

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 39

Artikel: Internationale Molekularsieb-Konferenz
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72010>

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: 02.04.2025

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

Über 300 Fachleute aus 29 Ländern nahmen an der 3. Internationalen Molekularsieb-Konferenz teil, die am 3. September in der ETH Zürich eröffnet wurde und die unter dem Patronat der ETH und der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft stand.

Siebe dienen zur Trennung körniger Stoffe nach Korngrösse. Eine ganz ähnliche Funktion erfüllen bestimmte in der Natur vorkommende, wasserhaltige Mineralien, die sogenannten «Zeolithe», die im Hinblick auf zahlreiche interessante Anwendungen heute auch in grossem Massstab künstlich hergestellt werden. Im entwässerten Zustand können diese Zeolithe grössere Mengen an flüchtigen Substanzen (beispielsweise Kohlenwasserstoffe) absorbieren. Dabei ist eine Siebwirkung zu beobachten: Nur Moleküle bis zu einer bestimmten Grösse können durch die äusserst feinen Poren der Kristallstruktur der Zeolithe dringen, was heisst, dass verschieden grosse Moleküle voneinander getrennt werden. Diesem Umstand verdanken die Zeolithe die Bezeichnung «Molekularsiebe» (molecular sieves).

Das weitaus wichtigste *Anwendungsgebiet* stellt die Petrochemie dar, wo die Molekularsiebe bei der Verarbeitung von Rohöl, insbesondere bei der Herstellung hochoktaniger Treibstoffe, als Katalysatoren dienen. Beim Cracken werden gegenüber sonstigen Katalysatoren bis zu 20% höhere Ausbeuten an hochwertigen Fraktionen erzielt, wobei eine selektive Siebwirkung diesen Katalysatoreffekt wirkungsvoll er-

gänzt, was namentlich bei der Herstellung hochoktaniger Treibstoffe von Bedeutung ist. Es ist denkbar, dass eines Tages auch das Problem der Bleizusätze mittels Molekularsiebkatalysatoren gelöst werden kann.

Dank ihrer hochporösen Struktur übertreffen die Molekularsiebe herkömmliche Trocknungsmittel hinsichtlich Sorptionsvermögen um ein Vielfaches. Molekularsiebe werden dann auch in grossem Massstab in industriellen Trocknungsanlagen für Gase und Flüssigkeit (Alkohol, Benzol usw.) verwendet.

Zur Entfernung schädlicher Verunreinigungen in der Luft (Schwefel, Quecksilber usw.) werden die Molekularsiebe ebenso sehr gebraucht wie in der Höchstvakuumtechnik, wo sie das beste heute erreichbare Vakuum erzielen. Schliesslich sind sie auch in der Biologie von Interesse, wo sie als mögliche Modellsubstanzen für poröse Membranen gesehen werden.

Seit einigen Jahren sind in allen Industrieländern Forschungsgruppen auf dem Gebiet der *Molekularsiebforschung* tätig. Heute sind insgesamt über 70 natürliche und synthetische Zeolithe bekannt, wobei der Grossteil der technisch verwendeten Molekularsiebe künstlich hergestellt wird. Neben der Frage des Abbaus und der Verwertung natürlicher Zeolithvorkommen beschäftigt sich die Forschung dementsprechend auch mit den Problemen der Synthese, wobei man gezielt bestimmte Zeolithstrukturen verwirklichen möchte.

Anmerkungen zur Louvre-Kolonnade

DK 7.03

Die Reinigung der seit Menschengedenken tiefschwarzen Louvre-Kolonnade in Paris und die Wiederherstellung ihres Vorgeländes gibt Anlass, sich in einer der Säulen-Architektur entfremdeten Zeit der Architekturformen und ihrer Kompositionsweise zu erinnern, die die Kunstgeschichte Europas über zweieinhalb Jahrtausende geprägt haben.

Die etwa 170 m lange Fassade läuft in gerader Flucht – die beiden Aussenrisalite und der gleich breite und mittlere springen kaum spürbar vor. Gebälk und Kranzgesims laufen über die ganze Länge eben durch, ihm ist nur über dem Mittelfrisalit ein schlichtes flaches Giebelndreieck aufgesetzt, ohne Überhöhung seiner Fusspunkte; die auf der attikaartig

bekrönenden Balustrade ursprünglich stehenden oder geplanten Figuren fehlen.

Diese Simplizität der Grundzeption ist eminent französisch: in Italien und Deutschland hätte man in dieser Zeit des Hochbarock die derart riesige Fassade einer königlichen Residenz ohne Zweifel spektakulärer instrumentiert: mit weit vorspringenden, auch in der Höhe differenzierten Risaliten, mit besitzergreifender Ausbuchtung gegen den Vorplatz vorgebaucht oder den Platz in konkaver Schweifung in sich einziehend, mit einem grossartig-deklamatorischen Mittelakzent. Anstelle solchen barocken Gestikulierens differenziert sich die Louvre-Fassade in heiterer Ruhe sozusagen lautlos in sich selbst.

Die Ostfassade des Louvre mit der Grossen Kolonnade von Claude Perrault (1613–1688) vor der Renovation

