

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 71 (1953)  
**Heft:** 34

**Artikel:** Englische Anmerkungen  
**Autor:** Meyer, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-60607>

#### 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:** 21.02.2026

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

sonderer Wert zu legen. 5. Die Schaffung eines möglichst grossen Vorhofes zwischen Zugangsstrasse und Baugruppe ist anzustreben. Für die Parkierung von Autos wäre die Bereitstellung eines entsprechenden Terrainstreifens südlich der Strasse von Vorteil.

Rangfolge und Preisverteilung sind in der SBZ 1953, Nr. 5, veröffentlicht worden.

Das Preisgericht empfiehlt der evangelisch-reformierten Kirchgemeinde Solothurn einstimmig, dem Verfasser des mit dem ersten Preis ausgezeichneten Projektes die Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu übertragen.

#### Das Preisgericht:

F. Hiller, Paul Arni, Julius Kaiser, Fr. Widmer, E. Zbinden, H. Luder, K. Müller, R. Bauer, H. Klauser.

## Englische Anmerkungen

DK 7.01

Die beiden in Zürich anlässlich des «British Festival» veranstalteten Ausstellungen geben Anlass, sich wieder einmal Gedanken zu machen über das Verhältnis von Kunst und Alltag, Kunst und Industrieprodukt, Kunst und Kitsch — Gedanken, die die Engländer offensichtlich bei weitem nicht in gleichem Mass beschäftigen wie uns Kontinentale. Im Kongresshaus war in messeartiger Darbietung eine Schau britischer Industrieprodukte zu sehen, die Ausstellung im Kunstmuseum geht unter dem ein wenig vollmundigen Titel «Formschaffen in England», der sich weder ins Englische noch Französische übersetzen liesse. Diese Ausstellung unterscheidet sich im Gesamteindruck eigentlich nicht stark von der andern, denn einerseits gab es auch im Kongresshaus formal ausgezeichnete Industrieprodukte, ohne dass davon ein besonderes Wesen gemacht wurde, und anderseits gab es Fragwürdiges im Kunstmuseum, und vieles von dem auf sehr large Weise von den englischen Instanzen Zusammengetragene wurde gar nicht ausgestellt.

Hinter diesem Gelassenheit von Produkten, die wir hier kurz und schroff als «Kitsch» taxieren, steht mehr als blosse Gleichgültigkeit, nämlich eine menschlich freiere Haltung, die ihre positiven und ihre negativen Seiten hat, wie ihr Gegen teil auch. In seiner Eröffnungsrede sagte der englische Minister Duncan Sandys — (Churchills Schwiegersohn und nach seinem Herkommen ein Angehöriger der alten Oberschicht, was in diesem Zusammenhang wichtig ist) «Der Kunde hat immer recht.» Das klingt barsch und brutal, und der Direktor der Zürcher Kunstmuseumsschule widersprach denn auch in seiner Rede diesem Ausspruch, im Bewusstsein der geschmackspädagogischen Mission seiner Schule und seines Museums. Dieser, in guter Laune erhobene pädagogische Zeigfinger war dem Minister wichtig genug, um nochmals improvisiert das Wort zu ergreifen: natürlich, das soll nicht entmutigen, sich erzieherisch um den guten Geschmack zu bemühen, schon recht, aber das letzte Wort habe dann eben doch der Kunde, ob nun die Erziehung Erfolg gehabt habe oder nicht.

Erstaunlich, wie ein so zufällig sich ergebendes Geplänkel, das allseits mit der Heiterkeit aufgenommen wurde, mit der es gemeint war, für einen Augenblick wie mit Blitzlicht ein zentrales Problem aufleuchten lässt, dem man sonst gern aus dem Wege geht. Dieses Gespenst tauchte dann noch einmal auf, als Direktor Itten meinte, es sei doch unmöglich, dass der gleiche moderne Mensch in einem Spitfire von einem Kontinent zum andern fliegt, und zu Hause mit einem Barockbesteck esse. Darauf erfolgte keine Antwort, aber die ganze englische Welt, einschliesslich Amerikas, und inbegriffen die Krönung der Königin und die beiden Zürcher Ausstellungen, sind eine einzige riesengrosse Widerlegung dieser Behauptung. Es ist möglich, und dass gerade die am frühesten industrialisierte Nation, die mit der technischen Welt am längsten vertraut ist, dieses Nebeneinander von Gegensätzen gelassen lässt, sollte unseren Werkbund-Puristen doch zu denken geben. Es ist nicht nur möglich, es ist vielleicht sogar sinnvoll und richtig, dass der moderne Mensch diese Möglichkeit hat, «aufzubrechen wohin er will», während man ihm bei uns eine Einbahnstrasse vorschreiben möchte. Das ist eine unbedeutende Ueberlegung, sie passt durchaus nicht in unsere, nunmehr seit fünfzig Jahren beharrlich propagierte Modernitäts- und Werkbund-Ideologie. Die Frage ist nur, wer auf die Dauer recht bekommt, die Wirklichkeit, der alle geschmacklichen Verurteilungen nichts anhaben können, oder die Ideologie.

An pädagogischen Ausstellungen war in diesem Halbjahrhundert kein Mangel. Sie sind gut und immer wieder nötig. Eine bestimmte Idee wird dem Besucher mit sanfter Gewalt systematisch beigebracht, bis dieser aus der gebundenen Marschrute, der er nicht entweichen kann und darf, schliesslich entlassen wird, leise erschöpft, bekehrt, wie zu hoffen ist, sofern er vorher zu den Ungläubigen gehört hatte, im Glauben bestärkt, wenn er ihn schon hatte. Aber einige bleiben vielleicht verstockt im Sündenstand ihrer Geschmacklosigkeit — und auch diese sind sonst keine bösen Menschen. Man muss sie als Zeitgenossen gelten lassen, nur schon deshalb, weil sie zusammen mit denen, die überhaupt keine solchen Ausstellungen besuchen, die überwältigende Mehrheit bilden — die Mehrheit jener Kunden, die das letzte Wort haben.

In Geschmacks- und Kunstangelegenheiten ist das demokratische Prinzip der Mehrheit sinnlos. — Aber Gebrauchsgegenstände sind nicht in erster, sondern erst in dritter oder vierter Linie Geschmacks- und Kunstangelegenheiten. Hier liegt das Problem. Und fruchtbarer als alle höhnischen Verurteilungen des Publikumsgeschmacks wäre die Frage, was eigentlich an Bedürfnissen und Absichten hinter diesem so zählebigen Geschmack steht, den wir als Ungeschmack taxieren, denn als moderne, mit allen Wassern der Psychologie gewaschene Zeitgenossen sollten wir uns doch bewusst sein, dass auch unliebsame Erscheinungen ihren zureichenden Grund haben müssen.

Die Engländer stehen diesen Fragen viel unbefangener, viel naiver gegenüber, und darum gibt es in England nicht diese Verfemung des Publikumsgeschmacks; es gibt keine scharfe Grenze zwischen «Kunst» und «Kitsch», und vor allem nicht den moralischen Dünkel einer sich im Alleinbesitz des einzigen wahren Geschmacks wähnenden «Kunst»-Elite. Mit einer gewissen Ratlosigkeit sieht sich der in seinen Geschmacks-Dogmen verkrampfte Mitteleuropäer in England und nun auch in den beiden englischen Ausstellungen in Zürich einer Welt souveräner Selbstsicherheit und offener Weltläufigkeit gegenüber, die nicht ängstlich rechts und links schielt, ob man dies und jenes tun und zeigen darf oder nicht darf, wenn man sich nicht blamieren will, die viel mehr wagt, unzweifelhafte Qualität und unzweifelhaften Kitsch friedlich nebeneinander gelten zu lassen, im Vertrauen, dass sich jeder Besucher das Seine aussuchen wird. Von grossartiger Selbstverständlichkeit ist vor allem auch das Verhältnis zu historischen Stilformen, die nicht als etwas Vergangenes und damit Erledigtes aufgefasst werden, sondern als fortwirkende, und für bestimmte Zwecke andauernd verfügbare Möglichkeiten, die durch die fortschreitende Entwicklung immer wieder einen neuen Akzent bekommen, als Träger des historischen Bewusstseins aber aktuell bleiben. Das wird am erstaunlichsten deutlich auf dem Gebiet der Druckgraphik und des Schriftwesens in allen seinen Formen, dem man höchste Qualität nicht wird abstreiten können. Seit bald hundert Jahren ist die englische Buchkunst führend, ohne an Elan und Frische eingebüßt zu haben, während die Blockschrift, die einmal der avantgardistischen Weisheit letzter Schluss war, in ihrer Ausschliesslichkeit keine zehn Jahre lang das Feld beherrschte, und dann lautlos in der Versenkung verschwunden ist.

Kann man sich für dieses eminent lebende Verhältnis zur kulturellen Tradition einen schlagenderen Beweis denken als die englische Krönung? Die über die ganze Welt laufende Welle von Sympathie galt nicht nur der jungen und schönen Königin, wie sie allenfalls einem schönen Filmstar gelten könnte, sondern in ihr fand das Bewusstsein der Verbundenheit mit der Geschichte seinen Ausdruck, ein Hunger nach Legitimität, nach dem rechtmässigen Regiment, das nach hundertsiebzig Jahren immer neuer Usurpatoren im Namen irgendwelcher Ideologien ins Riesengrosse gewachsen ist — (oder auch nur im Namen der baren Gewalt, die um Ideologien nie verlegen ist). In dieser Sympathie kam mehr europäisches Solidaritätsgefühl zum Ausdruck als in allen mühsam aufgezogenen politisch-intellektuellen Organisationen zusammengenommen, und so ist Elisabeth II. fast zur Königin Europas und nicht nur Englands gekrönt worden.

Aber in welchen Formen kann Macht, Würde, kulturelle Kontinuität und politische Legitimität zum Ausdruck gebracht werden? Selbstverständlich nur in traditionellen Formen, die den Zusammenhang mit der Vergangenheit sichtbar machen, indem sie Formen der Vergangenheit zum Ausdruck aktueller Vorgänge nehmen. Der neue König soll durch die Krö-

nungszeremonie als der rechtmässige Nachfolger der in gleichen Formen gekrönten früheren Könige ausgewiesen werden, und so kommt es hier auf den Ausdruck der Dauer an, und nicht auf Modernität. Diese hat ihren Standort anderswo — bei den Turbo-Triebwerken in der Kongresshaus-Ausstellung beispielsweise. Und keiner der englischen Herzöge wird es als unmöglich empfunden haben, im Flugzeug oder Auto

heimzufahren, nachdem die Krönung vorbei, und die Pears-Krone im Futteral versorgt war — und dann allenfalls wieder mit dem bewussten Barockbesteck zu essen. Und es ist anzunehmen, dass auch der eine oder andere der Direktoren und Ingenieure der Flugzeugfabriken mit einem solchen Besteck issst, ohne im geringsten das schlechte Gewissen zu haben, kein «moderner Mensch» zu sein.

P. M.

## Von Arx-Rohrreinigungs-Maschinen für die Druckschächte der Kraftwerke Oberhasli

Von Dr. H. OERTLI, Ing., Bern

DK 627.844.00467

Ueber die maschinelle Reinigung von Rohrleitungen berichtete hier Ing. F. G. Rüfenacht [1]\*). Gestützt auf früher erschienene Veröffentlichungen [2] [3] wies er auf das Rosten und die Druckverluste von Druckleitungen hin; er zeigte an Beispiele die Druckverluste von verrosteten, von entrosteten und von neu gestrichenen Druckleitungen und beschrieb die von Arx-Rohrreinigungsmaschine, die 1947 in der alten Robbia - Druckleitung der Kraftwerke Brusio AG., Poschiavo, verwendet worden war.

Je grösser die Wassergeschwindigkeit in einer Druckleitung ist, um so grösser sind die Druckverluste, die die Rostwarzen und der infolge Rostwarzen vermehrte Kalkansatz verursachen. Je grösser die durch die Druckverluste verursachten Energieverluste sind, um so wünschenswerter ist es, durch Innen-Entrostung der Druckleitung und Erneuerung des Rostschutzes diese Verluste zu vermindern. Die Innen-Entrostung einer Druckleitung und die Erneuerung des Rostschutzes können aber auch aus Sicherheitsgründen notwendig werden. Je dünner das Blech einer Druckleitung ist, um so sorgfältiger muss dafür gesorgt werden, dass die Rohre durch den Rostfrass nicht gefährlich geschwächt werden und auch nicht durch Lochfrass undicht werden.

Soll der Innen-Rostschutz einer bestehenden Druckleitung erneuert werden, so muss diese für eine längere Zeit entleert werden, was immer mit betrieblichen Nachteilen und in der Regel mit einem Ausfall an Energieproduktion verbunden ist, der sich um so empfindlicher auswirkt, je geringer die Zahl der Druckleitungen der betreffenden Wasserkraftanlage ist. Dies gilt besonders für Anlagen mit nur einem Druckschacht, bei denen die Erneuerung des Rostschutzes der Druckschachtpanzierung das Stilllegen des ganzen Werkes bedingt.

\*) Die Zahlen in eckigen Klammern weisen auf das Literaturverzeichnis am Schlusse hin.

Die Sandstrahl-Reinigung und die Rostschutzbehandlung der Stollen- und der Druckschachtpanzierungen stellen eine zeitraubende Arbeit dar. So dauerten beim Bau des Kraftwerkes Innertkirchen das Sandstrahlen und der Bitumenanstrich von rund 24 000 m<sup>2</sup> fünf Monate; beim Bau des Kraftwerkes Handeck II wurden rd. 6000 m<sup>2</sup> in vier Monaten sandgestrahlt, spritzverzinkt und mit Bitumenlack gestrichen.

Die Kraftwerke Oberhasli (KWO) kontrollierten periodisch die Druckschächte der Kraftwerke Handeck I [4] und Innertkirchen [4], verfolgten die Entwicklung der Verrostung der Panzerbleche und studierten die Frage, wann und wie die Instandstellung und Verbesserung des Rostschutzes am zweckmässigsten und am raschesten durchgeführt werden könnte. Die Studienkommission der KWO behandelte im Jahre 1950 im Einvernehmen mit Obering Juillard und dem Verfasser als Sonderberater die Frage der Rostschutzerneuerung der Panzerrohre im Zulaufstollen und im Druckschacht des Kraftwerkes Innertkirchen. Die während des Krieges aufgetragenen Rostschutzanstriche zeigten damals bereits Mängel, und es war zu erwarten, dass eine Erneuerung des Rostschutzes um so mehr Zeit erfordern würde, je länger sie hinausgeschoben würde. Um die Druckschachtpanzierung in möglichst kurzer Zeit reinigen zu können, wurde eine maschinelle Reinigung in Aussicht genommen.

Im Auftrag der KWO entwarf die Maschinenfabrik von Arx, Sissach, eine Rohrreinigungsmaschine; im Mai 1951 führte von Arx die Versuchsmaschine in einem Rohr von 2,8 m Durchmesser in Sissach vor (Bilder 1 und 2). Mit einem Zusatz konnte die Maschine auch zum Anstreichen verwendet werden. Die Qualität der Arbeit und die stündliche Leistung dieser Versuchsmaschine erfüllten die damals für den Druckschacht Innertkirchen gestellten Bedingungen. Die Maschine hätte aber noch in längeren Dauerversuchen erprobt werden müssen, bevor man es wagen dürften, sie im Druckschacht von Innertkirchen praktisch zu verwenden.

Die auf das Frühjahr 1951 vorgesehene Rostschutzerneuerung des Druckschachtes Innertkirchen musste wegen der Betriebsverhältnisse aufgeschoben werden; sie wäre damals auch noch nicht möglich gewesen, weil die Rohrreinigungsmaschinen noch nicht bereit waren. Es wurde wahrscheinlich, dass der Druckschacht Handeck I [4] vor dem Druckschacht Innertkirchen gereinigt und neu gestrichen werden sollte. Eine für Handeck I geeignete Maschine musste imstande sein, Rostgruben, wie sie an der Druckschachtpanzierung von Handeck I stellenweise vorkommen, gründlich zu entrostet. Versuche in Sissach an Blechen mit Rostgruben zeigten, dass die im Bild 1 dargestellte Rohrreinigungsmaschine Gruben nicht vollständig entrostet. Entsprechend den Wünschen der Studienkommission entwarf die Firma von Arx eine neue Bauart, deren Schlagorgane ähnlich wirkten wie die Nadeln der von Arx-Druckluftpistolen für Entrostung und Reinigung [5] (Schweizer Patent 290 394). In Versuchen wurde zuerst die Wirkung einzelner Entrostungsräder geprüft (Bild 3). Die verbesserten Entrostungsräder waren auch im Rohrinnern imstande, Bleche mit Rostgruben, mit Buckeln und sogar mit aufgeschweißten Laschen innert kurzer Zeit lupenrein zu entrostet. Nach den Werkversuchen mit einzelnen und mit Paaren von Entrostungsrädern war noch abzuklären, wie eine mit solchen Entrostungsrädern ausgerüstete Rohrreinigungsmaschine wirkt, und besonders wie sie sich im Dauerbetrieb bewährt. Zu diesem Zwecke beschloss die Studienkommission, eine nach der neuen Bauart erstellte Rohrreinigungsmaschine in der 300 m langen Panzerstrecke des Zulaufstollens des Kraftwerkes Oberaar erproben zu lassen und bei günstigem Ergebnis hierauf auch im Druckschacht Oberaar einzusetzen.

Weil für den Grundrostschutz der Blechpanzerungen dieser Objekte Spritzverzinkung vorgesehen war, musste ver-

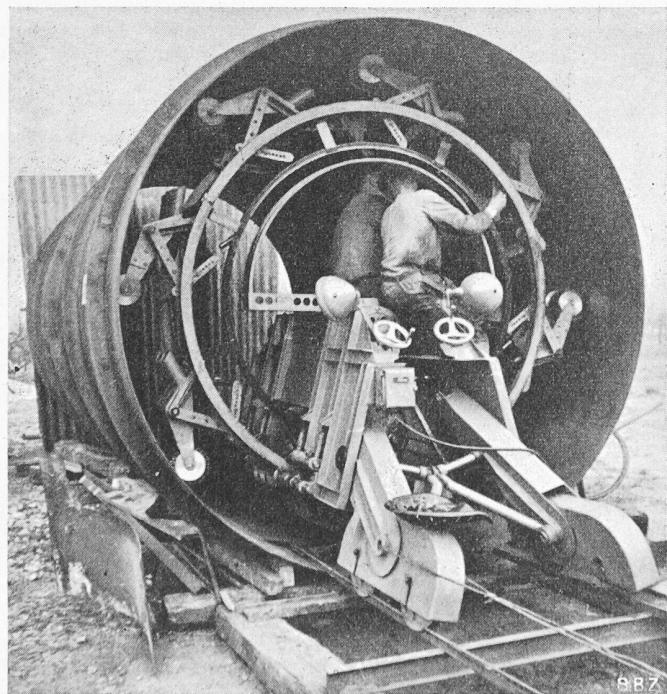


Bild 1. Von Arx-Rohrreinigungsmaschine, hergestellt im Auftrag der KWO, bei Versuchen in Sissach in einem Rohr von 2,8 m Durchmesser. Für den Druckschacht Innertkirchen hatte von Arx fünf solcher Maschinen vorgesehen