

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 22 (1935)
Heft: 5

Artikel: Wie wird das "Werk" hergestellt?
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-86625>

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: 02.02.2026

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

Wie wird das «Werk» hergestellt?

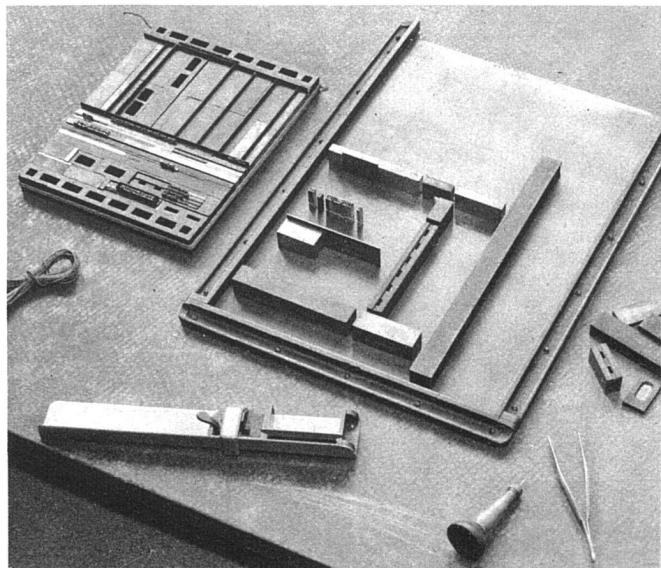
Anlässlich des Jubiläums der Firma Gebrüder Fretz A. G., die das «Werk» drückt, dürfte es unsere Leser interessieren, einiges über den technischen Werdegang zu erfahren. Die Aufnahmen stammen von Fotograf Hans Finsler SWB, Zürich.

A l'occasion du soixante-quinzième anniversaire de la maison Fretz Frères S. A., qui imprime cette revue, il intéressera nos lecteurs d'apprendre quelques données du développement technique de l'impression.

I. Typographie

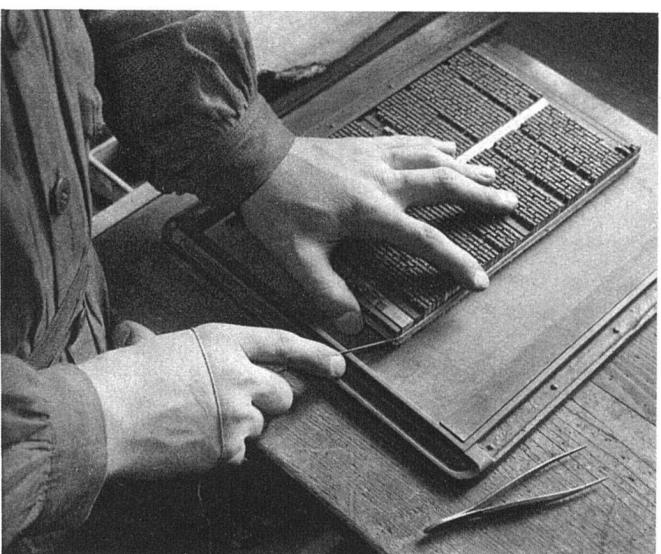
Der Arbeitsplatz des Akzidenzsetzers. Seitzschiff, Ausschlussmaterial (d. h. nichtdruckende Metallstäbe als Zwischenräume für die druckenden Wörter oder Zeilen), Winkelhaken, Ahle, Pinzelte. Unter «Akzidenzarbeiten» versteht der Buchdrucker alle Drucksachen, die nicht dem Werk- oder Buchdruck angehören, wo grosse Massen der gleichen Schrift verwendet werden. Beim Akzidenzsatz (Inserate, Prospekte, Einladungen, Geschäftsdrucksachen), mit seiner ungleichmässigen Schriftanordnung ist die Arbeitsweise noch sehr ähnlich derjenigen zur Zeit der Erfindung Gutenbergs: der Setzer reiht die einzelnen Lettern von Hand aneinander, denn für die vergleichsweise seltenen und nur in einzelnen Zeilen gebrauchten verschiedenen grossen Lettern dieser Sonderschriften lohnt es sich nur ausnahmsweise, Setzmaschinen zu bauen.

La place du compositeur pour les travaux de ville.



Das Handwerkzeug des Setzers: Winkelhaken und «Brotschrift»-kasten. «Brotschrift» oder «Werkschrift» heissen die im Werksatz gebrauchten gewöhnlichen Grade (= Grössen) der üblichen Fraktur- und Antiquaschriften, im Gegensatz zu den besonders grossen, besonders geformten oder verzierten «Akzidenzschriften», die vor allem im Inseratensatz Verwendung finden.

Les outils du compositeur typographe.



Das Ausbinden. Der zu Seiten zusammengestellte Schriftsatz wird hier «ausgebunden»; das mit vorstehenden Kanten versehene Blech heisst «Setzschiff» und die verwendete Schnur «Kolumnenschnur».

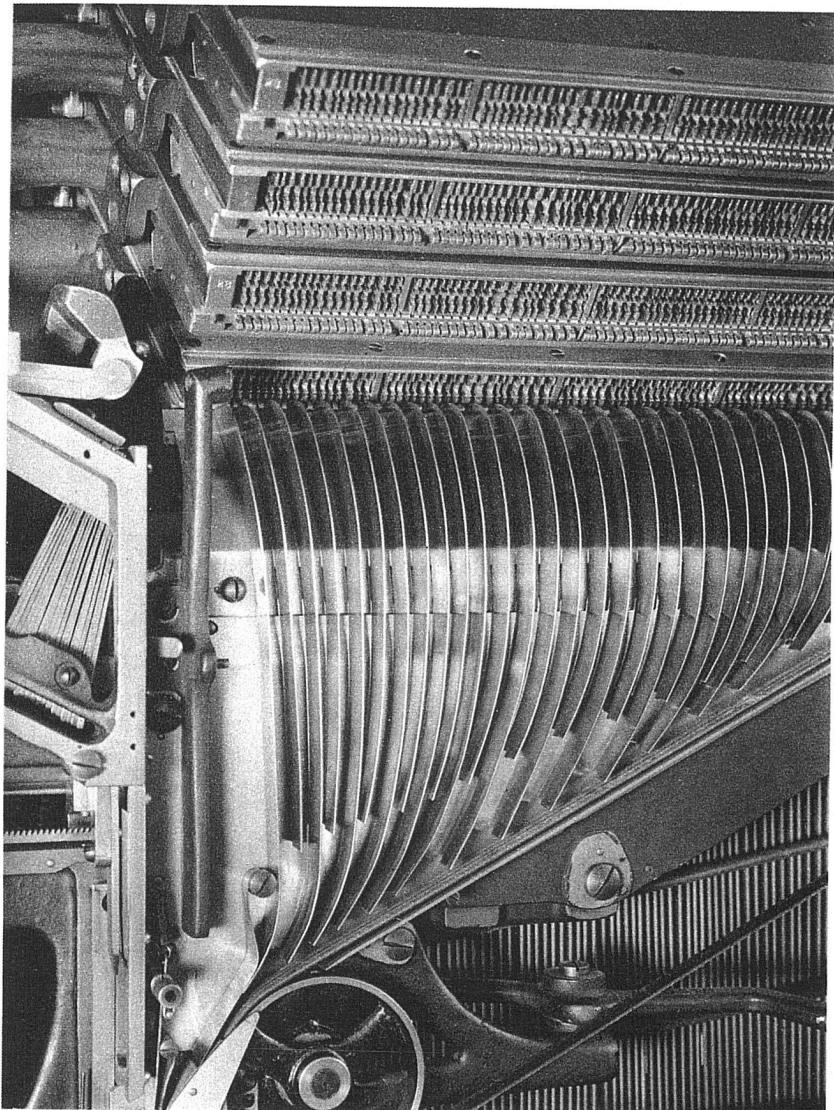
Le compositeur lie la page.

Die Setzmaschine. Der «Werksatz» (laufender Textsatz) wird heute größtenteils durch die Setzmaschinen hergestellt. Dieses Bild zeigt eine Zeilengusssetzmaschine «Linotype». Durch eine Art Schreibmaschinentastatur von 90 Tasten (Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen, Satzzeichen) werden die in den Magazinen (im Bild oben) ruhenden Matrizen ausgelöst, sie fallen in den hinter einer Glasplatte sichtbaren Führungsschienen herunter und reihen sich links unten zur Zeile aneinander. Eine besonders sinnreiche Einrichtung sind die in der Bildmitte am linken Rand sichtbaren «Spatienkeile», die sich auf einen Tastendruck zwischen die einzelnen Wörter einschieben und diese mit gleichen Zwischenräumen so weit auseinander treiben, dass die Zeilenlänge ganz ausgefüllt wird. Die so aus den Matrizen zusammengestellte Zeile dient aber nicht unmittelbar zum Druck, sondern als Giessform für die Zeilen, die aus besonders leichtflüssigem Metall (Blei, Antimon, etwas Zinn) in der Setzmaschine selbst gegossen werden.

La machine à composer.

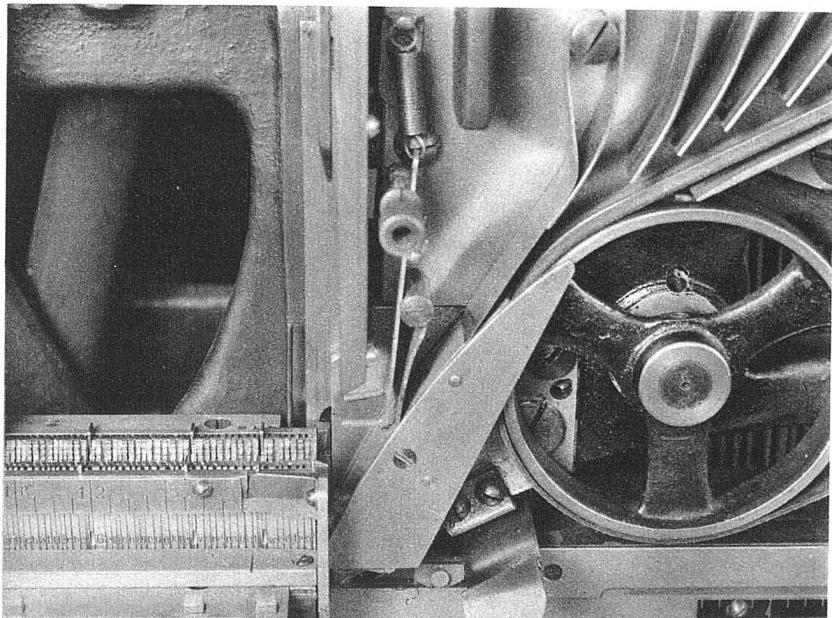
unten:

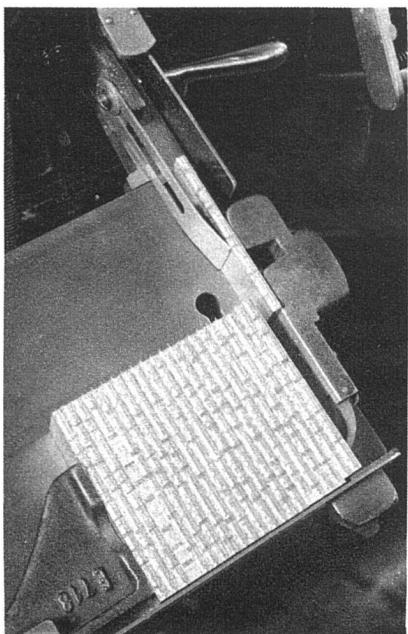
Die zum Guss fertige Zeile in der Setzmaschine (im Bild links unten); die Wörter trennende Spatienkeile sind gut sichtbar. Nach dem Guss wird die Matrizenzeile durch einen Hebelarm auf die Höhe der Magazine zurückbefördert, ein Schneckengang lässt sie über den Magazinen entlang wandern, wo eine auf einen Bruchteil eines Millimeters genaue, schlüsselbarähnliche Zahnung an jeder einzelnen Matrize dafür sorgt, dass sie genau über ihrem Fach (unter 90) abgestreift wird.



Zu Seite 145:

Oben links: *Der fertige Maschinen- satz.* Zeile für Zeile kommt frisch gegossen aus der Setzmaschine und reiht sich zur Kolumne. Die Weiterverarbeitung geschieht genau wie beim Handsatz. Nachdem mit einer Drahtbürste alle Gussunreinheiten entfernt sind, wird der Satz in «Spalten» oder «Paketen», wie es der Setzer nennt, ausgebunden, abgezogen und zur Hauskorrektur gegeben, wobei jeweils die ganze Zeile mit dem fehlerhaften Wort neu gegossen werden muss. Dann wird der Satz nochmals abgezogen, und die Fahne geht zur Autorkorrektur. Kommt sie rechtzeitig zurück, wird «um- brochen», d. h. der Satz wird zu den endgültigen Seiten geformt, wobei Kli- schees, Tabellen, Titelzeilen etc. einge- fügt werden.





Der fertige Maschinensatz. Text S. 144 unten.
En haut, à gauche: *La composition mécanique terminée.*

Oben rechts: *Das Schliessen.* Der druckfertige Satz wird auf der Schliessplatte zur «Form» geschlossen. Schliessrahmen, Eisenstege und Schliesszeug dienen dem Buchdrucker bei dieser Arbeit. Die fertige «Form» ist ein Eisenrahmen mit dem Schriftsatz und dem die nichtdruckenden Zwischenräume, Ränder usw. freihaltenden Füllmaterial als Füllung; diese Füllung wird durch das «Schliessen» so fest an den Rahmen gepresst, dass die «Form» von ihrer Unterlage abgehoben werden kann, ohne dass die aus vielen einzelnen Teilen bestehende Füllung herausfällt.

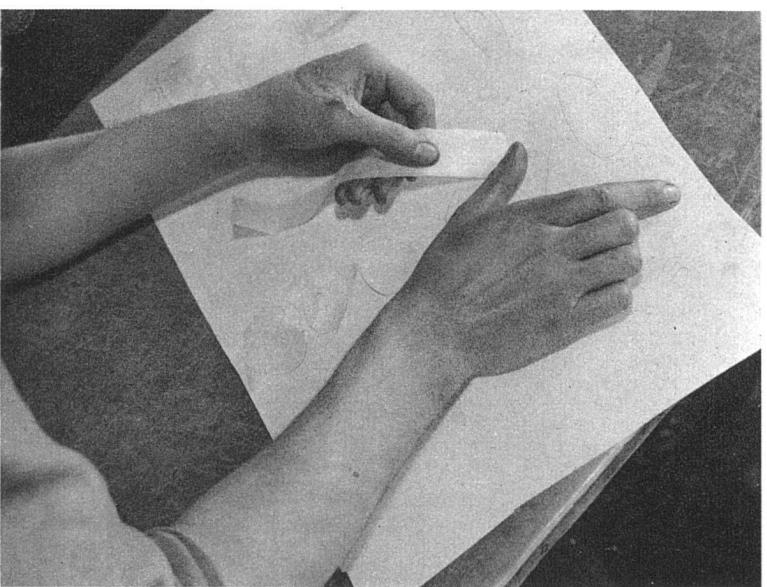
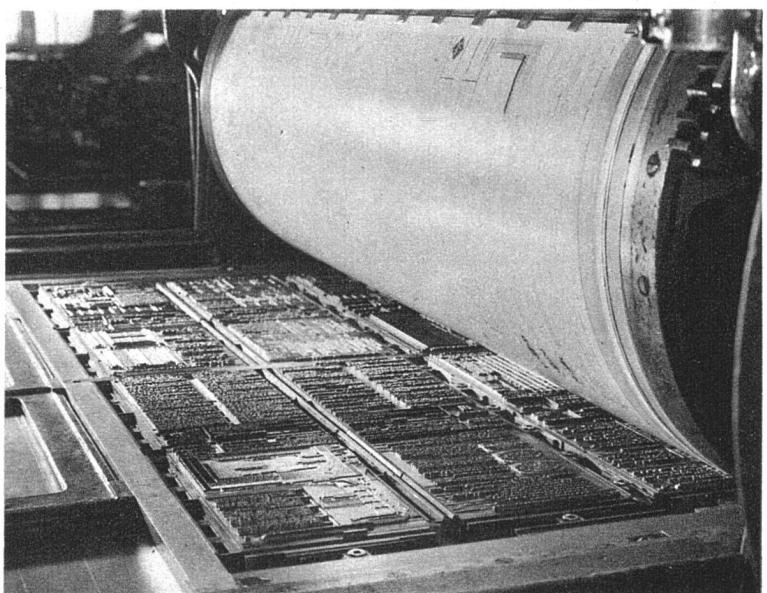
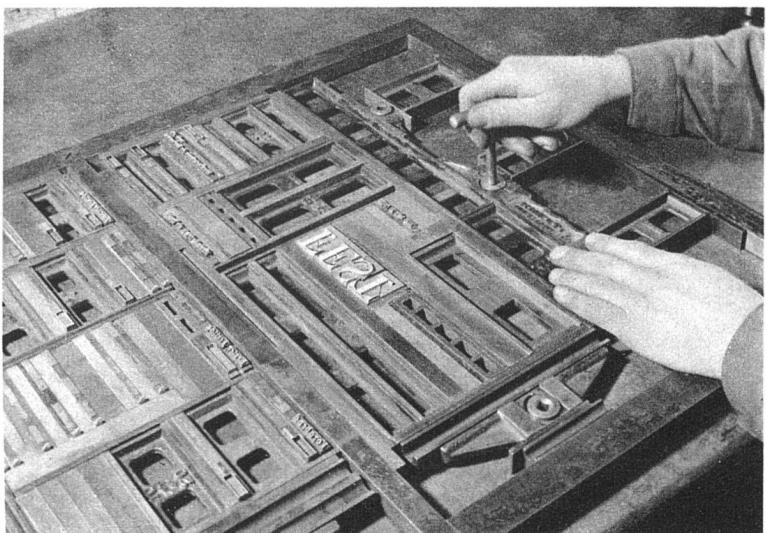
En haut, à droite: *La forme serrée sur le marbre de la machine.*

Die Schnellpresse. Die festgeschlossene Form liegt hier bereits in der Schnellpresse. Die Hauptelemente der Schnellpresse sind die vor- und rückwärts bewegliche Druckform, der rotierende Druckzylinder mit dem Farbwerk zum fortwährenden gleichmässigen Einfärben der Druckformen und der An- und Auslegemechanismus für die Druckbogen. Beim einmaligen Durchlaufen unter dem Druckzylinder werden jeweils acht Seiten des «Werk» zugleich gedruckt.

La presse mécanique.

Das Zurichten der Druckform. Bei dem starren Material der Druckform und des Druckzylinders ist es unmöglich, einen gleichmässigen Druck ohne «Zurichtung» zu erhalten; das geschieht mit Hilfe des Reliefs, das die Buchstaben auf der unbedruckten Rückseite des Probeabzuges erzeugen. Auf der Rückseite eines ersten Abzuges werden diejenigen Stellen, die ein zu schwaches Druckrelief haben, mit Bleistift angemerkt und mit Seidenpapier hinterklebt, das trotz seiner Dünne genügt, die Differenz auszugleichen. Der «zugerichtete» Bogen wird dann auf den Druckzylinder aufgezogen, um so von seiten des Zylinders her die Unregelmässigkeiten im Relief der «Form» auszugleichen.

La mise en train de la forme à tirer.





Der Fotograf beim Einsetzen einer Kassette in die Reproduktionskamera zur Anfertigung der Tiefdruckdiapositive.

II. Der Kupfertiefdruck

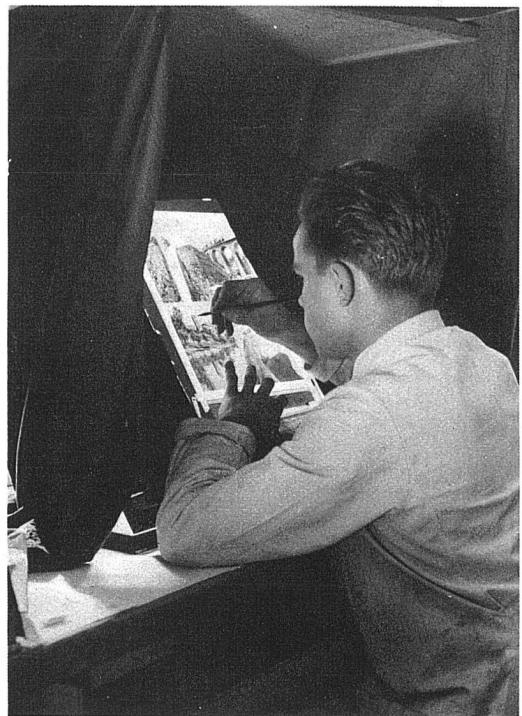
Ausgangspunkt der Tiefdruckreproduktion ist ein wenn möglich nach dem Originalnegativ hergestelltes Diapositiv.

Um scharfe Diapositive zu bekommen, pflegen wir von dem Fotografen jeweils Negative auszuleihen. Die uns von den Architekten zur Verfügung gestellten Abzüge dienen, soweit sie in Tiefdruck erscheinen und sofern die Negative erhältlich sind, lediglich zur Bestimmung des Bildausschnittes und der Seiteninteilung. Klischees dagegen werden unmittelbar nach diesen Abzügen hergestellt.

Oben rechts: *Das Retuschieren.* Da Negative oder Diapositive oft Flecken oder Kratzer aufweisen, ist die Negativ- und Diapositivretusche notwendig. Der Retuscheur hat die Aufgabe, in minutiöser Arbeit die flauen Stellen und Unreinheiten im Negativ zu entfernen, unruhige Bildhintergründe zu vereinheitlichen, den hellen Himmel neben der hellen Mauer etwas zu verdunkeln, Telegrapheindrähte, die quer vor dem darzustellenden Haus durchlaufen, zu beseitigen usw. — *La retouche.*

Die Diapositive werden zusammengestellt. (Das Bild zeigt nicht die Herstellung des «Werks», sondern eines Prospektes.) Der Schliessform des Buchdrucks entspricht die Montageplatte des Tiefdrucks. Auf ihr werden die Diapositive angeklebt. Nur gibt es bei diesem Verfahren keine Möglichkeit, später, wenn der Kupferzyylinder einmal geätzt ist, noch Veränderungen in der Anordnung der einzelnen Bilder oder Schriftseiten vorzunehmen, wie dies beim Buchdruck der Fall ist. — *L'assemblage des diapositives.*

Die auf einer dicken Glasplatte montierte Form wird in den Kopierrahmen gebracht und dort mit starken Bogenlampen auf lichtempfindliches Papier kopiert, unter Zwischenschaltung eines Rasters, d. h. durch eine mit mikroskopisch feiner eingraviert Quadratur versehene Glasplatte hindurch, deren Quadratnetz sich ebenfalls mitkopiert.





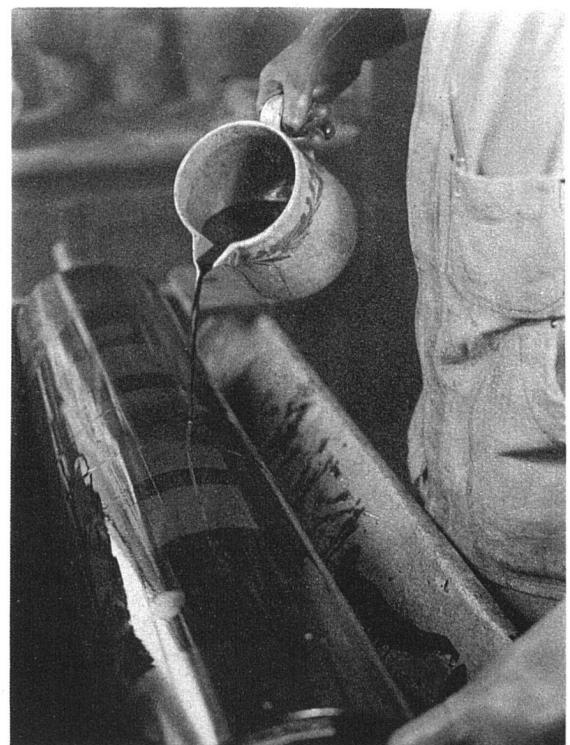
Das belichtete Kopierpapier wird auf den blank polierten Kupferzylinder mit Hilfe einer Gummiwalze nass aufgequetscht. Da beim Kupfertiefdruck alle Abbildungen auf dem gleichen Kupferzylinder hergestellt werden, gibt es keine einzelnen Kliischees, die man später wieder verwenden könnte. — *Le papier à copier exposé à la lumière est pressé sur le cylindre poli à l'aide d'un rouleau en caoutchouc.*

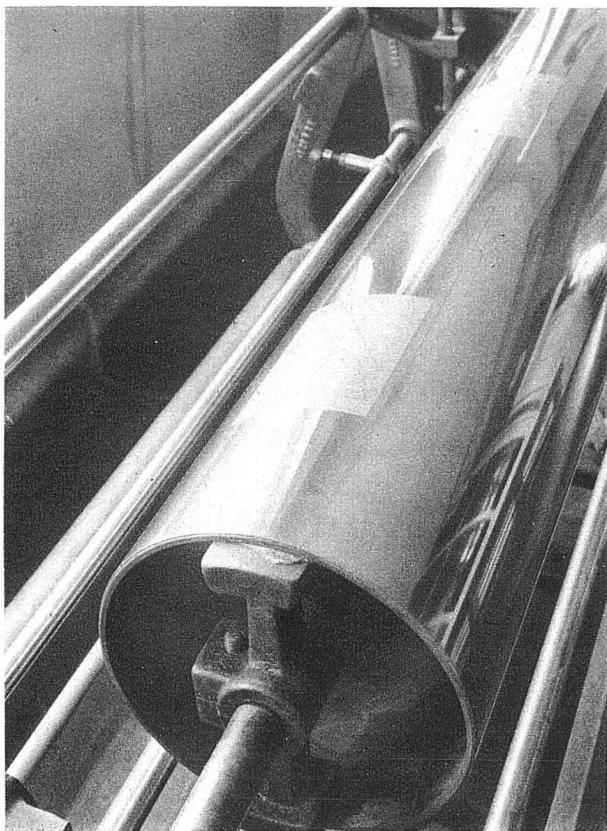
Nachdem die Gelatineschicht getrocknet ist, werden alle nicht zuätzenden Teile mit Asphaltlack abgedeckt, wie bei der Kupferplatte einer Radierung. — *Sitôt que la couche gélatineuse est sèche, toutes les parties non gravées sont couvertes avec du vernis à l'asphalte.*



Das Kopierpapier wird wieder abgezogen, die belichtete Gelatineschicht bleibt auf dem Zylinder zurück (ein Vorgang wie bei Abziehbildern). — *Le papier à copier est retiré, la couche gélatineuse exposée à la lumière reste sur le cylindre.*

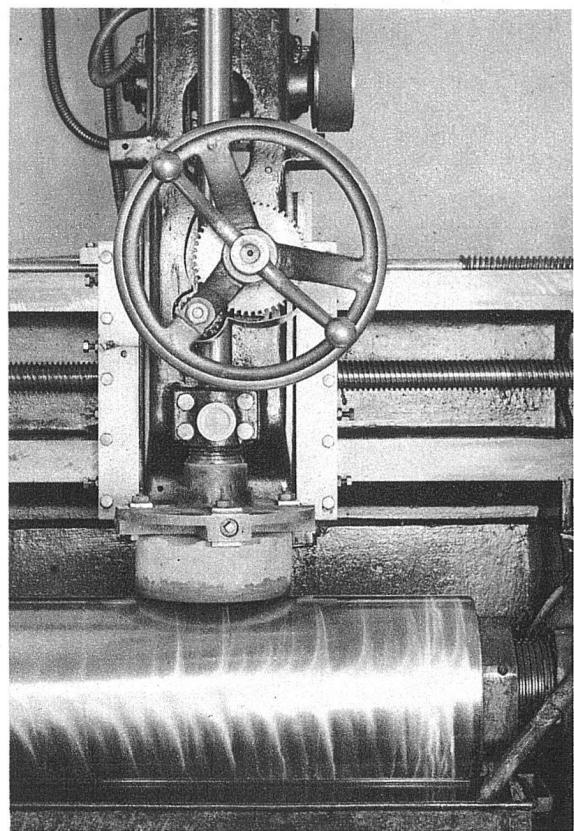
Das Aetzen des Kupferzylinders. Text Seite 148.
La gravure du cylindre en cuivre au chloride ferrugineux.





Der druckfertige Zylinder, bereit zum Einlegen in die Kupferdruck-Schnellpresse. Ein Teil des «Werk» muss laut Vertrag in Kupferdruck gedruckt werden, das bedeutet für die Redaktion eine Er-schwerung, denn die in Kupferdruck wiedergebenden Artikel müssen genau mit 8 oder 16 Seiten ausgehen, um die Walzen rationell aus-zunützen. Früher liefen dann die gleichen Bogen auch noch durch die Buchdruckpresse. Um diesen Arbeitsgang zu ersparen, werden neuerdings auch die Texte und Bildunterschriften der Tiefdruckseiten auf die Kupferwalzen übertragen und zugleich mit den Bildern gedruckt.

Le cylindre prêt pour l'impression.

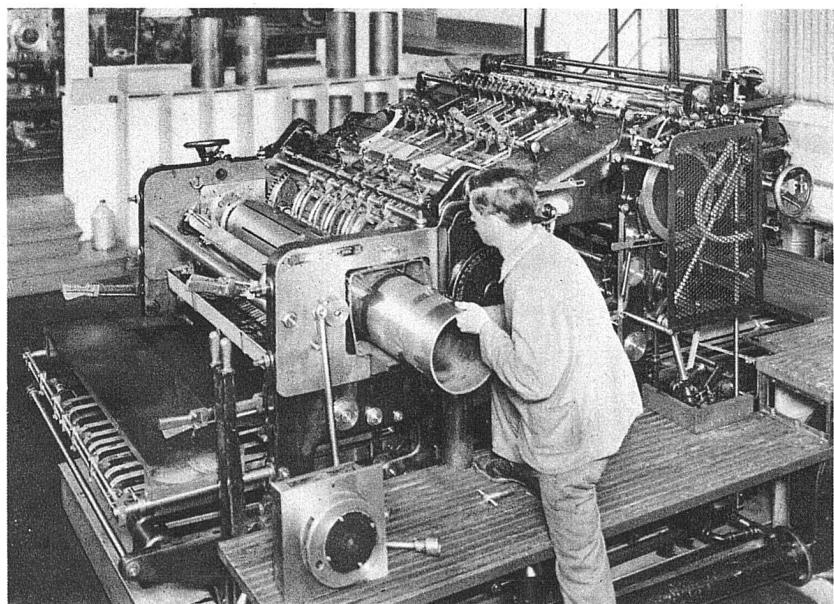


Der Zylinder wird abgeschliffen. Wenn der Druck be-endet ist und nicht mit einer baldigen Neuauflage gerechnet werden kann, wird der Zylinder abgeschliffen und poliert und damit zur Uebertragung einer neuen Form vorbereitet. Der Zylinder selbst besteht aus einem Stahlmantel, der von Zeit zu Zeit im galvanischen Bad mit einer neuen Kupfer-schicht überzogen wird.

Emoulage du cylindre. L'impression terminée, le cylindre peut être employé plusieurs fois pour des nouvelles gravures.

Text zum Bild Seite 147 unten rechts:

Aetzen des Kupferzyliners. An den belichteten Stellen ist der Gelatineüber-zug säurefest geworden, so dass hier das Eisenchloridätzwasser die darunterlie-gende Kupferoberfläche nicht angreifen kann; an den nicht belichteten Stellen dringt die Säure zum Kupfer durch, wo sie schwache Verliefungen erzeugt, und zwar nicht zusammenhängende Flächen oder Striche, sondern mikroskopische Punktfelder und -reihen, eine Folge des mitkopierten Rasters. Diese kleinen Ver-tiefungen halten beim Druck die Druck-farbe fest und übertragen sie auf das unter der Walze durchlaufende Papier.



Der fertig geätzte Kupferzylinder wird zum Drucken in die Tiefdruck-maschine eingesetzt.

Le cylindre gravé est mis à la machine.