Spinnrad» der erste geniale chen am Spinnrad» der erste geniale Wurf; bald darauf «glückte» ihm der «Erlkönig». Durch individuelle, ausdrucksstarke Prägung seiner Me-lodien, die von volkstümlicher Leich-tigkeit bis zum rezitativisch freien Melos alle Gestaltungsmöglichkeiten umfassen, durch seine vielsagenden, farbigen, eine neue soglische Dimonfarbigen, eine neue seelische Dimen sion erschließenden Klavierbeglei-tungen kündet er zum erstenmal das dämonisch-romantische Erleben der

Natur.

Auch in seine Instrumentalwerke wirkt dies neue Gefühl für die Hin-tergründigkeit des Lebens hinein. In seinen großen Sinfonien, etwa im ersten Satz der «Unvollendeten», die wir als abgeschlossene Schöpfung empfinden, steht er an Prägnanz und Strenge der Formgestaltung Beethovens nicht nach. In den ge-rundeten, leicht singbaren Themen seiner Instrumentalkompositionen ist der Liedersänger bäufür zu spilist der Liedersänger häufig zu spü-

Wie viele seiner Lieder, gehörten die Kleinwerke, die er für das Kla-vier schuf, bald zum Kernbestand der Hausmusik: die Moments musicaux, die Impromptus und die vom Wiener Geist durchpulsten Walzer und Ländler, die wie ein Nachhall von Improvisationen anmuten. Seine großen Sonaten bedürfen, ebenso wie die Hauptwerke seines Kammer-musikschaffens, der Nachgestaltung musikschaffens, der Nacipestatung durch den reifen Interpreten. Es gibt nur wenige, die ihren Gehalt auszuschöpfen vermögen, denn Schu-bert ist nicht Sänger schöner, idylli-scher Lieder, sondern ein von Tragik umwittertes Genie, das die tiefsten Räume der Seele anrührt. KR.

Auf der Suche nach Wasser — im Meer

Das Forschungsschiff «Cook» der britischen Marine ist von Plymouth ausgelaufen, um im Atlantischen Ozean ausgelaufen, um im Atlantischen Ozean nach Wasser su suchen — freilich nach Wasser besonderer Art. Es ist nicht — oder richtiger gesagt — nicht mehr an der Meeresoberfläche zu finden, sondern anscheinend zum größten Teil verschwunden. Und zwar handelt es sich um Wasser, das reich an gewissen Phosphor- und Stickstoffverbindungen ist, die die Hauptnahrung von Plankton bilden. Noch vor wenigen Jahren hat es in den Gewässern um die britischen Inseln große Mengen von Heringen, Makrelen und Sardinen gegeben, deren Zahl aber seither in ständigem Abnehen begriffen ist, weil sie nicht genug men begriffen ist, weil sie nicht genug Nahrung, nicht genug der winzigen im Seewasser schwebenden Organismen finden können, die Plankton genannt

erden. Man will versuchen, herauszubekom men, warum es jetzt weniger Plankton, weniger von den Algen, Geißeltierchen, Medusen, Pfeil- und Borstenwürmern, Rädertierchen, winzigen Schnecken und Krebsen gibt, Britische Marinebiologen nehmen an, daß ein großer Teil des Wassers, das dem Plankton zur Nahrung dient, in eine Senke auf dem Grunde des Atlantischen Ozeans geflossen ist, in eine Art von Schlucht, aus der es nicht mehr herauskommt. Die Schlucht ist vermutlich etwa 300 Kilometer südlich von Irland gelegen, und die Forscher wollen ihren Ort und ihre Form genau feststellen. Das Forschungsschift ist unter underem auch mit einem besonderen Gerät ausgestatte, mit dem Proben des Meeresgrundes an die Oberfläche geholt werden können. Die Ergebnisse der Forschungsschaft werden nicht nur zur Verbesserung des Ertrages der Forschungsschaft werden nich der Hochsedischerei, sondern vor allem sehr wesentlich zur Erweiterung unseres Wissens über die horizontale und vertikale Zirkulation des Meerwassers und zur Vermehrung unserer Kenntnisse in der Marinebiologie beitragen.

Der seltsamste Klub der Welt

EB. Der seltsamste Klub der Welt befindet sich in Moskau, in der Nähe

des Kremls. Es ist der amerikanische Klub, der beliebteste gesellschaftliche Treffynukt der ausländischen Kolonie in der sowjetischen Hauptstadt. In dem dreistöckigen Gebäude dient das Erdgeschoß als Klubraum. Wir finden eine runde Bar an dem einen Ende, einen Filmbildschirm am andern Ende und ein Tanzparkett in der Mitte. In diesem dreigsteilten Raum treffen sich Angehörige der verschiedensten Nationen der alten und der neuen Welt; sie bilden durch ihre persönlichen Freundschaften eine besondere Art Demokratie — in der Metropole der UdSSR.

tie — in der Metropole der UdSSR.

Im seltsamsten Klub der Welt treffen wir ausländische Botschafter in freundlichem Gespräch mit französischen oder englischen Hausangestellten. Da sitzt ein französischer General mit seiner Gattin und ihrem Dienstmädehen an einem Tisch; sie spielen gemeinsam Bingo. Der italienische Botschafter, der mit einem amerikanischen Feldweibel befreundet ist, hat diesen zum Essen eingeladen und zeigt seinen Stolz über die Kochkünste seiner Gattin. Charles E. Bohlen, der amerikanische Botschafter, ist kein

seltener Gast im Klub der Seltsam keit; auch er fühlt sich in diesen Kreis wohl.

Die Russen sind zwar herzlich will-Die Russen sind zwar nerzien Wil-kommen n.e. Aber sie kommen nie. Nur die russischen Chauffeure und Dienst-mädchen schmuggeln sich gelegentlich in den Klubraum — um einen Film anzusehen. Neue Filme kann man hier zwar nicht sehen, meistens sind die Streifen bereits ein Jahr alt, wenn sie zur Aufführung gelangen; im Klub zur Auffuhrung gelangen; aber für das russische Personal ist das kein Alter... Wenn ein beliebter Film gezeigt wird, i ist der Andrang so stark, daß viele Zuschauer auf dem Fußboden sitzen müssen.

Fulboden sitzen müssen.

Zum Tanz gibt es normalerweise nur Schallplattenmusik. Zu besonderen Festlichkeiten erscheint eine vier Mann starke russische Kapelle und spielt noch und noch — ohne Noten — die neuesten amerikanischen Schlager — kein Mensch weiß, wo sie sie gelernt haben. Aber das ist nicht das einzige Seltsame in diesem Klub, in dem sogar die sonst nüchterne europäisch-amerikanische Demokratie romantisch wirkt.

# Sauerkraut

Jetzt besonders vitaminreich, wohlschmeckend und gesund

Dazu die gute Wurst vom Metzger

S. P. Z. 53