Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 54 (1961)
Heft: [2]: Schüler

Rubrik: Vom Kartendruck

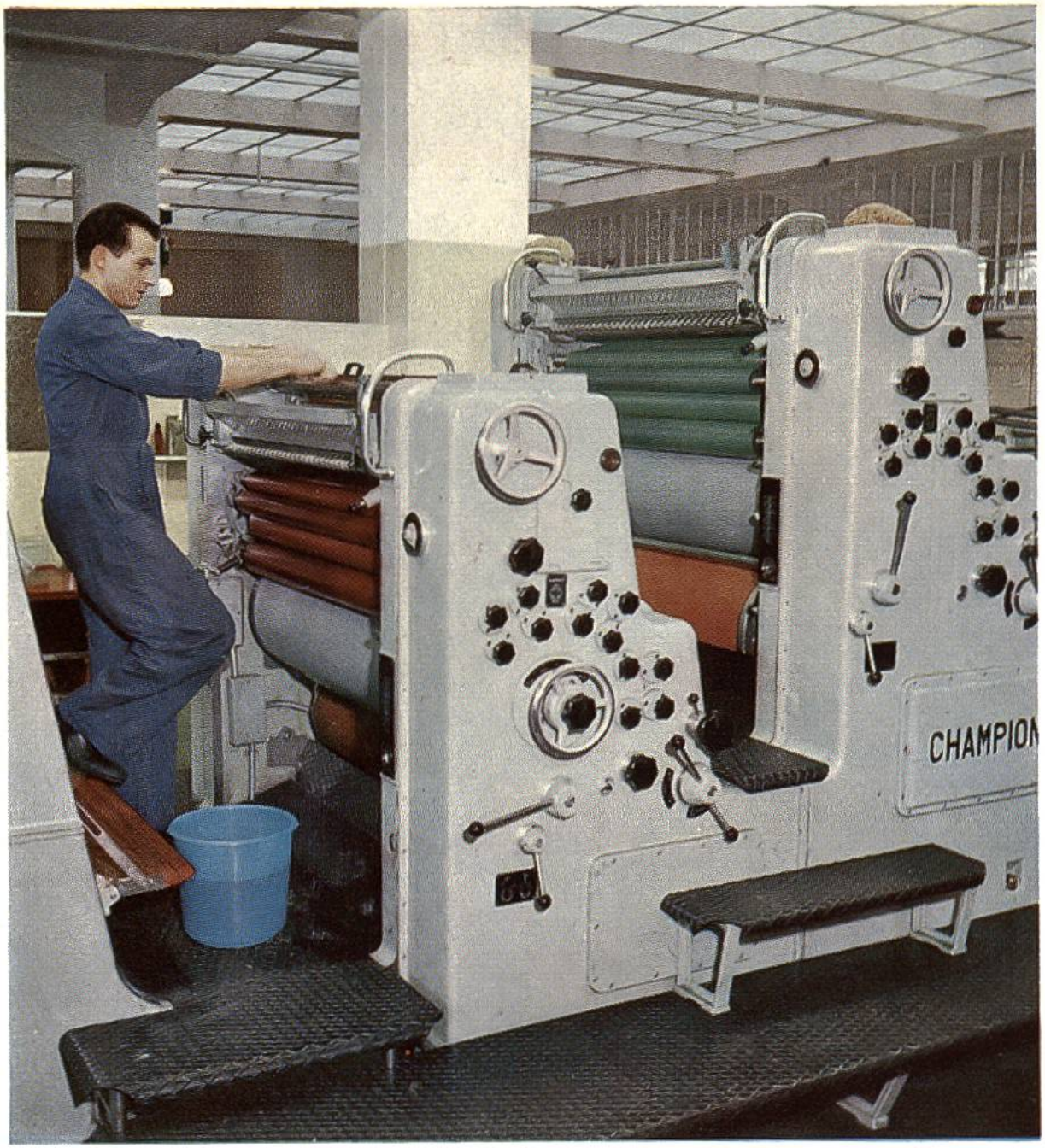
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 12.07.2025

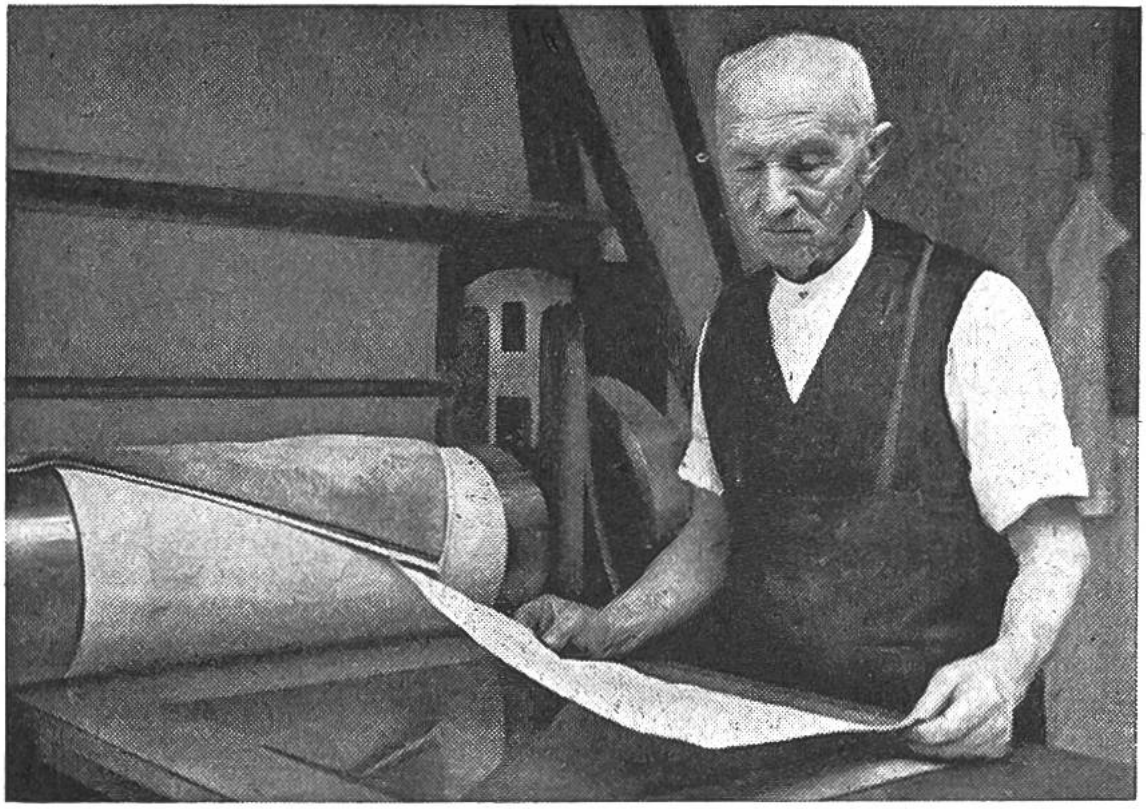
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Die moderne Zweifarben-Offsetpresse «Champion», mit der die neuen Landeskarten gedruckt werden. Man sieht die beiden Druckwerke; das erste führt grüne, das zweite rote Farbe.

VOM KARTENDRUCK

Wenn ihr unsere bisherigen Aufsätze über die schweizerischen Kartenwerke gelesen habt, werdet ihr euch vielleicht manchmal gefragt haben, wie diese Karten eigentlich gedruckt werden.
Es gibt im wesentlichen drei Druckverfahren: den Hochdruck, den Tiefdruck und den Flachdruck.
Beim **Hochdruck** werden Druckformen benützt, bei denen die erhöhten Buchstaben oder die erhöhte Zeichnung mit Druckfarbe eingewalzt und dann – ähnlich wie ein Stempel – auf das Papier abgedruckt werden. (Beispiel: Diese Seite des Pestalozzi-Kalenders.)
Beim **Tiefdruck** sind die Bildteile oder Schriften in die glatten Druckformen, meist in Metall, gestochen oder tiefgeätzt. Diese Vertiefungen füllt man mit weicher Druckfarbe aus und druckt das Bild auf das Papier, das die Druckfarbe aus den Vertiefungen abhebt. So druckt man Stiche und Radierungen, aber auch illustrierte Zeitschriften, Prospekte und andere Drucksachen.
Beim **Flachdruck** verwendet man glatte Druckformen, früher meist feingeschliffene Kalksteinplatten, auf die das Bild gezeichnet wurde, heute dünne Metallplatten, auf die es photochemisch übertragen, d. h. aufkopiert wird. Beim Druckvorgang werden die meist über Zylinder gespannten Druckplatten zuerst befeuchtet und dann mit Druckfarbe eingewalzt. Von der so befeuchteten und eingewalzten Druckplatte kann über einen Gummizylinder auf Papier gedruckt werden; diese Druckart nennt man Offsetdruck. Er eignet sich ganz besonders für grossformatige Plakate, Kunstblätter und Karten.
Die ersten Karten wurden in Holz geschnitten. Diese Holzschnitte waren, wie Stempel, Hochdruckformen und wurden mit einer einfachen Handpresse gedruckt. Später hat man die Karten als Tiefdruckplatten in Kupfer oder Stahl gestochen und mit der Tiefdruck-Handpresse gedruckt. Auf diese Weise entstanden vor mehr als hundert Jahren die ersten Blätter der allgemein bewunderten **Dufourkarte** der Schweiz, im Maßstabe 1:100000. Da die Stecher dieser Kartenblätter in Genf arbeiteten, aber nur in Zürich eine Firma vom Kupfer drucken konnte, verpackte man die Kupferplatten jeweils sorgfältig, und der Stecherchef brachte sie



Früher wurden die Karten direkt von der Kupferplatte mit der Kupferdruck-Handpresse gedruckt. Hier ein alter Kupferdrucker bei der Beurteilung seiner Arbeit.

persönlich in der Postkutsche von Genf nach Zürich. Für diese Reise, die man heute mit dem Schnellzug in 3¼ Stunden hinter sich bringt, brauchte man damals 4–5 Tage; einundzwanzigmal wurden die Pferde gewechselt, und wir sind nicht erstaunt, dass man das ganze Unternehmen als «umständlich und nicht ohne Risiko» bezeichnete. Da man von einem einzelnen Kartenblatt nur 100–200 Drucke benötigte, was einen Kupferdrucker 8–14 Tage beschäftigte, war die «Auflage» noch mit einer Handpresse zu bewältigen.

Seither ist das Kartenverständnis und mit ihm der Kartenbedarf gewaltig gewachsen. Neue Druckverfahren wurden entwickelt und vollautomatische Druckmaschinen gebaut. Gegenwärtig erreichen Karten in der Schweiz Auflagen, die in die Zehntausende gehen. Diesen Anforderungen sind nur moderne Offsetpressen, die von Flachdruckformen, nämlich Metallplatten, über einen Gummizylinder auf das Papier drucken, gewachsen. Derartige Druckmaschinen haben eine Stundenleistung von 5000 bis 7000 Drucken.

Die eidgenössischen Kartenwerke werden zum grössten Teil auf einer hochmodernen Zweifarben-Offsetpresse gedruckt, die durch die Schweizer Firma Color-Metal gebaut wurde und den Namen «Champion» trägt (siehe Farbbild Seite 240). Da die Maschine zwei Druckwerke besitzt, können zwei Farben in einem Maschinengang ineinandergedruckt werden. Ein aus 21 Walzen bestehendes Farbwerk walzt die Farbe in gleichmässiger Dicke auf die Druckplatte, während ein aus 4 Walzen bestehendes Feuchtwerk den Plattengrund, der farbfrei bleiben soll, stets feucht hält. Von einem meterhohen Papierstapel hebt ein Einlegeapparat Bogen um Bogen ab – bis 7000 in der Stunde – und schiebt sie über ein Laufband vollkommen lagegenau in die Druckmaschine. Drei sehr empfindlich reagierende Photozellen kontrollieren die «wandernden» Papierbogen auf ihrem Weg in die Maschine und drosseln die Motoren automatisch, wenn ein Bogen nicht absolut lagegenau übergeben wird. Die Bogen durchlaufen nun die Presse, werden auf jedem der zwei Druckwerke mit je einer Farbe bedruckt und beim Austritt aus der Presse durch einen Auslegeapparat wieder exakt aufeinandergestapelt. Wenn man beispielsweise achtfarbige Karten druckt, müssen die Papierbogen viermal durch die Presse; der Fachmann spricht dann von vier Maschinengängen. Bei den Landeskarten 1:100000 sind fünf Maschinengänge nötig. Beim ersten Maschinengang druckt man den zweifarbigen Titel, grün und rot. Dann folgen, immer paarweise, die braunen Kurven und die schwarze Situation, bestehend aus den Strassen, Bahnen, Häusern, Felsen und der Kartenschrift; dann die blaue Gewässerplatte, also die Flüsse, Seekonturen, Gletscher, die blauen Namen auf dem ersten Druckwerk und der erste Reliefton auf dem zweiten Druckwerk; dann der hellblaue Seeton und der zweite Reliefton; zuletzt der hellgelbe Sonnenton und die zartgrünen Waldflächen. All diese Einzelfarben müssen genau ineinanderpassen. Damit dies der Fall ist, muss der Maschinenmeister seine Maschine genau einstellen. Da er seine Druckplatten auf dem Zylinder verschieben kann, ist ihm genaue Einstellung auch möglich. Man nennt diese subtile Arbeit das Einrichten. Nach dem Einrichten lässt man die Maschine einlaufen, stimmt die Farbe in ihrer Stärke genau ab und beginnt mit dem Auflagedruck. Die durch den Auslegeapparat

exakt aufeinandergestapelten Karten werden nun mit grossen Schneidepressen auf ihr Format geschnitten und dann unter Verwendung von Falzmaschinen gefalzt. Die Falzung ist so gewählt, dass man die Karten bequem in die Tasche stecken kann und dass sie sich mit einem Griff öffnen lassen.
An das Kartenpapier werden besonders hohe Anforderungen gestellt. Es muss möglichst reissfest sein und die Falzung gut vertragen, denn die Karten werden auf Touren oder im Militärdienst oft bei Wind und Wetter verwendet. Für Spezialzwecke kann man Karten auch auf weisse Seide, Nylonstoff oder Kunststoffolien drucken. Während des Krieges waren amerikanische Flieger mit feinen Seidenkarten ausgerüstet, die man in den Kleidern leicht verstecken konnte. Sie sollten ihnen, im Falle einer Notlandung, die Flucht aus Feindesland erleichtern. So stellen die verschiedenen Verwendungszwecke dem Kartendrucker ihre besonderen Probleme. Da die Eidgenössische Landestopographie in Bern Karten für private und militärische Zwecke druckt, verlassen jährlich weit mehr als eine Million Blätter ihre Druckerei. In der Schweiz gehören die eidgenössischen Karten zu den wenigen Erzeugnissen, die in den letzten fünfzig Jahren im Preise nicht gestiegen sind. Bist du schon Besitzer einer modernen Karte deiner schönen Heimat?

ORIENTIERUNGSLAUF MIT KARTE UND KOMPASS

Seit 60 Jahren in Skandinavien verbreitet, kennt man den wettkampfmässigen Orientierungslaufsport des hohen Nordens in Mitteleuropa eigentlich erst seit 1930. Wenig später gelangten in der Schweiz schon die ersten Orientierungsläufe als Wettkämpfe zur Durchführung. Den Auftakt der öffentlichen Wettbewerbe machten die Zürcher 1933 mit dem Dübendorfer OL, Bern folgte 1935. Als nächste zeichneten Thun 1937 und Basel 1942, und bald eroberte der OL alle übrigen Gebiete.
Wie kam nun der OL so schnell nach dem Schweizerland? Jack