

# Les rapports de la Science et de la Technique

Autor(en): **Bernoud, Alph.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **85/86 (1925)**

Heft 22

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-40228>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

(„Rapport“) von 1 bis 1,5 m und reichen in der Breite über das ganze Stück. Der Abstand zwischen den Schablonen und dem Gewebe muss der Dicke der herzustellenden Linoleumart proportional sein.

Jede Schablone wird von zwei Arbeiterinnen bedient, die durch deren Oeffnungen die entsprechend gefärbte Masse auf das Gewebe auftragen. Dann werden die Schablonen gehoben und das Gewebe schreitet jedesmal um eine Schablonenbreite vorwärts zur nächstfolgenden Schablone, bis schliesslich nach der letzten das Gewebe vollständig mit Linoleummasse bedeckt ist. Die grösste Anzahl Schablonen, die bis heute in Giubiasco für ein Inlaid-Muster zur Verwendung gekommen ist, beläuft sich auf sechs. Das Ganze gelangt nun unter zwei geheizte, hydraulische Pressen, die die gleiche Aufgabe erfüllen, wie beim Uni-Linoleum der Kalanders. Es erhält dort zuerst eine kurze Vorpressung, dann die Hauptpressung mit rund 300 at, wodurch die Masse auf das Jutegewebe sehr solid befestigt wird. Vor der zweiten Pressung wird die Oberfläche mit einem Paraffin-Ueberzug versehen, um ihr den gewünschten matten Glanz zu erteilen.

Von hier aus wandert auch der Inlaid ins Trockenhaus.

Zum Schluss sei noch das in letzter Zeit viel genannte *Supership-Linoleum* erwähnt, das ein als Ersatz für das teure Gummi gedachtes Uni-Linoleum von besonderer Elastizität darstellt. Da es sich leicht und sauber stanzen lässt, eignet es sich vorzüglich für mosaik-artige Figuren in beliebigen Farbzusammenstellungen nach individuellen Entwürfen des Innenarchitekten. Wir verweisen diesbezüglich auf einige der bereits ausgeführten Bodenbeläge dieser Art in der Abdankungshalle des neuen Krematoriums in Luzern, im Vestibule des I. Stocks der Schweizer Volksbank sowie im Kunstgewerbemuseum Zürich und in den Korridoren des Volkshauses (Burgvogtei) in Basel. Den Besuchern der Internationalen Kunstgewerbe-Ausstellung in Paris dürften auch die originellen *Supership-Linoleumbeläge* in den Schweizer Räumen im Grand Palais und in den Galeries de l'Esplanade in Erinnerung sein. Bezügliche Bilder hat die Zeitschrift „L'Oeuvre“ (Lausanne) vom August 1925 gebracht.

G. Z.

## Les rapports de la Science et de la Technique.

Par ALPH. BERNOUD, Dr. ès sciences, Genève<sup>1)</sup>.

Un esprit universel dominant l'ensemble de l'univers ne s'embarrasserait pas de toutes nos classifications de doctrine qui sont autant de béquilles destinées à soutenir la faiblesse de notre cerveau. Pour ce contemplateur omniscient, l'atome et le système solaire n'offriraient point de différences; le développement des êtres vivants, d'une gelée de protoplasma aux vertébrés supérieurs, ne serait qu'une série de gradations analogues à la croissance d'un simple individu; nos sciences si variées d'apparence dépendraient d'une seule manière de raisonner.

En particulier, la distinction que nous voyons toujours invoquer entre la science pure et la science appliquée ne lui paraîtrait pas du tout naturelle; l'étude au laboratoire et le travail d'atelier sembleraient les deux faces d'une même activité.

Nous ne pourrions cependant nous avancer aussi loin dans le sens de l'unification que si nous consentions à négliger le facteur commercial qui intervient aussitôt que l'on passe du domaine scientifique au domaine technique. Le savant peut s'abstenir de considérer la valeur du temps consacré à ses recherches; l'industriel juge tout autrement.

<sup>1)</sup> Résumé de la Conférence faite devant l'Assemblée de l'Association des Anciens Elèves de l'École Polytechnique, le 12 juillet 1925.

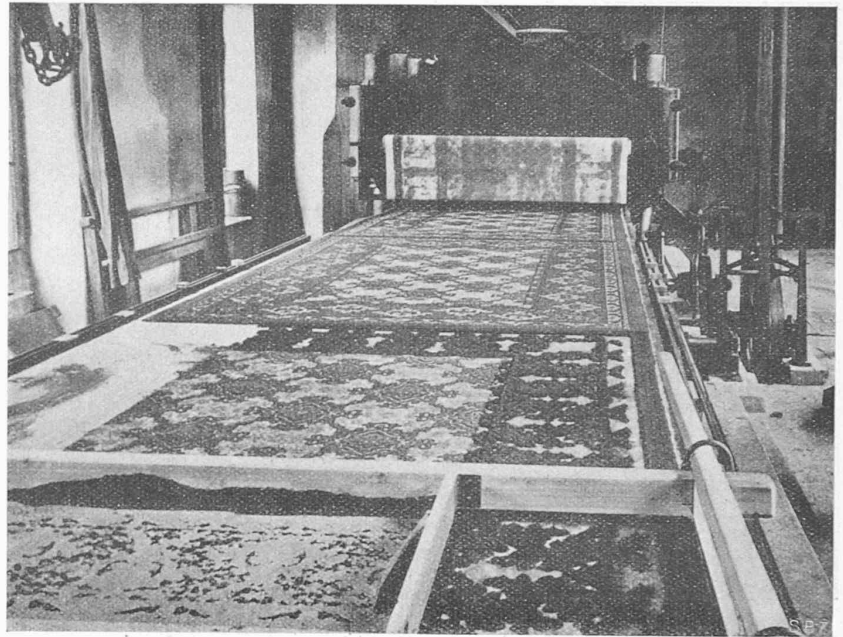


Abb. 6. Der Schablonentisch für die Herstellung von Inlaid-Linoleum.

Pour lui, le prix d'achat, le salaire du personnel, les frais généraux, le taux de l'escompte, les cours du change sont des éléments fondamentaux qui déterminent l'écart entre son prix de revient et son prix de vente, écart qui, en somme, est son unique raison d'existence.

Convenons de ne pas examiner le côté mercantile et, si artificielle que devienne la comparaison, confrontons les méthodes de la Science et de la Technique.

On peut alors affirmer que l'une est le prolongement de l'autre, et même qu'il y a parallélisme entre ces deux doctrines; on pourrait soutenir encore que c'est le plus bel exemple de symbiose qu'il soit possible de rencontrer, car chacune de ces deux entreprises humaines exige le concours de l'autre.

Il est reconnu que l'élan de la science expérimentale sur laquelle repose notre civilisation matérielle date de l'application des quatre règles de Descartes. L'immortel auteur de la „Méthode“ est le fondateur de toutes les sciences dans lesquelles on met en pratique ses célèbres moyens d'investigation. Mais ce n'est que depuis la publication des théories de Taylor que l'on s'est aperçu que les conseils que prescrit ce dernier sont l'adaptation à l'industrie des règles de Descartes.

Le déterminisme commande à la fois les spéculations du savant et les prévisions de l'industriel; tous deux, tant au laboratoire qu'à l'usine, divisent les difficultés de leur travail jusqu'à les réduire à des problèmes élémentaires; ils n'admettent une vérité que lorsqu'elle leur est rendue évidente et bannissent le hasard hors de leurs calculs.

Si l'on veut bien se donner la peine de mettre en regard les règles du philosophe français et les préceptes de l'industriel américain, on remarquera aussitôt leur concordance complète.

Ce rapport intime deviendra encore plus frappant quand on s'adonnera à l'histoire des sciences. La fréquentation des grands musées techniques d'Europe constitue la meilleure leçon que l'on puisse proposer aux jeunes ingénieurs. Le Conservatoire des Arts et Métiers à Paris, le Victoria and Albert Museum de Londres, le Musée technique de Vienne et surtout le Musée de Munich qui a été installé le premier mai dernier dans son nouveau palais, sont des monuments de première importance pour tous ceux qui s'intéressent au développement d'une idée jusqu'à ses dernières conséquences pratiques.

Que l'on repasse par toutes les péripéties de la construction du chemin de fer de la Jungfrau, depuis le célèbre

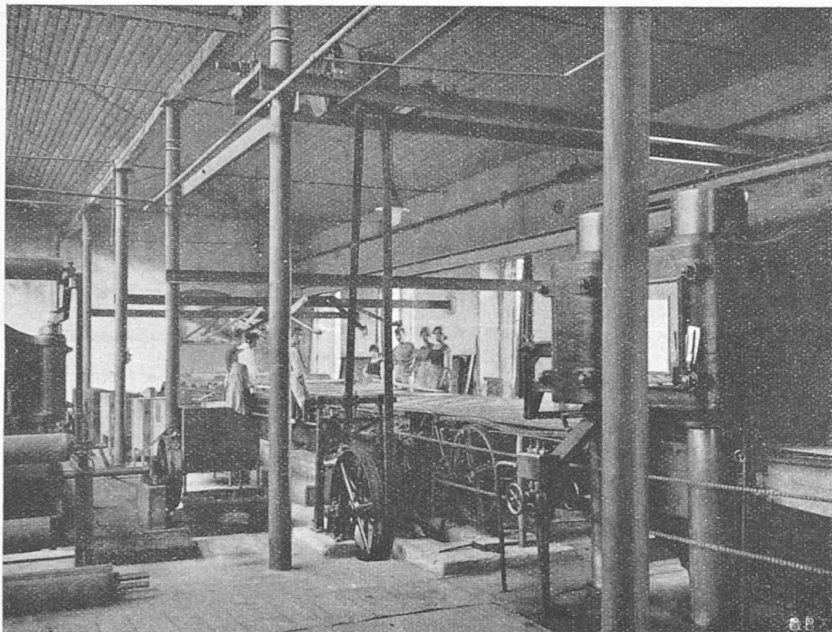


Abb. 7. Raum für Inlaid-Fabrikation. Rechts eine der hydraulischen Pressen.

croquis que Guyer-Zeller dessina en une nuit de fièvre jusqu'à l'exécution métallique de la ligne à travers le glacier et la roche, et l'on sera convaincu de cette affirmation.

C'est en suivant *de visu* les ébauches successives d'une invention ou d'une construction que l'on remarque l'élimination continue que notre esprit exerce à l'égard de l'erreur.

Enfin, mieux que les musées, la Nature doit être le modèle de tous ceux qui réfléchissent et réalisent. Voilà déjà quatre siècles que Leonardo da Vinci proclama cette vérité. Mais les hommes sont lents à comprendre. On peut faire remonter à Hermann Meyer, professeur d'anatomie à Zurich, le mérite d'avoir su trouver un appui sur l'observation directe de la Nature et ses rapports avec la Technique. En 1867, il démontra que la constitution cellulaire des os du pied était exactement adaptée aux efforts de traction et de pression que nous rencontrons dans les armatures de la Technique. Avec l'aide de son collègue, le mathématicien Culmann, il mit en oeuvre une théorie qui depuis a été admise par tous les savants.

C'est Reuleaux qui dans son ouvrage: „Kinematik im Tierreich“ codifia les découvertes et les idées de ses prédécesseurs. Le sujet l'intéressait tellement, que durant les dix dernières années de sa vie il ne s'occupa que d'anatomie.

Depuis lors, on a constaté que dans toutes les directions la Science et la Technique cheminaient de front, et que sur le fossé qui sépare parfois ces deux compagnons de voyage il est toujours possible de jeter un pont.

### Mängel bei Architektur-Wettbewerben.

„Die Delegierten-Versammlung des S. I. A. vom 4. April 1925 hat dem Central-Comité den Auftrag erteilt, die derzeitigen Verhältnisse im Wettbewerbswesen einer Prüfung zu unterziehen und allfällige Vorschläge zu machen für die Beseitigung der Mängel im Verfahren bei architektonischen Wettbewerben.“ Mit diesen Worten beginnt das bezügliche Rundschreiben des C. C. an die Sektionen. Die Behandlung der vereinsoffiziellen Beantwortungen dieser Rundfrage wird zunächst Sache der Wettbewerbs-Kommission des S. I. A. sein, die ihre Anträge an das C. C., wieder zu Händen der D. V., stellen wird.

Man kann in der Chronik des Vereinslebens zurückblättern so weit man will, von Zeit zu Zeit begegnet

man immer wieder der Erörterung der Mängel im Wettbewerbswesen. Es hat dies seinen natürlichen Grund darin, dass unbefriedigende Vorkommnisse zur Hauptsache nicht in der Fassung der Wettbewerbs-Grundsätze, sondern in Verstössen gegen sie ihre Ursache haben, also in menschlichen Unvollkommenheiten und Schwächen der Beteiligten. Deshalb werden diese Wettbewerbschmerzen im Berufsleben des Architekten wohl nie ganz verschwinden. Andererseits aber muss man gerade deshalb doch immer wieder davon reden, diese Schwächen, so gut wie auf andern Gebieten, als solche zu erkennen suchen und sie bekämpfen. Es gehört dies zur Pflege der Berufsmoral, eines unserer vornehmsten Vereinszwecke.

Unter den vom C. C. zur Beantwortung vorgelegten fünf Fragen lautet die zweite: „Sind die Mängel im Wettbewerbswesen auf die Verletzung der Normen durch die ausschreibende Stelle, durch die Preisrichter oder die Bewerber zurückzuführen?“ — Die Frage ist wohl dahin zu beantworten, dass die Mängel, also Verstösse gegen die Wettbewerbs-„Grundsätze“ von allen drei am Verfahren beteiligten Gruppen her-

rühren können. Sie sind indessen von Seiten der *aus-schreibenden Stellen*, wie wir mit Bezug auf den Fall Schwyz (auf Seite 251 vorletzter Nummer) gesagt hatten, verhältnismässig selten. Auch der *Bewerber* wird sich, im eigenen Interesse, möglichst an die Programmvorschriften halten, um nicht ausgeschlossen zu werden. In der spätern Phase, der Bewerbung um den Bauauftrag, bereitet dann die durch das Urteil des Preisgerichts geschaffene Rangordnung den dem Erstklassifizierten nächstfolgenden Anwärtern gebotene Zurückhaltung (Artikel 6 der S. I. A.-Statuten und „Merkblatt“, Ziff. 24!) manchmal einige Schwierigkeiten.

In den weitaus meisten Fällen unbefriedigenden Wettbewerbs-Ausganges ist aber die Ursache beim *Preisgericht* zu finden. Deshalb ist der Zusammensetzung der Jury jeweils die grösste Aufmerksamkeit zu schenken, denn *sie* hat auf die korrekte Durchführung des architektonischen Wettbewerbs den grössten Einfluss, unmittelbar und mittelbar. In dieser Richtung wird wohl auch heute wieder die vom C. C. zur Diskussion gestellte „Beseitigung der Mängel“ gesucht werden müssen. Ohne dieser Beratung durch die Vereinsinstanzen vorzugreifen, sei nachstehend, anlässlich des gerade vorliegenden Beispiels, auf einen besondern Punkt hingewiesen, der die Preisgerichte betrifft.

Es ist dies die in letzter Zeit öfters bemerkte *Gleichstellung zweier oder mehrerer Entwürfe im „1. Rang“*. In diesem und dem letzten Jahr fanden nicht weniger als neun z. T. bedeutende Wettbewerbe diese „Grundsätze“-widrige Erledigung: der zweite Wettbewerb Kirchgemeindehaus Wipkingen, Lory-Spital sowie Kasinoplatz Bern, Schulhaus Allschwyl, Bahnhof Cornavin, Turnhalle Ennetbaden, Bankgesellschaft Zürich, Bebauungsplan Weinfeldern und Bahnhofareal Biel. In Weinfeldern sowie in Bern (Kasinoplatz) wurden sogar *vier* Entwürfe in gleichen, ersten „Rang“ gestellt! <sup>1)</sup>

Solche Entscheide sind Verstösse der Preisrichter gegen § 8 der S. I. A.-Wettbewerbs-Grundsätze, der lautet: „Die Preisrichter prüfen die verbleibenden Entwürfe sorgfältig und nach bestem Wissen, und stellen *die Rangordnung der besten Lösungen* der Aufgabe auf [Wir unterstreichen, Red.]. Dabei soll *immer*, auch wenn kein erster Preis erteilt wird, *ein* Projekt in den *ersten* Rang gestellt und erklärt werden, ob dieses Projekt die Erteilung des Bauauftrages rechtfertigt.“ — Das ist eine durchaus klare und

<sup>1)</sup> Ebenfalls auffallend war die Beurteilung beim Beckenhofareal Zürich: ein I. Preis und *fünf* gleichgestellte Entwürfe im 2. Rang!