

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 96 (1978)  
**Heft:** 1/2

## Sonstiges

### 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:** 17.01.2026

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

die «Extremwerte» darstellen: Das aus Beryllium bestehende Seitenruder eines Phantom-Flugzeugs ist zum Beispiel 11,5 Kilogramm leichter als das gleiche Bauteil aus Aluminium. Seine grosse Steifigkeit und sein geringes Gewicht bei brauchbarer Festigkeit machen Beryllium aber nicht nur zu einem vielverwendeten Werkstoff bei der *Luft- und Raumfahrt*.

Auch «am Boden» wird Beryllium mehr und mehr vor allem dort verwendet, wo Bauteile sehr grossen Beschleunigungs- oder Fliehkräften ausgesetzt sind: zum Beispiel in den mit mehr als 50000 Umdrehungen je Minute rotierenden Kreiseln von *Trägheits-Navigationssystemen* oder den ähnlich schnell drehenden *Scanning-Spiegeln in opto-elektronischen Geräten* wie zum Beispiel *Infrarot-Kameras*, die für das menschliche Auge nicht erkennbare Wärmestrahlung sichtbar machen. Zu diesen Anwendungsbereichen des Berylliums zählen auch seine Verwendung in *Hochgeschwindigkeits-Filmkameras, Tonabnehmersystemen* und als *Lautsprechermembranen*. Ausser seinem ausgezeichneten Spiegelungsvermögen für Strahlung – für Röntgen- und Gammastrahlen hingegen ist Beryllium durchlässig und deshalb als «Strahlungsfenster» geeignet – kommt dem Beryllium für solche Anwendungen noch eine weitere Eigenschaft zugute: Es verfügt über eine ausgezeichnete *Dimensionsstabilität* unter Last und erleidet unterhalb  $-230^{\circ}\text{C}$ , das heisst bei «Weltraumkälte», keine Formänderungen durch Temperaturschwankungen.

Deshalb wird es vor allem beim Bau von Präzisionsgeräten verwendet.

### Spitzenleistung bei Wärmestössen

Im Vergleich zum Aluminium, das bei etwa  $660^{\circ}\text{C}$  schmilzt, wird Beryllium erst bei  $1280^{\circ}\text{C}$  flüssig. «Einsame Spitz» (Aldinger) ist Beryllium dann, wenn es «Wärmestössen» abzufangen oder vom Ort ihrer Entstehung wegzu-transportieren gilt. Bei der Wärmezufuhr von 200 Kalorien klettert die Temperatur in einem Gramm Titan oder Stahl auf 1300 Grad, Magnesium und Kupfer beginnen sogar zu schmelzen, Beryllium hingegen erwärmt sich nur auf knapp 400 Grad – das macht dieses Material für die Verwendung zum Beispiel in stark beanspruchten Bremsen oder als «Wärmesken» bei hochbelasteten Elektronik-Bauteilen interessant. In der Elektronik ist es aber vor allem das *Oxid* des Berylliums, das verwendet wird, weil es ausser der guten Wärmeleitfähigkeit einen extrem grossen elektrischen Widerstand hat. Die besonderen kernphysikalischen Eigenschaften des Berylliums sind ebenfalls von grossem Interesse, zum Beispiel für *Monochromatoren* in der *Neutronenstrahl-Experimentiertechnik*. Hierauf beruht eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Pulvermetallurgischen Laboratorium und dem Max von Laue-Paul Langevin-Institut in Grenoble.

Eugen Hintsches, München

## Umschau

### Waldbrandbekämpfung aus der Luft

Der *Prototyp eines Feuerlöschrüstsatzes für Transall-Flugzeuge* wurde im August in insgesamt drei Löscheinsätzen bei der Waldbrandbekämpfung in Südfrankreich erfolgreich eingesetzt. Der Feuerlöschrüstsatz kann in weniger als 25 Minuten in eine Transall eingebracht werden und ist ohne jeden Wartungsaufwand sofort einsatzbereit. Der Löschwasserbehälter ist aus Leichtmetall gefertigt und wird in weniger als 5 Minuten aus zwei Hydranten über vier Feuerwehr-B-Schläuche gefüllt. Die Löschwasserkapazität ist mit 12100 Litern je Abwurf mehr als doppelt so gross wie die des französischen Wasserbombers vom Typ Candair CL 215 mit 5500 Litern. Die in der Transall mitgeführte Löschwassermenge reicht aus, um eine Fläche von  $250 \times 30$  oder  $450 \times 50$  m zu beregnen, wobei die Ablasszeiten 4–8 Sekunden betragen. Die auftreffende Wassermenge ist abhängig von der Geschwindigkeit und dem Anstellwinkel des Flugzeugs während des Abwurfs.

Der Einsatz dieses neuen leistungsfähigen Feuerlöschrüstsatzes hat mit dazu beigetragen, die ausgebrochenen Waldbrände erfolgreich aus der Luft einzudämmen. Nach Ansicht fachkundiger Beobachter aus *Deutschland* und *Frankreich* ist damit die Tauglichkeit des entwickelten Geräts für die Waldbrandbekämpfung bewiesen. Bei einer Besichtigung des Feuerlöschrüstsatzes und der Transall erklärte der Staatssekretär im französischen Innenministerium, Frankreich sei an der Weiterentwicklung bis zur Serienreife ganz besonders interessiert.

Allein bei der *Waldbrandkatastrophe in Niedersachsen* im Jahre 1975 sind 7400 bis 7800 Hektar Mischwald in kürzester Zeit vernichtet worden. Der volkswirtschaftliche Schaden einschliesslich der Wiederaufforstung der abgebrannten Gebiete beläuft sich auf 80 bis 100 Mio. Mark.

## Eidg. Technische Hochschule Zürich

### Wolfgang Pauli-Vorlesungen

Die diesjährigen Wolfgang Pauli-Vorlesungen werden von *E. M. Purcell*, Professor an der Harvard Universität, Cambridge (Mass.) gehalten. Themen:

«Radioastronomy and Interstellar Communication»

(16. Januar, 20.15 Uhr);

«Physics of the Interstellar Medium»

(17. Januar, 20.15 Uhr);

«Physics of the Bacterial Environment»

(19. Januar, 20.15 Uhr).

Die Vorlesungen finden im Auditorium Maximum des Hauptgebäudes statt. Eintritt frei.

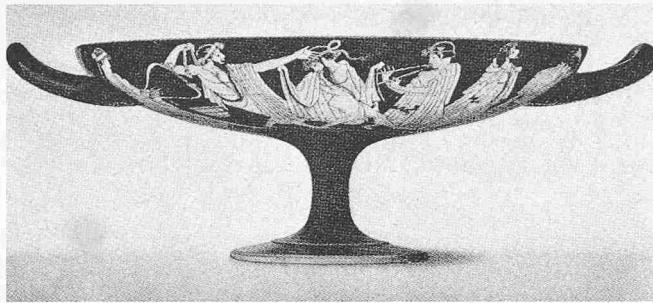
### Abteilung für Architektur

Die Diplomarbeiten der Architekturabteilung der ETH Zürich sind vom 13. Januar bis 24. Februar 1978 im ETH-Hauptgebäude, Rämistrasse 101, 8006 Zürich, ausgestellt. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 7 bis 21.30 Uhr, Samstag von 7 bis 17 Uhr.

## Buchbesprechungen

**Die griechischen Vasen.** Von *Erika Simon*, Aufnahmen von *Max und Albert Hirmer*. 464 Seiten, 52 Farbtafeln, 240 Schwarzweistafeln mit 303 Abbildungen. Format  $24,5 \times 31$  cm. Hirmer Verlag München. Preis: 160 DM.

Zu den bekannten Hirmer-Bänden gesellt sich ein Werk, das sich von der Beschränkung des thematischen Bereichs her beim ersten Zusehen doch sehr wesentlich von den meisten seiner Vorgänger abhebt. Das verhältnismässig eng umschriebene kunstgeschichtliche Feld, das hier in Text und Bild zur Darstellung gelangt und – so betrachtet – eher das Interesse des in der griechischen Töpferei sich heimisch fühlenden Liebhabers abdecken mag, weitert sich aber unvermittelt zu einem der grossartigsten, kulturgeschicht-



Brygosmaler, Trinkschale, um 480 v. Chr.



Dionysos und Ariadne, um 400 v. Chr.

lichen Dokumente, die uns aus der Zeitspanne zwischen ungefähr 1000 v. Chr. bis 400 v. Chr. erhalten sind. – Die griechische Malerei aus dieser Epoche ist uns in nur wenigen Beispielen überliefert. Die Arbeiten römischer und alexandrinischer Kopisten mögen zwar recht zutreffenden Aufschluss über ihre Vorbilder vermitteln. Doch bleibt ihnen das Zeichen des Nachgeschaffenen, das, in anderem Geiste beheimatet, bei aller Kunstfertigkeit eben doch Wider- spiegelung, Abglanz ist. Umso höher ist auf diesem Hintergrund die Bedeutung der griechischen Keramik einzustufen. Über die ungeheure Vielfalt der Formen spannt sich gleichsam als köstliches Flechtwerk die Darstellung des griechischen Menschen in den feinsten Verästelungen seiner Lebensäußerungen, seines alltäglichen Daseins und seiner künstlerischen Ausdrucksweise. Es sind originale Werke im ursprünglichen Wortsinn, die in Grabstätten, vornehmlich etruskischen, die Jahrhunderte überdauert haben.

Erika Simon, Ordinaria für Archäologie an der Universität Würzburg, bedarf als Wissenschaftlerin keiner Reverenz. Text und Gliederung der Arbeit verraten aber darüber hinaus das besondere Gespür der brillanten Vermittlerin eines ebenso umfangreichen wie faszinierenden Abschnittes der Antike. Der Band durchmisst anhand der prachtvollsten Funde aus europäischen und überseeischen Sammlungen die stilistische Entwicklung der griechischen Vasen- kunst, von den Beispielen einfacher, naturalistisch behandelter Pflanzenmotive, geometrisch strukturierter Bandornamentik, über dünnleibige, oft überraschend «Zeitgenössisches» assozierende Tier- und Menschendarstellung bis zu den flächig füllenden, sinnenfroh bewegten Kompositionen aus der Blütezeit. Für die dreihundert grossformatigen Aufnahmen von Max und Albert Hirmer fällt mir in dieser Sparte die Suche nach Gleichwertigem schwer. Es sind fotografische Kabinettsstücke, deren technische Perfektion im hinreissenden Schwung der Formen und ihrer künstlerischen Be- herrschung über die Zeit hinweg ihre begeisternde Entsprechung findet. Ein Buch zur Musse und zum Staunen!

Bruno Odermatt

## Wettbewerbe

**Schul- und Sportanlagen Waldegg, Horgen.** Die Projekt- ausstellung in diesem Wettbewerb auf Einladung findet vom 5. bis zum 18. Januar 1978 in der Schalterhalle des Gemeindehauses Horgen statt. Sie ist während der normalen Bürozeit geöffnet, abends durchgehend bis 20 Uhr. Das Ergebnis wird später bekannt- gegeben.

**Ideenwettbewerb Gesamtsanierung Anstalten Witzwil (SBZ 1977, H. 10, S. 144).** In diesem Wettbewerb wurden 30 Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (25000 Fr.) mit Antrag zur Weiterbearbeitung Georges Brossard, Winterthur, in Architektengemeinschaft Georges Brossard und Walter Schweri
2. Preis (17000 Fr.) P. Fähndrich und A. Riesen, Bern; W. Kissling und R. Kiener, Bern
3. Preis (11000 Fr.) M. Mäder und K. Brüggemann, H. Schenk, V. Somazzi, P. und F. Tschantre, Bern; Sachbearbeiter: K. Brüggemann, A. Zimmerman
4. Preis (10000 Fr.) Marc und Yvonne Hausmann-Schmid, Bern; Statik: Hans-Peter Stocker, Bern
5. Preis (7000 Fr.) Manuel Pauli, Zürich; Mitarbeiter: H. D. Nielander; E. Rausser und P. Cléménçon, Bern; Mitarbeiter: M. Seiler, A. Wirth; Rudolf Werder, Bern; Berater: Wanzenried und Martinoia, Bauing., Bern, Tobias Pauli, Landschafts- gestalter, Zürich/Cavigliano
6. Preis (6500 Fr.) J. P. und T. Decoppet, Bern; Ulrich Eichenberger, Bern; Hans Haltmeyer, Bern; Hans Hostettler, Bern; H. P. Kunz, Worb; Mitarbeiter: Beat Affolter, Hansjürg Eggimann, Ulrich Gilgen, Rudolf Horisberger; Berater: Hans Vetsch, Grossküchenplanung, Ostermundigen
7. Preis (6000 Fr.) Roland Wälchli, Jacques Aeschimann, Willy Niggli, Olten
8. Preis (5500 Fr.) Heinz Kurth, Rapperswil
9. Preis (5000 Fr.) Hugo Rentschler, Adliswil

Fachpreisrichter waren U. Hettich, Kantonsbaumeister, Bern, U. Huber, Bern, Prof. J. Schaader, Zürich, H. Wenger, Brig. Die Entwürfe können vom 16. bis 27. Januar in der ehemaligen Werk- halle der Spinnerei Gugelmann in der Felsenau besichtigt werden. Öffnungszeiten: täglich von 13 bis 20 Uhr, auch samstags und sonntags.

**Gewerbliche und kaufmännische Berufsschule Rorschach SG (SBZ 1977, H. 21, S. 332).** In diesem Wettbewerb wurden 48 Ent- würfe beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (12500 Fr.) Prof. Ulrich Baumgartner, Winterthur
2. Preis (11500 Fr.) F. Bereuter, Rorschach; Mitarbeiter: R. Krebs, H. Marquart
3. Preis (10500 Fr.) Karl Meyer und Niklaus Elsener, Rorschach; Mitarbeiter: E. Brandenberger
4. Preis (7000 Fr.) Bächtold und Baumgartner, Rorschach; Mitarbeiter: Albrecht Stücheli
5. Preis (6000 Fr.) Prof. Walter Custer, Zürich; Mitarbeiter: R. Kupferschmid
6. Preis (5000 Fr.) Othmar Baumann, St. Gallen
7. Preis (4500 Fr.) Plinio Haas, Arbon; Mitarbeiter: Joost van Dam
8. Rang Otto Glaus und Heribert Stadlin, St. Gallen; Mitarbeiter: André Heller

Das Preisgericht empfiehlt, die Verfasser der drei erstprämierten Entwürfe mit der Überarbeitung ihrer Projekte zu beauftragen. Fachpreisrichter waren R. Blum, Kantonsbaumeister, St. Gallen, J. L. Benz, Wil, R. Guyer, Zürich, A. Liesch, Zürich. Die Aus- stellung ist geschlossen.