Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 98 (2007)
Heft: 4

Vorwort: Der Herr der Blitze = Le seigneur des éclairs
Autor: Schmitz, Rolf / Müller, Ulrich

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

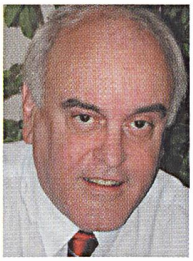
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 02.07.2025

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

Rolf Schmitz, Chefredaktor Electrosuisse – rédacteur en chef Electrosuisse



Ulrich Müller, Chefredaktor Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen – rédacteur en chef Association des entreprises électriques suisses

Der Herr der Blitze

Le seigneur des éclairs

Die alten Griechen hatten eine ebenso einfache wie nahe liegende Erklärung: Wenn furchterregende Blitze durch Gewitterwolken zuckten, schleuderte ein zorniger Zeus seine vernichtenden Pfeile vom hohen Olymp herab auf seine Feinde. Mit Beginn der Elektrifizierung allerdings reichten solche Mythen für die Erklärung der mit dem Blitz in Zusammenhang stehenden Phänomene nicht mehr aus: Wissenschaftliche Kenntnisse über das Wesen des Blitzes und engagierte Forscher waren nötig.

Seine ersten Erfahrungen mit den Ursachen des Blitzes machte Karl Berger als frischgebackener ETH-Ingenieur 1925 bei der damaligen BBC, als er einen Sammelschienenkurzschluss untersuchen musste, der während eines nahen Gewitters registriert wurde. Abgeklärt wurde damals ausschliesslich aufgrund von Hypothesen, da keine Messgeräte für schnelle Vorgänge – wie beispielsweise Kathodenstrahl-Oszillografen (KO) – zur Verfügung standen. Die Blitze liessen Karl Berger bis zu seiner Pensionierung 1970 dann nicht mehr los – und folgerichtig beschäftigte er sich nach seiner Anstellung 1926 beim damaligen Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) mit der Entwicklung eines KO für die Aufzeichnung von Blitzüberspannungen im µs-Bereich. Um damit möglichst viele Blitze direkt ausmessen zu können, begann Karl Berger 1943 mit der Einrichtung einer Blitzstation auf dem San Salvatore. 1948 wird Karl Berger ausserordentlicher Professor für Hochspannungstechnik an der ETH Zürich.

Les Grecs de l'Antiquité avaient une explication aussi simple qu'évidente: lorsque de redoutables éclairs éclataient entre les nuages d'orage, c'est Zeus, dans sa colère, qui tirait du haut de l'Olympe ses flèches destructrices contre ses ennemis. Mais à l'ère de l'électrification, de tels mythes ne suffisaient plus à expliquer les phénomènes liés à l'éclair: des connaissances scientifiques sur la nature de l'éclair et l'engagement des chercheurs devenaient nécessaires.

Karl Berger, jeune ingénieur sorti de l'EPFZ, a fait ses premières expériences sur les origines de l'éclair en 1925 chez la société BBC d'alors, en cherchant à analyser un court-circuit de barre collectrice survenu lors d'un orage proche. L'analyse se faisant à l'époque exclusivement sur une base hypothétique, étant donné que l'on ne disposait par d'appareils de mesure de phénomènes rapides – comme par exemple des oscillographes cathodiques. Les éclairs ne laissèrent aucun répit à Karl Berger jusqu'à sa retraite en 1970 – et il est logique qu'il se soit occupé, après être entré au service de l'ancienne Association suisse des électriciens (ASE) en 1926, du développement d'un oscilloscope destiné à enregistrer les surtensions d'éclair dans la gamme des microsecondes. Afin de pouvoir mesurer le plus possible d'éclairs directement, Karl Berger a commencé en 1943 à construire une station d'étude de la foudre sur le San Salvatore. En 1948, Karl Berger est devenu professeur extraordinaire de technique à haute tension à l'EPF de Zurich.

Am **22. Mai 2007** wird Prof. em. Walter Zaengl im Rahmen der Soirée électrique über Prof. Karl Berger und sein Wirken auf dem San Salvatore berichten und seine Ausführungen über Blitze mit imposanten Experimenten im Hochspannungslabor der ETH untermalen.
Information und Anmeldung: www.soiree-electrique.ch

Le **22 mai 2007,** dans le cadre de la Soirée électrique, le professeur émérite Walter Zaengl parlera du professeur Karl Berger et de ses travaux sur le San Salvatore et illustrera son exposé sur les éclairs par d'imposantes expériences au laboratoire haute tension de l'EPFZ.
Information et inscription: www.soiree-electrique.ch

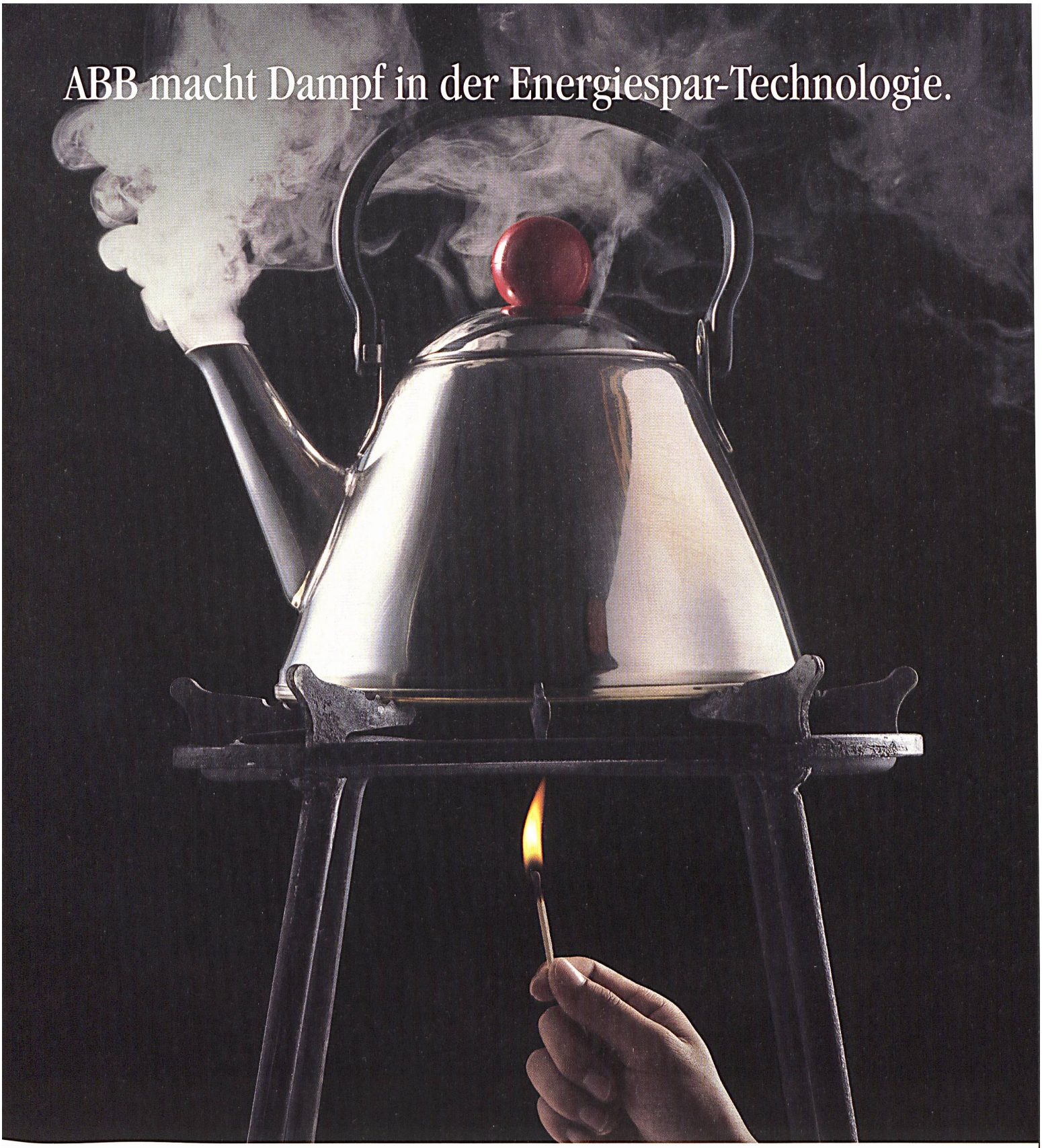
Tor-Automation

OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich
Telefon 044 276 76 76, Romandie 024 447 47 70, Ticino 091 851 30 70
Telefax 044 276 76 86, Romandie 024 447 47 77, Ticino 091 851 30 77
http://www.ottofischer.ch e-mail: admin@ofag.ch

Coupon für Prospekt
Tor-Automation "FAAC"
Otto Fischer AG
Aargauerstrasse 2
Postfach
8010 Zürich

Firma: _____
zuständig: _____
Adresse: _____
PLZ/Ort: _____
Tel.: _____ Bu



Höhere Effizienz im Umgang mit Ressourcen bei gleichzeitiger Produktivitätssteigerung – ABB ist in der Schweiz auf diesem Weg mit weltweit führenden energiesparenden Lösungen dabei. Erfahren Sie mehr über ABB und ihre Energie- und Automatisierungs-Technologien unter **www.abb.ch**

Power and productivity
for a better world™

ABB

© 2006 ABB