

Atomkraft und Atombombe

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Gehörlosen-Zeitung**

Band (Jahr): **39 (1945)**

Heft 23

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-925622>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schweizerische Gehörlosen-Zeitung

Organ der schweiz. Gehörlosen und des «Schweiz. Verbandes für Taubstummehilfe»

Erscheint am 1. und 15. jeden Monats — Verantwortlicher Hauptschriftleiter und Geschäftsstelle: Johann Hepp, Carmenstraße 53, Zürich 7. Postscheckkonto VIII 11319, Telephonnummer 24 20 75
Abonnementspreis: jährlich 5 Franken — Insertionspreis: die einspaltige Petitzelle 30 Rappen

Zürich, 1. Dezember 1945

Nummer 23

39. Jahrgang

Atomkraft und Atombombe

1. *Und Gott sprach: Füllet die Erde und machet sie euch untertan*

Die ersten Einwohner unseres Landes waren Jäger. Sie kamen noch ohne fremde Kraft aus. Später wurden sie Ackerbauer und Viehzüchter. Und nun fanden sie im Rinde einen willigen und starken Gehilfen. Es zog ihnen den Pflug und den Wagen. Noch später lernten die Menschen auch die Naturkräfte bändigen. Zuerst das Wasser und den Wind. Die halfen ihnen das Korn mahlen und die Baumstämme zu Brettern und Balken zersägen.

Vor etwa 180 Jahren baute James Watt in England die erste Maschinenfabrik und Stephenson vor 120 Jahren die erste Eisenbahn. Damit leiteten sie das Zeitalter der Maschinen und des Verkehrs ein. Bald zog sich ein dichtes Bahnnetz über die ganze Erde. Dampflokomotiven und Dampfschiffe führten die Reisenden und Güter immer schneller und bequemer von Stadt zu Stadt, von Land zu Land. Der Warenaustausch zwischen den verschiedenen Völkern und Erdteilen wurde immer lebhafter.

Die Maschinen hielten ihren Einzug auch in den Werkstätten. Unsern Flüssen und Bächen entlang entstanden Fabriken. Nun müssen die Menschen nicht mehr von Hand spinnen, weben usw. Die Maschinen leisten vielfach Besseres als die Handarbeiter. Die Spinnmaschinen erzeugen einen feinern und gleichmäßigeren Faden als die geschickteste Spinnerin. Die Nähmaschine näht sorgfältiger als die tüchtigste Näherin. Und vor allem arbeiten die Maschinen rascher und unermüdlicher. In Uster habe ich zum Beispiel riesige Wirkmaschinen gesehen. Jede macht in der Sekunde 15360 Maschen (eine Handstrickerin 1—2) und wirkt gleichzeitig nebeneinander 32 Strümpfe.

Unser Jahrhundert brachte weitere Fortschritte. Der Elektro- und der Ölmotor kamen auf. Der elektrische Strom kann weit über Land geführt werden. Um die Wasserkraft auszunützen, muß man die Fabriken nicht

mehr in engen Schluchten bauen. Man errichtet sie jetzt da, wo es am bequemsten ist. Am liebsten in der Nähe der Bahngeleise.

Die Dampfmaschinen haben ihre Alleinherrschaft schon längst verloren. Besonders in unserm Land. Denn die Schweiz hat weder Kohlenlager noch Ölquellen. Aber sie ist reich an Wasserkraften. Jedes Jahr entstehen neue Kraftwerke. Bereits sind die Bundesbahnen zum elektrischen Betrieb übergegangen. Mit elektrischer Kraft zerlegen wir die Tonerde (Lehm) und gewinnen Aluminium daraus. Mehr und mehr wird auch unser Haushalt elektrifiziert. Wie sauber und bequem sind das elektrische Licht, der elektrische Herd und der elektrische Ofen! Bald findet man in jedem Zimmer einen Stecker. Da kann die Mutter das Glätteisen, die Nähmaschine und den Staubsauger, der Vater den Rasierapparat anstecken.

Doch schon sagen die Fachleute: Unsere gesamten Wasserkräfte reichen nicht aus, um alle unsere Wohnräume zu erwärmen und zu beleuchten, all unsere Kochherde zu heizen, die Bahnen und alle Maschinen in den Fabriken zu treiben. Wir werden also trotz unserer vielen Wasserkräfte auch künftig fremde Treib- und Brennstoffe einführen müssen. Oben¹ aber haben wir gesehen, daß auch die Kohlenlager und Ölquellen sich rasch erschöpfen. Was dann? Wie sollen wir dann kochen? Wie werden wir dann unsere Stuben heizen? Müssen dann die Menschen wieder das Spinnrad und den Handwebstuhl hervorholen?

Wir brauchen nicht ängstlich zu werden. Der menschliche Geist lernt fortgesetzt neue Naturkräfte beherrschen. Eine noch wenig ausgenützte Kraft ist zum Beispiel die Sonnenkraft. Vielleicht werden später in den afrikanischen Wüsten und andern heißen Gegenden Sonnenkraftwerke gebaut, wie man bei uns Wasserkraftwerke baut. Anfänge sind bereits vorhanden.

2. Die Atombombe von Hiroshima

Neue Ausblicke in die Zukunft hat nun die jüngste Entwicklung gebracht. Am 6. August 1945 ist die ganze Welt durch die erste Atombombe überrascht und erschreckt worden. Sie fiel auf die japanische Fabrikstadt Hiroshima. Ein riesiger Blitz, heller als die Sonne, flammte auf. Furchtbare Donnerschläge und Luftstöße folgten. Ein großer Teil der Stadt wurde zu Staub zerrieben. Tausende und aber tausende Menschen verbrannten augenblicklich oder kamen sonst ums Leben. Und rund 100 000 wurden verwundet, starben zum Teil erst nachträglich oder verfielen langem Siechtum. Andere Tausende glaubten, der Atombombe entronnen zu sein. Sie täuschten sich. Manche erkrankten erst einen Monat später und starben.

¹ Siehe «Gehörlosen-Zeitung» Nr. 22, Seite 253.

Die Amerikaner schickten Experten (Ärzte und andere Fachleute) nach Hiroshima, um die Kranken zu untersuchen. Sie berichten:

Bei der Zersetzung der Atome entstehen gefährliche Strahlen. Diese Strahlen gehen durch den menschlichen Körper hindurch und schädigen die Haut, die Knochen, die Drüsen, das Blut, die Muskeln. Die Haut wird an den getroffenen Stellen nach wenigen Tagen blau und stirbt ab. Die Haardrüsen werden vernichtet, so daß die Haare nach etwa einer Woche ausfallen. Am gefährlichsten sind die Strahlen für das Knochenmark und das Blut. Solche Menschen schwachen ab. Kein Arzt kann sie vor dem Tode retten.

Noch ist ein großes Geheimnis um die Atombombe. Man weiß nur eines ganz gewiß: Jetzt ist auch die urgewaltigste Naturkraft, die Atomenergie, in den Dienst der Menschen getreten. Aber ihr erstes Werk war kein friedliches. Man stellte ihr vielmehr als erste Aufgabe, eine ganze Stadt zu vernichten. Sie ist dem Menschen nicht als Freund und Helfer, sondern als Todesengel entgegengetreten. Und leider wird sie auch künftig eine große Gefahr bleiben. Denn wer die Atombombe hat, kann die ganze Menschheit vernichten.

Wir wollen nun versuchen, uns ein Bild von der Atomkraft zu machen. Legen wir einen Wassertropfen auf einen Glasscherben. Wir sondern kleine Teile davon ab, weiter und weiter, bis nur noch eine Spur Wasser vorhanden ist. Zuletzt ist eine weitere Teilung nicht mehr möglich. Das kleinste Tröpfchen Wasser, das man sich vorstellen kann, ist das Wassermolekül¹. Kein Mensch hat je ein solches Molekül oder ein Butter- oder ein Eisen- oder ein anderes Molekül gesehen. Alle Moleküle sind unvorstellbar klein. Ein Wassertöpfchen von der Größe eines Mohnkornes enthält viele viele Milliarden Moleküle.

Die Moleküle sind aber wieder teilbar. Und man weiß, aus was sie zusammengesetzt sind. Ein Wassermolekül zum Beispiel besteht aus drei Teilen, zwei *Atomen*² Wasserstoff und einem Atom Sauerstoff. Die Chemiker benennen darum das Wasser mit der Formel H_2O ($H =$ Wasserstoff, $O =$ Sauerstoff). Wenn man das Wasser viele hundert Grad erhitzt, zersetzt es sich. Das heißt, seine Atome trennen sich voneinander; es verwandelt sich in zwei Gase, den Sauerstoff und den Wasserstoff.

Meist ist der Aufbau der Moleküle verwickelter als beim Wasser. Ein Molekül Blutfarbstoff z. B. enthält 34 Atome Kohlenstoff, 33 Atome Wasserstoff, 5 Atome Sauerstoff, 4 Atome Stickstoff und 1 Atom Eisen (C_{34}

¹ Molekül = unermesslich kleiner Körper, Urteilchen.

² Atom = das Unteilbare, der nicht mehr teilbare kleinste Teil des Urstoffes. (Früher nahm man an, daß ein Atom nicht mehr teilbar sei. Das war ein Irrtum, wie wir gleich sehen werden.)

$H_{33}O_5N_4Fe$). Es gibt aber auch einheitliche Stoffe. In reiner Kohle gibt es nur Kohlenatome, in reinem Gold nur Goldatome usw.

In neuerer Zeit haben nun die Gelehrten am Uran merkwürdige Beobachtungen gemacht. Uran ist ein seltenes Metall. Es verändert sich ganz langsam. Von seinen Atomen spalten sich kleinste Teile ab. Der Zerfall geht weiter und weiter und dauert Milliarden von Jahren. Zuletzt bleibt Blei übrig.

Was zeigt dieser Zerfall? Er beweist erstens, daß auch die Atome zusammengesetzte Körperchen sind. Die Gelehrten nennen die Atomteilchen je nach ihren Eigenschaften Atomkerne, Elektronen, Neutronen, Protonen. Zweitens zeigen die Wandlungen des Urans: Aus einem Metall entsteht nach langer, langer Zeit ein anderes Metall. Aus Uran z. B. wird zuletzt Blei. Wenn die Atome zerfallen, entsteht Wärme. Wärme aber ist Kraft. Denn mit Wärme kann man kochen, Dampf erzeugen, Arbeitsmaschinen in Bewegung setzen. In einem Gramm Atom ist so viel Kraft verborgen, als die schweizerischen Kraftwerke zusammen in einem Tag erzeugen können. Ein Atomzerfall im großen findet seit Millionen Jahren auf der Sonne statt. Darum geben ihre Strahlen so warm. (Schluß folgt)

Kennst du deine Heimat?

Wettbewerb

Vom 17. Februar bis zum 9. März 1945 war in Klosters ein Skilager für junge Auslandschweizer. Der Lagerleiter führte drei Wettbewerbe durch. Der erste war ein Skirennen und der zweite ein Hindernislauf. Im dritten bekamen die jungen Gäste einen Fragebogen «Kennst du deine Heimat?» Sie beantworteten von den 70 Fragen durchschnittlich 50 richtig. Sie haben also ihre Heimat recht gut gekannt. Für unsern Wettbewerb haben wir von den 70 Fragen die folgenden 33 ausgewählt:

1. Welcher Kanton ist dreisprachig?
2. In welchem Jahrhundert lebte Pestalozzi?
3. Welcher Kanton gehörte einst zu Preußen?
4. Seit wann haben die Frauen das Stimmrecht in der Schweiz?
5. Welches Kantonswappen hat zwei Löwen?
6. Wie heißt die Bundesstadt?
7. Wie heißen die beiden Stationen an den Enden des Gotthardtunnels?
8. Wie viele Bundesräte gibt es?
9. Welches ist die größte Stadt der Schweiz?
10. In welchem Halbkanton liegt Sarnen?
11. Wer ist der Gründer des Roten Kreuzes?