

Zeitschrift: Freidenker [1956-2007]
Herausgeber: Freidenker-Vereinigung der Schweiz
Band: 73 (1990)
Heft: 5

Artikel: Neue Energiequelle? : Aluminium lässt sich auch heizen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-413658>

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: 03.02.2026

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



Gedanken zum FVS-Signet



Die seinerzeitige Einführung des neuen FVS-Signets gab Anlass zu unterschiedlichen Reaktionen. Es gab (und gibt sie zum Teil immer noch) Gesinnungsfreunde, denen jede Form eines Kreuzes grundsätzlich unsympathisch ist. Dabei handelt es sich um ein Symbol, das schon 2000 Jahre vor unserer Zeitrechnung mit recht unterschiedlicher Bedeutung verwendet wurde. Wie uns die Brockhaus-Enzyklopädie belehrt, ist das Kreuzzeichen im Abendland erst seit dem 12. Jahrhundert bekannt. Schon früh bildeten sich die beiden heute noch herrschenden Grundformen heraus, nämlich das **griechische Kreuz** mit rechtwinklig zueinanderstehenden Armen gleicher Länge und das **lateinische Kreuz**, das der menschlichen Gestalt mit seitlich ausgestreckten Armen entspricht und der Menschheit als Hinrichtungsgesetz überliefert ist, an dem - wie berichtet wird - Jesus von Nazaret den Tod fand.

Dieses Kreuz, das die menschliche Gestalt in ihrer vornehmsten Haltung - aufgerichtet und mit ausgebreiteten, die Welt umfassenden Armen - verhöhnt

und verspottet, ist uns Freidenkern zu tiefst unsympathisch. Dagegen haben wir uns an die andere, die griechische Form des Kreuzes, gewöhnt, wie es beispielsweise im Wappen der Eidgenossenschaft vorkommt (Definition siehe Kästchen). Dieses Zeichen hat für uns

Das Wappen der Eidgenossenschaft

definiert sich gemäss Bundesbeschluss vom 12. Dezember 1889 wie folgt:

«Das Wappen der Eidgenossenschaft ist im roten Felde ein aufrechtes, freistehendes weisses Kreuz, dessen unter sich gleiche Arme je einen Sechstel länger als breit sind.»

(Information für «Freidenker»-Leser, die es genau wissen wollen). A. B.

Heutige keine religiöse Bedeutung. Es ist das Etikett unseres Bundesstaates in seiner geographischen Begrenztheit. So verstanden, sollte uns das im FVS-Signet erscheinende, stilisierte und in der Originalausführung olivgrün gehaltene Kreuz nicht stören, bedeutet es doch nichts weiter als einen **Hinweis auf das** auf die Schweiz beschränkte **Tätigkeitsgebiet** unserer Vereinigung, wie dies beispielsweise beim Blauen Kreuz der schweizerischen Abstinenzbewegung der Fall ist.

Demgegenüber ist das ältere Freidenker-Emblem, das «Dänggeli» (Stiefmütterchen) gewissermassen international, es wird vor allem von unseren Gesinnungsfreunden in Frankreich verwendet, wo es als *Pensée* (=Gedanke) auf die Bedeutung des Denkens zum Unterschied von irrationalen Motiven und Verhaltensweisen hinweist.

Bleiben wir also beim modern gestalteten FVS-Signet, mit etwelcher Toleranz gegenüber dem überlieferten «Dänggeli», ungeachtet seiner etwas altmodischen, wenig werbewirksamen Darstellungsweise.

Älteste Blume der Welt entdeckt

Die älteste Blume der Welt ist 120 Millionen Jahre alt. Sie wurde vor zehn Jahren in der Nähe von Melbourne, Australien, als Versteinerung ausgegraben - und für ein Farn gehalten. Erst neuere Untersuchungen zweier amerikanischer Wissenschaftler der Yale-Universität ergaben, dass es sich nicht um ein Farn, sondern um eine Blütenpflanze handelt.

Sie entdeckten in der Versteinerung 25 Millimeter grosse Blüten, die wahrscheinlich einmal von grünlichbrauner Farbe gewesen sind. Die ganze Pflanze muss man sich ungefähr wie einen Pfefferstrauch vorstellen, meinen die Wissenschaftler.

Mit ihrer Nachuntersuchung sind sie auf die bisher älteste, fossil erhaltene Blume gestossen. Bisher waren erst Blumen be-

kannt, die ein Alter von 115 Millionen Jahren aufwiesen. Aller Wahrscheinlichkeit nach muss es aber noch ältere Blütenpflanzen geben, denn gefunden hat man bereits Samen mit einem Alter zwischen 130 und 140 Millionen Jahren.

Neue Energiequelle?

Aluminium lässt sich auch heizen

Mit Aluminium lässt sich in Batterien Elektrizität produzieren. Man kann Aluminium aber auch zur Erzeugung von Wärme verbrennen. Dabei hat Aluminium bei gleichem Volumen einen zweieinhalbfachen grösseren Heizwert als Kohle oder Heizöl.

Am Paul-Scherrer-Institut im aargauischen Villigen haben Jörg Wochele und

Thomas Marti einen Aluminiumbrenner gebaut und mehrere Stunden ununterbrochen in Betrieb gehalten. Die Leistung betrug im Mittel rund 20 Kilowatt, was ungefähr der Heizleistung für eine grössere Villa entspricht. Der Brenner wurde mit Aluminiumpulver gespeist. Dieses liess sich allein mit einem elektrischen Funken zünden. Die gleissend helle, weisse Flamme hatte eine Temperatur von 2300°C.

Die Verbrennung von Aluminium erfolgt abgasfrei. Wegen der hohen Flammentemperatur entstehen allerdings Stickoxide. Es sollte jedoch möglich sein, sie mit bewährten technischen Massnahmen (optimierte Luftführung, Katalysator) zu unterdrücken. Aufgrund ihrer technischen Einfachheit könnte die Verbrennung von Aluminium nicht nur in Grossanlagen, sondern auch in Hausfeuerungen zur Anwendung kommen.