

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 71 (1953)  
**Heft:** 38

**Artikel:** Die Eternit AG. Niederurnen 1903 bis 1953  
**Autor:** A.O.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-60627>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.12.2024

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

Im Vorstand der GFF wurde der zurücktretende Dir. K. Bretscher ersetzt durch Gen. Dir. E. Glau i. Fa. Hasler AG., Bern, und der verstorbene Ing. Dr. F. Turrettini durch Ing. E. Thorens, Delegierter der Paillard SA., Yverdon.

Im Anschluss an den geschäftlichen Teil der Generalversammlung wurden den etwa 70 Teilnehmern Führungen und Demonstrationen in den verschiedenen Laboratorien der Afif geboten, die deren Leiter, Prof. E. Baumann, in ganz hervorragender Weise organisiert hatte. Kleine Gruppen von gut einem halben Dutzend Mann wurden planmässig von Labor zu Labor geführt, wobei auf ein akustisches Vor- und Haupt-signal hin alle zehn Minuten gewechselt wurde. Die jungen Mitarbeiter der Afif hatten so Gelegenheit, ihre oratorischen und pädagogischen Fähigkeiten — deren Grösse einen gewissen Streubereich, aber einen hohen Durchschnitt aufwies — spielen zu lassen. Wir verdanken Prof. Baumann die nachfolgende Uebersicht über das, was sie uns boten (ihre Namen jeweils in Klammer), und geben damit zugleich einen Einblick in die gegenwärtig wichtigsten Arbeitsgebiete der Afif.

Aus dem Gebiete der Elektronenoptik (Dr. E. Bas) wurden einige grundlegende Versuche gezeigt. So wurden die Grundgesetze der elektronenoptischen Abbildung mit magnetischen Linsen auf einer elektronenoptischen Bank und die analogen Versuche mit Licht auf einer optischen Bank vorgeführt. Die Elektronenemission der Kristallstruktur eines Wolframbolzens konnte durch elektronenoptisch vergrösserte Abbildung der Wolframoberfläche auf einem Leuchtschirm studiert werden. Wie sich durch eine sog. Ionenfalle die Beschädigung einer Kathode durch Ionenbombardement verhindern lässt, wurde durch Vergleich gebrauchter Kathoden aus verschiedenen Konstruktionen des Grossprojektor-Bildstrahlrohres eindrucklich sichtbar.

Kunststoffe und Elektrete (Dipl. Natw. K. Antennen). Dielektrische Verlustmessungen an einigen Phenolharzen zeigen, dass es möglich ist, durch Wahl geeigneter physikalischer und chemischer Vorbedingungen diesen Stoffen eine gewisse kristalline Struktur aufzuzwängen. Es stellt sich die Frage, ob sich nicht Substanzen finden lassen, bei denen die durch ein äusseres Feld gerichteten Dipole auch nach Abschalten des Feldes orientiert bleiben, analog zu der permanenten Polarisation des Magneten. Es wäre unter Umständen möglich, das äussere Feld solcher «Elektrete» dazu zu benutzen, um ein Kondensatormikrophon ohne äussere Polarisationsspannung zu betreiben, was an verschiedenen Beispielen gezeigt wurde.

Ultraschall (Dipl. Phys. U. Enz). Gewisse Nickelzinkferrite haben magnetisch ähnliche Eigenschaften wie Nickel und eignen sich daher als Ultraschallgeber. Der Vorteil gegenüber Nickel liegt im bessern Wirkungsgrad der Ferritschwinger, da die Wirbelstromverluste wegfallen. Es lassen sich elektroakustische Wirkungsgrade bis 80 % erreichen. Es wurden zwei Anwendungsbeispiele demonstriert. Erstens wurde eine Flüssigkeit im Durchlaufverfahren mit Ultraschall behandelt, wodurch sich bei der gezeigten Flüssigkeit eine Polymerisation erreichen liess. Zweitens wurde die Verwendung von Ultraschall zum Bohren von beliebig geformten Löchern in harten Materialien vorgeführt.

Oelchemie (Dr. F. Held). Durch die Untersuchungen des Eidophoröles im Zusammenhang mit der Fernsehgrossprojektion gelangte die Afif zu wertvollen Erkenntnissen über die Herstellung und Eigenschaften hochmolekularer Flüssigkeiten. Diese Kenntnisse werden nun auch auf andern Gebieten angewendet, wovon eines die Herstellung synthetischer Uhrenöle ist. Auch hier ist ein kleiner Dampfdruck erwünscht, damit die ausserordentlich kleinen Oelmengen mit ihrer relativ grossen Oberfläche nicht zu rasch verdampfen. Daneben müssen die Uhrenöle noch verschiedene andere Eigenschaften aufweisen, wovon wohl die wichtigsten die sogenannte Breitlauftendenz und Schmierfähigkeit (Oilness) sind. Beide Eigenschaften können durch richtige Wahl der Basissubstanz und abgestimmte Zusätze weitgehend beeinflusst werden. Auch auf dem Gebiet der Isolieröle sind Untersuchungen im Gang. An einer abgeänderten Pirelli-Apparatur wird zur Zeit das Gasverhalten von Modellschubstanzen abgeklärt, um die Probleme bei Kabelölen grundsätzlich zu erforschen.

Elektronen-Vervielfacher (Dr. N. Schaetti). Photozellen mit Sekundärelektronenvervielfachern werden im Hinblick auf ihre Anwendungen in der Fernsehtechnik an der Afif seit längerer Zeit hergestellt und weiter entwickelt. In letzter Zeit sind die Anwendungen derartiger Röhren immer

vielseitiger geworden, indem sich heute auch die Kernphysik, die Spektroskopie und die Astronomie dafür interessieren. Es konnten verschiedene dieser Photomultiplier gezeigt werden, zum Beispiel: 1) ein 17-stufiger Sekundärelektronenvervielfacher mit Li-Sb-Photokathode mit kugelförmiger Photokathode, Dynoden aus Cu-Be-Legierung, max. Verstärkung  $10^9$ , zur Anwendung in Scintillationszählern. 2) Ein zwölf-stufiger Sekundärelektronenvervielfacher mit Cs-Sb-Photokathode mit einer max. Verstärkung von  $10^6$  zur Verwendung in Leuchtpunktastern. Von diesen Typen wurden bereits eine grössere Anzahl hergestellt und verkauft. Andere Typen sind heute ebenfalls fertig entwickelt und konnten vorgeführt werden, zum Beispiel ein Sekundärelektronenvervielfacher mit Frontkathode. Weitere Typen befinden sich noch in der Entwicklung, so der vorgeführte Vervielfacher mit Kathode grosser Oberfläche und Jalousie-Vervielfacher.

Amalgam-Metallurgie (Dr. A. Gümamm). Die Rohstoffe für seltene Metalle sind so komplex, dass ihre Aufarbeitung ein Verfahren mit besten Trennmöglichkeiten verlangt. Die besonderen Eigenschaften des Quecksilbers zeigen, dass die Amalgam-Metallurgie hier mit bestem Erfolg verwendet werden könnte. Bei diesem Verfahren werden die Metalle physikalisch oder elektrochemisch in Quecksilber gelöst, das Quecksilber dann thermisch entfernt oder die gelösten Metalle elektrolytisch gewonnen.

Lichtelektrische Halbleiter (Dr. W. Baumgartner). Unter lichtelektrischen Halbleitern versteht man Substanzen, die bei Belichtung ihre elektrische Leitfähigkeit ändern; altbekannt und technisch viel verwendet ist Selen. In den letzten Jahren ist Bleisulfid durch seine speziell günstigen Eigenschaften im Gebiet des Infrarot bekannt geworden (empfindlich für Licht mit einer Wellenlänge  $\lambda = 3$  bis  $4 \mu$ ). Verschiedene Typen wurden an der Afif hergestellt. Durch Wahl geeigneter Filter lassen sich Temperaturstrahlen mit Temperaturen von rd.  $500^\circ \text{C}$  ohne Störung durch Tageslicht feststellen, was mit einem Experiment vorgeführt wurde.

Uhrenreinigung System Afif (Dr. R. Petermann). Aus dem Gebiete der Oberflächenchemie und -physik wurde ein Problem behandelt, das die Uhrenreinigung betrifft. Mittels Ultraschall werden grob disperse Schmutzteilchen von der Oberfläche gelöst und mittels einer kontinuierlichen Lösungsmittelreinigung entfernt. Anschliessend werden die behandelten Oberflächen nach einem an der Afif entwickelten Verfahren mit einem Schutzfilm gegen das Breitlaufen des Schmieröles versehen.

Fernsehtechnik (Dipl. Ing. D. Diebold). Mit einem Teil der Apparaturen, mit denen die Afif seit dem Sommer 1951 regelmässig Fernsehsendungen ausgestrahlt hat, wurden einige grundlegende Versuche über die Bildübertragung demonstriert. Grundlage der modernen Fernsehverfahren ist die elektronische Ablenkung eines Kathodenstrahles und die Zusammensetzung von zwei Ablenkbewegungen zu einem sog. Fernseh raster, was mit einem extrem langsam aufgezeichneten Raster gezeigt wurde. Die Entstehung des Fernsehsignales konnte an einem Leuchtpunktastaster verfolgt werden. Zur Filmabtastung hat die Afif bisher einen Mechau-Projektor benutzt. In letzter Zeit ist es gelungen, eine eigene Lösung zum optischen Ausgleich der Filmbewegung zu finden, die verschiedene Nachteile des Mechauprojektors vermeidet und konstruktiv verhältnismässig einfach zu bauen ist. Ein derartiger Filmastaster ist zur Zeit im Bau und konnte besichtigt werden.

## Die Eternit AG. Niederurnen 1903 bis 1953

DK 061.5 (494.25)

Bei Anlass des 50jährigen Bestehens dieses bedeutenden schweizerischen Unternehmens erscheint es uns als angezeigt, hier über seinen Werdegang und seine Erzeugnisse kurz zu berichten. Wir stützen uns dabei auf Mitteilungen, die uns von der Jubilarin in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt wurden.

Asbestzement ist eine Erfindung des Oesterreichers Ludwig Hatschek, 1856—1914, der sich seine Fachausbildung an der Brauerschule von Weihenstephan bei München erwarb, um anschliessend bis 1892 in der Brauerei seines Vaters tätig zu sein. Dann wagte der kühne Unternehmer den entscheidenden Schritt, um seine Ideen zu verwirklichen: Er kaufte in Schöndorf bei Vöcklabruck eine Papierfabrik und in

Lend Gastein eine durch Feuer teilweise zerstörte Asbestfabrik. In verhältnismässig kurzer Zeit gelang ihm die Herstellung von Karton und Geweben aus Asbestfasern, die wohl einen gewissen Absatz fanden, jedoch wirtschaftlich keineswegs befriedigten. Es musste ein neues Produkt geschaffen werden, das sich in grossen Mengen herstellen liess. Das Interesse konzentrierte sich auf Dachplatten. Allein es bedurfte jahrelanger zäher Bemühungen, bis das geeignete Verfahren gefunden war. Erst die Verwendung von Portlandzement als Bindemittel für die Asbestfasern brachte die Lösung: Diese Erfindung Hatscheks aus dem Jahre 1899 ergab die gewünschten Materialeigenschaften und ermöglichte die Herstellung brauchbarer Asbestzementplatten. Die massgebenden Patente datieren aus dem Jahre 1900; drei Jahre später wurde die Markenbezeichnung «Eternit» eingetragen. Die wirtschaftliche Auswertung erforderte jedoch noch einen ausserordentlich harten Kampf, vor allem in Deutschland. Die Fabrikanten von Zement und Papier erklärten die Ansprüche Hatscheks als unausführbar und das Deutsche Patentamt lehnte das Gesuch ab. Erst 1910 gelang es, die Deutschen Schutzrechte zu erwerben. Dieser harte Kampf hatte die Kräfte des kühnen Erfinders aufgezehrt. In anderen Ländern, vor allem auch in der Schweiz, waren ihm damals schon bedeutende Erfolge beschieden.

Seit dem 18. Jahrhundert entwickelte sich im Kanton Glarus neben Ackerbau und Viehzucht die Textilindustrie; sie wurde zunächst als Handspinnerei von Baumwolle in Form von Heimarbeit betrieben; im 19. Jahrhundert kamen die Baumwolldruckerei und die mechanische Baumwollspinnerei im Fabrikbetrieb hinzu. Die hohe Blüte dieser Industrien bewirkte eine rasche Vermehrung der Bevölkerung und eine Hebung ihrer Lebenshaltung. Aber auch die Krisenempfindlichkeit dieser einseitigen Beschäftigung machte sich gegen Ende des 19. Jahrhunderts stark geltend und erreichte um die Jahrhundertwende einen besorgniserregenden Grad. Die Not konnte nur durch Einführen neuer Industrien gebannt werden. Unter ihnen nahm die Eternit-Industrie wohl den ersten Rang ein.

Am 22. September 1903 fand in Glarus die Gründung der Schweizerischen Eternitwerke AG. Niederurnen statt. Das Initiativkomitee hatte vorher von L. Hatschek das Schweizerische Patent und die Liegenschaft mit Gebäulichkeiten einer alten Baumwolldruckerei in Niederurnen erworben. Die Fabrikation konnte Ende 1904 voll aufgenommen werden; sie umfasste lediglich grossformatige Dachschiefer, einige kleinere Schiefersorten für Wandeindeckungen von Fassaden und ebene Platten für Wand- und Deckenverkleidungen. 1912 gelingt es, die bisherige Färbung durch eine kupferbraune zu ergänzen und Wellplatten mit kleinen Wellen herzustellen. Der Absatz im Inland und der Export entwickelten sich sehr stark, besonders nach dem ersten Weltkrieg. Im Jahre 1927 gelingt die Fabrikation von Rohren nach einem eigenen wirtschaftlichen Verfahren, nachdem schon seit 1916 Ing. A. Mazza in Genua Eternitrohre hergestellt hatte. Eine neue Rohrhalle musste errichtet werden, um dem rasch steigenden Bedarf zu genügen. Die Erzeugnisse finden Anwendung als Druckrohre für Wasserleitungen, Installationsrohre, Jaucherohre und Kabelrohre.

In dieser Zeit entwickelt sich das Werk in Niederurnen zum führenden Unternehmen in der Asbestzementindustrie, das bei der Erstellung neuer Fabriken im Ausland (Deutschland, England, Frankreich, Südamerika, Südafrika, Libanon, Australien) zu Rate gezogen wird, die Pläne liefert und die Maschinen beschafft. Auf seine Initiative vereinigten sich die Hauptproduzenten von Asbestzementerzeugnissen zur Förderung dieses Industriezweiges durch chemische und technische Forschungsarbeiten und für einen freien Erfahrungsaustausch. Diese Zusammenarbeit bietet allen Mitgliedern bedeutende Vorteile und hat sich als sehr zweckmässig erwiesen.

Weitere technische Neuerungen sind die Wellplatten mit grossen Wellen, die höhere Schneelasten ertragen, sowie neue Färbverfahren, die schönere Färbungen und grössere Haltbarkeit ergeben. Die grosse Steigerung im Absatz von Eternitrohren machte 1938 den Bau einer besonderen Rohrfabrik nötig, über den hier ausführlich berichtet wurde<sup>1)</sup>. Anschliessend wurden die Formenhalle vergrössert, neue Gebäude für Garagen und Sägerei erstellt und schliesslich eine neue Plattenfabrik errichtet, die hier ebenfalls eingehend be-

schrieben worden ist<sup>2)</sup>. So hat das Unternehmen in den ersten 50 Jahren seines Bestehens einen ausserordentlich grossen Aufschwung genommen und einen bedeutenden Beitrag zur Festigung der Lage auf dem inländischen Arbeitsmarkt geleistet.

Ueber die Festigkeit des Eternits und seine übrigen bautechnischen Eigenschaften (Wasserundurchlässigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse, chemische Angriffe usw.) berichtete Dipl. Ing. Hans Frey, Niederurnen, in SBZ, Bd. 115, S. 191\* (27. April 1940). Dort werden auch interessante Anwendungen von Eternitprodukten beschrieben. Neben den bekannten ebenen Platten, Röhren, Welleternitplatten, Dachschiefeln und Fassadenschiefeln sind Ventilationskanäle, Kabelträger, Behälter, Schüttsteine, Waschröge und verschiedene andere Formstücke zu erwähnen. Eternit ist ein vorzüglicher Isolator 2. Klasse und wird daher in der Elektroindustrie häufig für Schalttafeln, Zähler- und Sicherungskästen, Funkenkamme usw. verwendet. Ein besonders Produkt stellen die Gea-Innenbauplatten dar, die sich leicht bearbeiten lassen, unempfindlich gegen Feuer und Wasserdampf sind und vorzüglich gegen Wärme, Schall und Elektrizität isolieren. Sie eignen sich für Decken- und Wandverkleidungen, sowie für Tür- und Kastenfüllungen.

Eine Eigentümlichkeit des Werkes in Niederurnen ist der sehr gut ausgebaute Kundendienst. Man begnügt sich dort nicht nur mit der Lieferung des am besten geeigneten Materials, sondern man studiert die sich bei der Anwendung ergebenden konstruktiven Probleme bis in alle Einzelheiten, und hält die sich dabei als nötig erweisenden zusätzlichen Hilfsteile und Werkzeuge auf Lager. Die Handwerker, die Eternitteile verwenden, werden in besonderen Kursen angeleitet. Architekten finden in der Werkausstellung zahlreiche Musterausführungen und Pläne von technisch zweckmässigen, ästhetisch befriedigenden und wirtschaftlich vorteilhaften Lösungen.

Besondere Aufmerksamkeit wurde von jeher den sozialen Leistungen für die Belegschaft gewidmet. Das ist an sich im Kanton Glarus nicht verwunderlich, hat sich doch die uralte Landsgemeindedemokratie, in der die Industrie sehr früh Fuss fasste, die ersten entscheidenden Sozialgesetze selber geschaffen. Aber das Mass, in dem in Niederurnen dieser Tradition nachgelebt wird, verdient Anerkennung, und die Früchte, die diese Haltung zeitigt, dürfen beachtet werden. Unter ihnen ist die grosse Zahl langjähriger Mitarbeiter zu nennen, sowie der Umstand, dass die Belegschaft es nicht für nötig gefunden hat, sich gewerkschaftlich zu organisieren, sondern es vorzieht, ihre Anliegen durch eine aus ihren Reihen gebildete Arbeiterkommission mit der Geschäftsleitung behandeln zu lassen.

Seit 1918 besteht eine Pensionskasse, die heute über ein Stiftungskapital von 3,3 Mio Fr. verfügt, das ausschliesslich durch Zuweisungen seitens der Firma geäufnet wurde. Die Kasse umfasst eine Renten- und eine Sparversicherung. Sie wird durch eine Arbeiterhilfskasse ergänzt, die zu gleichen Teilen von der Belegschaft und der Firma finanziert wird und vor allem in Krankheitsfällen Unterstützungen gewährt. Ferner gründete die Firma 1949 einen Wohlfahrtsfonds, um in Notfällen und bei vorübergehender erhöhter wirtschaftlicher Inanspruchnahme helfen zu können. Schliesslich ist die vor 23 Jahren errichtete Jean-Baer-Stiftung zu nennen, die Kindern von Angestellten und Arbeitern, welche eine Berufslehre absolvieren, Stipendien ausrichtet. Im Jahre 1924 gründete die Firma die Stiftung «Wohnkolonie Eternit», die heute in 13 Häusern über 38 Wohnungen mit einem Assekuranzwert von 1,1 Mio Fr. verfügt. Ausserdem besitzt die Firma 13 weitere Wohnhäuser mit 25 Wohnungen; ferner ist sie an der «Industriellen Wohngenossenschaft Niederurnen» beteiligt, die 1945 eine Siedlung errichtet hat.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, dass das Unternehmen, das aus einer um die Jahrhundertwende herrschenden Notlage dank dem Mut und dem Weitblick initiativer Männer entstanden ist, sich im ersten halben Jahrhundert seines Bestehens zu einer blühenden Industrie entwickelt hat, die nicht nur für die schweizerische Volkswirtschaft von grosser Bedeutung ist, sondern darüber hinaus durch ihre weltweiten Beziehungen den Begriff schweizerischer Qualitätsarbeit und guter Schweizerart verbreiten hilft. Möge die zweite Hälfte des Jahrhunderts eine für die Eternit AG., den Kanton Glarus und die Schweiz ebenso günstige Bilanz ergeben!

A. O.

1) SBZ, Bd. 119, S. 153\* (28. März 1942).

2) SBZ 1951, Nr. 14, S. 187\*.