

GUIDO LENGWILER

DIE GESCHICHTE DES SIEBDRUCKS

ZUR ENTSTEHUNG DES VIERTEN DRUCKVERFAHRENS



INHALT



INHALT	3	3 Die Entstehung des Siebdruckverfahrens in den USA	51
EINLEITUNG	7		
1 Technische Grundlagen	9	3.1 Erste amerikanische Patente zum Siebdruckverfahren	52
1.1 Die Druckverfahren		Antoine Alma Marie Vericel (1873–1960)	52
Einführung in die Technik des Siebdrucks	10	Hiram Codd Joseph Deeks (1880–1952)	54
2 Schablonentechniken des 19. und 20. Jahrhunderts	15	3.2 Der Filzwimpeldruck als Vorläufer des grafischen Siebdrucks	58
2.1 Schablonieren und Kolorieren	16	Filzwimpel als erstes wichtiges Druckerzeugnis im Siebdruck	60
Offene Schablonen	17	Entwicklung in New York	67
Japanische Schablonentechniken	25	Francis Willette (Willet), Detroit, Michigan	72
2.2 Schablonendruckgeräte im Bürobereich («Stencil Duplicators»)	30	Frederick LeRoy Bradford (1876–1953), Bradford Company, Saint Joseph, Michigan	72
2.3 Erste Patente zu steglosen Schablonen	44	Kalasign of America, Kalamazoo, Michigan	77
Doppelschablonen, «männliche und weibliche Schablonen»	44	Schablonenherstellung und Druckprozess	80
Steglose Schablonen	45	Vom Wimpeldruck zum grafischen Siebdruck	83
Einschätzung der historischen Patente im Hinblick auf die Entstehung des Siebdruckverfahrens	48	3.3 Die Entstehung des grafischen Siebdrucks	96
		Brant & Garner Company (Velvetone Poster Company), San Francisco	97
		Selectasine Company, San Francisco	105
		Die Patentierung des Verfahrens	112
		Vitachrome Company, Los Angeles	132
		Siegesszug und Niedergang des Selectasine-Verfahrens	148
		Nazdar Company, Chicago	164
		Tonge Art Company, Los Angeles	166

3.4	Der Siebdruck in den USA zwischen den Weltkriegen: «Die Zeit des größten Fortschritts»	180	4.2	Druckfarben	252	5.3	Hans Caspar Ulrich (1880–1950)	328	7.2	Textilsiebdruck	416	
	Schriftgestalter setzen den Siebdruck ein – erste Fachartikel zum Verfahren	181		Von der Selbsterstellung zur Siebdruckfarbenindustrie	253		Die Einführung des Selectasine-Verfahrens in Zürich	329		Die Industrialisierung des Textildrucks: vom Modelldruck (Hochdruck) zum Rouleauxdruck (Tiefdruck)	417	
	Einsatz im Ersten Weltkrieg	184		Mattierte Ölfarben	256		Serico Farbendruck H. C. Ulrich	342		Textildekoration mit offenen Schablonen	424	
	Schutzhüllen für Reserveräder	184		Wasserfarben	258		«Nacherfindung» des amerikanischen Profilm	344		Erste Patente zum Textilsiebdruck	426	
	Schilderherstellung	188		«Lacquer» – erste lösemittelbasierende Siebdruckfarben	262		«[...] und niemand in das Serico-Verfahren einweihen»	351		Die Entstehung der Textildruckindustrie in den USA	428	
	Die dreißiger Jahre: «Siebdruck wird endlich anerkannt!»	191		Lasurfarben, Rasterdrucke	266	5.4	Von der Schweiz nach Deutschland	360		«[...] ein bis dahin in Europa fast unbekanntes Verfahren»	432	
	Gründung der Screen Process Printing Association SPPA	193		Farbpigmente	272		Selectasine-Studios Berlin, J. M. Gruthof	360		Weltwirtschaftskrise: «Der jähe Aufstieg und Siegeslauf des Filmdrucks»	432	
3.5	Die weltweite Verbreitung des Siebdruckverfahrens	208	4.3	Druckmaschinen	278		C. Gruthof, Sieb-Farb-Druck	364	7.3	Keramikdruck, Glasdruck	440	
	Kanada, Australien, Neuseeland	208		Handdruckgeräte	279	6	Die Zeit des Zweiten Weltkriegs	369		Emailschilder, Emailplakate	440	
	Europa	212		Automatische Druckmaschinen	282		«Let's Produce! Produce! Produce!»	371		Abziehbilder: vom Kinderzimmer zur keramischen Industrie	447	
	Kuba, Mexiko	214	5	Von den USA nach Europa	295		Die Situation in England...	384		Hohlgläser und Flachgläser	454	
	Indien, China, Südafrika	217		5.1 Die Einführung des Siebdrucks in England	296		...und auf dem europäischen Kontinent	386		ENDNOTEN	456	
4	Die technische Entwicklung im Siebdruck	221		Mühlenindustrie und Seidensiebdruck	297		Gedruckte Schaltkreise – Paul Eisler (1907–1992)	387	7	Besondere Anwendungsbereiche	393	
	4.1 Schablonenherstellung	222		Selectasine Patents Ltd., London	300		7.1 Serigrafie	394			PATENTLISTE	470
	Rahmen	222		«Sind wir im Vergleich mit den USA im Rückstand?»	302		«Gedruckte Ölmalerei»: die Frühzeit der Siebdruckgrafik	394			STICHWORTVERZEICHNIS	472
	Käsetuch und Seidengaze	223		5.2 Schweizer Seidengaze und Seidengazefabrikanten	308		Weltwirtschaftskrise und Federal Art Project	404				
	Vom «Scherenschnitt» zur Fotoschablone	226		Seidengaze in der Müllerei	308		Gründung der Silk Screen Unit (Siebdruckgruppe)	409				
	Abdeckschablonen	227		Seidengazefabrikanten	316							
	Auswaschschablonen	231		US-Importeure der Schweizer Seidengaze	320							
	Schneideschablonen	232										
	Louis Francis D'Autremont (1891–1982)	236										
	Fotochemisch hergestellte Schablonen	243										



1 / TECHNISCHE GRUNDLAGEN

1.1 / DIE DRUCKVERFAHREN

EINFÜHRUNG IN DIE TECHNIK DES SIEBDRUCKS

DAS SIEBDRUCKVERFAHREN entstand um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert. Es stellte eine Ergänzung der bisher eingesetzten Druckverfahren dar. Dank der preisgünstigen Druckformherstellung, dem hohen und deckenden Farbauftrag, der Anwendung einer Vielzahl von Druckfarben und Bedruckstoffen sowie der Möglichkeit, Drucke vom kleinsten bis zum Großformat

herzustellen, eroberte sich der Siebdruck seinen bleibenden Platz in der Druckindustrie.

Bevor auf die Grundlagen des Siebdruckverfahrens eingegangen wird, sollen die marktbeherrschenden Drucktechniken des frühen 20. Jahrhunderts kurz beschrieben werden – sie werden in diesem Buch im Umfeld der Siebdruckgeschichte mehrfach erwähnt.

Buchdruck (Hochdruck)

Im Hochdruck sind die zu druckenden Stellen, die eingefärbt werden, erhöht, vergleichbar einem Stempel. Zum Hochdruck gehören der Holzschnitt und verwandte Techniken wie der seit dem ausgehenden Mittelalter bis in die 1970er-Jahre angewandte Buchdruck mit beweglichen Metallettern. Der traditionelle Buchdruck wurde danach durch Fotosatztechniken verdrängt, die den herkömmlichen «Bleisatz» überflüssig machten: Die im Fotosatz mit Text belichteten Filme dienten nun dem Offsetdruck zur Herstellung der Druckform, was den Siegeszug des Offsetdruckverfahrens bedeutete. Das heutige industrielle Hochdruckverfahren ist der Flexodruck. Hier dient als Druckform eine gummiartige Platte, die in der Druckmaschine auf einen Zylinder gespannt wird. Diese Technik wird hauptsächlich im Verpackungsdruck eingesetzt. Im Textildruck wurde das Hochdruckverfahren ebenfalls über Jahrhunderte bis zum Zweiten Weltkrieg eingesetzt: Mit einem hölzernen oder metallenen «Stempel» – dem Model – trug man die Druckpaste auf Stoffbahnen auf.



Tiefdruck

Hier werden die zu druckenden Stellen in eine Platte geritzt oder geätzt oder in einen Druckzylinder graviert. Nach dem Einfärben der Druckform wird die Farbe an der Oberfläche wieder entfernt – sie verbleibt in den geritzten, geätzten oder gravierten Vertiefungen. Zu den Tiefdrucktechniken gehören seit dem Mittelalter der Kupferstich, die Ätzzadierung und verwandte Techniken. Die heute angewandte Tiefdrucktechnik ist der Rotationsdruck. Der gravierte Druckzylinder wird bei seiner Umdrehung eingefärbt und die überschüssige Farbe mit einer scharfen Stahlrakel von der Oberfläche entfernt. Der Rotationstiefdruck eignet sich für sehr hohe Druckauflagen im Verpackungsdruck und für weitere Massendruckerzeugnisse. Seit dem späten 18. Jahrhundert setzte man das Tiefdruckverfahren auch im Textildruck ein. Rotationsdruckmaschinen ermöglichten in der Textilindustrie erstmals die Herstellung preisgünstiger Druckerzeugnisse in hoher Stückzahl.



Lithografie, Offsetdruck (Flachdruck)

Im Flachdruck sind die druckenden Stellen weder sichtbar erhöht noch vertieft – sie liegen beinahe auf der gleichen Ebene wie die nicht druckenden Stellen. Vereinfacht gesagt, beruht das Druckprinzip auf der gegenseitigen Abstoßung von Fett (Druckfarbe) und Wasser. Die nicht druckenden Stellen der Druckform sind rau und können mit Wasser benetzt werden, was die Farbbannahme verhindert. Die Bildstellen sind hingegen glatt, stoßen das Wasser ab und können somit eingefärbt werden.

Die Technik wurde 1796 in Deutschland von Alois Senefelder erfunden und entwickelte sich im 19. und frühen 20. Jahrhundert zum weltweit bedeutendsten Bildruckverfahren. Als Druckform diente eine mehrere Zentimeter dicke Kalksteinplatte, man bezeichnete das Verfahren daher als Lithografie (von griech. lithos, Stein). Auf den glatt geschliffenen Stein zeichnete man mit Fettkreide oder fettiger Tusche das Druckbild. Danach bestrich man ihn mit schwacher Säurelösung. Während die Fettkreide an den betreffenden Stellen den Stein vor der Säureeinwirkung schützte, wurde die restliche Steinoberfläche porös geätzt. Nach dem Entfernen



der Zeichnung mit einem Lösemittel konnte gedruckt werden. Beim Befeuchten des Steins nahmen die porösen Stellen das Wasser auf, an den glatten Stellen perlte es jedoch ab. Anschließend färbte man den Stein mit Druckfarbe ein – sie haftete nur an den glatten, trockenen Bildstellen. In Lithografie wurden Etiketten, Plakate und viele weitere Drucksachen hergestellt, seit dem letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts diente die Technik auch für den Druck von Kunstgrafik.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Lithografie vollständig durch den Offsetdruck verdrängt. Anstelle der Steinplatten verwendet man im Offsetdruck – bei gleichem Druckprinzip – wenige Zehntelmillimeter dünne Aluminiumplatten, die lichtempfindlich beschichtet sind. Sie werden belichtet, entwickelt und auf die Zylinder der Druckmaschine gespannt. Bei jeder Umdrehung der Zylinder werden die Druckplatten zuerst befeuchtet und dann eingefärbt. Danach wird das Druckbild auf den Bedruckstoff übertragen. Der Offsetdruck ist heute das bedeutendste Druckverfahren. Gedruckt werden Zeitungen, Zeitschriften und Bücher, Verpackungen, Plakate und vieles mehr.



ausschließlich mit fotochemisch hergestellten Schablonen gedruckt. Dabei wird das Sieb mit einer lichtempfindlichen, hochviskosen Flüssigkeit beschichtet. Als Kopiervorlage dient ein transparenter Film, auf dem gut deckend das Motiv abgebildet ist. Nach dem Trocknen der Schicht wird der Film auf die Unterseite des Siebes gelegt und durch ihn hindurch belichtet. Belichtete Stellen der Schicht werden wasserfest. Bei nicht belichteten Stellen, dem Druckmotiv, kann die Schicht mit Wasser ausgewaschen werden, die Gewebemaschen sind dort offen. Bei neuen Verfahren wird das Druckbild – ohne Film – mit Inkjet auf das beschichtete Sieb aufgetragen oder mit einem Laser direkt in die Schicht belichtet. Die Druckfarbe wird mit einer Gummirakel durch die offenen Stellen des Siebes auf den Bedruckstoff aufgetragen.

Das Siebdruckverfahren wird in vielen industriellen Gebieten und in der Werbetechnik eingesetzt. Es eignet sich für eine große Palette von Bedruckstoffen, wie Papiererzeugnisse, Kunststoffe, Metalle, Glas, Keramik und Textilien. Je nach Verwendungszweck der Drucke können Siebdruckfarben verwendet werden,

die witterungsbeständig und lichtecht, lasierend oder deckend, glänzend oder matt, chemikalienbeständig, waschecht oder elektrisch leitend sind. Effektfarben wie Metallicfarben, fluoreszierende und phosphoreszierende Farben, Perlglanzfarben, Rubbelfarben oder Duftfarben sind im Siebdruck problemlos verdruckbar. Das Siebdruckverfahren stellt als «Beschichtungstechnik mit Druckpaste» eine Ergänzung zu den anderen Druckverfahren dar. Typische Anwendungsgebiete sind Selbstklebefolien, Werbeplakate, Schilder, Plakate, Kunstdrucke (Serigrafien), Werbegeschenke (Feuerzeuge usw.), Folientastaturen, konfektionierte Textilien wie T-Shirts und Sporttaschen, Textildrucke auf Meterware (Bettwäsche, Bekleidungstextilien usw.), Gerätegehäuse, Glas- und Kunststoffflaschen, Keramik- und Glasgeschirr, Keramikfliesen, Flachgläser (Automobilscheiben, Fassadengläser, Möbel, Spielautomaten usw.), elektrisch leitende oder magnetisierbare Druckpasten für elektronisch lesbare Karten, Leiterplatten, Kreditkarten, Sicherheitsfarben auf Wertpapieren, Drucke mit Lebensmittelfarben auf Schokolade oder Gebäck, Drucke auf Metall-, Stein- und Holzplatten, Etiketten und vieles andere mehr.

Siebdruck

Als Druckform dient ein Rahmen, der mit einem Gewebe, meistens aus Polyester, bespannt ist. Die zu druckenden Stellen sind farbdurchlässig, bei nicht druckenden Stellen sind die Gewebemaschen verstopft – es handelt sich also um eine Schablonentechnik. Siebdruckgewebe gibt es in unterschiedlichen Feinheiten, von etwa 5 Fäden pro Zentimeter bis zu 200 Fäden. Je geringer die Feinheit ist, desto größer ist der Farbauftrag, was beispielsweise im Textildruck erwünscht ist. Bei Geweben mit hoher Feinheit ist der Farbauftrag gering, die Detailwiedergabe jedoch besser, was beim Druck dünner Linien oder feiner Raster nötig ist. Im Siebdruck lässt sich der Farbauftrag durch die Gewebewahl den Erfordernissen des Druckerzeugnisses entsprechend anpassen.

Man unterscheidet manuelle und fotografische Techniken zur Schablonenherstellung. Bis zum Zweiten Weltkrieg wurden überwiegend manuelle Techniken angewandt: Die Schablone wurde auf das Sieb aufgemalt, oder geschnittene Schablonenpapiere wurden an die Unterseite des Siebs geklebt. Heute wird fast



Werkunterricht Markus Obrist,
Schule Baden 1999.
Fotos von Markus Obrist

L'APPLICATION DU POCHOIR

DÉMONSTRATION



Manière de tenir le pochoir. — Il se tient de la main gauche, le pouce et l'index par-dessus, et bien soutenu en dessous par les autres doigts.

**2 / SCHABLONEN-
TECHNIKEN
DES 19. UND 20.
JAHRHUNDERTS**



2.1 / SCHABLONIEREN UND KOLORIEREN

SCHABLONEN WERDEN in allen Kulturen seit vielen Jahrhunderten eingesetzt. Im Vergleich zur Druckformherstellung in anderen Drucktechniken ist die Herstellung einer Schablone grundsätzlich einfach, und die Vervielfältigung kann ohne Druckmaschine erfolgen. Diese Vorteile bietet auch der Stempel, jedoch lassen sich hier nur auf glatten Oberflächen einwandfreie Druckergebnisse erzielen. Mit Schablonen können hingegen auch strukturierte oder geformte Materialien dekoriert werden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Schablonen herzustellen. Bei der einfachsten Technik wird das Motiv in Papier, eine Kunststoff- oder Metallfolie geschnitten. Lose Schablonenteile, wie die Innenfläche des Buchstabens «O», müssen jedoch durch Stege mit den sie umgebenden Teilen verbunden bleiben. Diese Verbindungsstege sind nicht druckende Elemente. Um solche Stege zu vermeiden, können Schablonen durch Perforieren hergestellt werden. Mit einer Nadel oder einem feinen

Lochisen wird das Druckbild in die Schablonenfolie gestochen, was ein Rasterbild ergibt. Diese Technik erlaubt die Wiedergabe von Tonwertabstufungen, je nachdem, wie dicht die Löcher aneinandergesetzt werden. Es ist hier jedoch nicht möglich, zusammenhängende Linien oder geschlossene Flächen darzustellen. Eine weitere Möglichkeit, Schablonen herzustellen, besteht darin, die Schablonenteile durch dünne Fäden oder Drähte miteinander zu verbinden oder die Teile auf einem farbdurchlässigen Gewebe zu befestigen. Das Fehlen der Verbindungsstege erlaubt, das Bildmotiv vollständig auszudrucken. Solche Schablonen wurden in Japan kunsthandwerklich eingesetzt.

Bis ins frühe 20. Jahrhundert unterschied man die verschiedenen Möglichkeiten, Schablonen herzustellen, nicht mit entsprechenden Fachbegriffen. So spricht man sogar heute oft noch generell von «Schablonen», ganz gleich ob es sich um geschnittene Schablonen oder um

Siebdruckschablonen handelt. 1936 unterschied der amerikanische Siebdruckpionier und Fachautor Harry Hiett erstmals begrifflich Siebdruckschablonen von den aus Papier oder Folien geschnittenen Schablonen und bezeichnete Letztere als «offene Schablonen». Hietts sprachliche Abgrenzung übernahmen spätere Fachautoren jedoch nur selten. In den nachfolgenden Ausführungen soll Hietts Unterscheidung zwischen offenen Schablonen und Siebdruckschablonen gelten.

OFFENE SCHABLONEN

Auf die mittelalterlichen Schablonentechniken soll hier nicht weiter eingegangen werden. Für die Entstehungsgeschichte des Siebdrucks ist der Zeitraum des 19. und frühen 20. Jahrhunderts von Interesse. Damals setzten Schriftmaler und Dekorateur sowohl in Europa wie in den USA offene Schablonen ein. Der Wechsel hin zum Siebdruckverfahren erfolgte zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den USA. Dieser geschah jedoch nicht abrupt, vielmehr wurden beide Techniken – das Schablonieren und der Siebdruck – parallel dort eingesetzt, wo dies jeweils handwerkliche und rationelle Vorteile brachte. Filzwimpel wurden beispielsweise in hohen Auflagen mit weißer Farbe im Siebdruck bedruckt und anschließend manuell mit offenen Schablonen koloriert. Sie eigneten sich also zur preisgünstigen Herstellung

mehrfarbiger Arbeiten, zudem konnte man hier die Farben auch in der wichtig werdenden Airbrushtechnik auftragen, was fein abgestufte Farbverläufe erlaubte.

Stellvertretend für die vielen Anwendungsgebiete des Schablonierens sollen hier der Bereich der Dekoration und des Kolorierens von Druckgrafik, die Pochoirs des Art déco sowie die japanischen Textildruckschablonen in ihren Grundzügen beschrieben werden.

Dekorieren und Beschriften

Bis ins 20. Jahrhundert wurden offene Schablonen zum Dekorieren von Wänden, Möbeln, Textilien und weiteren Gebrauchsgegenständen eingesetzt.⁶ Sowohl in Europa wie auch in den USA wurden Kirchen und öffentliche Gebäude, aber auch Privathäuser des gehobenen Mittelstands durch Schablonieren in meist kräftigen Farben ausgeschmückt. Es war dies die einfachste Methode, Räume oder Treppenhäuser mit Ornamenten oder anderen sich wiederholenden Mustern farbig zu dekorieren. Flach- und Dekorationsmaler wandten die Technik an. Oft stand ihnen ein bestehendes Sortiment vorgefertigter Schablonen zur Verfügung, aus dem der Kunde die gewünschten Motive wählen konnte. Teilweise wurde die Schablonentechnik auch mit Malerei kombiniert. Stellvertretend für die zahlreich erhalten gebliebenen Schablonendekorationen sei hier das Werk des Amerikaners Moses Eaton Jr. (1796–1886) erwähnt. Etliche seiner Arbeiten blieben erhalten, ebenso wie seine Pinsel und



GEGENÜBERLIEGENDE SEITE: Beschriftungsset mit Blechschablonen. USA, vermutlich spätes 19. oder frühes 20. Jahrhundert.

LINKS: Japanische «Lochschablone», 19. Jahrhundert (10,5 × 8 cm).



LINKS: Strassenmarkierung mit Sperrholzscha-blonen.

Werbung der Harbor Plywood Corporation, USA 1957

OBEN: Schabloniertes Dekor für Stuhl-lehnen. USA, undatiert.



OBEN: Schablonen zum Dekorieren von Fassaden. Frankreich, 20. Jahrhundert. Links etwa 32 x 35 cm, rechts 28 x 30 cm.

LINKS: Schablonendekorierte Wand im Stil von Moses Eaton. «Schablonenhaus» in Clifton, Tennessee, gebaut um 1835. Library of Congress

Schablonen. Eaton arbeitete mit einem Set von 78 Schablonen, durch deren Kombination er die Motive, oft mit floralen Elementen, gestaltete. Die Schablonen besitzen keine Passmarken, Eaton platzierte sie wohl freihändig. Farbrückstände zeigen, dass er in Grün, Rot und Gelb schablonierte.⁷

Die Dekoration von Wänden erfolgte im 20. Jahrhundert zunehmend mit bedruckten Tapeten, Schablonenarbeiten verloren ihre Bedeutung. Hinzu kam der Trend in der Innenarchitektur, auf eine betonte Ausschmückung der Wände zu verzichten. Noch heute werden jedoch offene Schablonen in technischen Bereichen eingesetzt, beispielsweise für Straßenmarkierungen oder zur Beschriftung von Eisenbahnwaggons und Kisten.

Schablonenkolorierung

Bis zum 20. Jahrhundert wurden hauptsächlich in Europa wie auch in Asien Druckerzeugnisse mit Schablonen koloriert. Die Bildmotive wurden zuerst einfarbig als Kontur gedruckt, beispielsweise in Holzschnitt, und anschließend koloriert. Kolorierte Spielkarten gehörten

im Mittelalter zu den ersten populären Druckerzeugnissen Europas, die in größeren Auflagen hergestellt wurden. Die Schablonenkolorierung erforderte einen geringeren technischen Aufwand als der mehrfarbige Druck in Holzschnitt und war rationeller als die Handkolorierung.⁸ Im 19. Jahrhundert wurde die Schablonenkolorierung hauptsächlich in Frankreich und Deutschland bei der Herstellung von Bilderbogen eingesetzt. Sie zeigten religiöse Motive, volks- und naturkundliche Darstellungen, Militaria, Kindermärchen und dergleichen. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden sie noch in einer Auflage von einigen hundert Exemplaren gedruckt, mit Einführung der Lithografie steigerten sich die Druckauflagen ab Mitte des Jahrhunderts nun oft auf Zehntausende. Die Drucke wurden in Manufakturen hergestellt, die Arbeitsschritte also unterteilt und von verschiedenen Spezialisten ausgeführt: Zeichner, Lithografen und Koloristen. Die Bogen wurden hauptsächlich mit Kartonschablonen und Pinsel koloriert. Große Manufakturen beschäftigten dazu mehrere hundert Koloristen, oft auch Kinder. Teilweise wurden die Kolorierarbeiten auch in Heimarbeit ausgeführt oder an Gefängnisse vergeben.⁹



**The Edison
Diaphragm
Mimeograph**

A new style hand operating Mimeograph for the reduplication of
**Type-Writing, Hand-Writing,
Drawings, Maps, Music, etc.**

The stencil is protected by a fixed cloth diaphragm insuring better work and saving of supplies, labor and time.

A Great Improvement. Quickly Appreciated.

Its many advantages fully set out in our booklet to be had free for the asking.
A. B. DICK COMPANY,
Branch 47 Nassau St., New York. 152-154 Lake St., CHICAGO.

2.2 / SCHABLONENDRUCKGERÄTE IM BÜROBEREICH («STENCIL DUPLICATORS»)

VERVIELFÄLTIGUNGSGERÄTE, BEI denen die Druckform aus einem grobfasrigen Schablonenpapier, der Matrize, bestand, wurden bis in die 1970er-Jahre im Bürobereich eingesetzt.²⁵ Sie ermöglichten es, mit geringem technischem Aufwand mehrere Tausend Kopien von Texten oder einfachen Zeichnungen herzustellen.

1878 entwickelte Eugenio de Zuccato (1845–1905) in London ein Verfahren zur Vervielfältigung handgeschriebener Texte. Bei seinem «Trypograph» genannten Druckgerät wurde ein dünnes, wachsbeschichtetes Papier auf eine stark aufgeraute metallene Platte – vergleichbar einer Feile – gelegt. Mit einem stumpfen Metallstift wurde das Papier mit Text beschrieben, was die Wachsschicht perforierte und das Drucken ermöglichte. Gedruckt wurde erstmals mit einer Gummirakel. Die Rakel konnte sich im weiteren Verlauf der

Entwicklung dieser Kopiergeräte jedoch nicht durchsetzen, man ersetzte sie durch Handroller. Zuccato vermarktete sein System in England und den USA, wo man es in den 1870er- und 1880er-Jahren im Bürobereich einsetzte.

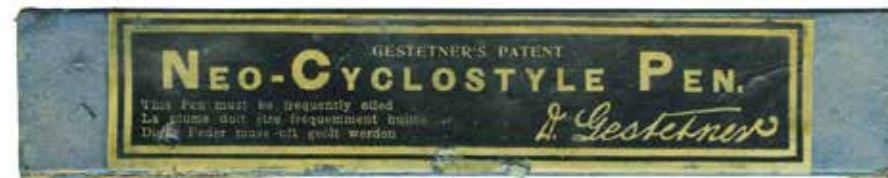
Zwischen 1880 und 1885 folgte David Gestetner (1854–1939) mit seinem als «Cyclostyle» bezeichneten Schablonendrucksystem. Es bestand aus einem Druckgerät mit glatter Druckplatte und einem speziellen Schreibstift zur Perforation des Wachspapiers. Dieser «Cyclostyle Pen» besaß an seiner Spitze ein kleines Zahnrad, das die Perforation bewirkte. Das beschriebene Papier klemmte man im Druckgerät in einen aufklappbaren Rahmen und druckte mit einem Roller bei einer Arbeitsleistung bis etwa sechs Kopien pro Minute. Die Lebensdauer einer Schablone reichte für den Druck von etwa 2000 Exemplaren. 1891 patentierte Gestetner



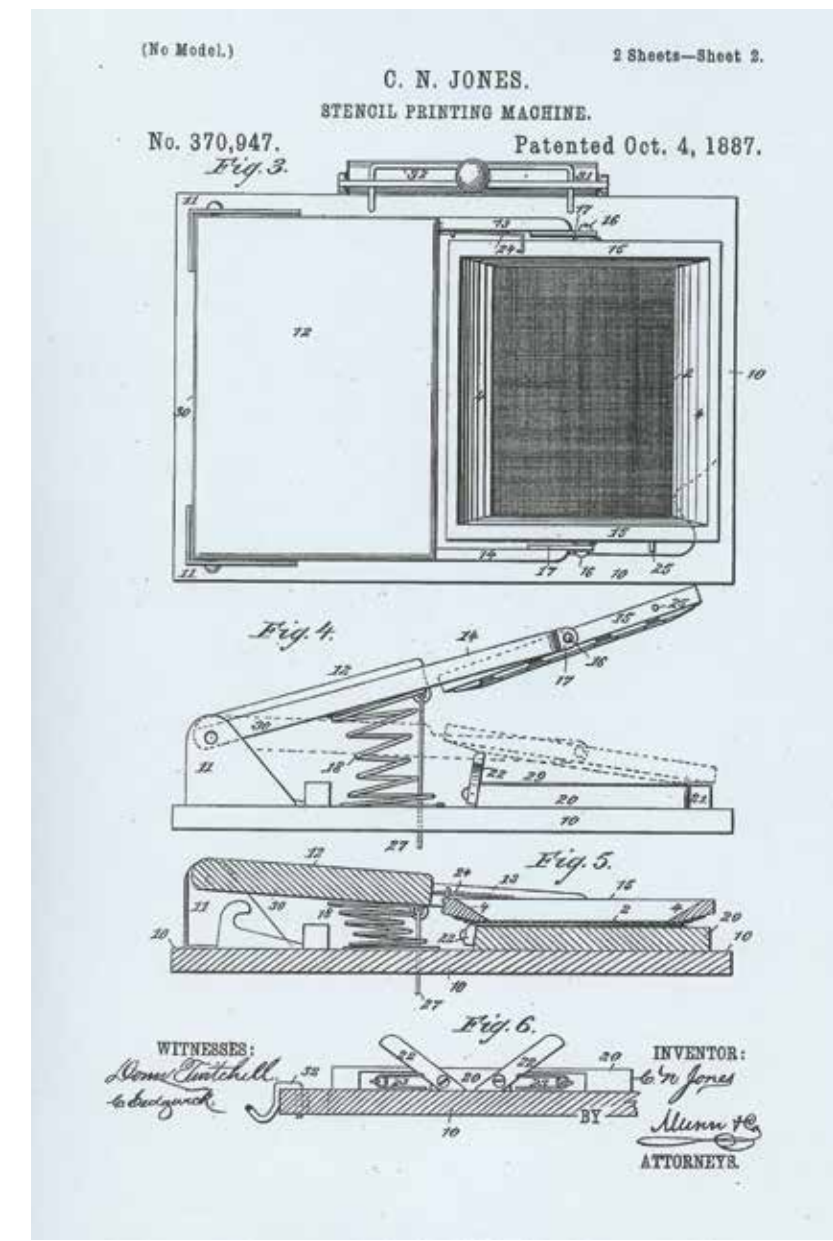
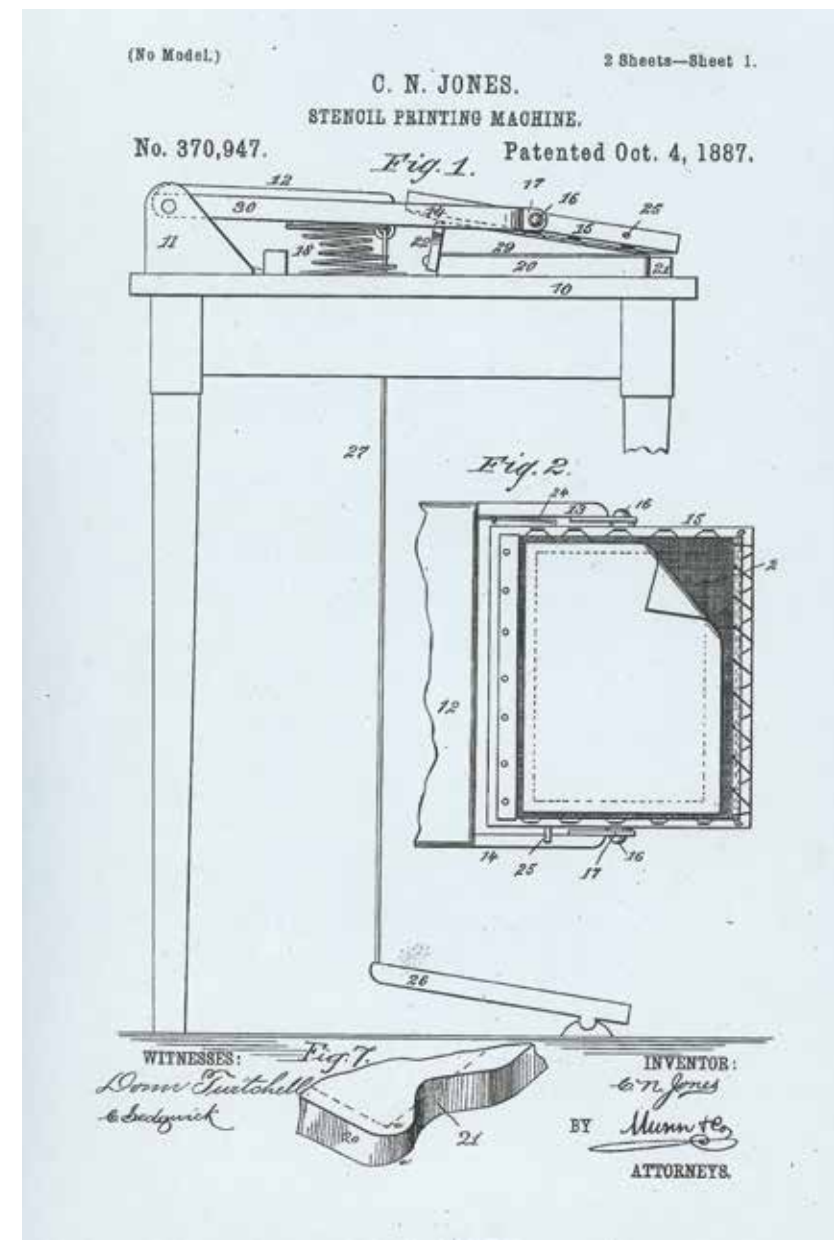
GEGENÜBERLIEGENDE SEITE:

Werbeinserat für den Edison-Mimeograph. USA, um 1900.

OBEN: Gestetner Neo-Cyclostyle Stencil-Duplicator, Ende 19. Jahrhundert.



Gestetner-Schablonenpapier.
Neo-Cylostyle-Pen mit Perforationsrad.



Charles Nelson Jones.
University of Michigan

OBER: Illustrationen in der Patentschrift von Charles N. Jones, 1887.

2.3 / ERSTE PATENTE ZU STEGLOSEN SCHABLONEN

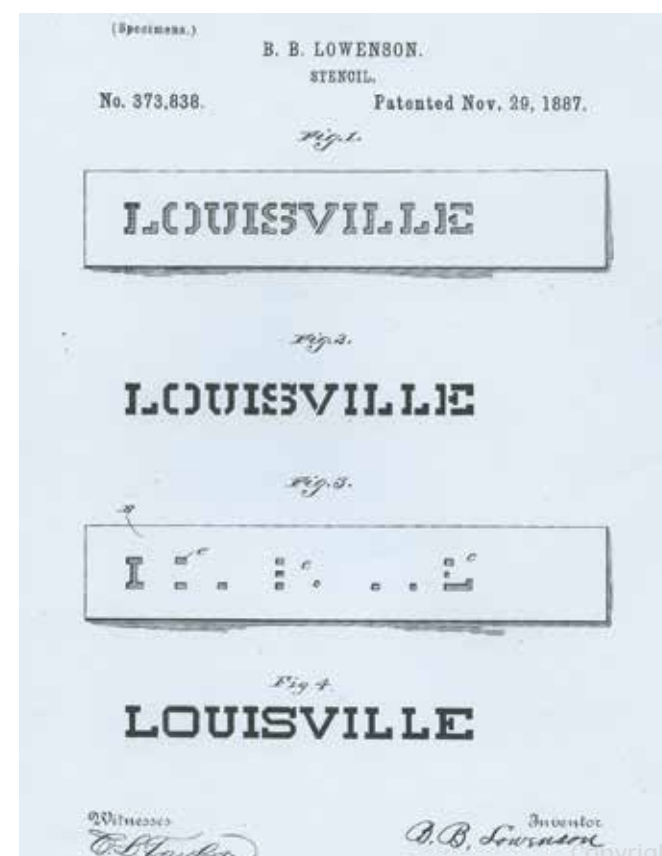
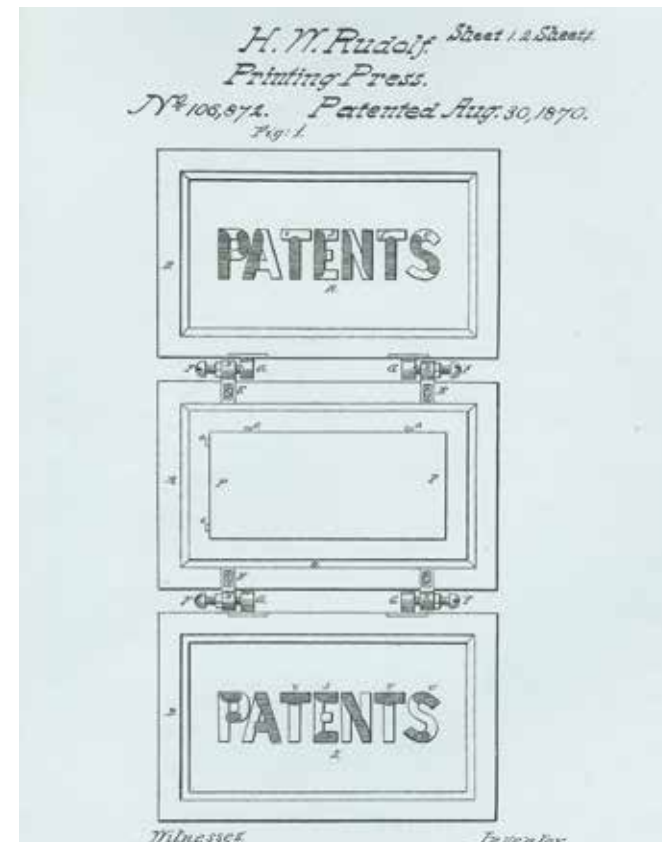
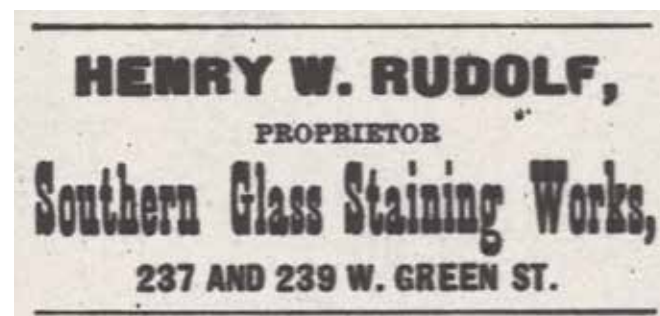
SEIT MITTE des 19. Jahrhunderts wurden in den USA und in Europa Patente zur Herstellung offener Schablonen eingereicht, deren Teile durch Stege miteinander verbunden waren. In den Jahrzehnten bis zur Wende des 20. Jahrhunderts wurden Versuche patentiert, diese Verbindungsstege zu eliminieren, da sie nicht druckende Elemente sind. Es gab Vorschläge, die Schablonenteile durch überstehende Bügel, Drähte oder Gitter miteinander zu verbinden oder eine zweite, ergänzende Schablone zu verwenden, um nicht druckende Stellen zu vermeiden.

DOPPELSCHABLONEN, «MÄNNLICHE UND WEIBLICHE SCHABLONEN»

Schablonenpaare, die sich zum vollständigen Druckmotiv ergänzen, wurden bis in die 1930er-Jahre eingesetzt. Man bezeichnete sie in den USA als «double-stencils» oder «male and female stencils» und setzte sie für kleinere Auflagen von Beschriftungen ein. Auch in anderen Bereichen fanden sie Anwendung, beispielsweise

RECHTS: Illustrationen in den Patentschriften von Henry Rudolf, 1870, und Bernard Lowenson, 1887.

UNTEN: Louisville Directory, 1889.



bei der Herstellung von emaillierten Werbetafeln.³⁹ Ein erstes Patent dazu hielt 1870 Henry W. Rudolf, Schildermaler in Louisville, Kentucky. Rudolf wurde 1890 als Inhaber einer Firma zur Herstellung farbiger Glasfenster erwähnt. Er schlug vor, zwei sich gegenüberliegende Schablonen auf einer Druckplatte zu befestigen. Sie ließen sich wechselseitig passgenau auf- und zuklappen und ermöglichten es, das Druckbild ohne störende, nicht druckende Stellen wiederzugeben. Das Gerät diente der Dekoration von Glas, war aber auch für andere harte Materialien geeignet. Die Ölfarbe wurde mit einem einfachen «type-roller», den man auch bei den «stencil duplicators» im Bürobereich einsetzte, aufgetragen. Hielt erwähnte, dass mit dem Aufkommen der Airbrushtechnik ab 1910 solche Geräte in der Schilderindustrie oft zur Dekoration größerer Mengen von Display-Karten eingesetzt wurden.⁴⁰ 1887 reichte Bernard Lowenson, ebenfalls in Louisville, Kentucky, ein vergleichbares Patent ein. Er benutzte jedoch kein «Druckgerät», sondern platzierte die zweite, ergänzende Schablone von Hand auf die Abbildung des Vordrucks. Damit sich die beiden Drucke passgenau ergänzen konnten, ließ Lowenson bei beiden Schablonen identische Stellen offen, die als «Passmarken» dienten und beim Druck übereinander zu liegen kamen. In der Abbildung seiner Patentschrift waren dies der erste und der letzte Buchstabe des Druckbildes von «Louisville». Die Schablone wurde aus imprägniertem Papier oder dünnem Blech angefertigt, die Farbe mit einer Bürste aufgetragen.

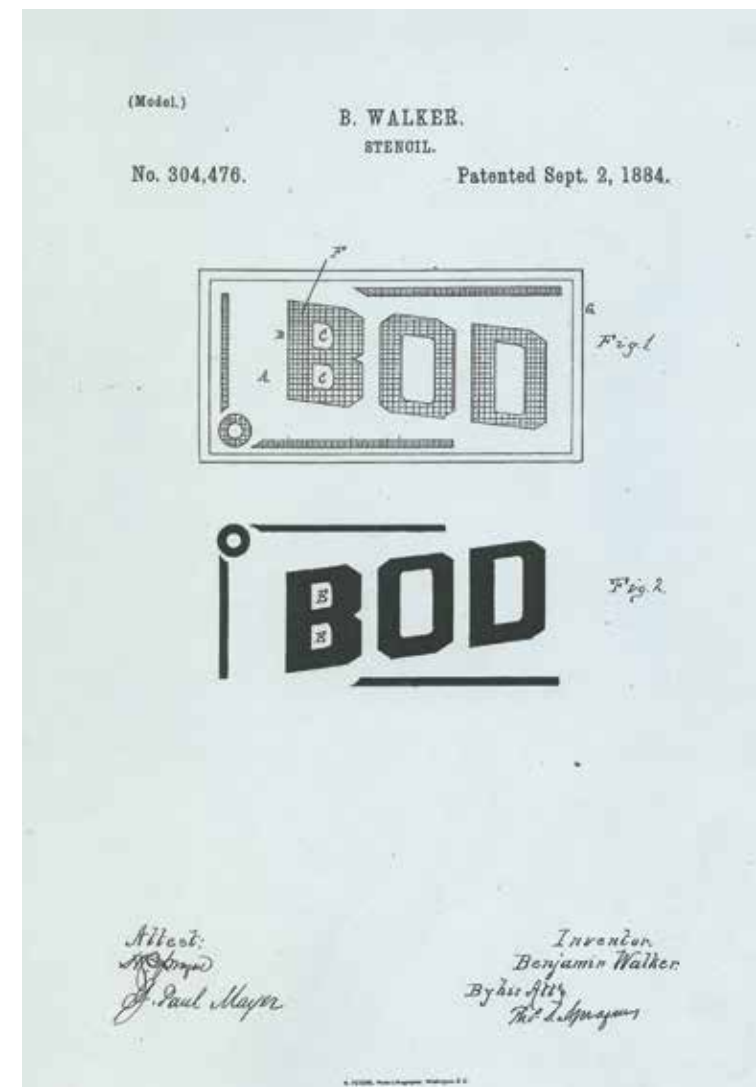
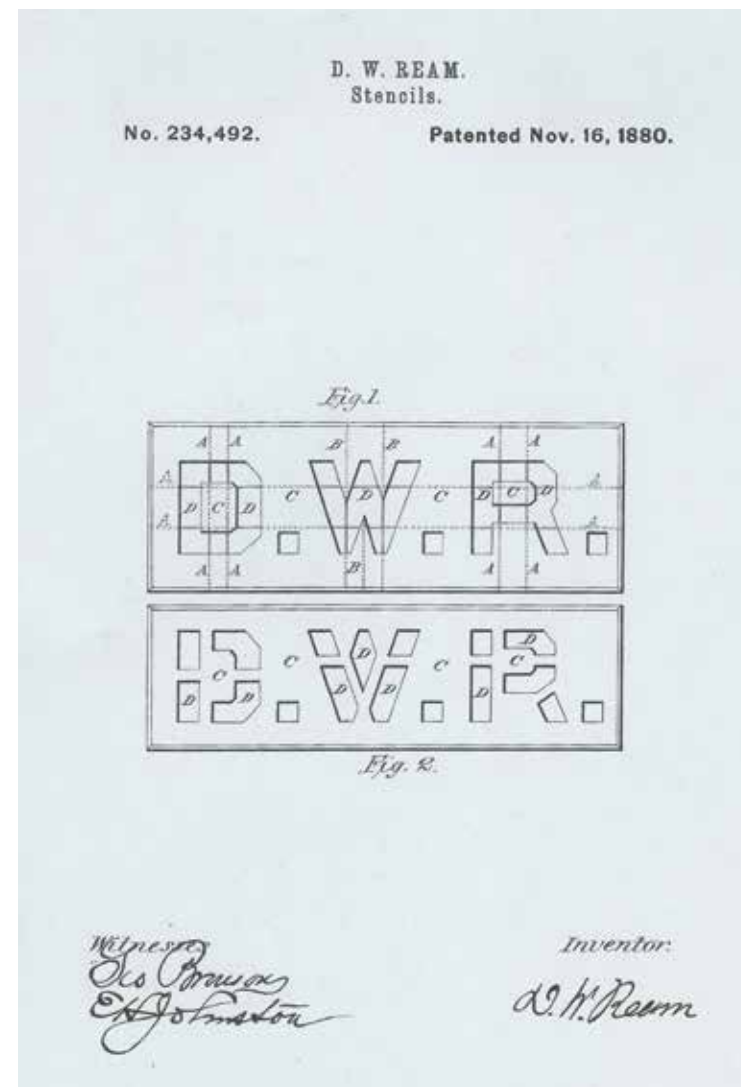
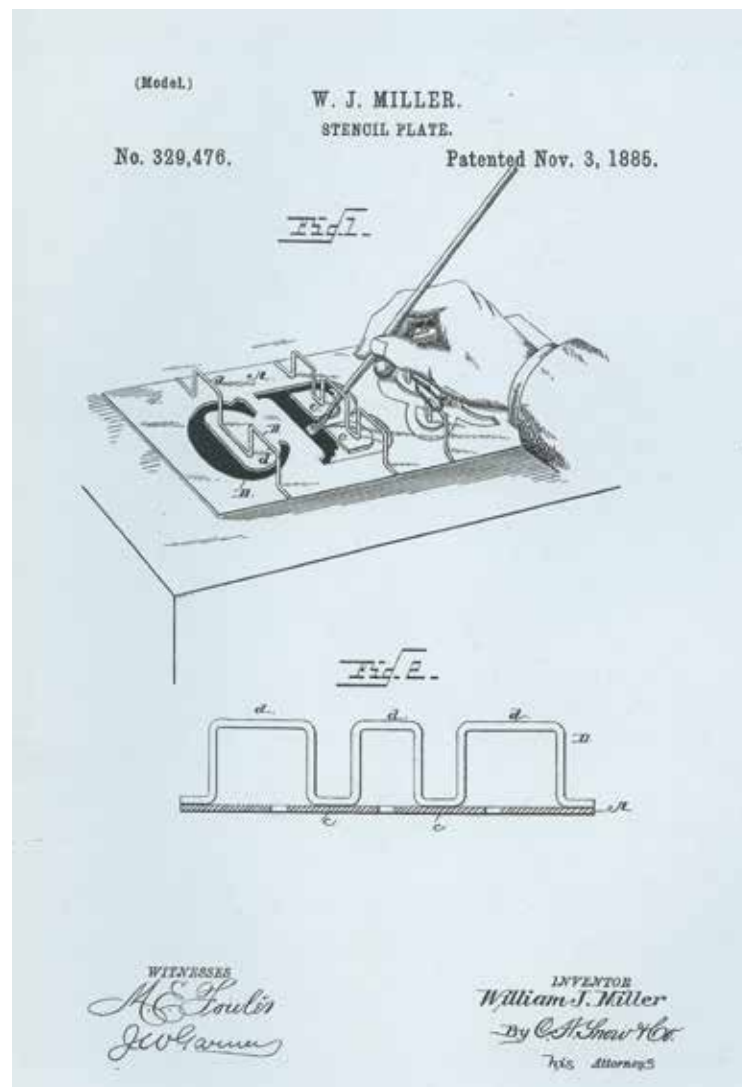
STEGLOSE SCHABLONEN

Weitere Patente dieser Zeit beschrieben Schablonen, deren lose Teile man durch Drähte oder andere Verbindungselemente fixierte, was den Einsatz einer zweiten, ergänzenden Schablone überflüssig machte. In den USA sprach man dabei von «tieless stencils», also von «steglosen Schablonen».⁴¹ Noch in den frühen 1920er-Jahren verwendete man diesen Begriff, nun jedoch als Bezeichnung für die Siebdruckschablone, in Abgrenzung zu den damals von Schriftenmalern eingesetzten offenen Schablonen.

William John Miller, Aurora, Illinois, patentierte 1885 eine Schablone, deren Teile durch überstehende Bügel miteinander verbunden waren. Sie sollte zum

Beschriften eingesetzt werden. 1880 patentierte David W. Ream in Detroit eine Schablone, deren frei stehende Elemente durch Drähte miteinander verbunden wurden. Er wurde um 1831 im Bundesstaat Pennsylvania geboren und führte später die Berufsbezeichnung «painter», also Maler.⁴² Die Schablone sollte aus Papier oder einem textilen Material gefertigt werden. Die Verbindungsdrähte befestigte Ream mit Papierstreifen und Klebstoff an den Schablonenelementen und strich die Farbe mit einer Bürste durch die Schablone. 1885 reichte Michael William Stines (1837–1911) in Dayton, Ohio, ebenfalls ein Patent zur Befestigung von losen Schablonenteilen durch Drähte ein. Stines wurde in Irland geboren. Wie Ream arbeitete er als Maler. Auch Thomas J. Mullaley, geboren in Irland und Maler in Chicago, schlug 1890 vor, Schablonenteile durch Drähte miteinander zu verbinden. Seine Schablone bestand aus zwei Lagen Papier mit einer Textileinlage. Dieses Verbundmaterial wurde mit Schellacklösung, einem von Lackschildläusen erzeugten Harz, wasserfest imprägniert. Die Drähte, welche die losen Schablonenteile fixierten, wurden dabei auf das Papier aufgenäht. Mullaley erwähnte in seiner Patentschrift erstmals die Verwendung eines Schablonenrahmens. Er wies auf die große Zeitersparnis hin, die seine Erfindung im Vergleich zur Arbeit mit den «alten Schablonentechniken» darstelle: Nicht druckende Stellen müssten nicht von Hand oder mit einer zweiten Schablone ergänzt werden. Die Technik der «eingeleigten Drähte» von Ream und Mullaley erinnert an die traditionelle japanische Schablonenherstellung.

Technisch weiterführend war das Patent von Benjamin Walker aus dem Jahre 1884, der ein Gewebe als Schablonenträger verwendete. Walker wurde um 1851 in England geboren. 1880 wurde er in Detroit als Maler erwähnt, zwischen 1890 und 1920 dann als Vorarbeiter in der Malereiabteilung der Michigan Car Company, einer der bedeutendsten Firmen in der Herstellung von Eisenbahnwaggons und Triebwagen. Die Firma beschäftigte in den 1890er-Jahren 6000 Mitarbeiter und produzierte jährlich 10 000 Waggons. Walker benutzte ein Drahtgewebe, auf das eine Papier- oder eine dünne Blechschablone befestigt wurde. Die Farbpaste sollte wie damals üblich mit einer Bürste aufgetragen werden. Das Einsatzgebiet seiner Schablone bezeichnete Walker mit «lettering», also für Beschriftungszwecke. Man darf vermuten, dass Walkers Schablone im industriellen



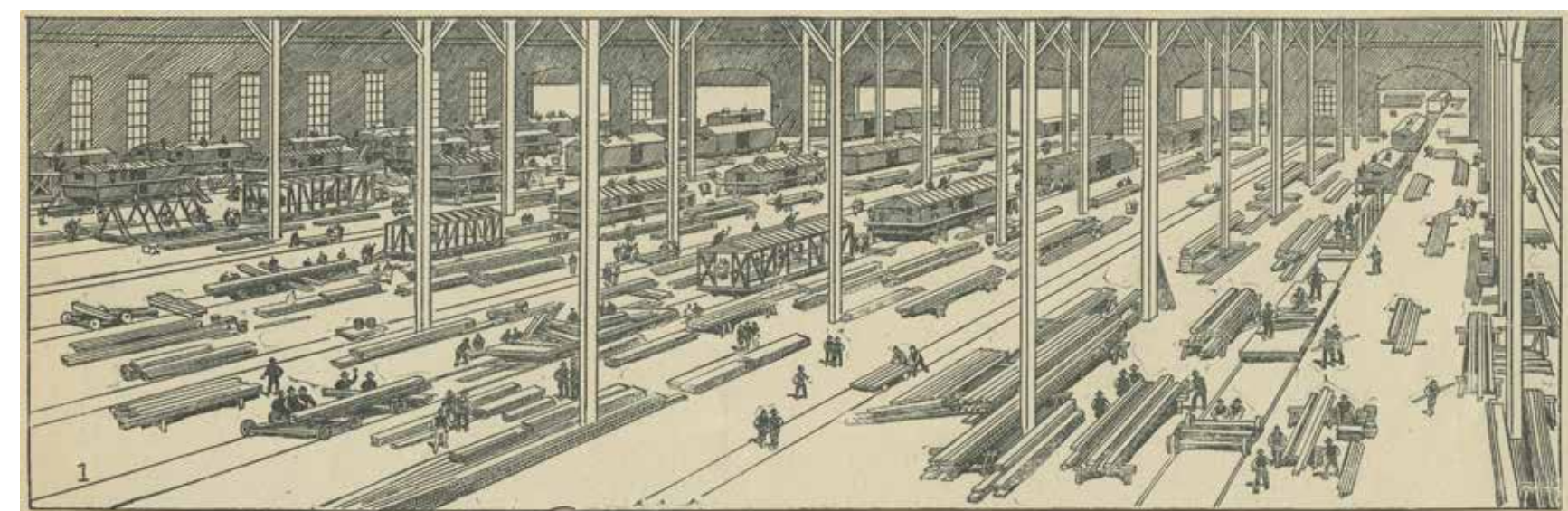
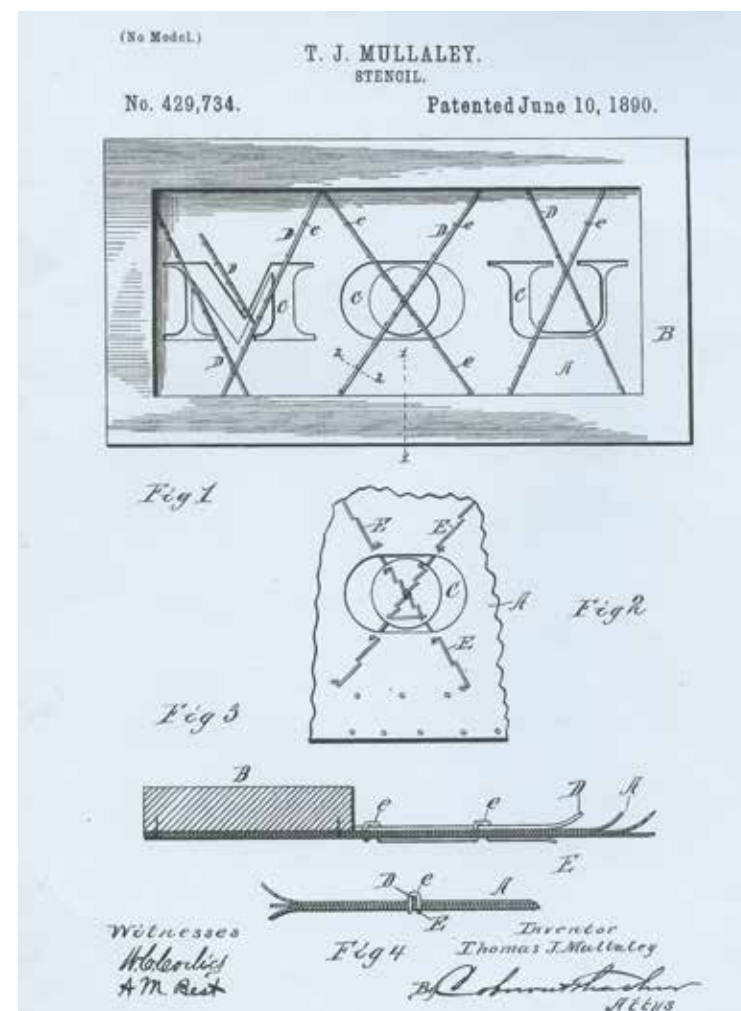
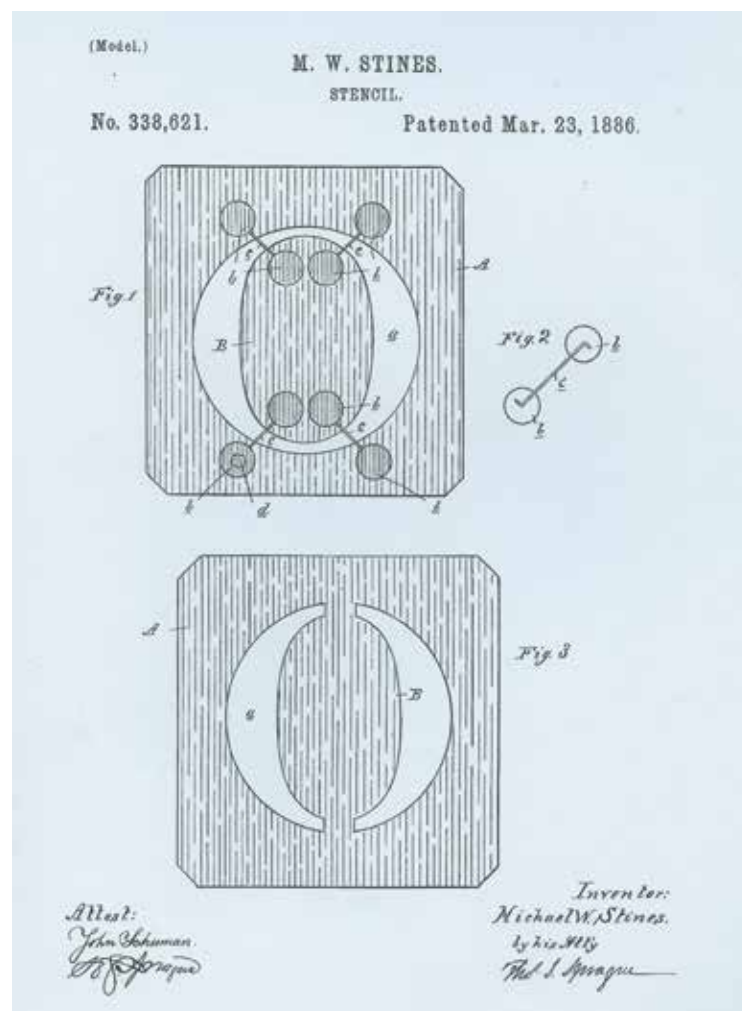
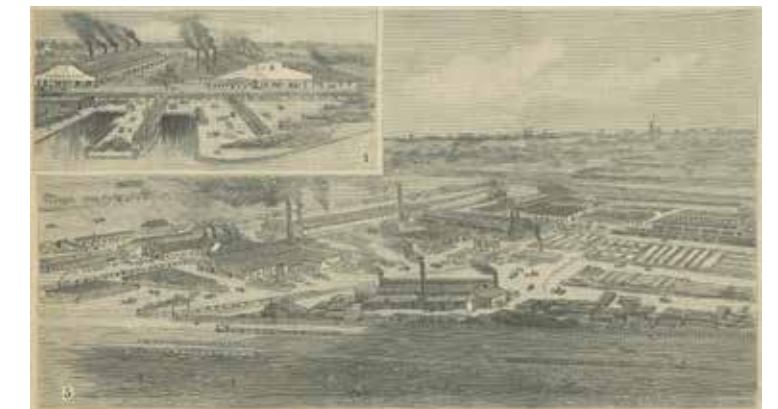
MICHIGAN CAR CO. MANUFACTURERS OF
= FREIGHT AND REFRIGERATOR CARS =
NEWBERRY BLDG - DETROIT MICH -
CAPACITY, 10,000 CARS PER ANNUM

JAMES McMILLAN, Pres.	W. K. ANDERSON, Treas.
HUGH McMILLAN, Vice-Pres.	JOSEPH TAYLOR, Secy.
W. C. McMILLAN, Gen. Mgr.	R. E. PLUMB, Gen. Agent.
JAS. McGREGOR, Gen. Supt.	GEO. O. BEGG, Purchasing Agent.

DETROIT CAR WHEEL CO. MANUFACTURERS OF
CAR WHEELS AND RAILROAD CASTINGS.
ALSO GENERAL FOUNDRY WORK
DETROIT MICH.

BROUGH STEAM FORGE CO.
MANUFACTURERS OF
DETROIT, MICH.
MERCHANT BAR AND FORGED IRON.

W. K. ANDERSON, Treas.
R. E. PLUMB, Gen. Agent.
GEO. O. BEGG, Purchasing Agent.



GEGENÜBERLIEGENDE SEITE: Illustrationen in den Patentschriften von William Miller, 1885, David Ream, 1880, Michael Stines, 1886 und Thomas Mullaley, 1890.

OBER LINKS: Illustration in der Patentschrift von Benjamin Walker, 1884.

OBER RECHTS: Werbeinserat der Michigan Car Company, 1892.

MITTE UND UNTEN: Michigan Car Company, 1889.
Frank Leslie's Illustrated Newspaper, 1889



**3 / DIE
ENTSTEHUNG
DES SIEBDRUCK-
VERFAHRENS IN
DEN USA**

3.1 / ERSTE AMERIKANISCHE PATENTE ZUM SIEBDRUCKVERFAHREN

DIE ZAHLREICHEN Patente des ausgehenden 19. Jahrhunderts zeigen die Entwicklung von einfachen, durch Drähte oder Gitter angefertigten steglosen Schablonen hin zur Verwendung von Gewebe als Schablonenträger. Gewebe wie Seidengaze ermöglichte es erstmals, Schablonen mit hoher Detailwiedergabe herzustellen. Während die Technik in diesem Zeitraum noch für Beschriftungen und zur Wand- und Textildekoration eingesetzt wurde, erfolgte zur Wende des 20. Jahrhunderts der Schritt hin zur gewerblich-industriellen Nutzung – das Siebdruckverfahren entstand. Wie bei der bisherigen Entwicklung liegt auch hier vieles im Dunkeln. Dennoch dokumentieren zwei Patentschriften den Übergang von der Dekorations- und Beschriftungsmethode hin zur Drucktechnik: Es handelt sich um die Patente von Antoine Vericel und Hiram Deeks, beide an der Ostküste der USA tätig. Sie beschrieben ein vergleichsweise weit entwickeltes System, das schon starke Ähnlichkeiten zum heutigen Siebdruckverfahren aufwies.

ANTOINE ALMA MARIE VERICEL (1873 – 1960)

Antoine Vericel reichte im April 1902 ein Patent für ein karussellartiges Druckgerät ein, das zum mehrfarbigen Bedrucken von textilen Haushaltsartikeln wie Sitz- und Kopfkissen und Decken diente. Vericel betonte, dass sich mit seinem Gerät auch weitere Materialien bedrucken ließen. Es war so konstruiert, dass an einer sechseckigen Druckplatte an fünf Seiten eine auf- und zuklappbare Schablone befestigt war. Jede der Schablonen wurde mit einem Seilzug, an dem sich ein Gegengewicht befand, in geöffneter, senkrechter Position gehalten. Von der offenen Seite des «Karussells» her bediente der Drucker das Gerät. Schon 1874 ließ J. Duff McDonald in New York ein ähnliches Gerät zum Bedrucken von Textilartikeln

patentieren, jedoch nur für den einfarbigen Druck durch eine perforierte Papierschablone, die in einen Rahmen gespannt wurde.

Zu Vericel sind nur bruchstückhafte Informationen überliefert. Er wurde 1873 in Paris geboren und emigrierte in die USA. In der Patentschrift bezeichnete er sich als Franzose, wohnhaft in Manhattan, New York; die Volkszählungen 1910 und 1930 erwähnten ihn als Designer modischer Accessoires und als Entwicklungsingenieur.

Als Schablonengewebe empfahl Vericel Beuteltuch (Seidengaze), wie es in Müllereimaschinen verwendet werde, oder andere vergleichbare Gewebe mit entsprechend großen Maschenöffnungen. Die Schablone wurde aus Papier angefertigt und mit dem Gewebe verklebt. In Vericels Patent wurde erstmals eine Druckraker erwähnt und abgebildet. Er bezeichnete sie als «scraper», als Schaber oder Spachtel, ohne ein dazu geeignetes Material zu nennen. Hielt bemerkte hierzu, dass in dieser Frühzeit des Verfahrens mit Holzschabern gedruckt wurde.⁴⁵ Sie wurden später durch Lederrakel und schließlich durch die heute gebräuchlichen Gummirakel ersetzt. Vericel unterstrich die Vorteile seiner Schablone: «Die gewünschte Druckfarbe kann von einem

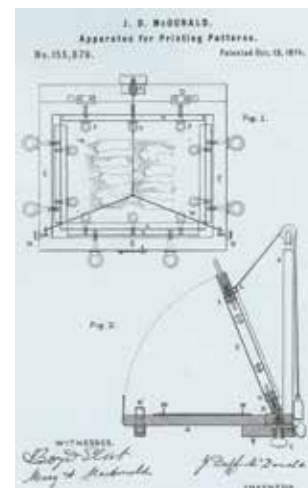
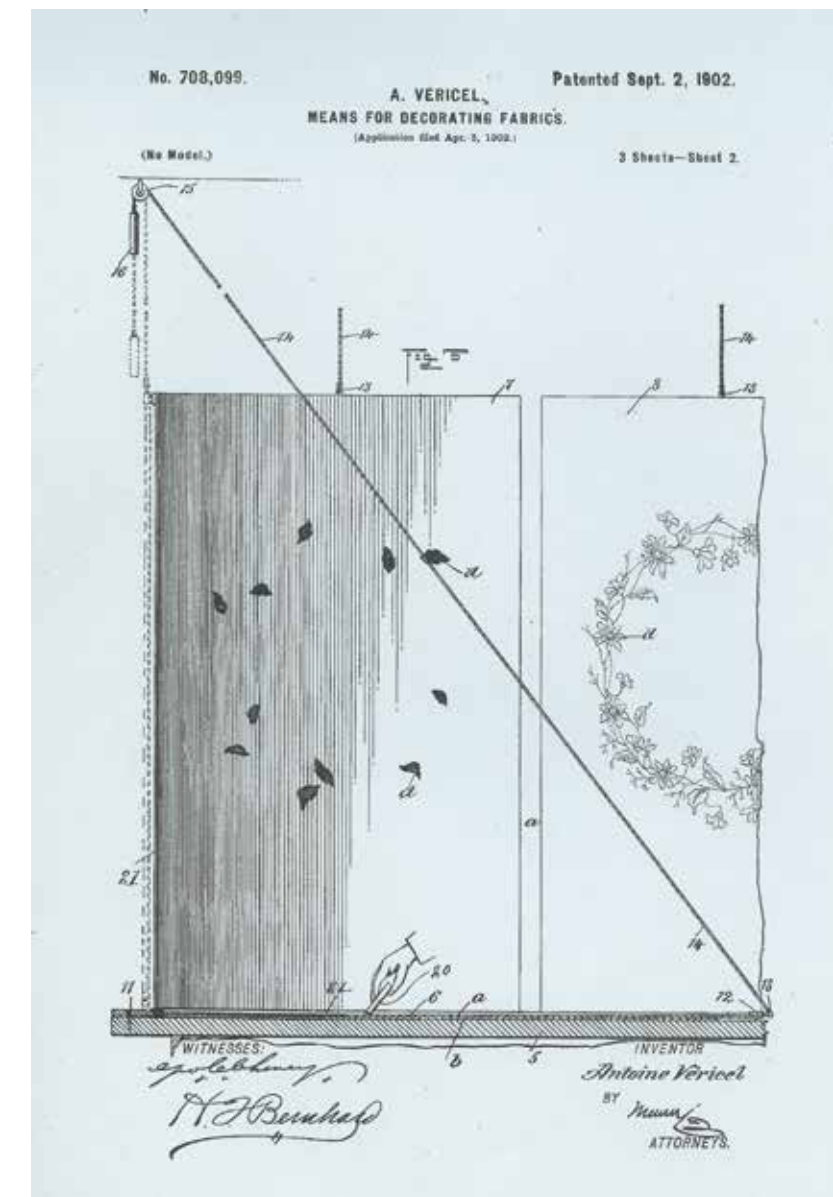
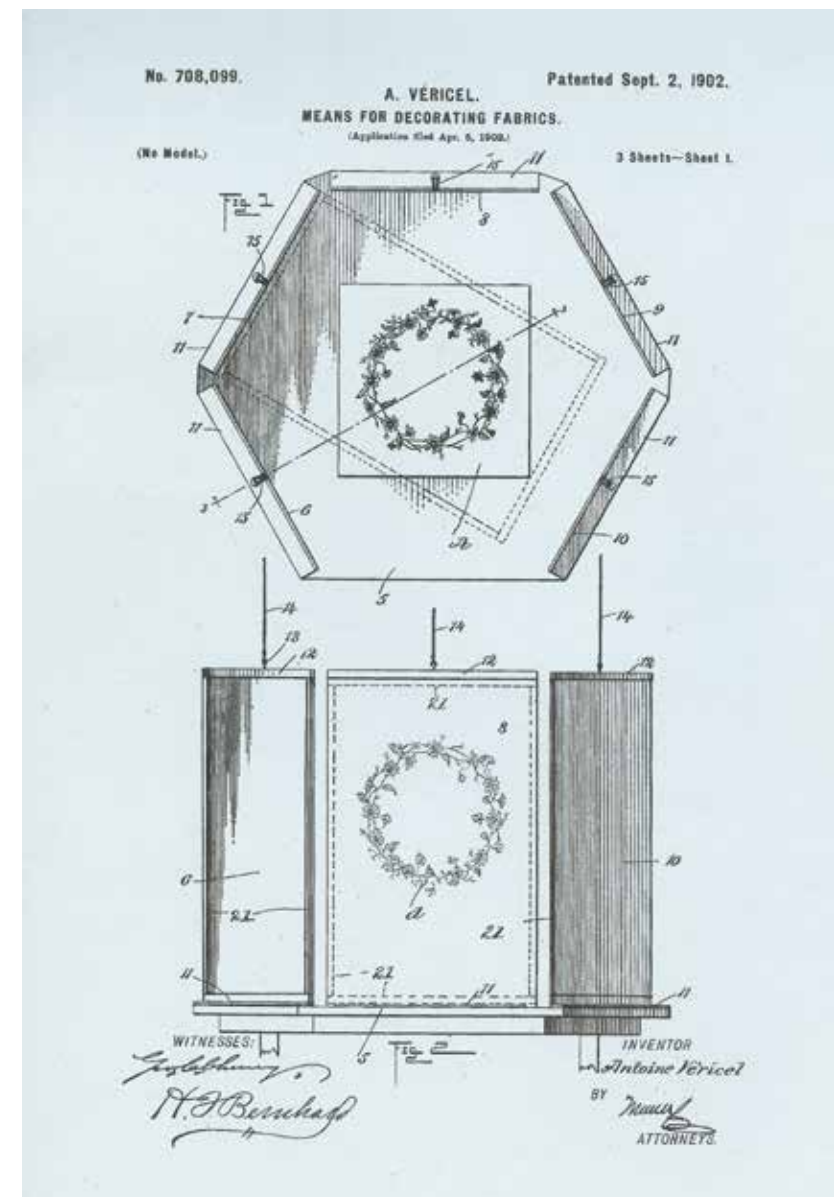


Illustration in der Patentschrift von J. Duff McDonald, 1874. McDonalds «stencil duplicator» zeigt die spätere Bauart von Siebdruckgeräten.



OBEN: Illustrationen in der Patentschrift von Antoine Vericel, 1902.

RECHTS: Als Designer gestaltete Vericel Kosmetikutensilien. Werbeinserat für Vericels «Vanity Box»

The Billboard, 17. Juli 1920



ungelernten Anwender rasch und einfach auf den Stoff aufgebracht werden.»

Vericel war wohl nicht im Druckgewerbe tätig und entwickelte sein Druckgerät vermutlich im Rahmen seiner Arbeit als Designer von Haushaltsartikeln. Später wechselte er in die Kosmetikbranche. 1918 war er als Manager bei der *French Medicinal Company* tätig, 1919 gehörte er zu den Gründern der Firma *La Fluerette Inc. Manhattan, toilet articles*. Ab 1920 reichte Vericel Patente zu Kosmetikutensilien und zum Möbeldesign ein – sie hatten keinen Bezug mehr zum Drucken. 1945 verzog er nach Kalifornien, wo er als Industriedesigner tätig war. Antoine Vericel starb 1960 in San Diego.

HIRAM CODD JOSEPH DEEKS (1880 – 1952)

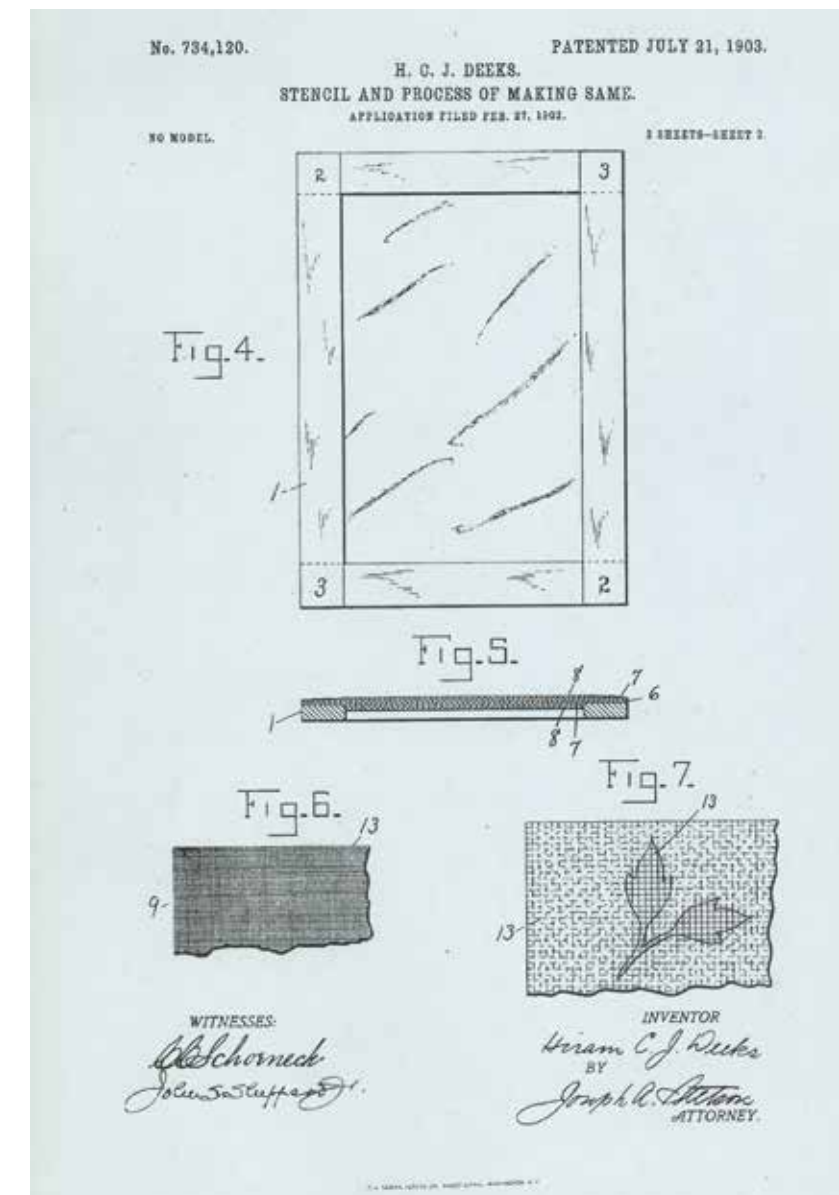
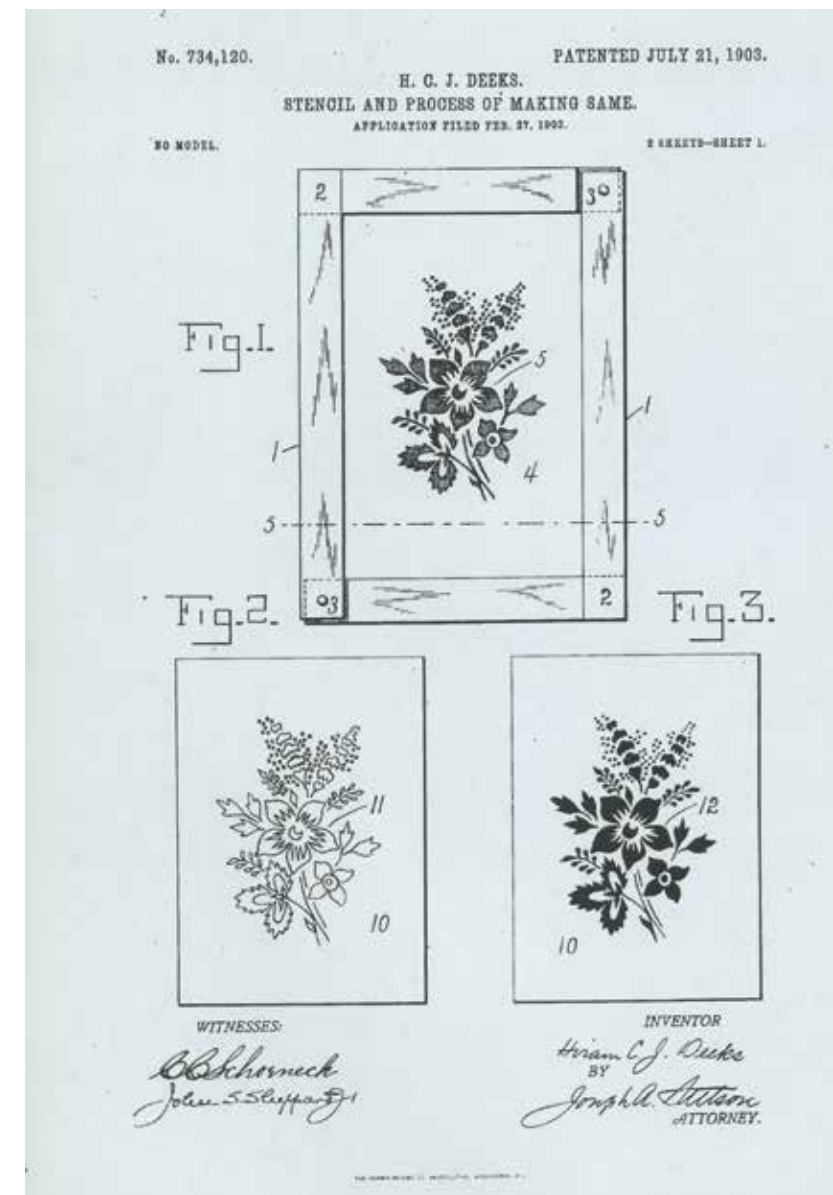
Das zweite Patent, das zweifellos schon dem Siebdruckverfahren zuzuordnen ist, reichte im Februar 1903 Hiram Deeks in Paterson, New Jersey, ein. Es beschrieb die Herstellung einer Schablone, mit der «Stoff, Papier, Wände und ähnliche Oberflächen» bedruckt werden konnten. Deeks wurde 1880 in London geboren. 1893 emigrierten seine Eltern mit ihrer Familie in die USA. Sein Patent reichte er als 23-jähriger Textildesigner ein. Es beschrieb die Schablonenherstellung auf einem mit Seidengaze bespannten Holzrahmen, «wie der Rahmen einer gewöhnlichen Schulschreibtafel». Die Seidengaze wurde mit dem Rahmen verklebt, «[...] so dass die Seidengaze glatt und straff ist wie ein Trommelfell. [...] Dann wird der mit Seidengaze bespannte Rahmen in geschmolzenes Wachs oder ein anderes geeignetes plastisches Material eingetaucht.» Die beschichtete Gaze wurde nach dem Erstarren des Wachses auf ein Löschpapier gelegt, auf das zuvor das Motiv gezeichnet worden war. «Dann nehme ich ein mit einer Flamme oder elektrischem Strom erhitztes spitzes Utensil wie beispielsweise eine Stopfnadel und zeichne damit auf der Oberseite der beschichteten Gaze den Entwurf nach, der sich auf der Unterseite der Gaze befindet. Das Wachs schmilzt, löst sich von der Gaze und wird dann auf das Löschpapier übertragen und dort aufgesogen.» Die vom Wachs befreiten Stellen der Seidengaze waren nun farbdurchlässig. Anschließend beschichtete Deeks die Schablone auf

beiden Seiten mit einem Lack, damit diese widerstandsfähig wurde. An den farbdurchlässigen, offenen Stellen der Schablone entfernte er den Lack mit Baumwollwatte. Deeks betonte, dass seine Art der Schablonenherstellung einfach sei, dünne, transparente, widerstandsfähige und randscharf druckende Schablonen ergebe und «keinen chemischen Prozess beinhalte». Er äußerte sich jedoch nicht weiter, welcher chemische Prozess dadurch vermieden werden konnte.

Wie erwähnt, war Deeks damals Textildesigner in Paterson. Im gleichen Jahr platzierte er ein zweites, vergleichbares Patent auch in England und Frankreich. Während er im US-Patent noch allgemeine, grafische Anwendungen der Schablone erwähnte, bezogen sich die europäischen Versionen auf den Textildruck. Als gebürtiger Engländer kannte er wohl die weltweite Bedeutung der europäischen Textilindustrie, was die gezielte Ausrichtung dieser Patenteingaben erklären mag. Als Textildesigner dürften ihm die damaligen Textildruckverfahren vertraut gewesen sein – Paterson war vom späten 19. Jahrhundert bis ins frühe 20. Jahrhundert das Zentrum der amerikanischen Seidenstoffindustrie und wurde als «America's Silk City» bezeichnet. Ein landesweit beachteter Streik von 1913 vermittelt einen Eindruck von der Größe der Textilfabriken und Färbereien dieser Stadt: Damals legten 25 000 Textilarbeiterinnen und -arbeiter während sieben Monaten ihre Arbeit nieder, um für bessere Arbeitsbedingungen zu kämpfen. Warum Deeks sein US-Patent nicht eindeutig auf die amerikanische Textilindustrie fokussierte, bleibt unklar.

In Deeks' englischem Patent diente der Siebdruck zur Herstellung von Andrucken auf Textilien für die Begutachtung der Kunden. Der eigentliche Druck in hoher Auflage wurde im Rotationstiefdruck ausgeführt. Weiter nannte er das Bedrucken kleiner Auflagen von Kissen und ähnlichen Artikeln, die sich nicht für den aufwendigen Rotationstiefdruck eignen. Die Farbe wurde mit einer Spritzpistole durch die Schablone hindurch auf die Textilien aufgesprüht. Fast zeitgleich mit seinem Schablonenpatent reichte Deeks im März 1903 ein Patent zu einer solchen Spritzpistole («atomizer») ein, ohne jedoch ein Anwendungsgebiet zu nennen.

Deeks wandte sich kurze Zeit nach seinem Schablonenpatent den Bereichen Fotografie und Rotogravur (Tiefdruck) zu. 1906 erfand er die Lentikularbilder, Wechselbilder», bei denen mithilfe einer gerippten Folie



DEEKS SILK PRINTING CO.; Congdon Mill; (Pr
Printers of Warps and Ribbons; Redyeing
and Finishing.

OBEN: Illustrationen in der Patentschrift von Hiram Deeks, 1903.

American Textile Directory, 1913: Deeks Silk Printing Company, Paterson, New Jersey. Ob Deeks hier seine Siebdrucktechnik einsetzte, ist nicht bekannt. Das Siebdruckverfahren eignete sich jedoch speziell zum materialschonenden Bedrucken von Seidenstoffen.

LINKS: Hiram Deeks und Gattin Lillian.

Familienarchiv Daniel Deeks, New York



JOE KOSYAN'S PENNANT BUFFET,
639 HAMPSHIRE STREET, QUINCY, ILL.

3.2 / DER FILZWIMPELDRUCK ALS VORLÄUFER DES GRAFISCHEN SIEBDRUCKS

DIE ENTWICKLUNG, die zum heutigen Siebdruck führte, hatte ihren Ursprung im Bundesstaat New York und in den Staaten des Mittleren Westens, Michigan und Illinois. Hiatt erwähnte ohne weitere Angaben, dass schon im Jahre 1900 in New York Filzwimpel im Siebdruckverfahren bedruckt wurden, wies aber speziell auf Detroit hin, wo dies beinahe zeitgleich geschah.⁴⁷ Er unterstrich die Bedeutung, die der Filzwimpel als «Vorläufer unseres modernen Verfahrens» hatte, von dem aus sich die weitere Entwicklung ableiten ließ.⁴⁸ Hiatt unterteilt die Entstehung des Siebdrucks in drei Entwicklungsphasen:

- Anfang des 20. Jahrhunderts: der Filzwimpel als Ursprung des Siebdrucks.
- Von etwa 1915 bis Anfang der 1920er-Jahre: Frühzeit des grafischen Siebdrucks, in der das Verfahren zum Bedrucken von Schildern, Plakaten oder Displays, also Werbeaufstellern, eingesetzt wurde.

- Die Entwicklung seit den 1920er-Jahren, die zum heutigen Stand der Siebdrucktechnik führte.

«[...] Ich erinnere mich sehr genau an die frühen Jahre, als man die Siebdrucker im Lande (die Filzwimpel drucker, die ihr Verfahren streng geheim hielten) an den Fingern einer Hand abzählen konnte. Ich habe die Fortschritte vieler Pioniere von jener Frühzeit bis zum heutigen Tag verfolgt.»⁴⁹ Erste Firmen, die im Siebdruck Filzwimpel bedruckten, waren im Bereich der «novelties», also der Werbeartikel, tätig. Obwohl Hiatt die ersten Druckversuche in die Zeit um 1900 datiert, sollte es noch mehrere Jahre dauern, bis das Siebdruckverfahren an Bedeutung gewann.

PENNANTS PILLOW TOPS & NOVELTIES

Made to order pennants in 3 grades. Grade A—Best wool felt. Grade B—Mixed wool and cotton felt. Grade C—Good grade cotton felt. Prices quoted are for any name not over 12 letters. When ordering, state plainly Name and Colors. Two weeks is the maximum time required for delivery. Note—We cannot furnish pennants made of grades B and C felt in purple, green or navy blue.

SEWED LETTER FELT PENNANTS.

Made to Your Order.
All with felt binding and streamers. State name and color.



MISSOURI

Sewed Letters—
N8971—About 9x24 in., grade C felt. 3 doz. of name in pkg. Doz. 90c
N8996—About 12x30 in., grade C felt. 2 doz. of name in pkg. Doz. \$1.25




ILLINOIS

N8959—About 7x24 in., grade B felt, sewed letters. 2 doz. of name in pkg. Doz. 90c



WISCONSIN

N8992—About 12x30 in., letters cut out of overlaid strip, grade C felt. This pennant is limited to 11 letters. 1 doz. of name in pkg. Doz. \$1.65




GENEVA ILL.

N8997—About 12x30, grade B felt, 2 piece back ground with monogram or State abbreviation in upper triangle and name in lower part of pennant, sewed letters and monogram. 1 doz. of same design in pkg. Doz. \$2.25



CALIFORNIA

Grade B Felt—Sewed letters. 1 doz. of name in pkg.
N8991—About 12x36 in. Doz. \$2.25
N8978— " 15x36 " " 3.00
N8979— " 18x48 " " 4.20



MICHIGAN

N8993—About 15x36 in., grade B felt, 2 piece background, body of felt letters cut out of overlaid strip. 1 doz. of name in pkg. Doz. \$3.60




WISCONSIN

N8976—About 15x36 in., grade B felt, 2 piece background, body of one color with letters or monogram in upper section of another color. 1 doz. of same design in pkg. Doz. \$3.60



SMITH

N8973—About 15x30, grade A felt, can be furnished in plain, Old English or Script letters. 1 doz. of name in pkg. Doz. \$3.85



MISSOURI

N8977—About 15x36 in., grade A felt, 2 pieces—body of 1 color with letters or monogram in upper section of another color. 1/2 doz. of same design in pkg. Doz. \$5.75



U. S. A. PENNANT.
Stock Design.

N8610—About 14x35 in., grade A wool felt, 2 piece red and blue background, silk American flag, sewed letters. 1/2 doz. in pkg. Doz. \$3.60

STENCILED FELT PENNANTS.


Stock Designs.



B.P.O.E.

N8983—Fraternal. 12x30 in. felt. State whether solid or asstd. designs are desired. Following fraternal orders:
Eagles, Knights Templar, Moose, Eastern Star, M. W. A., Elks, K. of P., Redmen, W. O. W., K. of G., Masonic.

Solid or asstd. designs. 1 doz. in pkg. Doz. 82c




HARVARD

N8982—College. 12x30 in. felt, new process, university seals and names correct in detail and color.
Illinois, Washington, Ohio, Chicago, Yale, Indiana, Iowa, Wisconsin, Michigan, Princeton, Harvard.

Asstd. 1 doz. in pkg. Doz. Out

FELT PILLOW TOPS AND COVERS—Stock Designs.




Novelty Pillow Tops—18x18, good felt, asstd. colors, 12 subjects, Horsehead, "His Dream" and Dutch Kids in various poses. N3464—1 doz. in pkg. Doz. 84c



Novelty Pillow Cover Asst.—24 x 24, 6 subjects in colored inks—"His Dream," "The Bachelor Man," "Dutch Kids," etc., asstd. color felt tops, fringe border, plain backs. N3572—Asstd. 1/2 doz. in pkg. Doz. \$2.00




American Flag Pillow Cover—24x24 in., best wool felt, 3 piece top in red, white and blue back, silk U. S. flag, fringed border. N3476—1 in pkg. Each, Out



Novelty Pillow Covers—18x18 in., good felt tops, asstd. colors, plain or striped cloth backs, 12 subjects in colored inks. "His Dream," "Backling Horse," "Horsehead" and "Dutch Kids" in various poses. N3600—Asstd. 1 doz. in pkg. Doz. 95c



"U. S. A." Pillow Cover Asst.—24 x 24, 3 subjects, stenciled tops. "U. S. A." with floral and conventional designs in colored inks, high grade wool felt, navy, dk. green and maroon tops, fringe border plain backs. N3579—Asstd. 1/2 doz. in box. Doz. \$4.15



Lodge Pillow Cover—24 x 24 in., sewed appliqued emblem and letters, fringed border Top and back in correct colors. Following lodges: Masonic, Elks, Odd Fellows, W. O. W., Knight Templar, Shrine, Knights of Columbus. N8930—1 in pkg. Each, 95c


FELT CENTERPIECE.



6 Design Asst.—17 1/2 in. tinted stencil floral, fruit and conventional designs, pinked edge, good felt asstd. colors. N3465—Asstd. 1 doz. in pkg. Doz. 84c

LEATHER PILLOW COVERS.

Combination air brush and hand burned leather lacing.



About 28x32—Natural tan, smooth leather top, felt back. 1 in box. N8603—Puppy design. Each. Out N8603—St. Bernard Dog design. Each. \$1.45



Colored Leather—Made of full size heavy velvet sheepskin, average 28x34 in., leather back lacing, deep cut fringe border. N8960—Hand burned Indian Chief head on brown, green or red. 1 in box. Doz. Out N8961—Burned design "My Pipe and I" on brown velvet sheepskin. 1 in box. Doz. \$1.50

GEGENÜBERLIEGENDE SEITE:
Postkarte, 1910er-Jahre.

OBEN: «Schablonierte Filzwimpel — neues Verfahren».
Werbeinserat von 1916.

FILZWIMPEL ALS ERSTES WICHTIGES DRUCKERZEUGNIS IM SIEBDRUCK

Filzwimpel waren in den USA seit dem frühen 20. Jahrhundert populäre Souvenirs. Sie wurden mit Erfolg auf Großveranstaltungen und Jahrmärkten, in Freizeitparks, in Schulen und Colleges sowie aus Anlass von Gedenk- und Jahrestagen verkauft. Es gab sie in unterschiedlichen Größen, von etwa 20 Zentimetern bis zu einer Länge von einem Meter. Bis Ende des ersten Jahrzehnts wurden die Wimpel mit einfachen Texten beschriftet, beispielsweise den Namen von Städten oder Schulen. Die Buchstaben wurden dabei einzeln aus Filz geschnitten und in zeitaufwendiger Handarbeit auf die Wimpel genäht. Die Herstellungsweise erforderte entsprechend große Buchstaben, da kleine Schriften sich nicht zum Aufnähen eigneten. Das Bedrucken der Wimpel ermöglichte jetzt erstmals eine rationellere Fertigung und eine Erweiterung der gestalterischen Möglichkeiten bis hin zu Bilddarstellungen. 1927 beschrieb der Siebdruckpionier Edward Owens die damalige Situation: «Vor 25 Jahren erlangte ein dekoratives Souvenir große Verbreitung – es war der College-Wimpel. Er bestand aus Filzbuchstaben, die auf einer Filzfläche in einer kontrastierenden Farbe aufgenäht waren. Die Modewelle der aus Filz bestehenden Wimpel erfasste nach und nach andere Bereiche. Mit der Zeit begannen Souvenirhändler Wimpel mit Städtenamen zu verkaufen oder solche, die an bestimmte Ereignisse und Feste erinnerten. Mit der Zunahme von Automobilen verbreitete sich der Brauch, stolz einen Wimpel mit dem Namen der jeweiligen Heimatstadt flattern zu lassen. Bald darauf erkannten Werbetreibende, dass sich die Wimpel auch für Reklamezwecke einsetzen ließen. Allerdings waren die damaligen, ganz aus Filz bestehenden und genähten Wimpel dafür nicht geeignet: Sie verunmöglichten Bilddarstellung und kleinformatige Beschriftungen. Als nun eine neue Art von Wimpel auf den Markt kam, wurde er von der Werbebranche mit offenen Armen empfangen. Die «Innovation» unterschied sich nicht grundsätzlich vom College-Wimpel, allerdings in einem entscheidenden

Punkt: Die aufgenähten Buchstaben wurden durch eine Darstellung des Werbeprodukts und eine gut ausgeführte Beschriftung, beides in Farbe aufgedruckt, ersetzt. Sie waren klein genug, um ausreichend Werbetexte auf dem Wimpel platzieren zu können. Es war die steglose Schablone, die es ermöglichte.»⁵⁰

Bevor sich das Siebdruckverfahren zum Bedrucken der Wimpel durchsetzte, wurden die damals seltenen Bilddarstellungen im Hochdruck aufgebracht – bei höheren Auflagen wohl maschinell im Buchdruckverfahren. Als Schwäche erwies sich bei diesem Verfahren der geringe Farbauftrag: Deckende Drucke auf bunte Wimpel waren nur einfarbig in schwarzer Druckfarbe möglich. Für mehrfarbige Bilddarstellungen musste das Motiv als Kontur auf weißem Filz gedruckt werden. Koloriert wurde in Airbrush mithilfe geschnittener Schablonen und lasierender Tinten. Falls vom Kunden gewünscht, wurden die mit Bildern dekorierten weißen Filzstücke mit bunten Stücken zum Wimpel zusammengenäht. Mit der Anwendung des Siebdruckverfahrens konnten nun erstmals bunte Wimpel als Ganzes in jedem gewünschten Farbton deckend bedruckt werden, wodurch das Zusammennähen von Wimpelteilen oder das Aufnähen von Buchstaben entfiel – das Dekorieren mit Text und Bild erfolgte in einem einzigen Druckvorgang. Oft druckte man das Motiv nur in Weiß auf und kolorierte es wie üblich in Airbrush. Auf technische Aspekte des Kolorierens wird am Schluss dieses Kapitels näher eingegangen.

Der Wechsel hin zum Siebdruckverfahren erfolgte innerhalb kurzer Zeit: Bis in die späten 1900er-Jahre wurden Wimpel noch mehrheitlich mit aufgenähten Texten versehen, dann setzte sich das preisgünstigere und deckende Siebdruckverfahren durch. Wegweisend waren Hersteller in New York und im Mittleren Westen der USA. Beispiele ab 1908 zeigen schon qualitativ hochwertige Siebdruckarbeiten. In den folgenden Jahren wurden nur noch aufwendig geschmückte Wimpel in kleineren Auflagen mit aufgenähten Schriften dekoriert.



Beim Wimpel «Utica» (Länge etwa 64 cm) wurde das Bild in Hochdruck Schwarz auf weißen Filz gedruckt und fünffarbig in Airbrush schablonenkoloriert. Wegen des geringen Farbauftrags im Hochdruck war es jedoch nicht möglich, den Schriftzug «Utica» deckend Weiß auf blauen Filz zu drucken, die Buchstaben mussten aus weißem Filz geschnitten und aufgenäht werden.



Die beiden Filzwimpel veranschaulichen den Übergang von der bisherigen Herstellungsmethode – dem Aufnähen von Buchstaben und in Hochdruck aufgedruckten Bilddarstellungen – hin zum Bedrucken im Siebdruckverfahren.

Im Siebdruck (Wimpel «Coney Island», Länge etwa 29 cm) konnten Bild und Text in einem einzigen Druckvorgang deckend mit weißer Ölfarbe auf den blauen Filz aufgebracht werden. Der Bildteil wurde anschließend dreifarbig mit Pinsel schablonenkoloriert. Sowohl Herstellungsjahr wie Hersteller der beiden Wimpel sind unbekannt.





3.3 / DIE ENTSTEHUNG DES GRAFISCHEN SIEBDRUCKS

Erstes Atelier von Brant und Garner, 1908, an der Market Street 966, San Francisco. In der Mitte Frank O. Brant, rechts Joseph A. Garner. Familienarchiv Raymond Brant, Kalifornien

1947 STELLTE die Zeitschrift *The Pacific Printer & Publisher* fest: «Der genaue Zeitpunkt, wann dieses Medium in den USA eingeführt wurde, ist nicht bekannt. Der kommerzielle Siebdruck, so wie wir ihn heute kennen, erfuhr seinen technischen Durchbruch in San Francisco. Das heutige Verfahren ist das Ergebnis der jahrelangen intensiven Pionierarbeit einer Gruppe von engagierten Künstlern, Fotografen, Steingraveuren, Lithografen, Druckern und anderen Fachleuten in San Francisco. Die bekanntesten waren [...] J. Pilsworth, Edward Owens, J. Steinman, Roy Beck, R. G. Tonge, J. A. Garner und F. O. Brant. All diese Personen waren erfahrene Techniker, und ihre Zusammenarbeit war eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung des Verfahrens. Die beiden letztgenannten, J. A. Garner und F. O. Brant,

wurden vor ungefähr 40 Jahren Geschäftspartner und arbeiten jetzt unter dem Firmennamen Velvetone Company als vermutlich eine der ältesten Siebdruckereien in den USA.»⁸⁵

Der grafische Siebdruck entstand in Kalifornien. Das Verfahren wurde vom Bereich des Filzwimpeldrucks übernommen und für den Druck von Schildern, Plakaten, Displays usw. weiterentwickelt. *The Pacific Printer & Publisher* nennt die wichtigsten Beteiligten, die dem Verfahren zum technologischen und kommerziellen Durchbruch verhalfen. Ihre Zusammenarbeit war allerdings nicht frei von Konkurrenzdenken, das möglicherweise auch zu Intrigen führte.

An der Entwicklung des grafischen Siebdrucks waren maßgeblich drei Firmen beteiligt: *Velvetone* und *Selectasine*



Atelier Brant & Garner, Market Street, San Francisco, 1913. Das früheste fotografische Dokument zum Siebdruckverfahren. Links Joseph A. Garner, in der Mitte Frank O. Brant. Familienarchiv Raymond Brant, Kalifornien

in San Francisco sowie *Vitachrome* in Los Angeles. Vorreiter war die *Velvetone Company*. Sie wurde 1908 von Frank Otokar Brant gegründet und arbeitete in den Anfangsjahren im Bereich der Schriftenmalerei. Ab 1912 druckte sie erste Siebdruckarbeiten und gehörte während Jahrzehnten zu den führenden Unternehmen des amerikanischen grafischen Siebdrucks. Das Gründungsjahr von *Selectasine* war 1915, *Vitachrome* folgte ein Jahr später. Zwischen den drei Firmen bestanden in dieser Frühphase mehrfache Verbindungen. Die Zusammenhänge lassen sich anhand von vier Quellen rekonstruieren: den autobiografischen Aufzeichnungen von Brant, den – teilweise divergierenden – Schilderungen der *Selectasine*-Gründer Roy Beck und Edward Owens sowie des mit Owens befreundeten Werbegrafikers Charles Peter.

BRANT & GARNER COMPANY (VELVETONE POSTER COMPANY), SAN FRANCISCO

Frank O. Brant, «Granddaddy of Screen Process Operators»

Frank Otokar Brant wurde 1881 in der Kleinstadt Kutná Hora im heutigen Tschechien geboren. Er studierte Kunst und entwarf zunächst Stickmuster, bevor er sich der Herstellung und dem Verkauf von Geschenkartikeln zuwandte. 1899 wanderte er in die USA aus, um Arbeit in der Textilbranche zu finden. Es hielt ihn nicht lange

FRANK OTOKAR BRANT (1881 – 1967)
JOSEPH ANASTASIO GARNER (1886 – 1966)



Frank O. Brant und Joseph A. Garner, um 1947.

FRANK O. BRANT und Joseph A. Garner waren die Gründer der *Velvetone Poster Company* in San Francisco, einer der bedeutendsten Pionierfirmen des grafischen Siebdrucks. Brant wurde in Kutná Hora, 70 Kilometer von Prag entfernt, im heutigen Tschechien geboren. Nach einem Kunststudium emigrierte er 1899 in die USA, zog westwärts und ließ sich 1906 in San Francisco nieder. 1908 erwarb er ein Schriftenmaleratelier, in das im folgenden Jahr Garner eintrat, den er schon bald zum Geschäftspartner machte. Die Firma nannte sich daraufhin *Brant & Garner*. Beider Freundschaft bestand bis zu ihrem Lebensende. Garner wurde in San Jose, Kalifornien, geboren und war Schriftenmaler.

Während Brant in der Frühzeit des Unternehmens für den operativen Ablauf zuständig war, führte Garner die meisten handwerklichen Arbeiten aus. 1912 druckten sie ihre erste Siebdruckarbeit. Nach dem Kauf der *Selectasine*-Druckerei im Jahre 1918 änderte die Firma ihren Namen in *Velvetone Poster Company*. Sie sollte sich einen landesweiten Ruf für qualitativ hochwertige Siebdrucke im Bereich Werbung und Kunst erwerben. Die Firma sah Hoch- wie Krisenzeiten. In den 1980er-Jahren wurde sie verkauft und 1991 liquidiert. Joseph A. Garner starb 1966 in San Mateo bei San Francisco, Frank O. Brant ein Jahr später in Oakland bei San Francisco.

in den Städten der Ostküste, und er zog weiter nach Westen. Währenddessen arbeitete er als Schaufenster- und Innendekorateur sowie als Porzellan- und Plakatmaler. Nach dem großen Erdbeben von 1906 ließ sich Brant in San Francisco nieder. Als er die Geschäftspraktiken in den USA ausreichend kennengelernt hatte, fasste er um 1908 den Entschluss, sich als «commercial artist» mit einer eigenen Firma selbstständig zu machen, und erwarb zu diesem Zweck ein kleines Schriftenmaleratelier. Trotz widriger Startbedingungen gelang es ihm, sein Unternehmen zum Erfolg zu führen.⁸⁶

Die autobiografischen Aufzeichnungen Brants geben einen einzigartigen und bisher unbekanntem Einblick in die Entstehung des grafischen Siebdrucks und sollen daher ausführlich zitiert werden.⁸⁷ «Um jeden Cent zu sparen, ging ich zu Fuß zur Arbeit, brachte mein Mittagessen mit, um Zeit zu sparen, und stürzte mich in die Arbeit. Bald musste ich feststellen, dass dies kein Geschäft für einen Mann alleine war. Das Telefon beantworten und Kunden bedienen, die meine Arbeitszeit im Wert von einem Dollar pro Stunde beanspruchten, um dann Aufträge im Wert von 50 Cents zu erhalten; außerdem produzieren, ausliefern und die Buchhaltung führen. Ich musste einen Laufjungen für 5 Dollar wöchentlich einstellen, der die Materialien einkaufte und die

Auslieferung übernahm. [...] Ich arbeitete zwölf bis fünfzehn Stunden am Tag, und am Monatsende konnte ich mich mit Einnahmen von 100 Dollar glücklich schätzen. Davon musste man die Miete von 25 Dollar und 5 Dollar für den Laufjungen abziehen. Übrig blieben (wenn die Kunden bezahlt hatten) insgesamt 70 Dollar. [...] Je mehr Aufträge wir erhielten, desto weniger konnte ich produzieren.»

Brant erkannte, dass er sich als Einmannbetrieb nicht weiterentwickeln konnte. Zu seiner Entlastung suchte er einen qualifizierten Mitarbeiter und gab ein Zeitungsinserat auf. Nach mehreren ungeeigneten Bewerbern meldete sich ein Mann, «der wie ein Spanier aussah; ein junger Typ namens Garner. Er war schnell und ein sehr angenehmer Mensch. Sein Lohn betrug 50 Cents pro Stunde. Manchmal mussten wir Überstunden arbeiten, und dann gab es Zeiten, wo kaum genug für einen Mann zu tun war. Mit dem Stundenlohn von 50 Cents verdiente er mehr Geld als ich, was für uns beide keine befriedigende Situation war. Innerhalb kurzer Zeit hatten wir eine gute Beziehung. [...] Wir wollten beide durchhalten, zusammenarbeiten und sowohl die Kosten als auch die Gewinne zur Hälfte teilen. Tagsüber war ich unterwegs, um neue Aufträge zu akquirieren, und nachts half ich, wenn es notwendig war, aus.» Während



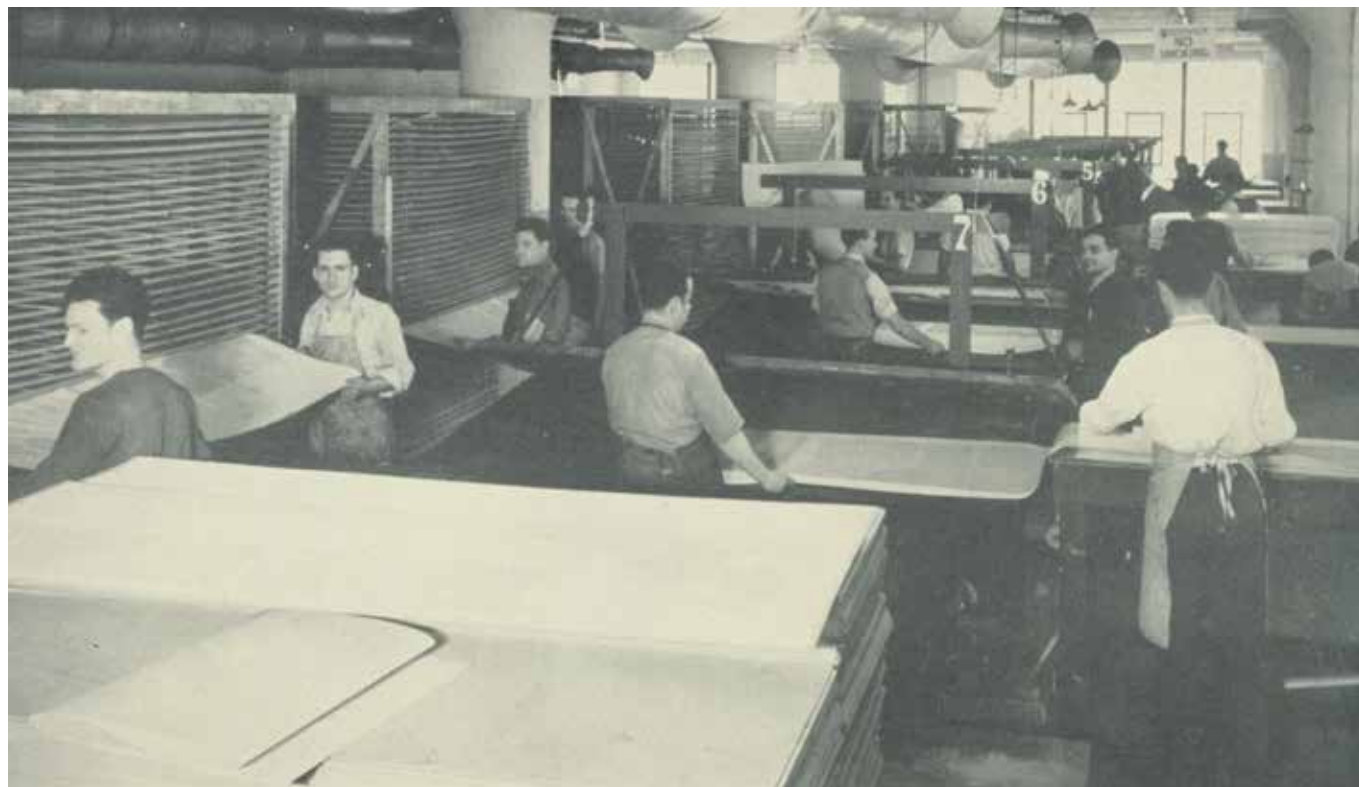
OBEN: Frank Otokar Brant, um 1914.

Familienarchiv Raymond Brant, Kalifornien

Inserat der Brant & Garner Company, 1915.

San Francisco Directory, 1915

LINKS: Market Street, San Francisco. Postkarten, um 1915.

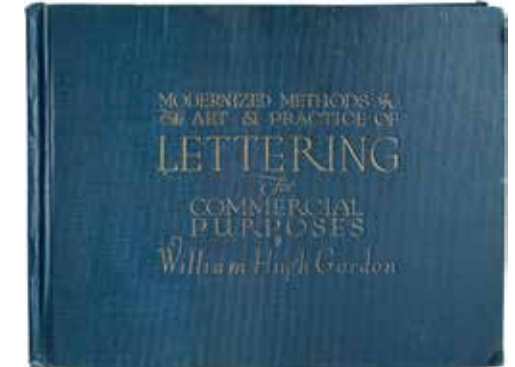


American Display Company, Spezialist für den Siebdruck von Theaterplakaten. Allein am New Yorker Produktionsstandort zählte die Firma über 300 Mitarbeiter. Signs of the Times, Februar 1937



OBEN: Illustration im ersten Artikel zum Siebdruckverfahren, William H. Gordon, 1916. Signs of the Times, Oktober 1916

RECHTS: Gordon und sein 1918 publiziertes Buch zur Typografie. Signs of the Times, Juni 1917



3.4 / DER SIEBDRUCK IN DEN USA ZWISCHEN DEN WELTKRIEGEN: «DIE ZEIT DES GRÖSSTEN FORTSCHRITTS»

DIE KALIFORNISCHE Firma *Selectasine* führte als erstes Unternehmen das Siebdruckverfahren erfolgreich in die grafische Industrie ein. Durch ein ausgeklügeltes System vergab sie Lizenzrechte auf ihre patentierten Schablonen- und Drucktechniken. Dennoch begann sich der Siebdruck nach dem Ersten Weltkrieg an der West- wie an der Ostküste davon *unabhängig* in der Werbebranche zu verbreiten: Große Schilderhersteller wie kleinere Schriftenmalerateliers wandten das Verfahren an, ohne sich um Lizenzen zu kümmern – für einfarbige Drucke oder die «multiple screen»-Technik besaß *Selectasine* ohnehin keine Patentrechte. Artikel und Bücher machten die

neue Technik einem interessierten Publikum bekannt, was die weitere Verbreitung förderte. Hiatt skizzierte diesen Prozess: «Auf keinem kreativen Gebiet kommt das Verdienst der Weiterentwicklung einer einzigen Person zu. Je mehr Leute sich in bestimmten Berufen oder Gewerben engagieren, desto größer die Chancen für Weiterentwicklung und Fortschritt. Ich war Zeuge der verschiedenen Entwicklungsstufen des Siebdruckverfahrens von seinen unbeholfenen und bescheidenen Anfängen an, als es nur sehr wenigen bekannt war.» Dennoch würdigte er die Leistung der Pioniere des Verfahrens: «Die Siebdrucker der Frühzeit hatten weder Material und

Utensilien noch möglicherweise das Know-how, um die verschiedenen Techniken anzuwenden, die wir heute kennen. Wir wollen aber nicht vergessen, dass die Arbeit dieser frühen Pioniere – sowohl für künstlerische wie kommerzielle Zwecke – genauso gut war wie alles, was heute produziert wird, in manchen Fällen sogar noch besser.»¹⁶⁵

SCHRIFTGESTALTER SETZEN DEN SIEBDRUCK EIN – ERSTE FACHARTIKEL ZUM VERFAHREN

Im Oktober 1916 erschien in der Zeitschrift *Signs of the Times* der erste Artikel zum Siebdruckverfahren.¹⁶⁶ Autor war William Hugh Gordon, ein bedeutender amerikanischer Schriftgestalter des frühen 20. Jahrhunderts, der zwei Jahre später ein Buch zur Typografie in der Werbung veröffentlichen sollte.¹⁶⁷ Gordon wurde um 1867 in Kanada geboren, lebte in der zweiten Dekade des 20.

Jahrhunderts in San Francisco und Los Angeles, um 1920 schließlich in Seattle.¹⁶⁸ Es ist anzunehmen, dass er mit dem Siebdruckverfahren während seines Aufenthaltes in Kalifornien, dem damaligen Zentrum der neuen grafischen Drucktechnik, in Berührung kam. In seinem Artikel erwähnt er den Filzwimpeldruck und beschäftigt sich dann eingehend mit der Anwendung des Siebdrucks für grafische Zwecke – dem Bedrucken von Displays und «show cards». Gordon beschreibt detailliert die Schablonenherstellung – vor allem die fotochemische Technik – und den eigentlichen Druckprozess. Hier schildert er detailliert die «single screen»-Methode, den mehrfarbigen Druck mit einem einzigen Sieb, wie es auch die Illustration zum Artikel zeigt. Im Unterschied zu *Selectasine*, die die Methode patentieren ließ, deckte Gordon das Sieb nicht mit herkömmlichem Lack ab, er arbeitete mit lichtempfindlicher Lösung und anschließender Belichtung. Gordon erwähnt *Selectasine* nicht. Schließlich betonte er die wirtschaftlichen Vorteile des Siebdrucks gegenüber dem Buchdruck und der Lithografie. Im Gegensatz zum Siebdruck waren diese beiden wegen ihrer hohen

Grundkosten nur bei hohen Auflagen rentabel. Der Siebdruck hingegen erfordere keinen weiteren Aufwand als «einen Holzrahmen, bespannt mit Seidengaze, die Kosten der Druckfarbe und einige Chemikalien zur Schablonenherstellung», was das Verfahren insbesondere für kleinere Firmen wie Schriftenmalereien attraktiv mache. Auflagen seien möglich von «einem Exemplar bis zu einer Million».

Gordons Werk zur Typografie beeinflusste Ross Frederick George, einen weiteren Schriftenmaler und Gestalter für Display-Werbung.¹⁶⁹ 1889 geboren, lebte er wie Gordon in Seattle und beschäftigte sich wie dieser mit dem Siebdruckverfahren. Dass sich die beiden kennen, ist anzunehmen. 1917 warb er mit einem Inserat für seine fotochemischen Schablonen: «Stellen Sie Schilder im Siebdruck her? Neuartige Rezeptur zum Fotoverfahren entdeckt!» Die damaligen Schriftgestalter waren über die Vorgänge in der jungen Siebdruckbranche gut unterrichtet. So war es George nicht entgangen, dass «Brant & Garner die Selectasine Process Sign Company gekauft und in Velvetone Advertising Company umbenannt hatten».¹⁷⁰

Auch Albert Max Imelli (1875–1967) gehörte als Schriftgestalter zur Pioniergeneration des Siebdrucks und war mit Gordon bekannt.¹⁷¹ In San Francisco geboren, wuchs Imelli in Los Angeles auf. In seinen Jugendjahren arbeitete er zunächst in einem Lithografiebetrieb und danach als Schriftenmaler. 1911 besuchte er für einige Monate eine Schule für Schildermalerei auf Hawaii, um anschließend in leitender Position bei mehreren Firmen dieser Branche in Los Angeles tätig zu sein.¹⁷² Es war vermutlich in dieser Zeit, dass er mit dem Siebdruckverfahren bekannt wurde. Wie Gordon und George propagierte auch Imelli schon früh die fotochemische Schablonenherstellung. Um 1920 gründete er gemeinsam mit Charles Lelegren (1880–1937), einem bekannten Schriftenmaler aus Chicago, in Los Angeles die Firma *Pacific Sign Service*, die sich auf die Herstellung von Theater-Displays spezialisierte. Imellis Arbeiten wurden mehrfach in *Signs of the Times* gewürdigt. Ebenso wie Gordon verfasste auch Imelli ein Buch zur Typografie für Schilder- und Plakatmaler, 1928 einen Artikel zum siebdrucktechnischen Werk von Gilbert Tonge.¹⁷³

Es war Gordons Veröffentlichung, die dem Schilder- und «show card»-Gewerbe zum ersten Mal das «Geheimnis des Siebdruckverfahrens enthüllte», wie Hielt

anmerkte.¹⁷⁴ Gordon, George und Imelli förderten die Anwendung des Siebdruckverfahrens in der Schriftgestaltung und der Schilderherstellung an der Westküste, während Hielt, Zahn und Louis D'Autremont diese Aufgabe im östlichen Teil der USA übernahmen. D'Autremont entwickelte zudem den ersten Schneidefilm, eine Schablonentechnik, die er 1929 patentieren ließ. Sie alle schrieben in *Signs of the Times*. Diese zunehmende Publizistik stieß allerdings auch auf Widerstand in Kreisen des Gewerbes, das plötzlich seine Verfahrensgeheimnisse preisgegeben sah. «Ich erinnere mich an die Kritik, die sich nicht nur gegen mich richtete», bemerkte Zahn 1947, «sondern ebenso gegen andere, die vor ungefähr 25 Jahren detaillierte Anleitungen zum Siebdruckverfahren in *Signs of the Times* gaben. Die Beschwerde war, dass sich zu viele in diesen Bereich drängen würden.»¹⁷⁵ Vorherrschend war damals das Bemühen, die Siebdrucktechnik geheim zu halten, obwohl kapitalkräftige Industrieunternehmen großes Interesse zeigten, das Verfahren zu übernehmen. Findige «Vermittler» machten sich diesen Umstand zunutze und boten ihr «Geheimwissen» zum Siebdruckverfahren für 100 bis 500 Dollar an. Unternehmen, die sich darauf einließen, machten nicht selten die überraschende Erfahrung, dass andere, weniger kapitalkräftige Interessenten in derselben Stadt dieselbe Information für lediglich 25 Dollar erwerben konnten.¹⁷⁶ Trotz aller «Geheimniskrämerei» ließen sich Öffnung und allgemeine Verbreitung des Verfahrens jedoch nicht mehr aufhalten.

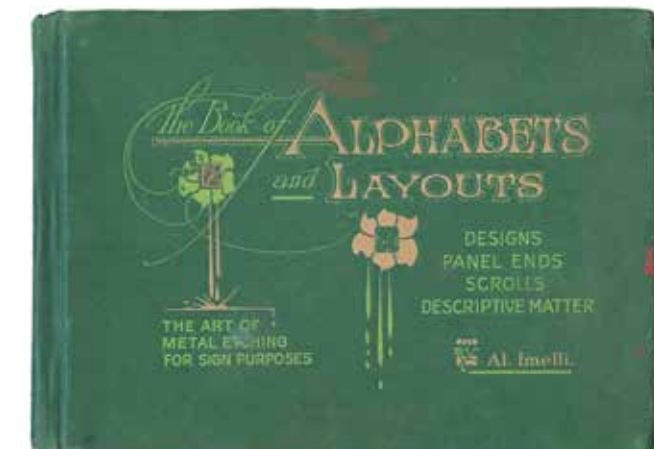
Mit der technischen Weiterentwicklung des Siebdruckverfahrens suchten die Pioniere den Kontakt zur grafischen Industrie. Schon im Mai 1917 sah man auf der *Nationalen Werbeausstellung* in St. Louis erstmals im Siebdruck hergestellte Schilder.¹⁷⁷ Sechs Jahre später zeigte die *Sign Convention*, die im Hotel Gibson in Cincinnati stattfand, neben Schildern auch Displays, die im Siebdruck hergestellt worden waren. Hielt erklärte in einem Vortrag den Teilnehmern die Grundlagen des Siebdruckverfahrens. Mit etwa 200 Ausstellungsobjekten in einer Abteilung, die ausschließlich dem Siebdruck vorbehalten war, stellte dies die erste große Präsentation des neuen Verfahrens für ein Fachpublikum dar. Stark vertreten war *Vitachrome*, die im *Selectasine*-Verfahren in bis zu 24 Farben ausgeführte Drucke zeigte. Ähnliche Arbeiten stellten auch andere Firmen aus, unter ihnen die *David A. Coleman Company*, wie sich Hielt erinnerte.¹⁷⁸ Es sollten



OBEN: Charles Lelegren (links, kniend) und Albert Imelli (stehend, achte Person von links) vor ihrer Firma Pacific Sign Service.

MITTE: Albert Max Imelli. *Signs of the Times*, Februar 1922.

RECHTS: Imellis Buch zur Typografie, 1922. *Signs of the Times*, Mai 1922.





Siebdruckatelier in Neuseeland,
1931.
Signs of the Times, Oktober 1931

3.5 / DIE WELTWEITE VERBREITUNG DES SIEBDRUCKVERFAHRENS

AUSSERHALB DER USA begann sich das Siebdruckverfahren nach dem Ersten Weltkrieg zu verbreiten, erlebte allerdings erst seit etwa Mitte der zwanziger Jahre seinen wirklichen Durchbruch. Die Entwicklung innerhalb der USA verlief beinahe – wenn auch zeitverschoben – parallel. Wiederum spielte die Firma *Selectasine* dabei eine entscheidende Rolle. Ab 1917 reichte sie Patente für den australischen Raum, für Kanada und schließlich auch für Europa ein und gewann in den Ländern, in denen die Werbung im Aufschwung begriffen war, bald Lizenznehmer. Ein weiteres Verdienst kommt der Zeitschrift *Signs of the Times* zu, die das internationale Fachpublikum über die neue Technik informierte.²⁰⁹ Die

Einführung des Verfahrens erfolgte zuerst in Ländern, die in engen wirtschaftlichen Verbindungen zu den USA standen.

KANADA, AUSTRALIEN, NEUSEELAND

Für die Zeit vor Ausbruch des Ersten Weltkriegs sind die Informationen über die Anwendung des Siebdrucks in Ländern außerhalb der USA sehr spärlich. Hiatt erwähnt lediglich «einige kleine Ateliers» in Kanada.²¹⁰ Erst nach Kriegsende begann sich dort – wie auch in den USA – das Verfahren in größerem Ausmaß zu verbreiten. Als

eine der ersten Druckereien wird die *Sampson-Matthews Ltd.* in Toronto erwähnt, die 1918 von den beiden Engländern Joseph Ernest Sampson (1887–1946) und dem 1890 geborenen Charles Andrew Graham Matthews gegründet worden war.²¹¹ Sampson hatte in Liverpool und Paris Kunst studiert, Matthews war Fotograf und Drucker.²¹² *Sampson-Matthews* druckte im Buchdruck und in Lithografie und wandte sich wahrscheinlich in den frühen zwanziger Jahren auch dem Siebdruck zu, wobei unklar ist, ob sie Lizenznehmerin von *Selectasine* wurde. Die Firma war bis in die siebziger Jahre in der Werbung, im Buchdruck und Verlagswesen tätig, wo sie sich bald einen Ruf für hochwertig gestaltete Drucksachen erwarb. Seit den zwanziger Jahren beschäftigte sie bedeutende kanadische Künstler und galt ein Jahrzehnt später als die führende Siebdruckerei für Kunstproduktionen, die 12- bis 15-farbige Siebdrucke in Ölfarbe auf Karton herstellte. Die *Canadian Advertising Sign Company* in Toronto druckte ebenfalls Kunstproduktionen im «oil paint process». Eine Werbung von 1930 zeigte 10 Motive, gedruckt in 12 bis 20 Farben.²¹³ Im industriellen Bereich zählte die *St. Thomas Signs Company* zu den Siebdruckpionieren in Kanada.

Erste Hinweise zur Verbreitung des Verfahrens außerhalb Nordamerikas betreffen den australischen Raum. 1920 zeigte die *Charles Steele Company* in Melbourne Interesse am Erwerb von Lizenzrechten für das *Selectasine*-Verfahren für den Raum Australien mit Tasmanien und Neuseeland. Um 1911 von John Burra Fletcher (1883–1959) gegründet, war die Firma in vielen Bereichen tätig: als «Hersteller von Kalendern und Papierschachteln, Drucker, Lithograf, Schreibwarenhersteller, Verleger, Verkäufer von Büchern und Drucken, Buchbinder und Kunstjournalist», ebenso als «Händler von Drucken, Bildern, Stichen, Druckfarben sowie aller Arten von Papier und Gegenständen aus Papier oder Papierfasern».²¹⁴ Daneben importierte sie in großem Stil Konsumgüter aus England und den USA.

Die Entwicklung verlief hier ebenso wie in den USA: Vom Wimpeldruck ausgehend, fand der Siebdruck seit den frühen zwanziger Jahren hauptsächlich für Werbeartikel und bald auch für grafische Arbeiten Anwendung. Die australischen Firmen übernahmen allerdings keineswegs ein ausgereiftes Verfahren und hatten – ebenso wie die amerikanischen – in den ersten Jahren mit großen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen: «Alle Farben

Send for this series of Ten
beautiful paintings by a famous Canadian Artist---
reproduced in full colors by our Oil Paint Process

To demonstrate the remarkable possibilities of Oil Paint Process, we offer for a limited time this unique series of Art Reproductions, at an exceptionally attractive price. The originals (of which the above is a photographic example) are by an eminent Canadian artist—Franz Johnston, A.R.C.A., O.S.A., and represents a variety of pastoral, woodland, mountains, and other interesting subjects, as vivid and colorful in conception as they are unusual in treatment.

Special Offer
The Series of
TEN
\$20.00
or \$3.00 Each

FRANZ JOHNSTON has the distinction of being official War Record Artist to the Canadian Royal Air Force, and his paintings have been exhibited at the National Galleries at Ottawa, as well as at other famous galleries throughout the continent. His work is bold, striking and distinctly modern. These paintings (ten in number) are reproduced by our special Oil Paint Process, in from twelve to twenty different colors. The average size of these paintings is 13" x 20".

Write today for these Superb Art Reproductions
Cash with order except to fully rated concerns

CANADIAN ADVERTISING SIGNS CO.
ART REPRODUCTION DIVISION
128 Simcoe Street
TORONTO, ONTARIO, CANADA

Werbeinserat in «Signs of the Times», 1930.
Signs of the Times, Januar 1930

mussten selber hergestellt werden, wobei sie beim Drucken ständig das Sieb verstopften. Apparate und Werkzeuge mussten für die verschiedenen Druckmethoden erst erfunden werden. Die Schablonen wurden aus einfachem Papier geschnitten und mit Leim am Sieb befestigt, um ein Verrutschen zu verhindern, was eine schlechte Passgenauigkeit der nachfolgenden Farbe zur Folge gehabt hätte.»²¹⁵



O BEN UND LINKS: Kanadische Siebdruckplakate, 1941 und 1939. Signs of the Times, Februar 1941 und Oktober 1939

UNTEN: Firma für großflächige Außenwerbung, Australien 1926. Signs of the Times, Oktober 1926



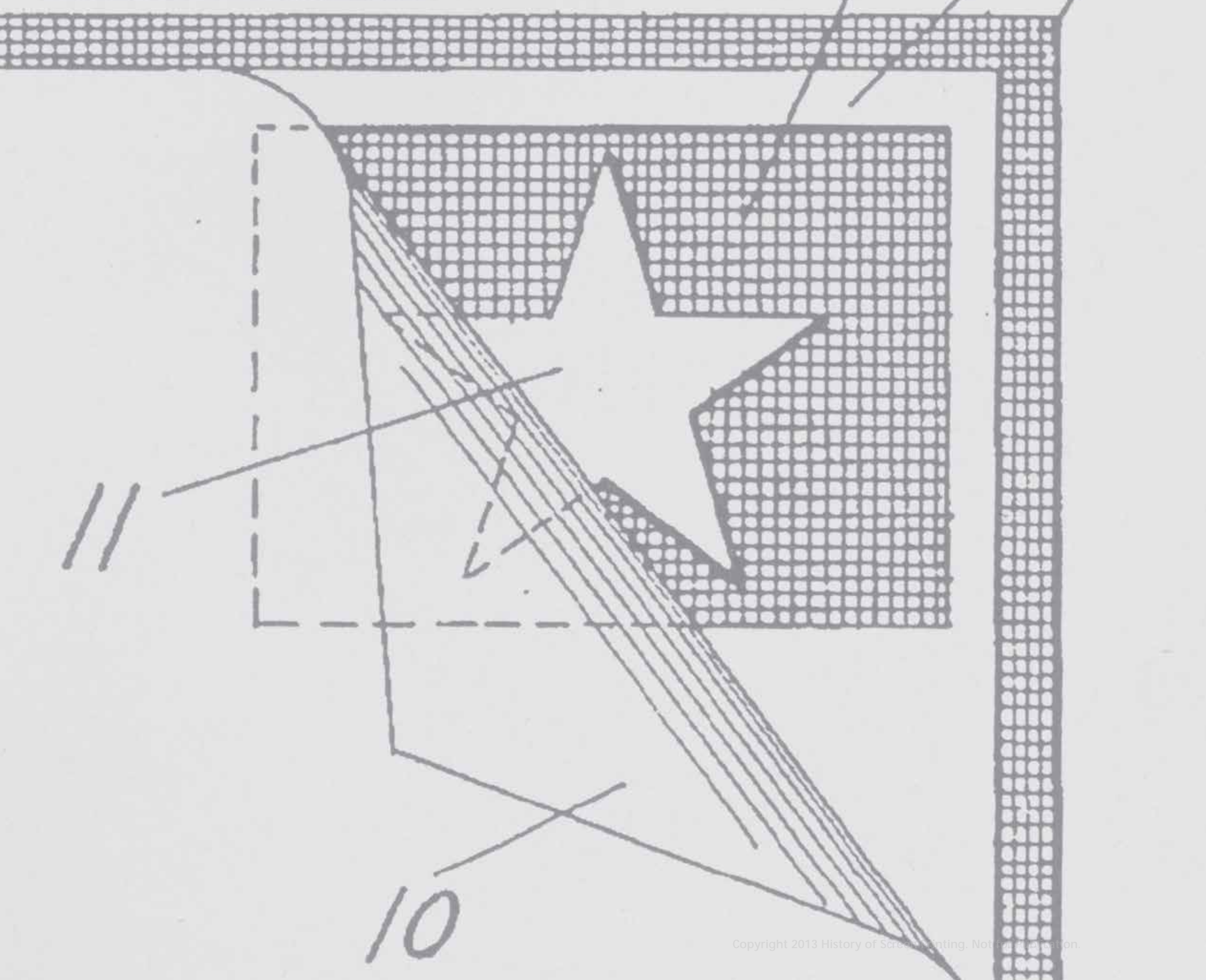
O BEN: Siebdruckatelier in Neuseeland, 1931. Signs of the Times, Oktober 1931

MITTE: Außenwerbung in Auckland, Neuseeland 1926. Signs of the Times, Oktober 1926

LINKS: Gedruckte Menütafeln für Restaurants. Signs of the Times, Juli 1924



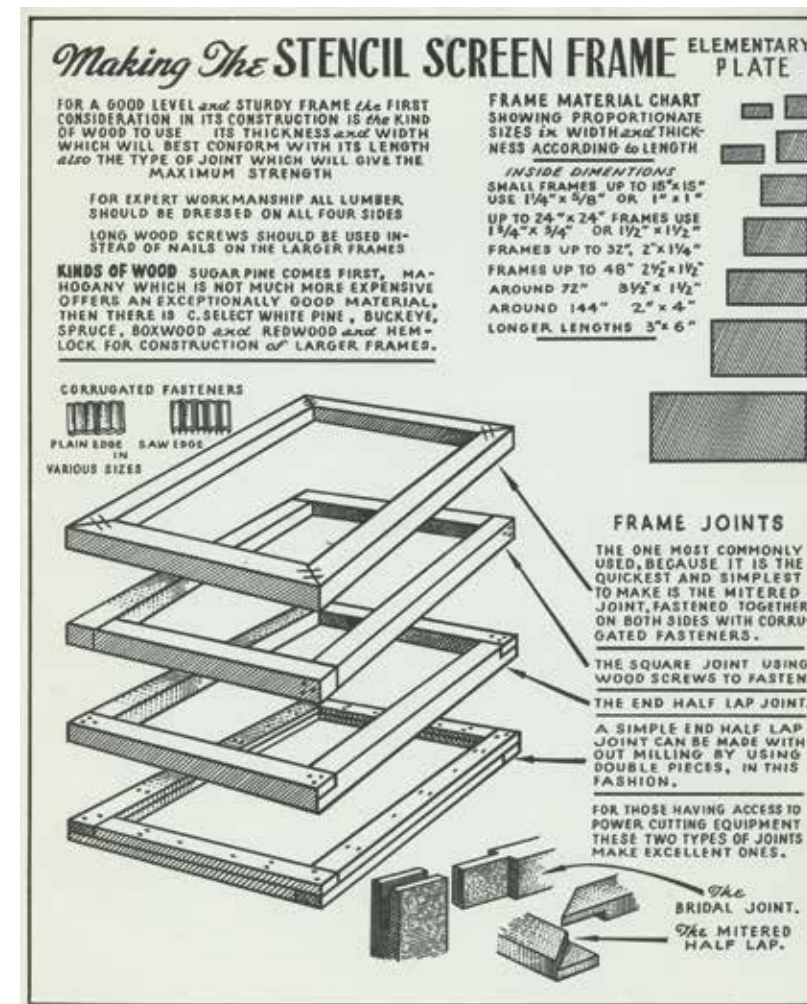
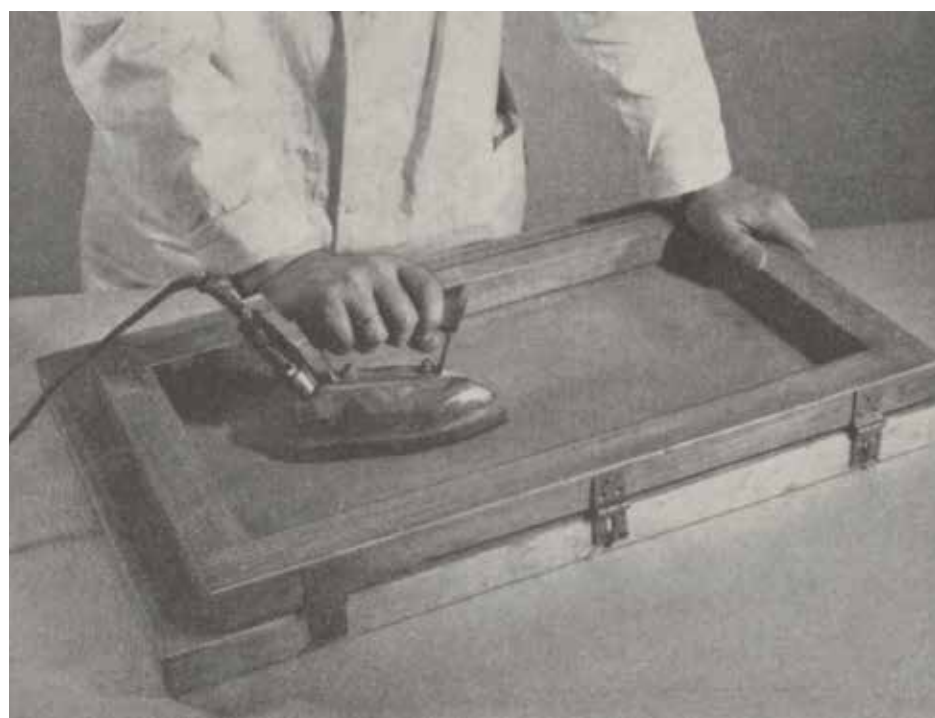
Fig. 4 15 11 14



**4 / DIE
TECHNISCHE
ENTWICKLUNG
IM SIEBDRUCK**



Schablonenherstellung mit Schellackpapier, Deutschland, um 1950. Der Druckspiegel, Jahrgang 1951



Hietts Anleitung zur Herstellung von Siebdruckrahmen, 1945. Signs of the Times, April und Mai 1945

4.1 / SCHABLONENHERSTELLUNG

DIE SCHABLONENHERSTELLUNG ist heute nur ein kleiner Teil im gesamten Produktionsablauf, während sie in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts eine der Hauptarbeiten war. Das Anfertigen manueller Schablonen erforderte aufwendige Zeichen- oder Schneidarbeiten, fotochemische Schablonen benötigten oft mehrere Arbeitsschritte – von der eigenen Herstellung der Kopierschicht bis zum Verstärken der belichteten Siebe. Gute Druckresultate, die Laien heute dank modernster Materialien oft schon nach einem eintägigen Kurs erzielen, erforderten früher mehrjährige Berufserfahrung. «Früher dauerte es einen Tag, um eine Schablone anzufertigen, die heute in einer halben Stunde geschnitten ist», erinnerte sich Bert Zahn 1950.²³¹ Entsprechend schmerzlich war der Verlust eines Siebes, beispielsweise bei schlechter Haftung von Schablonenteilen oder durch einen Geweberiss. Damals gab es wesentlich mehr mögliche Fehlerquellen bei der

Schablonenherstellung als heute. Dennoch ließen sich auch mit den damals rudimentären Mitteln Druckergebnisse erzielen, die dem heutigen Qualitätsstandard ebenbürtig sind.

RAHMEN

Für Beschriftungszwecke, zur Dekoration von Wänden und Textilartikeln verwendete man noch bis zur Wende zum 20. Jahrhundert Schablonen ohne Rahmen. Man legte sie auf den Untergrund und rieb die Farbe mit einer Bürste durch die offenen Stellen. Mit Gewebe bespannte Rahmen, die als Schablonenträger dienten, wurden im späten 19. Jahrhundert bei den «stencil duplicators» im Bürobereich eingesetzt und erstmals von Nelson Jones in seinem amerikanischen Patent von 1887 beschrieben. Neben der Verwendung im Bürobereich werden in Europa bespannte Rahmen in den Patenten von François

Schreurs, Belgien 1892, des Franzosen Jehan Raymond, 1906, und 1907 des Engländers Samuel Simon erwähnt. In den USA beschrieb Hiram Deeks erstmals 1903 einen mit Seidengaze bespannten Schablonenrahmen, so wie er später im Siebdruck Verwendung fand. Deeks' Rahmen war in den Gehrungen verstellbar, was ein Nachspannen des Gewebes erlaubte.

Noch bis in die 1950er-Jahre fertigte man die Rahmen aus Holz an, wodurch das Bespannen und Befestigen des Gewebes durch Aufnageln möglich war.²³² Die Rahmen wurden meist aus preisgünstigem, gut getrocknetem Föhren- oder Fichtenholz hergestellt. Zum Schutz vor Feuchtigkeit und Verzug imprägnierte man das Holz mit Leinöl oder Schellacklösung. Im Textildruck wurden teilweise verzugsfreie Metallrahmen eingesetzt, da man mit Wasserfarben druckte. Klemmleisten fixierten das Gewebe im u-förmigen Metallprofil. Eine vergleichbare Methode wurde auch im grafischen Siebdruck angewandt: Hier fräste man in die hölzernen Rahmenprofile der Länge nach eine Nut ein. Nach dem Auflegen und Spannen des Gewebes wurden Holzleisten in die Nuten

gesteckt, um das Gewebe zu fixieren.²³³ Selbstspannrahmen ermöglichten ein Nachspannen des Gewebes.²³⁴ Nach dem Zweiten Weltkrieg setzten sich Metallrahmen aus Stahl und Aluminium in allen Bereichen des Siebdrucks durch. Mithilfe spezieller Spanngeräte wird das Gewebe straff auf den Rahmen gespannt und anschließend mit ihm verklebt.

KÄSETUCH UND SEIDENGAZE

Hiett zählt die in der Frühzeit des Siebdrucks verwendeten Gewebematerialien auf: «Käsetuch war das erste Material, das eingesetzt wurde. Dann kamen Müllergaze, Organdy, Voile, Leinen, Baumwollstoff, bis hin zu Drahtgewebe.»²³⁵ Noch bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts diente hauptsächlich Baumwolle und Seide zur Herstellung von Siebdruckgeweben. Käsetuch, ein lose gewobenes, grobmaschiges Gewebe, das ursprünglich bei der Käseherstellung Anwendung fand, wurde zu Beginn des Jahrhunderts eingesetzt.²³⁶ Auch «fleyscreen»,

STENCIL SCREEN MESH MATERIALS

ENLARGED DRAWINGS SHOWING WEAVE FORMATION OF BOLTING CLOTH and TAFFETA WEAVE SILKS

**FULL GAUZE
OR FULL INTERLOCKING WEAVE**

**HALF GAUZE
OR HALF INTERLOCKING WEAVE**

**TAFFETA WEAVE
OR OVER AND UNDER WEAVE**

STANDARD WIDTHS OF FULL GAUZE, HALF GAUZE and TAFFETA WEAVE is 40" EXTRA WIDTHS 45" 50" 54" and 56" BOLT LENGTH 28 to 33 YDS. FULL and HALF GAUZE MADE IN STANDARD, X, XX, and XXX GRADES IN NUMBERS FROM 1 UP TO 25 NUMBERS 1 TO 4 FOR KNIFE CUT CELLULOID and PAPER NUMBERS 8, 10 and 12 FOR PAPER and STANDARD CUTTING FILMS, NUMBERS 14, 16, 18 FOR PHOTOGRAPHIC, HAND BRUSHED-IN and GLUE TUSCHE OF LITHO CRAYON WASH-OUT, BOLTING CLOTH SILKS ARE THE MOST UNIFORM and DURABLE FOR STENCIL SCREEN WORK. TAFFETA WEAVE SILKS WHILE LESS EXPENSIVE IS MADE ESPECIALLY FOR STENCIL SCREEN MAKING IN NUMBERS FROM 6 to 16 STANDARD WIDTH 40" SPECIAL WIDTHS 50, 55 and 60" BOLT LENGTHS 28 TO 33 YDS. NUMBER 6 FOR CELLULOID, NUMBERS 8, 10 and 12 FOR PAPER and CUTTING FILM, 14, 16, 18 FOR PHOTOGRAPHIC, HAND BRUSHED-IN and GLUE TUSCHE OR CRAYON WASH-OUT.

ORGANDY

A COTTON MATERIAL* FINER IMP-PORTED ORGANDIEZ BEST SUITED FOR STENCIL SCREEN WORK* ALL FINES HAVE BOLT LENGTHS OF FROM 28 TO 33 YARDS* EQUAL TO 6 SILK* USED FOR KNIFE-CUT PAPER AND CUTTING FILM STENCIL SCREENS NOT PRACTICAL FOR PHOTOGRAPHIC STENCIL SCREEN WORK

ORGANDY VOILE

A COTTON MATERIAL* PRODUCED IN SWITZERLAND* SOMETIMES CALLED OVO AND ORGAN CLOTH* STRONGER AND MORE UNIFORM WEAVE THAN ORGANDY* 48" WIDTH* BOLT 33 YARDS* MESH COUNT EQUIVALENT TO A NUMBER 8 OR 8 SILK* USED FOR CELLULOID* CUTTING FILM OF PALPK KNIFE-CUT STENCIL SCREENS ONLY*

WIRE GAUZE

MADE OF PHOSPHOR BRONZE, BRASS, STAINLESS STEEL ETC. STAINLESS STEEL WIRE GAUZE MOST PRACTICAL FOR STENCIL SCREEN WORK* 20, 48, and 51" WIDTHS* LENGTH UP TO 100 FT. NUMBERS 150, 200, 250, 300 IN PLAIN WEAVE RECOMMENDED* USED FOR ALL TYPES OF PHOTO AND HAND BRUSHED-IN SCREENS NOT RECOMMENDED FOR LARGE WORK.

TABLE SHOWING NUMBER OF MESHES TO THE LINEAL INCH FOR BOTH BOLTING CLOTH AND TAFFETA WEAVE SILKS

NUMBERS SHOWN BEST SUITED FOR STENCIL SCREEN WORK	
SILK NO.	MESH COUNT
1	48
2	54
4	62
6	74
8	86
10	100
12	125
14	135
16	157
18	170

FOR DETERMINING MESH COUNT OF THE VARIOUS MESH MATERIALS THE THREAD COUNTER OR MAGNIFYING GLASS IS OF GREAT CONVENIENCE

LINKS: Hietts Übersicht der Siebdruckgewebe, 1945.
Signs of the Times, Juni 1945

UNTEN: «Allerfeinste Drucke mit Organdy»: Western Lithograph Company, Los Angeles.
Los Angeles City Directory 1924

This plant with 108,000 square feet of floor space is at your service for the making of:

- All forms of bank lithographing and supplies
- Lithograph Stationery
- Steel Die Embossing
- Posters

- Labels for all purposes
- Window Displays
- Steel and Copper Plate printing
- Bond Engraving
- Commercial Printing

- Bookbinding, Ruling
- Loose Leaf Devices
- Sectional Post Binders
- Advertising Literature
- Map Engraving

WESTERN LITHOGRAPH COMPANY
LITHOGRAPHERS—MANUFACTURING STATIONERS—BOOK BINDERS—PRINTERS
600 East Second Street Telephone 872-641

Fliegengitter zum Schutz vor Insekten, verwendete man damals als Schablonenträger.²³⁷ Bald setzte sich jedoch die präzise gewobene und feinmaschige, aber vergleichsweise teure Seidengaze durch, die in Mülhereien zum Sieben des Mehls eingesetzt wurde.²³⁸ In der Wirtschaftskrise der frühen dreißiger Jahre suchte man nach Alternativen zur teuren Seide, sodass Edward Owens, einer der Inhaber der *Selectasine Patents Company*, den US-Importeuren von Schweizer Seidengaze melden musste: «Ich bringe schlechte Nachrichten von meiner Reise nach Los Angeles mit. Die Western Lithograph Company stellt jetzt allerfeinste Drucke mit Fotoschablonen (Pigmentpapieren) her und verwendet Gewebe aus Organdy. Ich war sehr überrascht zu erfahren, dass diese Schablonen problemlos bis zu 10 000 Druckvorgänge aushalten. [...] Not macht erfinderisch, war die Antwort.»²³⁹ Organdy verwendete man noch in den fünfziger Jahren speziell für den Druck großformatiger Plakate, da der Bedarf an Seide für solche Arbeiten ein erheblicher Kostenfaktor war.²⁴⁰ Metallgewebe aus Bronze, Kupfer oder Stahl wurden speziell im

Keramik- und Textildruck eingesetzt, da sie widerstandsfähig gegenüber abrasiven oder alkalischen Druckfarben waren.²⁴¹

Die damals verwendeten Gewebe aus Naturfasern wurden häufig nass auf den Rahmen gespannt. Beim Trocknen schrumpften sie, was eine gute Gewebespannung ergab. Allerdings wirkte diese Eigenschaft auch umgekehrt und hatte den unerwünschten Effekt, dass das Gewebe beim Kontakt mit Wasser seine Spannung wieder verlor, was ein erhebliches Verziehen des Druckbilds zur Folge hatte. Dies zeigte sich beispielsweise bei der Verwendung von wasserlöslichen Abdecklacken und bei der Fotoschablone.²⁴² Namhafte Druckereien wie die *Faithorn Company* in Chicago verzichteten deshalb bewusst auf diese Schablonentechniken. Erst die Entwicklung synthetischer Siebdruckgewebe aus Nylon, später Polyester, verbesserte die Maßhaltigkeit entscheidend: Sie waren hoch spannbar und nahmen kaum Feuchtigkeit auf, was ein verzugarmes Druckergebnis ermöglichte. Aufgrund der monofilen, also einfasrigen Fadenstruktur und der hohen Feinheiten ergab sich

B. F. Gump Co., 431 South Clinton St., Chicago, Ill.

Stencil Silk
For
Process and Sign
Reproduction Work
Full Stock, all Numbers and Grades
B.F. GUMP & CO.
ESTABLISHED 1857
431-437 S. Clinton St. Chicago, Ill.

Kress & Co., 372-5-6 Gold St., Brooklyn, N. Y.

BODMER
Stencil Silk
for Reproduction
and Sign Work
KRESS & CO.
372 GOLD ST, BROOKLYN, N.Y.

Robert L. Latimer & Co., 26 N. Front St., Philadelphia, Pa.

STENCIL SILK
USED IN MAKING
SIGNS, PENNANTS,
SHOW CARDS
ALL NUMBERS IN STOCK
SAMPLES ON REQUEST.
ROBERT L. LATIMER & CO.
26 N. FRONT ST., PHILADELPHIA

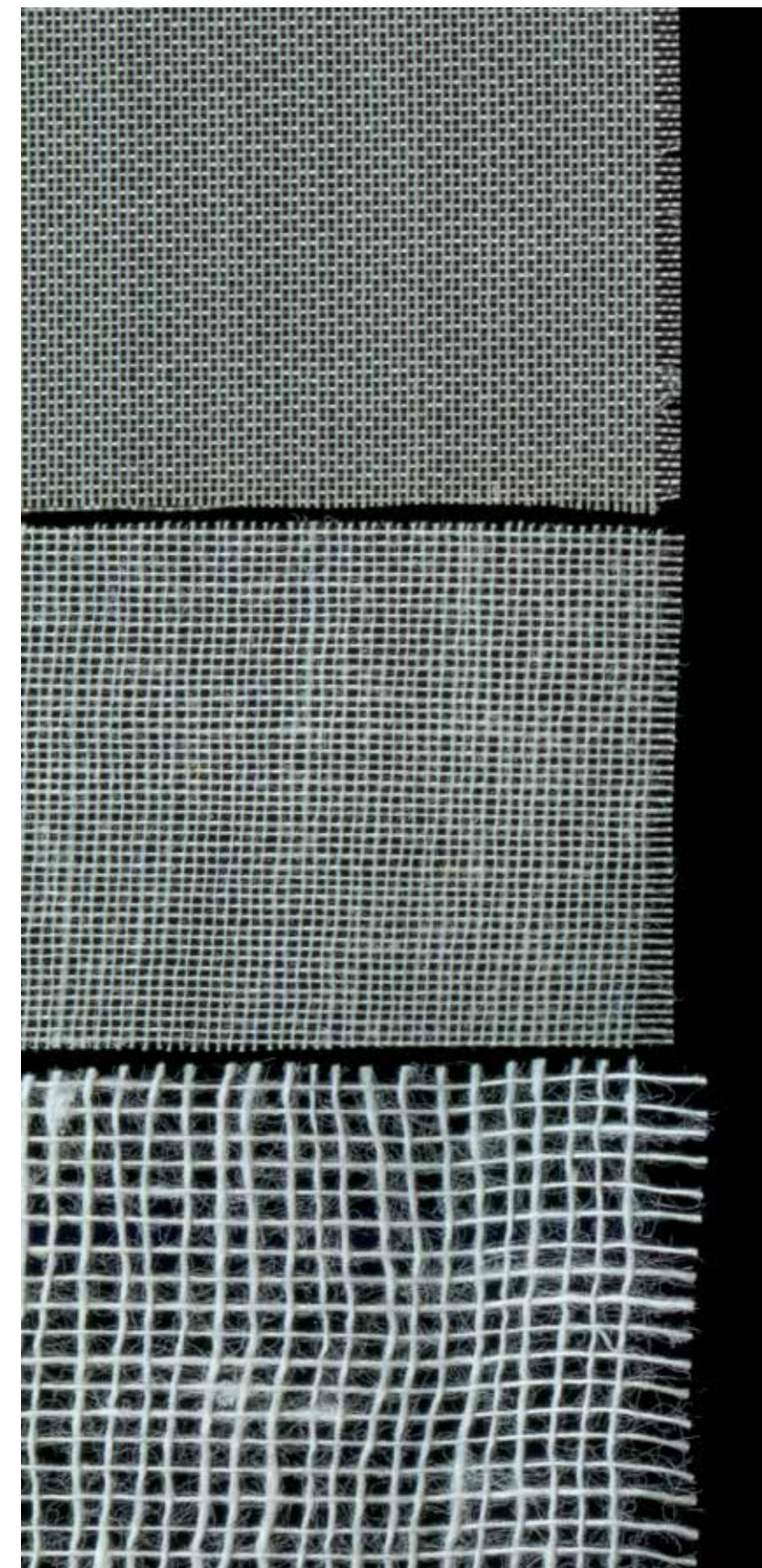
R. K. Noye, Jr., 493 Franklin St., Buffalo, N. Y.
O'Brien & O'Brien, 220 N. State St., Chicago, Ill.

For Genuine Stencil Silk
and its correct uses
get in touch with
O'Brien & O'Brien
220 N. State St., Room 404, Chicago, Ill.
Tell us the character of your work,
and we will tell you the correct
number silk to use. All numbers
carried in stock, 40 inches wide;
prompt and satisfactory service guar-
anteed.
We also carry 45-inch width in stock.

E. A. Peterson Co., 243-5 State St., Salt Lake City, Utah.

OBEN: Werbeinserate in «Signs of the Times». 1925.
Signs of the Times, Januar 1925

RECHTS: Gewebevergleich: Seidengaze Nr. 9 (38 Fäden procm), Organdy und «Käsetuch».



Farbmischen für den
Druck von Instruktionstafeln der
US-Armee, 1944.
Signs of the Times, April 1944

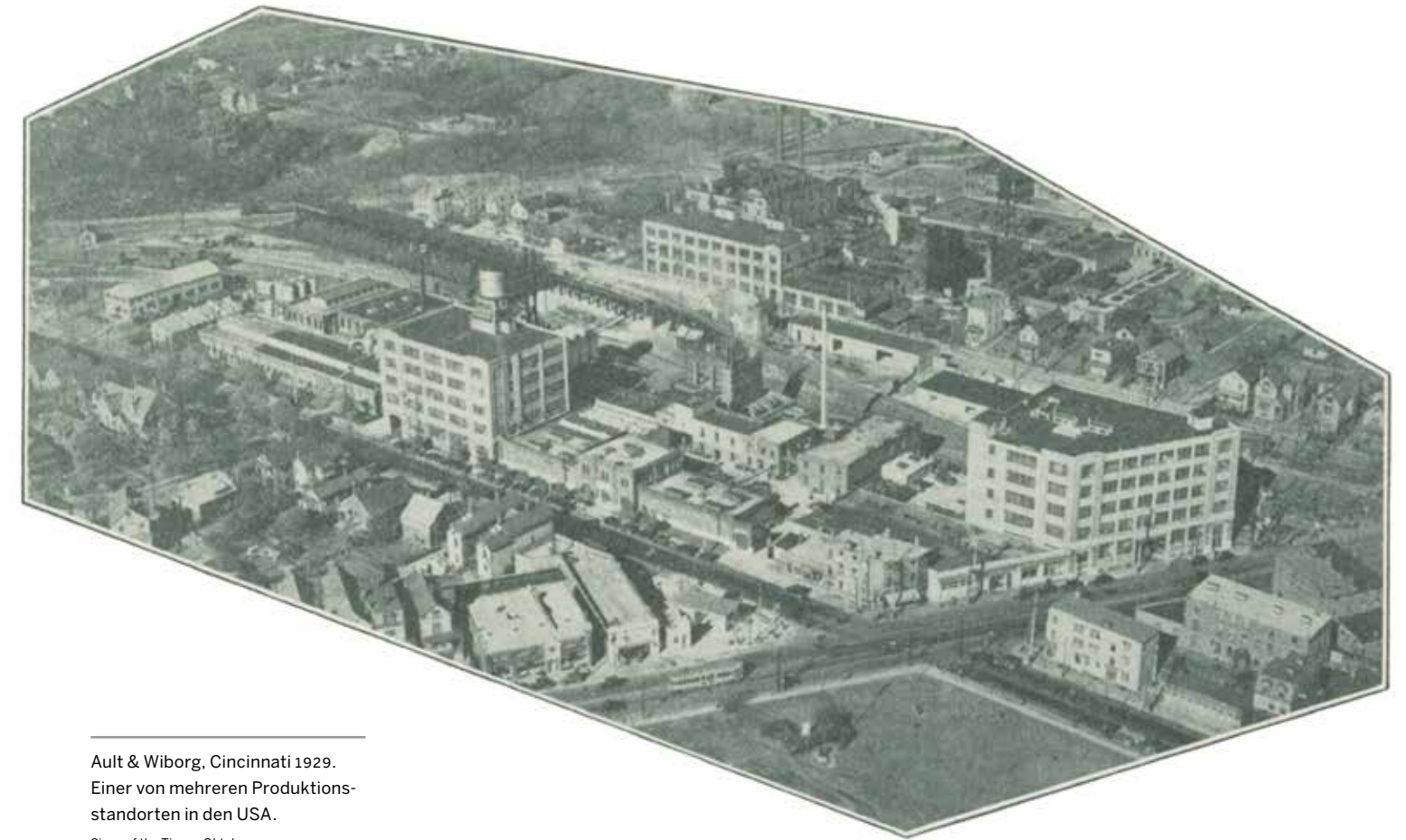


4.2 / DRUCKFARBEN

IN DER Frühzeit des Siebdruckverfahrens galt es viele technische Probleme zu überwinden. Neben der Herstellung passgenauer, randscharf druckender Schablonen mit hoher Wiedergabefeinheit war eine der größten Herausforderungen, für den Siebdruck geeignete Druckfarben zu entwickeln.²⁸¹ Damals wie heute sollten sie Eigenschaften wie hohe Beständigkeit, gute Verdruckbarkeit und eine möglichst kurze Trockenzeit vereinen. Mit Buchdruck- oder Lithografiefarben war dies nicht erreichbar, auch Fassadenfarben eigneten sich nicht dazu. Die Farben mussten auf den unterschiedlichsten Bedruckstoffen – Papier, Metall, Textil, Glas oder Holz – gleichermaßen gut haften und bei Verwendung im Außenbereich zudem eine hohe Witterungsbeständigkeit aufweisen. Während des Druckens durften sie nicht in den offenen Stellen der Schablone eintrocknen und diese verstopfen, gleichzeitig sollten sie nach dem Druckvorgang aber eine möglichst kurze Trockenzeit aufweisen, um die Produktion nicht zu behindern. Der

hohe Farbauftrag im Siebdruck erforderte die rasche und gute Durchtrocknung des gedruckten Farbfilms, vor allem bei mehrfarbigen Druckarbeiten. Es geschah nicht selten, dass gestapelte Drucke miteinander verklebten, wenn der Farbfilm nicht genügend ausgehärtet war. Für Hiatt war daher die Druckfarbe «der wichtigste Bestandteil» im Siebdruck.²⁸²

Mit der raschen Verbreitung des Verfahrens begannen Farbenhersteller dafür geeignete Farben zu entwickeln. In den USA geschah dies gegen Ende der 1910er- und zu Beginn der 1920er-Jahre, Europa folgte ein halbes Jahrzehnt später. Es waren Hersteller von Industrielacken, Buchdruck- oder Lithografiefarben, die sich dem lukrativ werdenden Markt des Siebdrucks zuwandten. *Selectasine* erhielt von ihren Lizenznehmern oftmals Hinweise, welcher Farbenhersteller für den Siebdruck adaptierbare Farbprodukte und Additive anbot, und gab diese Informationen an ihre Kunden weiter. Dies dürfte die Entwicklung zusätzlich begünstigt haben.



Ault & Wiborg, Cincinnati 1929.
Einer von mehreren Produktions-
standorten in den USA.
Signs of the Times, Oktober 1929

VON DER SELBSTHERSTELLUNG ZUR SIEBDRUCKFARBENINDUSTRIE

Bis in die 1920er-Jahre stellten die meisten Siebdrucker ihre Farben selbst her. «In der Zeit, als noch keine Spezialfarben für den Siebdruck erhältlich waren, gingen wir gewöhnlich zu unserem Farbenladen vor Ort, kauften Ölfarben, ließen sie stehen, bis sich die Farbe abgesetzt hatte, gossen das Öl ab, das sich auf der Oberfläche gesammelt hatte, mischten dann Stärke unter, um die Farbe dickflüssiger zu machen, und fügten schließlich Lithografielack Nummer 3 bei, um zu verhindern, dass die Farbe das Sieb verstopfte», erinnerte sich Bert Zahn.²⁸³ Auch Rohöl wurde als Verzögerer verwendet. Andere Beigaben waren Schmierfett, Sirup, Honig, Wasser oder Vaseline. Diese Rezepturen ergaben Siebdruckfarben, die «irgendwas zwischen einfacher Malerfarbe und Japanfarben waren».²⁸⁴

Obwohl in den dreißiger Jahren nun etliche Farbenfabriken Siebdruckfarben produzierten, listete die damalige Fachliteratur weiterhin detailliert die Rohstoffe auf, die nötig waren, um Farben selbst herzustellen. Der Hauptgrund lag wohl darin, dass die Hersteller konfektionierter Siebdruckfarben in den Großstädten ansässig waren und noch über kein landesweites Vertriebsnetz verfügten. Hiatt empfahl, aus Qualitätsgründen Siebdruckfarben dieser Hersteller zu verwenden, die diese in langjähriger Arbeit entwickelt hatten. Dem stimmte auch Zahn zu: «Es ist verrückt anzunehmen, man könne mit simpler Malerfarbe gute Resultate erzielen, da sie nicht richtig gemahlen ist und Bestandteile enthalten kann, die sich zwar mit dem Pinsel verstreichen lassen, die aber nicht das Seidengewebe durchdringen. Siebdruckfarbe sollte in einem Farbenladen erworben werden, der die Siebdruckindustrie beliefert, da diese Farben genau für diesen Zweck hergestellt werden, und zwar nach sorgfältigen Studien und Untersuchungen der



Europäischer Pionier der Siebdruckfarbenherstellung: Hermann Pröll.

Nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkriegs neu errichtete Fabrikanlage in Möhren bei Treuchtlingen (beide Fotografien frühe 1950er-Jahre).

Firmenarchiv Pröll KG, Deutschland

Produzenten.»²⁸⁵ Es war die 1922 in Chicago gegründete Firma *Nazdar*, die erstmals hochwertige öl- und wasserbasierende Siebdruckfarben herstellte, die sich besonders für das *Selectasine*-Verfahren eigneten.²⁸⁶ *Nazdar* warb im August 1923 im Inserateteil der *Signs of the Times* erstmals für ihre «oil stencil pastes», die in zwölf verschiedenen Farbtönen angeboten wurden. Monatlich folgten weitere Inserate für ihre «oil paints for silk screen stencil reproduction work».

Seit Mitte der zwanziger Jahre begannen weitere Farbenhersteller sich dem Siebdruck zuzuwenden.²⁸⁷ Die wichtigsten Firmen, die Siebdruckfarben in ihr Sortiment und Vertriebsnetz aufnahmen, waren *Ault & Wiborg* in Cincinnati, Ohio, gegründet 1878; *Acme White Lead & Color Works* in Detroit, Michigan, gegründet 1884, und später *Sherwin-Williams* in Cleveland, Ohio, gegründet 1866. International tätige Firmen boten sie über ihre Auslandsvertretungen an, wie *Ault & Wiborg* seit etwa 1926 in

England. Dort hatte im Jahr zuvor die 1853 gegründete *Dane & Co.* in London erstmals solche Druckfarben hergestellt. In Deutschland nahm Hermann Pröll um 1926, ebenfalls sehr früh, die Produktion ölbasierender Farben für den Schilderdruck auf. Seine Firma wurde im Krieg zerstört. Im Allgemeinen entwickelte sich die Siebdruckfarbenherstellung auf dem europäischen Kontinent erst nach Ende des Zweiten Weltkriegs. Zuvor wurden grafische Siebdruckfarben für den Plakatdruck teilweise aus den USA importiert, da in Kontinentaleuropa noch kein vergleichbares Sortiment erhältlich war.²⁸⁸

Nachfolgend werden die in der Frühzeit des Siebdrucks verwendeten Druckfarben beschrieben. Es handelte sich um Ölfarben, Wasserfarben und Lösemittelfarben. Ölfarben setzte man seit Beginn des 20. Jahrhunderts bis zum Zweiten Weltkrieg ein. Seit den 1910er-Jahren folgten Wasserfarben und ab Mitte der zwanziger Jahre lösemittelbasierende Siebdruckfarben.

BETTER SERVICE
for
SCREEN STENCIL PROCESSORS

REFLEX
FULL STRENGTH PROCESS COLORS
are now being carried in stock
At 16 of Our Branch Houses

Atlanta, Ga.	Dayton, O. (Bert L. Dally)	Kansas City, Mo.	New York City
Buffalo, N. Y.	Detroit, Mich.	Milwaukee, Wis.	Philadelphia, Pa.
Chicago, Ill.	Houston, Texas	Minneapolis, Minn.	San Francisco, Cal.
Cleveland, Ohio	Los Angeles, Cal.	New Orleans, La.	St. Louis, Mo.

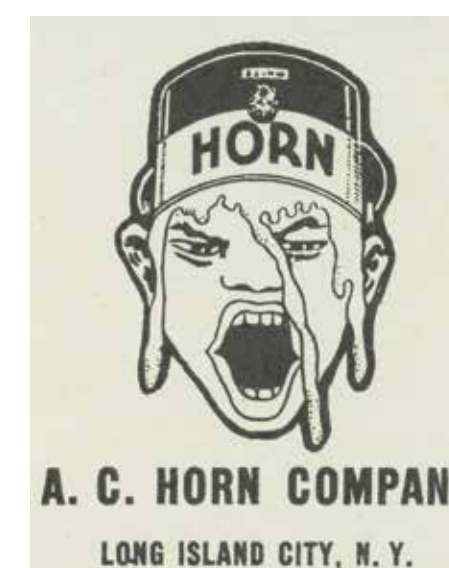
CANADIAN SHIPMENTS FROM OUR TORONTO FACTORY

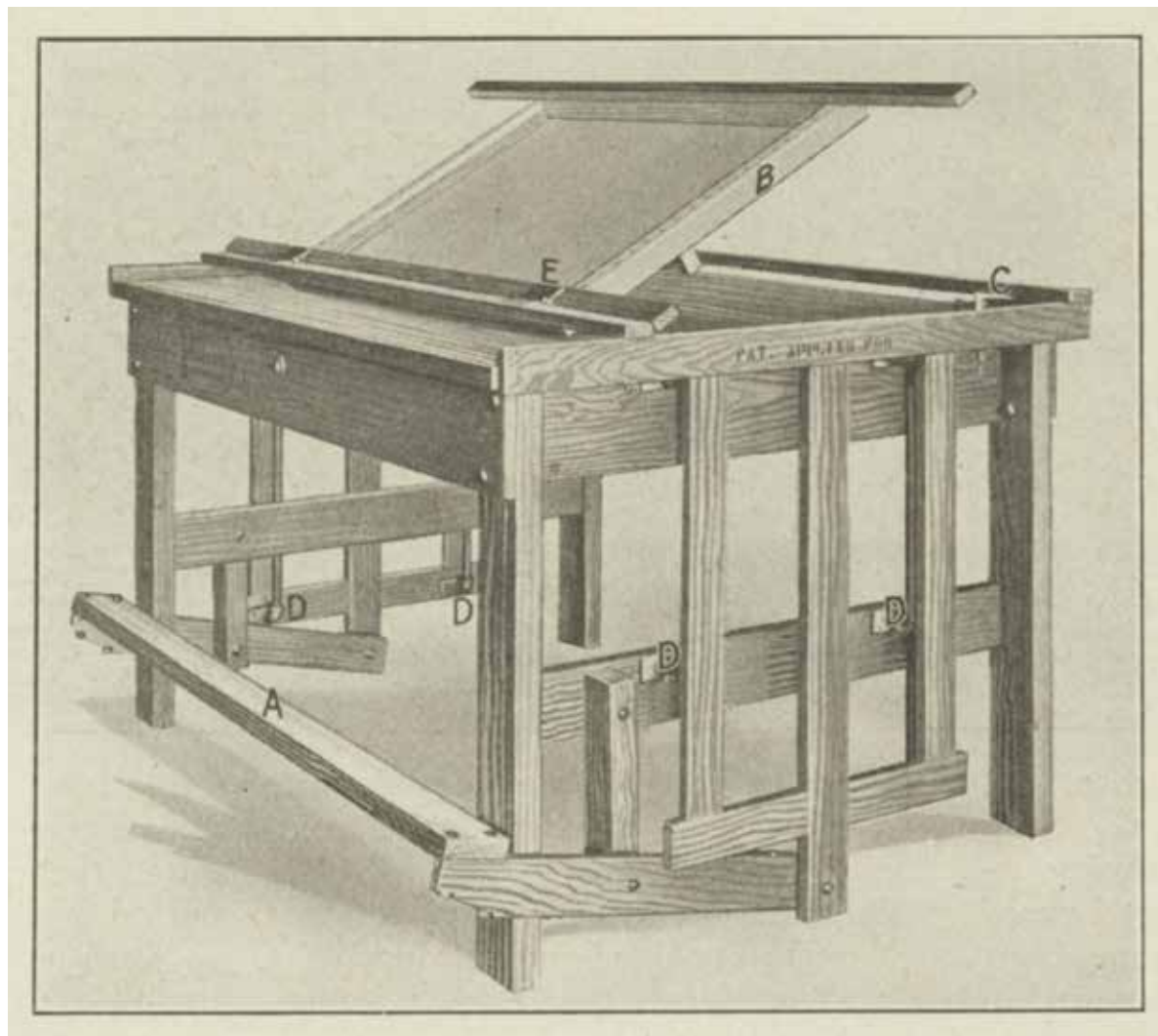
The AULT & WIBORG Co.
(Established 1878)
Varnish Works
CINCINNATI, OHIO, U. S. A.

Landesweite Lieferung von Siebdruckfarben: Ault & Wiborg, 1928.
Signs of the Times, Januar 1928



Logos der Siebdruckfarbenhersteller Horn und Sherwin-Williams, 1936.
Signs of the Times, Februar und Mai 1936





Von Hiett empfohlen: der «Paint Process Printer» des Gewebeimporteurs Kress & Co., 1925.
Signs of the Times, Juli 1925

HANDDRUCKGERÄTE

Erstmals wurden Handdrucktische im *Selectasine*-Handbuch von 1923 beschrieben. Sie waren aus Holz gebaut und winkelöffnend, das Sieb also mithilfe eines Scharniers aufklappbar. Damit es in geöffnetem Zustand nicht unabsichtlich wieder zuklappte, wurde bei kleinen Geräten seitlich eine aufschwenkbare Stützleiste angebracht, bei größeren Drucktischen hielt ein Gegengewicht das Sieb in offener Position. Dazu wurde vorne am Sieb ein Seilzug befestigt und über zwei an der Decke befestigte Rollen hinter das Druckgerät geführt. Am Ende des Seils wurde das Gegengewicht befestigt – *Selectasine* verwendete dazu einen Eimer voll «junk». Die detaillierten Konstruktionsanleitungen unterlagen dem Copyright – *Selectasine* ließ die Geräte nur im Rahmen ihrer Lizenzverträge aus.³²⁵ Kurz darauf begann *Nazdar* 1924 in Chicago vergleichbare kleine Drucktische herzustellen und bot drei Jahre später ein Gerät in robuster Ausführung in Metall an.³²⁶

Die Konstruktion der auf- und zuklappbaren, winkelöffnenden Handdruckgeräte wurde 1929 von Hiett und ein Jahr später auch von Zahn in ihren Büchern beschrieben.³²⁷ Neben winkelöffnenden Geräten wurden auch Drucktische konstruiert, bei denen das Sieb parallel auf und ab schwingend von der Druckplatte gehoben werden konnte. 1925 brachte Kress & Co., ein in New York beheimateter Importeur von Schweizer Seidengaze, ein solches Handdruckgerät aus Holz auf den Markt, das sich parallel abhebend öffnen ließ. 1925 wurde von Kress & Co., New York, Importeur von Schweizer Seidengaze, ein aus Holz gebautes Handdruckgerät

angeboten, das parallel abhebend öffnete.³²⁸ Das Öffnen des Siebes erfolgte durch ein Fußpedal. Die Fachliteratur erwähnt diesen Drucktisch 1929, was auf eine gewisse Verbreitung schließen lässt. Zu dieser Zeit wurden weitere Handdruckgeräte patentiert, von denen sich nicht nachweisen lässt, ob sie sich auf dem Markt durchsetzen konnten.³²⁹ Das passgenaue Positionieren der Druckbogen erreichte man durch Registermarken, die auf der Druckplatte befestigt wurden, ähnlich wie dies bei den «stencil duplicators» im Bürobereich der Fall war. Die heute übliche Vakuumvorrichtung zum Fixieren der Druckbogen war noch nicht bekannt, weshalb kleinformatige Bogen nach dem Druckvorgang am Sieb kleben blieben. Sie mussten sorgfältig von Hand vom Sieb getrennt werden.

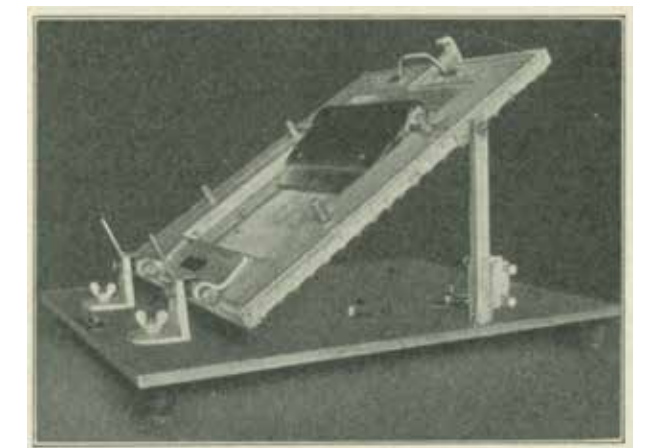
Obwohl der geringe Preis den Einsatz von Handdruckgeräten ratsam erscheinen ließ, verschwieg Edward Owens nicht die Nachteile, die sich vor allem bei höheren Druckauflagen bemerkbar machten: «Der Handdruck ist eine anstrengende Tätigkeit. Er erfordert, dass ein Mann starken Druck auf die Rakel ausüben muss, um die dickflüssige Farbe durch das Sieb zu pressen. Und da dieser Vorgang normalerweise mehrere tausend Mal an einem Arbeitstag wiederholt wird, kann man sich leicht vorstellen, wie beschwerlich diese Arbeit ist. Es lässt sich im Allgemeinen beobachten, dass die Qualität der Arbeit in dem Maße sinkt, wie der Arbeiter ermüdet, und dass sich kein gleichmäßiges Ergebnis erzielen lässt, dass die Produktivität nachlässt und dass die verwendete Farbe entweder vergeudet oder schlecht aufgetragen wird.»³³⁰

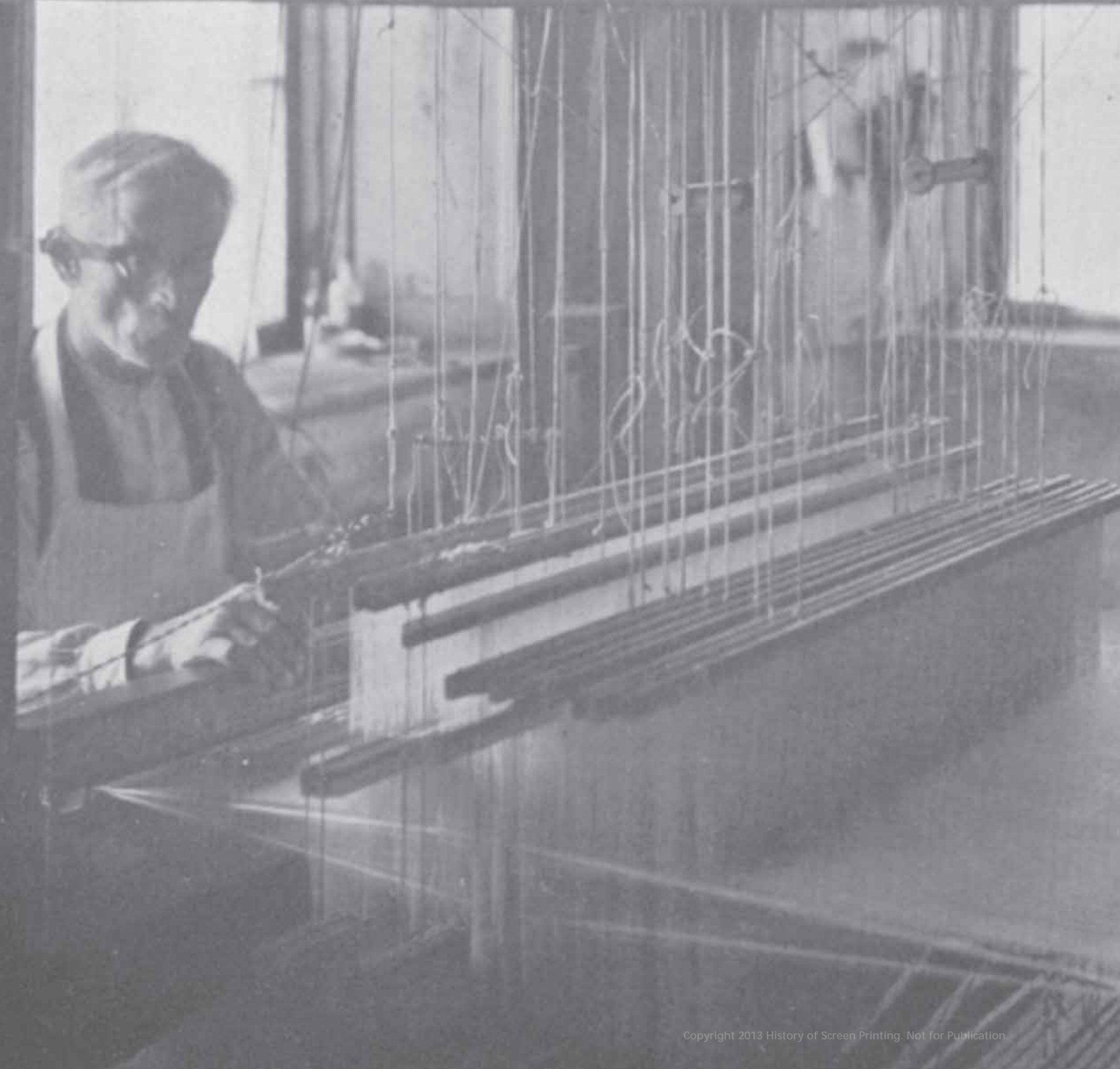
4.3 / DRUCKMASCHINEN

NICHT NUR die Herstellung der Schablonen, auch die der Druckgeräte war im Siebdruck wesentlich preisgünstiger als bei allen anderen Druckverfahren: «Die Ausrüstung, die benötigt wird, kostet wenig», stellte man in Künstlerkreisen der 1940er-Jahre fest.³²² Auch im gewerblichen Siebdruck benötigte man in der Frühzeit des Verfahrens oft nicht mehr als eine Holzplatte, an der das Sieb mit einfachen Scharnieren befestigt werden konnte.³²³ Diese simplen Drucktische spielten bis weit nach dem Zweiten

Weltkrieg eine große Rolle im Siebdruckgewerbe, da sie in Eigenbau herzustellen waren und den Einstieg in das Verfahren leicht machten. Dennoch warnten schon die ersten Fachbücher enthusiastische Anfänger, dass eine simple Ausrüstung nicht zwangsläufig gute Druckergebnisse erziele: «Es sei daran erinnert, dass das fertige Produkt von Leuten begutachtet werden wird, die nichts vom Siebdruck verstehen, und dass es wahrscheinlich auch mit Druckzeugnissen der Lithografie verglichen werden wird.»³²⁴

Kleinformatiges Handdruckgerät von *Selectasine*, 1930.
Klimschs Jahrbuch 1930





5 / VON DEN USA NACH EUROPA



5.1 / DIE EINFÜHRUNG DES SIEBDRUCKS IN ENGLAND

ZUR GLEICHEN Zeit, als sich der Siebdruck in den Vereinigten Staaten zu entwickeln begann, wurden in Großbritannien Patente zum Verfahren eingereicht: 1903 beantragte der in die USA ausgewanderte Engländer Hiram Deeks Patentrechte zur Schablonenherstellung, 1906 folgte der Franzose Jehan Raymond, ein Jahr später der Engländer Samuel Simon. Raymonds Patent bezog sich auf grafische Anwendungen wie den Druck von Zeichnungen und Abbildungen «künstlerischen Charakters», während Deeks sich auf den Textildruck

konzentrierte. Simon nennt als geeignete Bedruckstoffe Textilien, Papier oder einfach «jedwedes Material». Wie bei vielen historischen Patentschriften bleibt auch hier im Dunkeln, wieweit sie zur Entwicklung des Verfahrens beigetragen haben. Auf die Ursprünge des Siebdrucks in England wird in wenigen Artikeln der dreißiger Jahre kurz eingegangen – mit widersprüchlichen Informationen und ohne Quellen zu nennen. «Siebdrucke wurden vor 1914 kommerziell hergestellt», hieß es. Bereits 1911 sei eine Fotoschablone mit Pigmentpapier,



GEGENÜBERLIEGENDE SEITE: Druck von Displays in der Firma Display Craft, London 1930. Die Firma war Lizenznehmer der Selectasine-Patents.
Display, London Mai 1930

LINKS UND UNTEN: Handgemalte Großflächenwerbung in London, Ende 1920er-Jahre.

Signs of the Times, Oktober 1928 (links) und Mai 1930

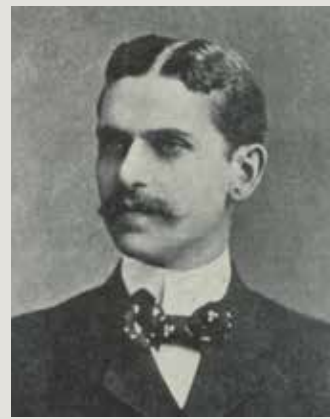


dem «gelatin tissue», patentiert und dann während des Ersten Weltkriegs von der *Royal Aircraft Factory* zum aufdrucken von Nummern auf speziell beschichtete Textilien eingesetzt worden. Tatsächlich wurde ein Patent für diese Art von Fotoschablonen eingereicht, jedoch erst 1917, und *Autotype*, der erste Hersteller dieser Schablonenmaterialien, datiert die Einführung dieser Technik gar erst in die zweite Hälfte der zwanziger Jahre. Als «zuverlässige Information» wird gehandelt, dass «Materialien» für die Krönungsfeierlichkeiten von George V. im Jahre 1910 mit Fotoschablonen bedruckt worden waren. Schließlich wird behauptet: «1917 begann die kommerzielle Herstellung von Siebdrucken dann tatsächlich.»³⁴¹ Belegt ist, dass 1923 in London erstmals die Anwendung des Siebdrucks bei der Herstellung von Emailplakaten patentiert wurde (siehe Kap. 7.3). In diesem besonderen Bereich begann sich die Technik in Europa und den USA einige Jahre später zu entwickeln.³⁴² Mark Mayhew, der maßgeblich an der Einführung des Siebdrucks in England beteiligt war, stellte jedoch fest, dass der Siebdruck dort bis in die Mitte der zwanziger Jahre noch weitgehend unbekannt war.

MÜHLENINDUSTRIE UND SEIDENSIEBDRUCK

Mark Mayhew war Inhaber einer bedeutenden Londoner Müllerei und gehörte zur oberen Gesellschaftsschicht. Der Londoner Hafestreik von 1911 brachte ihn in finanzielle Schwierigkeiten. Er verkaufte sein Unternehmen und zog in die USA, wo er in Owensboro, Kentucky, erneut eine Müllerei gründete. Im Ersten Weltkrieg leistete er seinen Militärdienst in England, kehrte aber nach dem Krieg in seine neue Heimat zurück, wo er in Owensboro um 1920 Präsident der Firma *Anglo-American Mill* wurde, des weltweit größten Herstellers von Müllereimaschinen. 1923 ließ er sich wieder in England nieder, wo er sich neben seiner Tätigkeit in der Müllereiindustrie mit dem Siebdruckverfahren zu befassen begann. Zwischen 1923 und 1926 gründete er in London die Firma *Selectasine Patents* als Zweigstelle der Muttergesellschaft in San Francisco. 1926 findet sich der erste Eintrag der Firma im Londoner Telefonverzeichnis.³⁴³

Mayhew dürfte in den USA wohl kurz vor oder nach dem Ersten Weltkrieg mit dem Siebdruck und der Firma



MARK JAMES MAYHEW (1871 – 1944) HILTON PHILIPSON (1892 – 1941)

MARK MAYHEW wurde als Sohn eines wohlhabenden Müllereibesitzers geboren. Als Angehöriger der oberen Gesellschaftsschicht besuchte er die Eliteschule *Harrow* und übernahm 1894 den bedeutenden Betrieb seines Vaters in Battersea, London.³⁴⁵ Mayhew war begeisterter Ballonfahrer und gehörte schon vor der Wende zum 20. Jahrhundert zu den Automobilpionieren Englands. Er war früh von der Zukunft des Automobils überzeugt, schon 1902 sprach er von einer «bevorstehenden Revolution».³⁴⁶ Mayhew beteiligte sich mehrfach an internationalen Rennen und war Gründungsmitglied und Vizepräsident des *Automobile Club of Great Britain and Ireland*. Zu seinen Freunden gehörte Charles Rolls, von Rolls-Royce.³⁴⁷ Mayhew machte in der britischen Armee Karriere: Bis 1903 diente er als Leutnant bei der Kavallerie, danach war er als Oberstleutnant maßgeblich an der Gründung der motorisierten Truppen beteiligt, die die Motorisierung der britischen Streitkräfte einleitete. Er kommandierte das *Motor Volunteer Corps* bis 1906.³⁴⁸ Abgesehen von seiner militärischen Laufbahn blieb Mayhew jedoch dem Müllereigewerbe treu. Der Londoner Hafenstreik von 1911 brachte ihn in finanzielle Schwierigkeiten, die ihn zwangen, seine Firma zu verkaufen.³⁴⁹ 1912 versuchte er mit seiner Familie sein Glück in den USA, wo er in Owensboro, Kentucky, erneut einen Müllereibetrieb gründete.³⁵⁰ Nach Ausbruch des



OBEN: Mayhew's Mühle in Owensboro, USA; Anglo-American Mill, Owensboro.

Midget Marvel. Anglo-American Mill Company, Owensboro, Kentucky, Februar 1915

UNTEN: Hilton Philipson, mit Gattin Mabel, 1917 und 1927 (rechts).

Links: Mit Erlaubnis von topfoto.co, England; rechts: Mit Erlaubnis der National Portrait Gallery, London



Ersten Weltkriegs kehrte Mayhew in seine alte Heimat zurück, wo er bis Kriegsende Militärdienst leistete und zweifach ausgezeichnet wurde. Im Frühjahr 1919 ging er in die USA zurück und übernahm um 1920 in Owensboro das Amt des Präsidenten der *Anglo-American Mill*, des weltweit größten Herstellers von Müllereimaschinen. Mayhew war selbst Konstrukteur solcher Maschinen und an der Entwicklung und Patentierung wegweisender Modelle beteiligt. Schon drei Jahre später, Mitte 1923, zog es ihn wieder nach England, wo er bis zu seinem Tod mit seiner Familie in London lebte.

Nach seiner Rückkehr arbeitete er in seinem Beruf als Mühleningenieur und begann sich gleichzeitig mit dem Siebdruckverfahren zu befassen. Um die Mitte der zwanziger Jahre gründete er als Agent des kalifornischen Unternehmens *Selectasine* in London die *Selectasine Patents Ltd*. Die Kontakte, die zur Gründung der Londoner Zweigstelle geführt hatten, rührten von Mayhew's Aufenthalt in Amerika her. Er war von Hause aus kein Druckfachmann, erkannte jedoch aufgrund seiner technischen Erfahrung als Automobilpionier und im Mühlenbau die Möglichkeiten des neuen Druckverfahrens und war von dessen Zukunft überzeugt. Vorsitzender der Londoner Firma war Hilton Philipson (1892–1941), Geschäftsmann und Politiker, dessen Gattin Mabel (1887–1951) als Parlamentsabgeordnete im Unterhaus saß. *Selectasine* London spielte eine bahnbrechende Rolle bei der Einführung und Entwicklung des Siebdruckverfahrens in England und in Kontinentaleuropa. Mark Mayhew starb im November 1944. Nach einer wechselhaften Geschichte existierte *Selectasine* in England bis in die jüngste Gegenwart als kleine Firma für Siebdruckbedarf, während die amerikanische Muttergesellschaft die Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg nicht überlebte.



VON OBEN NACH UNTEN:

Mark Mayhew (Fotos undatiert)

The Veteran and Vintage Magazine, November 1958; Familienarchiv Jonathan Teale, England

Ballonwettfahrt, England 1906.

Frank Hedges Butler: Fifty Years of Travel by Land, Water, and Air. T. Fisher Unwin Ltd., London 1920

Automobilrennfahrer Mayhew (am Lenkrad), 1903.

Motoring Annual and Motorist's Year Book, 1903

Mayhew mit seinem 100 PS Napier-Rennwagen, um 1903.

The Car Illustrated Magazine, No. 86, 1904

Three WONDERFUL Swiss Products

SWISS WATCHES
Never miss a second!

SWISS CHEESE
Even the holes taste good!

SWISS SILK
The stencil makers idea of Heaven!

Why not use the best quality silk in preparing your stencils and let the finished display justify the slightly higher cost?

Enlarged photo to show interlocking feature of STENSILK

SILK SCREEN SUPPLIES, INC.
JOHN S. McMAHON
1 HANSON PLACE BROOKLYN, N.Y.

STENSILK NAZ-DAR PRODUCTS PROFILM BIRTEX ORGANDIE

5.2 / SCHWEIZER SEIDENGAZE UND SEIDENGAZEFABRIKANTEN

BIS NACH dem Zweiten Weltkrieg wurde im Siebdruck Seidengewebe als Schablonenträger eingesetzt. Die amerikanische Fachliteratur empfahl «Original Schweizer Seidengaze», da sie sehr gleichmäßig gewebt sei. Seit 1830 wurde die Gaze hauptsächlich im Schweizer Kanton Appenzell in Heimarbeit hergestellt und weltweit in der Mühlenindustrie zum Sieben des Mehls eingesetzt. Das feuchte Klima dieser Region begünstigte den Webvorgang, da die Seide geschmeidig blieb. Seidengaze wurde auch in Frankreich, Japan und Deutschland hergestellt, das Schweizer Produkt konnte sich jedoch – obwohl teurer – dank seiner Qualität gegenüber der Konkurrenz behaupten.

SEIDENGAZE IN DER MÜLLEREI

«Die wichtige Rolle, die das schweizerische Beuteltuch in der Mühlenindustrie einnimmt, ist in allen Ackerbauländern bekannt. [...] Es ist allgemein bekannt, dass die am gleichmäßigsten gewobenen und feinsten Qualitäten schon seit 100 Jahren in der Schweiz fabriziert werden», stellte um 1930 ein Schweizer Hersteller fest. «Viele Versuche wurden gemacht, um auch in anderen Ländern gewebtes Beuteltuch auf den Markt zu bringen. Aber der Müller, der sein Gewerbe kennt, hat immer wieder feststellen müssen, dass nur mit dem gründlich erprobten Schweizerprodukt, wie es unter den besonderen klimatischen Bedingungen der Schweiz hergestellt wird, restlos befriedigende Resultate erzielt werden.»³⁵⁹ Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts diente zum Sieben des Mehls

GEGENÜBERLIEGENDE SEITE:
Werbeinserat für Schweizer Seidengaze, USA, 1935.
Signs of the Times, Mai 1935

RECHTS: Die Ostschweiz, das Zentrum der Seidengazeweberei in Europa. Rot markiert: Produktionsstandorte Thal und Heiden.



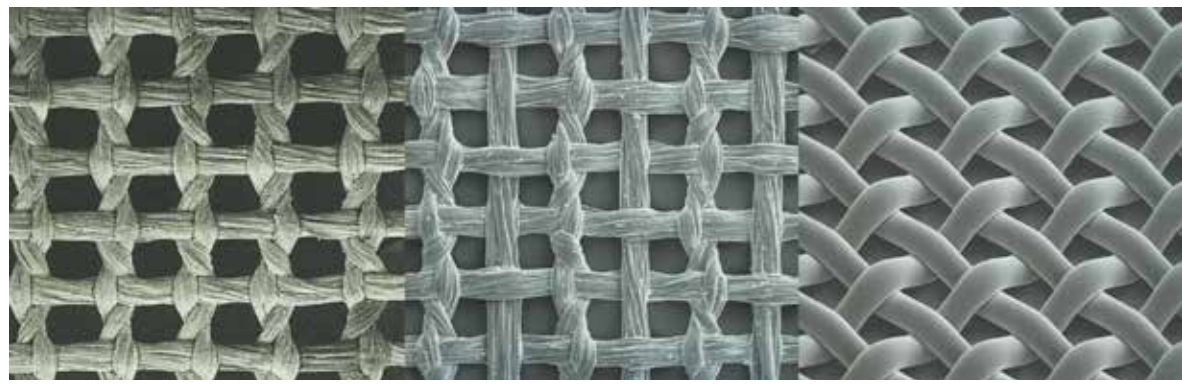
ein schlauchförmiger Beutel aus Seidengaze, der mit Mehl gefüllt und durch eine hölzerne Gabel automatisch geschüttelt wurde – daher die Bezeichnung «Beuteltuch» («beuteln» = «schütteln»).³⁶⁰ Die feineren Teile des Mehls fielen dabei durch die Maschenöffnungen, die größeren Teile wie Kleie wurden zurückgehalten. Seidengaze wurde in verschiedenen Feinheitsgraden hergestellt. Je nach Größe der Maschenöffnungen ließen sich unterschiedliche Mehlqualitäten bis hin zu Gries filtern.

Während Bekleidungstextilien schon im 19. Jahrhundert mechanisch und in Fabriken gewebt wurden, stellte man Seidengaze noch bis zum Zweiten Weltkrieg weitgehend in Heimarbeit auf Handwebstühlen her. Der Grund lag in der speziellen Bindung der Gaze, der «Dreherbindung». Der Begriff «Bindung» bezeichnet in der Textilindustrie die Technik, wie sich Schuss- und Kettfäden – die Quer- und Längsfäden – beim Webvorgang kreuzen. Bei der Dreherbindung werden zwei Kettfäden an ihren Kreuzpunkten miteinander «verknüpft», das heißt, sie umschlingen sich, was eine komplizierte Konstruktion des Webstuhls erfordert. Der «Dreher» verhinderte, dass sich beim Sieben des Mehls die Maschenöffnungen verschieben. Eine Gaze ohne diese spezielle Bindung ist das preisgünstigere «Seidentaffet», doch wiesen die Fabrikanten auf den Nachteil hin, dass «bei diesen Geweben natürlich keine große Schiebefestigkeit vorhanden ist. Deshalb werden sie auch nicht in Mühlen, sondern hauptsächlich als Schablonenseide in den Schablonendruckereien verwendet. Selbstverständlich kann auch

die Gaze mit Dreherbindung als Schablonenseide verwendet werden. Sie wird sogar von den Druckereien der Taffetgaze vorgezogen. Die Preisfrage spielt hier jedoch eine große Rolle.»³⁶¹ Die ausschließlich für technische Anwendungen hergestellte Seidengaze war eine Nische in der Textilindustrie. Anders als die herkömmliche Textilindustrie unterlag die Beuteltuchweberei keinen Modeströmungen und war daher gegen Krisen gefeit.³⁶²

Heimarbeit

Obwohl die Hersteller ihr Unternehmen oft als «Seidengazefabrik» bezeichneten, wurde die Gaze nicht in zentralen Fabrikationsstandorten, sondern in Heimarbeit gewebt. Die Heimweberei – zur Herstellung von Bekleidungstextilien wie auch für Seidengaze – war in der Ostschweiz von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Allein die Seidengazefabriken Thal und Zürich beschäftigten zu Beginn des 20. Jahrhunderts je über 700 Heimweber. Es waren oft Kleinbauern, die sich mit der Weberei ihren Lebensunterhalt erwirtschaften wollten. Obwohl die Löhne hier höher als in anderen Bereichen der Heimweberei waren, sicherten sie meist kein ausreichendes und regelmäßiges Einkommen.³⁶³ Gewebt wurde im Keller des Hauses, der sich zu zwei Drittel unter dem Erdboden befand. Durch eine Öffnung im Boden des Erdgeschosses stieg der Weber über eine steile Treppe in den ungeheizten, feuchten Keller hinab. Der Kellerboden bestand



Seidengaze mit Dreherbindung – sie verhinderte das Verschieben der Maschenöffnungen. Rechts als Vergleich ein heutiges Polyestergewebe.

Archiv Sefar, Schweiz

aus festgestampfter Erde, eine Fensterreihe sorgte für Tageslicht.³⁶⁴

Die Weber wurden nicht pro Arbeitsstunde, sondern pro Meter gefertigter Ware bezahlt. Zur Sicherung der Existenz war nicht selten der Einsatz der gesamten Familie erforderlich. Unfälle oder Krankheiten wie Tuberkulose, aber auch der obligatorische Militärdienst oder eine Schwangerschaft bedeuteten Lohnausfall für die betroffene Person – Heimarbeit unterstand damals keinem gesetzlichen Versicherungsschutz.³⁶⁵ Körperliche Mangelerscheinungen waren selbst bei jungen Leuten keine Seltenheit.³⁶⁶ Ein amtlicher Inspektor beschrieb um die Jahrhundertwende die prekäre Situation: «Nicht nur Seide, die längere Zeit im Keller ist, geht in Fäulnis über, auch Holz und Eisen vermögen nicht Widerstand zu leisten. Einzig der Weber hat allen ungünstigen Einflüssen zu trotzen.»³⁶⁷ Die Weber akzeptierten ihre Situation meist als gottgegebenes Los, da sie nichts anderes konnten.³⁶⁸ Zwischen Fabrikanten und Heimarbeitern gab es der Zeit entsprechend keinerlei Berührung. Als Bauern schätzten sie es, dass sie aus ihrer Sicht «unabhängig» waren, ihren Lebensunterhalt nicht wie in der Textilindustrie üblich in einer «Fabrik» verdienen mussten.³⁶⁹

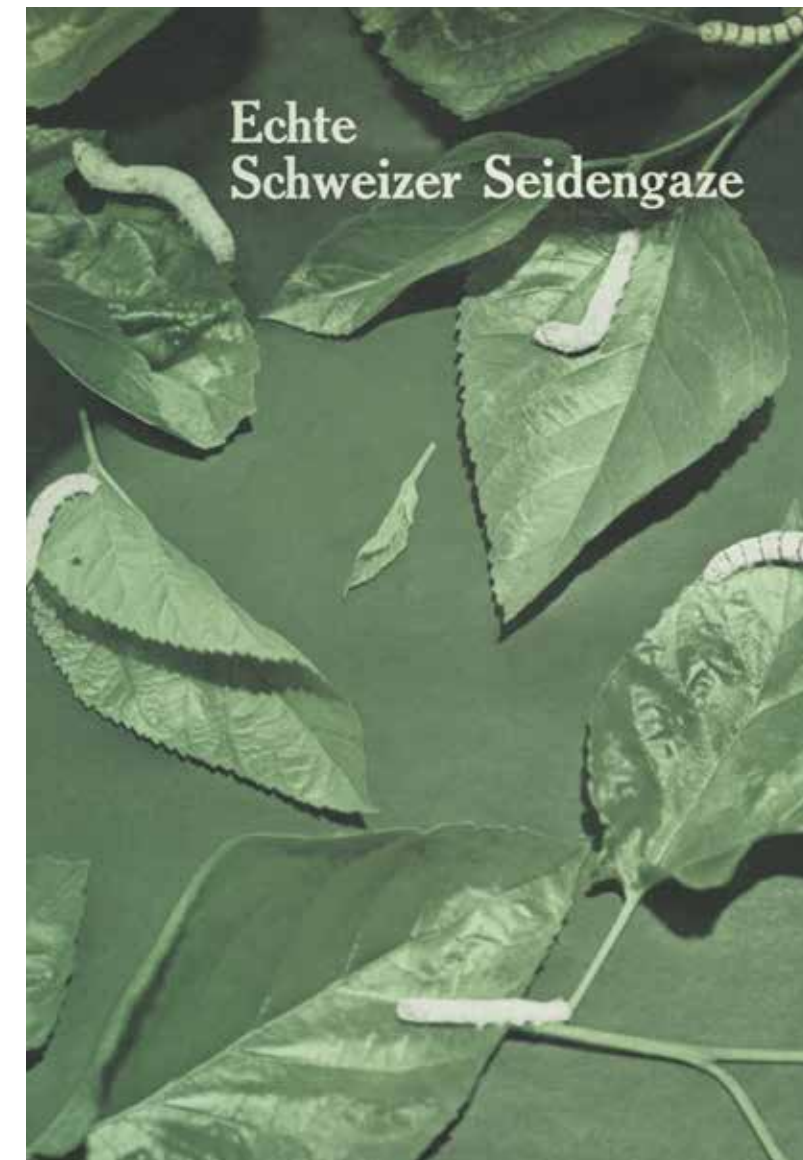
In den frühen dreißiger Jahren begann man in der Schweiz erstmals Seidengaze maschinell herzustellen, doch setzte sich die automatisierte Herstellung erst nach dem Zweiten Weltkrieg durch. Die Unternehmer errichteten moderne Produktionsbetriebe, die in ihrer Tradition verwurzelten Heimweber verlegten ihre Arbeit – nach anfänglichem Widerstand – in die Fabrik, Löhne und Sozialleistungen erreichten einen landesüblichen und fortschrittlichen Stand. Zur gleichen Zeit begann man Seide durch die neue Kunststoffaser Polyamid (geläufig unter dem Namen «Nylon»), später auch durch Polyester, zu ersetzen, was der Industrie einen großen Wachstumsschub bescherte. Der Wechsel von der Heimweberei zur Herstellung in Fabrikationsbetrieben sowie die Einführung von Kunststoffasern bedeuteten einen gravierenden Einschnitt: Sie markierten das Ende der über hundertjährigen Herstellungsweise und den Beginn der heutigen modernen Produktion. Die wenigen verbliebenen Aufträge für Seidengaze vergab man an ältere Heimweber, die ihr Handwerk noch ausübten. 1978 wurde die eindrucksvolle, fast 150-jährige Tradition der Seidengazeherstellung in Heimarbeit endgültig beendet.³⁷⁰



Schweizerischen Seidengazefabrik Thal, um 1969.

Im Vordergrund der ehemalige Firmensitz von Dufour & Co., errichtet im 19. Jahrhundert. Im Hintergrund die heutige Weberei.

Archiv Sefar, Schweiz



Firmenschrift der Schweizerischen Seidengazefabrik Zürich, 1930er-Jahre.

Archiv Sefar, Schweiz

UNTEN: Appenzellerland, 1930er-Jahre, «Weberhaus», um 1906.

Appenzeller Bauern und Textilheimarbeiter, 1930er-Jahre.

Abb. links und unten: Alfred Egger: Die Appenzeller Wirtschaftsgesinnung. O. Kübler, Trogen 1939.

Abb. rechts: Gertrud Villiger-Keller: Die Schweizer Frau. F. Zahn, Neuenburg 1906



Wenn man hört, wie glänzend die Sache in Amerika geht,
sollte man meinen, in Europa müsste sie sich auch einführen lassen.

Anmerkung in einem Brief von
Ulrich an die Schweizerische Sei-
dengazefabrik Thal, Januar 1935.
Archiv Sefar, Schweiz

5.3 / HANS CASPAR ULRICH (1880 – 1950)

1926 GELANGTE das *Selectasine*-Verfahren von England aus nach Zürich. Direkt daran beteiligt war der Kunstmaler Hans Caspar Ulrich. Unterstützt von den Schweizer Seidengazefabrikanten, begann er sich intensiv mit dem Verfahren zu befassen und erwarb seine Kenntnisse in einem mehrmonatigen Studium in den USA. Dort kam er mit den bedeutendsten Siebdruckfirmen in Berührung. Seine Aufzeichnungen – mehrere Hefte mit handschriftlichen Einträgen und Zeichnungen – geben einen bisher unbekanntem Einblick in die Frühzeit des Verfahrens und ergänzen die Überlieferungen amerikanischer Pioniere.³⁹⁵

Kunstgewerbeschule, Ausbildung zum Lithografen

Ulrich wurde in Zürich geboren und wuchs in gutbürgerlichen Verhältnissen auf. Der Tod seiner Mutter – sie starb bei seiner Geburt – und eine lieblose Stiefmutter prägten die unglückliche Jugendzeit. Ulrich besuchte das Gymnasium und trat 1896 in die Kunstgewerbeschule ein, mit dem Wunsch, Künstler zu werden. Die Eltern zeigten kein Verständnis für die Zukunftspläne ihres Sohnes und drängten darauf, dass er einen «richtigen Beruf» erlernt. «In der letzten Zeit hatte ich in der Schule oft Plakate entworfen. Ich fand nun, wenn man darin in der Höhe sein wollte, so müsse man lithographieren

können», erinnerte sich Ulrich. «Da es nun hiess, das könne man nur in einer richtigen Lehrzeit von drei Jahren erlernen, so war ich froh, dass mein Onkel für mich einen Lehrvertrag mit der Kunstdruckerei des Karlsruher Künstlerbundes abschloss. Erst später erfuhr ich dann, dass ich beispielsweise als Schüler der Akademie in Karlsruhe in einem mehrwöchigen Kurs so viel von Lithographie hätte lernen können, als ich gebraucht hätte. Aber eben! Ich war mehr als froh, weg zu kommen, in die Fremde.»

Ulrichs Lehre sollte sich bei der Einführung des Siebdruckverfahrens als Schlüsselereignis in seiner beruflichen Laufbahn erweisen: Als gelernter Lithograf kannte er die «Chemie des Druckens» mit all den täglichen drucktechnischen Herausforderungen. In Karlsruhe hatte Ulrich allerdings keine Gelegenheit zu eigener künstlerischer Arbeit, sondern reproduzierte als Handwerker die Arbeiten anderer Künstler. Die Kunstlithografie begann sich damals innerhalb der gewerblichen Lithografie als eigenständiger Bereich zu etablieren. «An den Lithographietischen sassen die Künstler, die ihre eigenen Produkte lithographierten, die einen gut, die anderen weniger. Ich kam zunächst als Arbeitsbursche an die Handpresse. Ich musste den Stein feucht halten, die Kurbel drehen, die Walze waschen und den Farbstein. Auch die Bude fegen nach Feierabend und am Morgen Tusche anreiben für die Herren Künstler.» Der 19-jährige Absolvent der Kunstgewerbeschule empfand



Hans Caspar Ulrich, 1949.
Familienarchiv Ulrich, Schweiz

dies bald als «todlangweilig und ziemlich demütigend». Aufgrund guter handwerklicher Fähigkeiten wurde er zum «Steindrucker» befördert, was ihm aber keine berufliche Perspektive schien: «Heute bedaure ich, dass ich in jener Zeit so wenig an meiner Bildung arbeitete. Ich war eben der reinste Handwerker, tagsüber bei der strengen, meist stumpfsinnigen Arbeit, abends mit Freunden beim Bier. [...] Nach einiger Zeit kam ich an die Umdruckpresse, wo ich ein ganzes Vierteljahr nur Zuschauer war, weil mich der Umdrucker nichts tun liess aus Verantwortlichkeitsgefühl. Dann kam ich für etwa ein Vierteljahr an die Schnellpresse, deren Betrieb ich gerade so zur Not erlernte.» Erneut wurde er befördert, diesmal zum technischen Leiter. «Ich bekam meinen hohen Lohn und damit basta. Aber meine Sehnsucht nach einer künstlerischen Ausbildung und einem freien Künstlerleben war inzwischen zu gross geworden und liess sich nicht mehr austreiben.»

1904 ging Ulrich nach München, um die private Kunstschule von Heinrich Knirr zu besuchen, anschließend zog es ihn nach Paris, wo er sich bis 1910 an der bedeutenden *Académie Julian* ausbilden liess.³⁹⁶ Danach kehrte er in seine Geburtsstadt Zürich zurück

und arbeitete als freischaffender Künstler. Zeit seines Lebens blieb er künstlerisch tätig, auch als er sich mit dem Siebdruckverfahren beschäftigte, doch gelang ihm der künstlerische Durchbruch nicht wie erhofft, was sich auch finanziell auswirkte: In den zwanziger und dreißiger Jahren war er wiederholt auf die Unterstützung seiner Verwandten angewiesen. Mithilfe des Siebdrucks wollte er sich eine Existenz aufbauen, die es ihm ermöglichen sollte, sich später wieder ganz seiner Malerei zu widmen.

DIE EINFÜHRUNG DES SELECTASINE- VERFAHRENS IN ZÜRICH

Während der Siebdruck in Kanada und Australien nach dem Ersten Weltkrieg, in England um die Mitte der zwanziger Jahre Fuß fasste, hielt das Verfahren auf dem europäischen Kontinent erst später Einzug. 1926 nahm der Schweizer Seidengazefabrikant Theodor Pestalozzi Kontakt mit *Selectasine* London auf, um sich die Lizenzrechte des patentierten *Selectasine*-Verfahrens für

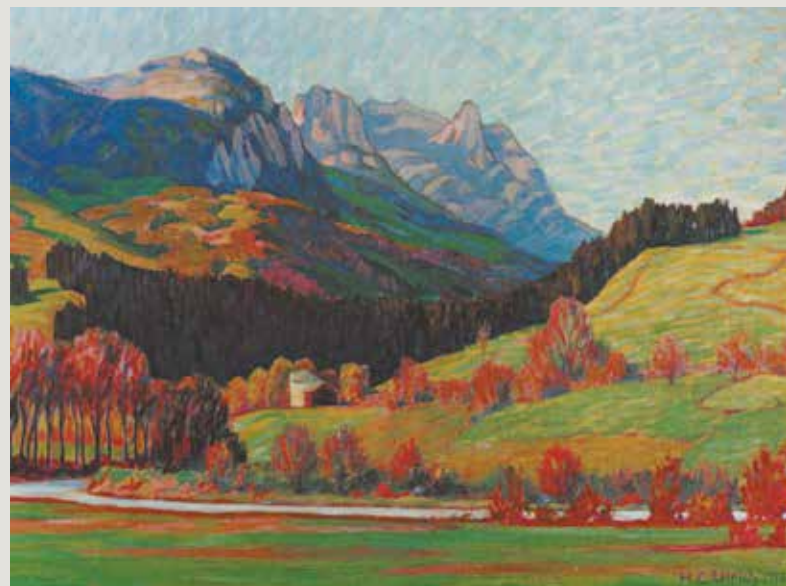


«[...] UND SO KOMME ICH AUS DEN SORGEN NICHT HERAUS.»

HANS CASPAR ULRICH wuchs in gutbürgerlichen Verhältnissen auf. Sein Vater war Stadtrat, von Beruf Architekt und der letzte Stadtbauherr von Zürich, die Mutter stammte aus der deutschen Industriellenfamilie Junghans, die zu den weltweit größten Uhrenherstellern gehörte. Den Verlust seiner Mutter – sie starb bei seiner Geburt am Kindbettfieber – empfand Ulrich sein Leben lang als großes Unglück, seine Jugendjahre waren begleitet von depressiven Stimmungen. «Ja, wenn meine rechte Mutter nicht gestorben wäre; aber eine Stiefmutter ist eben eine Stiefmutter, und die meine hiess nicht umsonst (die Böse). Geschimpft und geprügelt wurde ich bis zur Abfuhr. Die schlimmste Zeit war, als ich im Gymnasium war; damals hatte ich sehr oft Selbstmordgedanken.»

Ulrich litt darunter, dass er zwar aus einer wohlhabenden Familie stammte, es aber selbst nie zu bürgerlichem Wohlstand brachte. Er glaubte, «nicht reich und nicht arm» zu sein, «nicht dumm und nicht gescheit, mit etwas Talent, aber nicht sehr viel», und empfand sein Leben als «einen ständigen Kampf zwischen zwei Polen», was ihn oft «melancholisch» werden ließ. «Die furchtbare Nüchternheit der Zürcher Rasse und Gesellschaft hinderte mich, ein richtiger Künstler zu werden. Meine rechte Mutter hätte mich vielleicht dazu erziehen können, durch liebevolles Eingehen auf meine Phantasien und künstlerischen Wünsche. Meine Stiefmutter, der nüchternste Geldmensch, den man sich denken kann, hinderte jede Entwicklung des Talents und meine Energie reichte nicht zu einem wirklichen Widerstand.»

Der Konflikt zwischen Ulrichs Streben nach freier künstlerischer Tätigkeit und der Anpassung an ein wenig kreatives Erwerbsleben zur Sicherung der Existenz begleitete ihn ein Leben lang. Obwohl er mit seinen Gemälden und Zeichnungen an etlichen Ausstellungen vertreten war, gelang ihm der künstlerische Durchbruch nicht wie erhofft. In den krisenhaften zwanziger und dreißiger Jahren führte er häufig Lohnarbeiten aus, «langweilige Portraits, die mit Kunst oft nichts zu tun haben». Entgegen der ursprünglichen Planung wurde sein Leben in eine andere Richtung gelenkt: in die der Pionierphase des Siebdruckverfahrens. Die finanzielle



OBEN: Hans Caspar Ulrich, 1910er-Jahre.

Familienarchiv Ulrich, Schweiz

UNTEN: Landschaft von Weissbad, Kanton Appenzell, 1913. Öl, 70 × 53 cm.

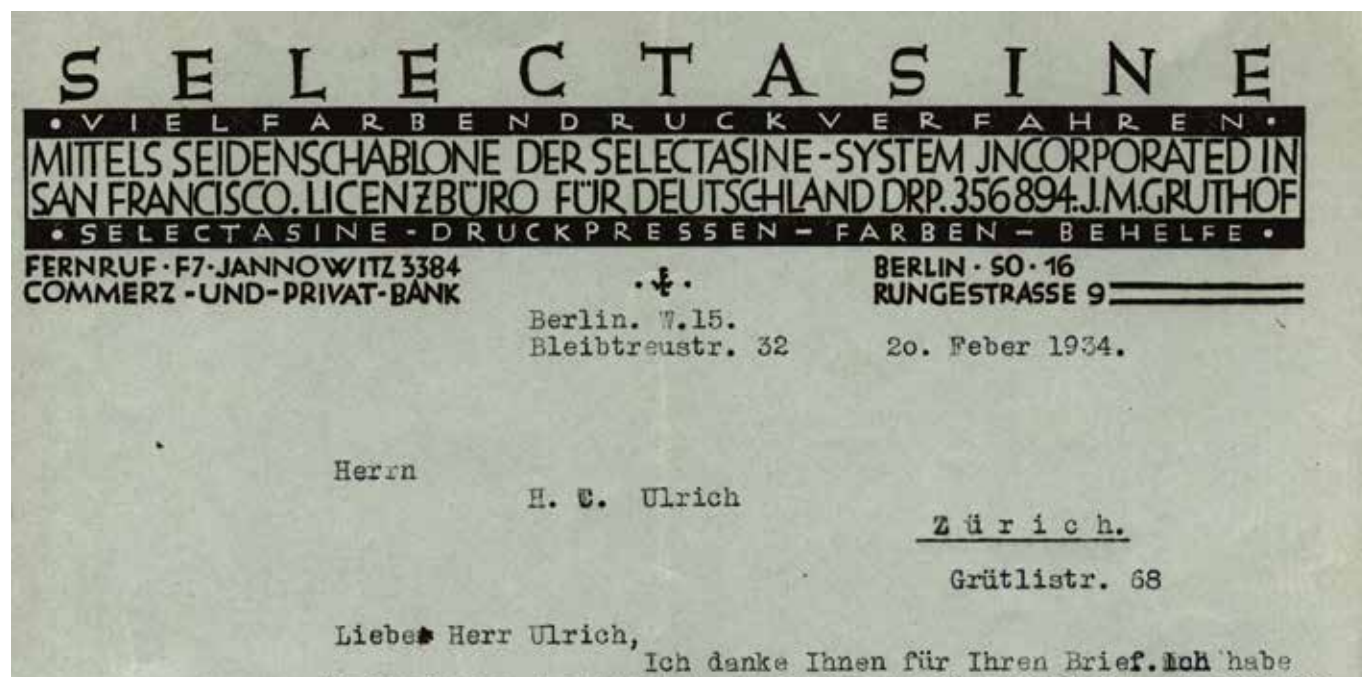


OBEN: Landschaft von Weissbad, Kanton Appenzell, 1918. Pastell, 57 × 38 cm.

UNTEN: Appenzeller Frau mit goldbesticktem Halstuch, um 1920. Öl, 35 × 43 cm. Appenzeller Bauer, 1947. Aquarell, 24 × 30 cm.

Unterstützung der Schweizer Seidengazefabrikanten, die das Verfahren auf dem europäischen Kontinent einführen wollten, sicherte ihm während der Weltwirtschaftskrise den Lebensunterhalt und ermöglichte ihm, sich weiterhin der Malerei zu widmen. 1937 stellte er fest: «Ich habe durch eigene Erfahrung nun konstatieren können, dass es unvergleichlich leichter ist, als Geschäftsmann fleissig [erfolgreich] zu sein denn als Künstler.»

Ulrichs künstlerisches Frühwerk stand unter dem Einfluss des Jugendstils und des Expressionismus, später entwickelte sich sein Werk hin zu formal strengeren Landschaftsdarstellungen und Porträts. Trotz seiner Pionierarbeit im Siebdruck und vieler Lebenskrisen hinterließ er ein reichhaltiges künstlerisches Werk. In seiner zweiten Lebenshälfte widmete er sich hauptsächlich der Landschaftsmalerei im Kanton Appenzell und schuf viele Porträts der stark in ihrer ländlichen Tradition verwurzelten Einwohner. Mit seinen Entwürfen verhalf er der dortigen Handstickerei zu neuem Aufschwung. Ulrichs Kunst ist in der Region bis heute beliebt.³⁹⁷



Josef Gruthof, rechts vermutlich
Cäcilie Gruthof, 1940.
Familienarchiv Michele Javanshir, Washington

5.4 / VON DER SCHWEIZ NACH DEUTSCHLAND

«SEIT WANN wird in Deutschland der Siebdruck ausgeübt?» Ende der fünfziger Jahre stellte der deutsche Fachautor Karlernst Weiler «... jedem Siebdrucker, jedem Siebdruckerlieferanten» diese Frage. «Meist lautete die Antwort: Seit Kriegsende! Die Amis haben den Siebdruck mitgebracht!»⁴²³ Bei seinen Recherchen war Weiler jedoch auf Hinweise gestoßen, dass das Verfahren nicht erst «1945 von den Amis mitgebracht», sondern schon vor dem Zweiten Weltkrieg in Deutschland angewendet worden war. Hermann Pröll (1900–1980), der seit 1926 Siebdruckfarben herstellte, bestätigte, dass «die ersten, welche etwa Mitte der zwanziger Jahre den Siebdruck gewerblich anwandten, die Schilder- und Plakatmaler waren – meist als ängstlich gehütetes Geheimverfahren».⁴²⁴ In den Jahren zwischen 1925 und 1927 fasste das Siebdruckverfahren im Textildruck wie im grafischen Gewerbe Fuß.

Bei der Einführung des Verfahrens auf dem europäischen Kontinent spielte Deutschland eine bedeutende

Rolle. 1928 gründete *Selectasine* mit finanzieller Unterstützung der Schweizer Seidengazefabrikanten ein «Lizenzbüro für Deutschland» in Berlin. Friedrich Beckert, einer der frühen Siebdrucker in Deutschland, bestätigte dies 1951: «Wie bereits angedeutet, ist das Verfahren für uns Deutsche durchaus nichts Neues. Es kam vor ungefähr 25 Jahren über die Schweiz zu uns, zu einer Zeit also, da es noch in seinen Anfängen steckte.»⁴²⁵

SELECTASINE-STUDIOS BERLIN, J. M. GRUTHOF

«Von der Firma Selectasine-Studios, Berlin, wird in Deutschland ein Druckverfahren eingeführt, das auf ein altes chinesisches Verfahren zurückgreift und jetzt, der modernen Technik angepasst, in allen

Staaten Patentschutzrechte genießt», meldete die deutsche Fachpresse 1930.⁴²⁶ *Selectasine* Berlin wurde von Josef Gruthof (1890–1942) geleitet, der an den Verhandlungen mit dem Schweizer Seidengazefabrikanten Pestalozzi in Zürich beteiligt gewesen war. Die Gründung des Berliner «Lizenzbüros» erfolgte nach der vorübergehenden Schließung der Zürcher Firma *Serico* – die Seidengazehersteller räumten dem bedeutenden deutschen Wirtschaftsraum wohl mehr Priorität ein als dem begrenzten Schweizer Markt. Berlin zählte damals zu den größten Städten der Welt.

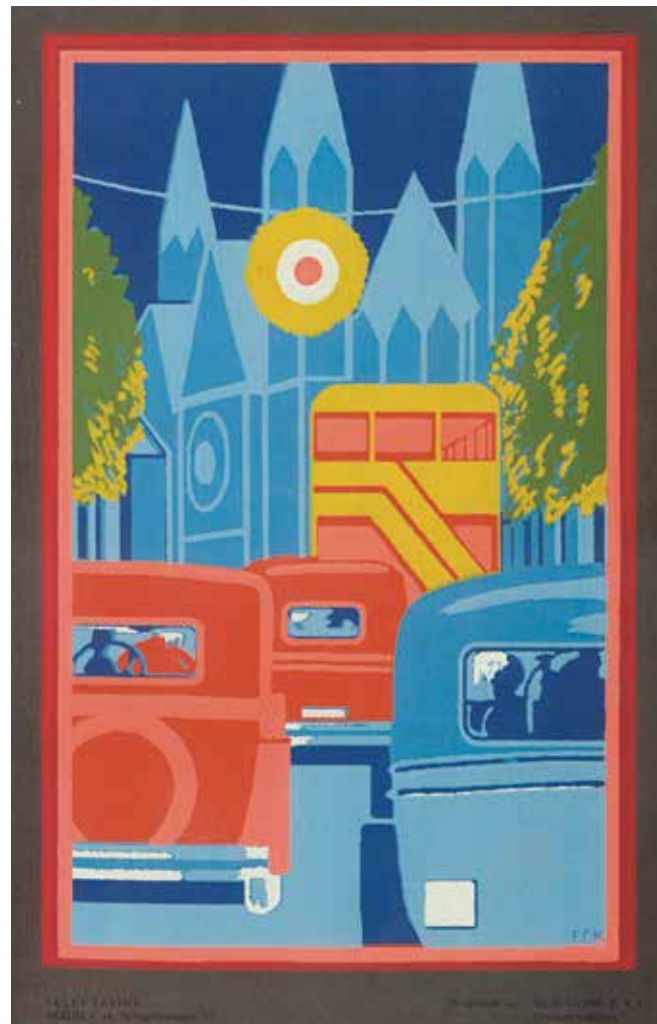
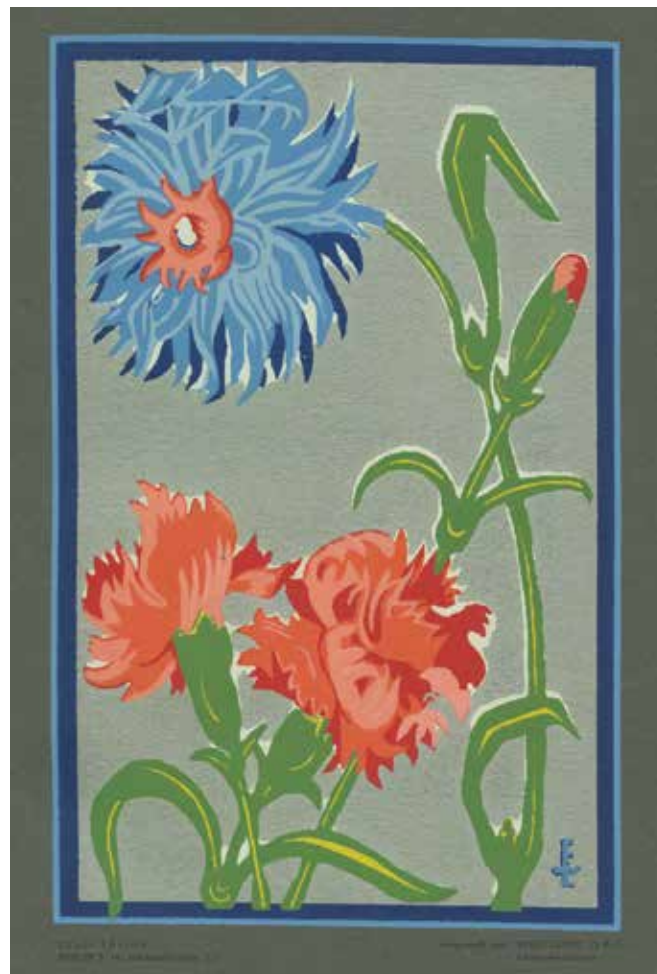
Gruthof wurde in Marburg (Maribor), Slowenien, als Josef Gabriel Maria Gruschownig geboren und suchte nach dem Ersten Weltkrieg 1919 sein Glück in der Metropole Wien, wo er seinen Namen in Gruthof änderte und seine spätere Frau Cäcilie Egger (1908–1975) kennen lernen sollte. Sie war Tochter eines Maschinenbauingenieurs und von Beruf «Artistin». Gruthof hatte eine bewegte berufliche Aktivität hinter sich. Er wird als

«Privat-Beamter», Kaufmann, Fabrikbesitzer, Handelsvertreter, Gemischtwarenhändler und «Händler mit elektrischen Schildern» aufgeführt sowie als Inhaber einer «Technischen Auslands-Vertretung».⁴²⁷ Wie Gruthof das Siebdruckverfahren kennenlernte, ist nicht bekannt. Von September bis Dezember 1927 hielt er sich in London auf, wo er sein Patent für beleuchtete Beschriftungen einreichte und Cäcilie Egger heiratete. Möglicherweise lernte er hier das Siebdruckverfahren kennen und kam in Verbindung mit *Selectasine*.⁴²⁸ Die Übernahme der *Selectasine*-Vertretung für Deutschland erschien Gruthof vielversprechend: «Alle Erwartungen, die man an dieses Unternehmen [Selectasine, San Francisco] setzte, wurden in kürzester Zeit so gut gerechtfertigt, dass man den Umsatz durch Selectasine in den USA jetzt mit rund 20 Millionen beziffert. Diese rasche Einführung [des Verfahrens] in den Vereinigten Staaten veranlasste die Gesellschaft, in allen Ländern der Welt, besonders auch in Europa, Vertretungen einzurichten, die sich

durchgehend der besten Erfolge erfreuen durften.»⁴²⁹ *Selectasine* Berlin verkaufte für 200 Reichsmark Lizenzen zum Verfahren und arbeitete als Druckerei. Die vollautomatischen *Selectasine*-Zylinderdruckmaschinen wurden ihr leihweise von der Mutterfirma in London zur Verfügung gestellt. Daneben übernahm Gruthof den Vertrieb des amerikanischen Schneidefilms *Profilm* für Deutschland und seit ungefähr 1934 auch die Vertretung für die Filme der Firma *Serico*.⁴³⁰

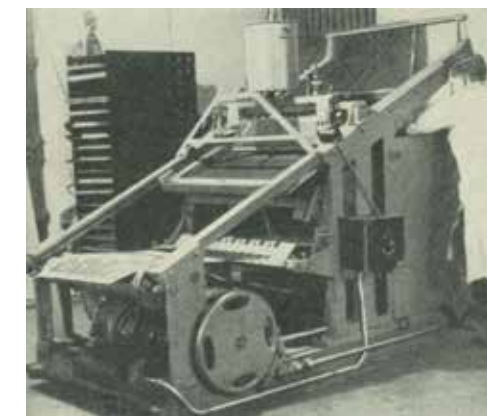
Schließung der *Selectasine*-Studios

Zwischen 1934 und 1935 geriet Gruthof in finanzielle Schwierigkeiten. Theodor Pestalozzi, der als Seidengazefabrikant *Selectasine* Berlin bisher finanziell unterstützte, schränkte seine Hilfe ein: «Im Vorjahre hatte ich durch meinen Freund Pestalozzi reichliche Unterstützung, so dass ich mir das Nichts-Verdienen leisten konnte», erklärte Gruthof im Februar 1935 und beklagte sich, dass ihm sein Freund nun «leider nicht mehr so tatkräftig beistehen kann, so dass ich sehen muss, wo ich für die nächste Zeit bleibe».⁴³¹ *Selectasine* musste schließen. Es ist zweifelhaft, ob Gruthofs Firma mit Gewinn arbeitete und das Verfahren effizient verbreitete. Den Grund nennt Hans Caspar Ulrich: «Kurz nach dem 18. Juni 1935 erschien plötzlich Frau Gruthof aus Berlin und entpuppte ihren Mann als Gauner und Hochstapler.» Cäcilies Anschuldigung war berechtigt, selbst seine Verwandten gewannen einen ungünstigen Eindruck von seinen Geschäftspraktiken: «Er hat mit seinen Schablonenkunden unentwegt Streitigkeiten und verliert jedesmal, wenn es vor Gericht kommt.»⁴³² Ulrich fährt fort: «Von ihrem Mann habe ich noch heute kein Geld für die gesandte Haut [erhalten]. Ich übergab dann ihr die Vertretung [der *Serico*-Schneidefilme] für Deutschland.» Im Vertrag verpflichtete sich Frau Gruthof, «die in Deutschland fälligen Patentgebühren für die *Serico*-Schablonenhaut [...] zu bezahlen», und «wenn unumgänglich notwendig, neben der geschützten *Serico*-Schablonenhaut auch den *Profilm* zu verwenden».⁴³³



GEGENÜBERLIEGENDE SEITE UND OBEN: Drucke der *Selectasine* Studios Berlin, 1930 und 1932.

Beilagen in Klimschs Jahrbuch 1930 und 1932; oben rechts: Beilage in *Seidels* Reklame – Blatt für Werbewesen und Verkaufstechnik, März-April 1932

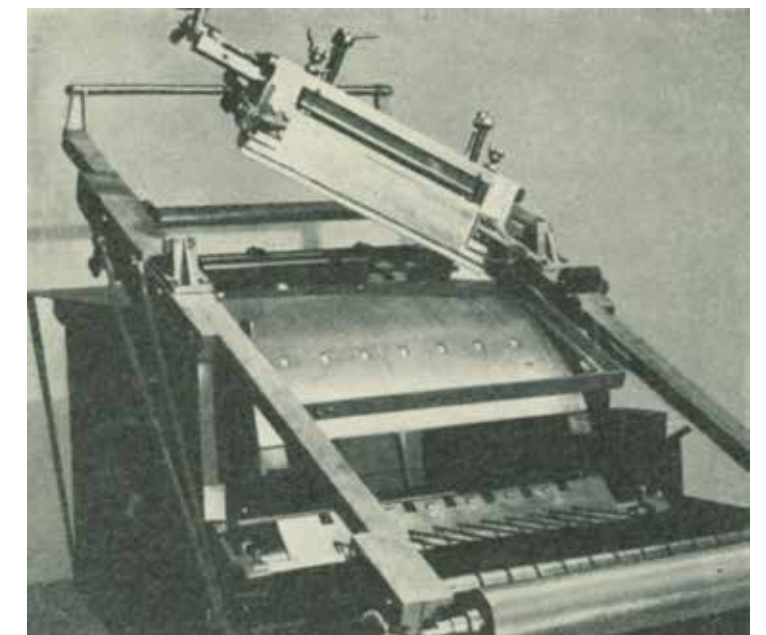


Selectasine Zylinderdruckmaschine in Berlin, 1932.

Klimschs Jahrbuch 1932



SELECTASINE DRUCK
BERLIN SO.16 RÜMGESTR 9
AUF KASCHIERTEN ALUMINIUMFOLIEN
VON HUECK & BÜREN LÜDENSCHIED





6 / DIE ZEIT DES ZWEITEN WELTKRIEGS



Siebdruckereien drucken
Propagandaplakate: Bryan-Elliott
Company, New York City, 1943.
Signs of the Times, Februar 1943

UNTEN: Headline in Signs of
the Times, 1943.

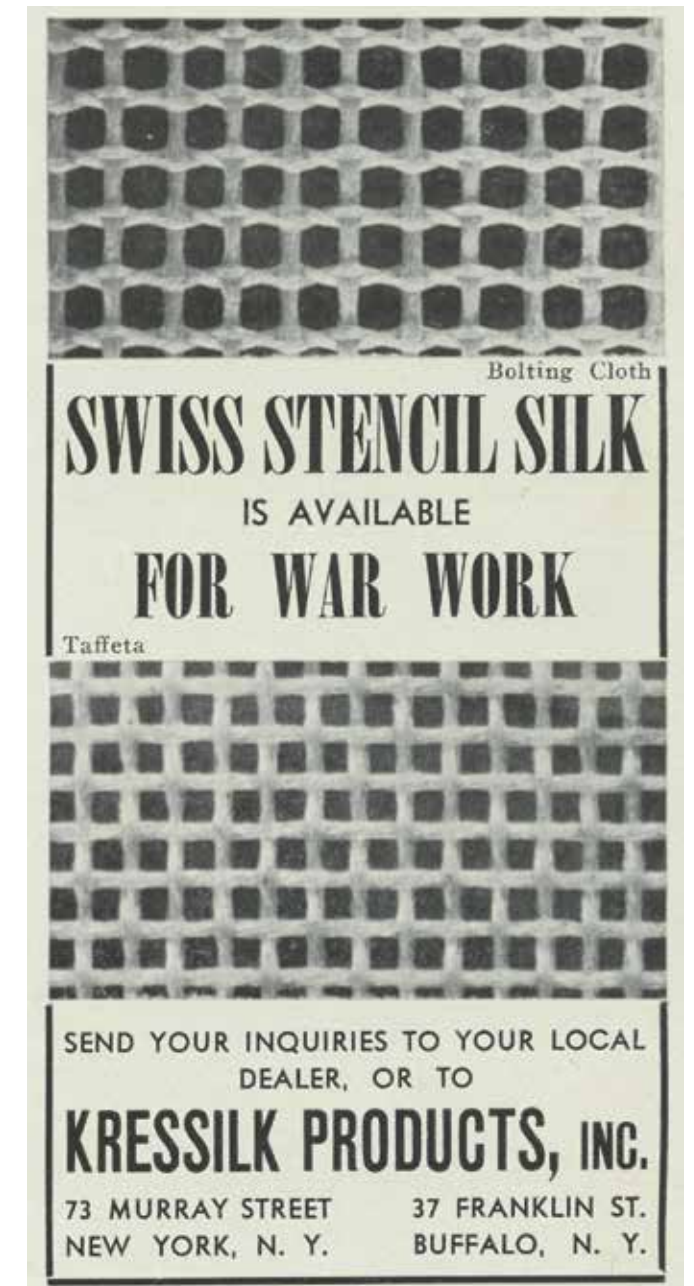
RECHTS: Werbeinserat, 1943.
Signs of the Times, unten September 1943;
rechts Juni 1943



«LET'S PRODUCE! PRODUCE! PRODUCE!»

«1942 war ein sehr gutes Jahr für den Siebdruck, und 1943 sieht auch recht vielversprechend aus», schrieb *Signs of the Times* optimistisch. In der rasant zunehmenden Produktion von Rüstungsgütern wurde der Siebdruck in den USA für den Druck von Skalen und Zifferblättern, Instruktionstafeln, Karten, Propagandaplakaten, Bannern, Fahrzeug- und Flugzeugkennzeichnungen, Aufklebern, Armbinden für den Zivilschutz, Sanitätsmaterial sowie für Schilder und Kisten verwendet. Mit weißer oder fluoreszierender Farbe gedruckte Skalen wurden für elektronische Apparate wie Funk- und Messgeräte benötigt und in Kampfflugzeugen, Transport- und Panzerfahrzeugen eingesetzt. Teilweise benutzte man dazu gesundheitsgefährdende radioaktive, selbstleuchtende Farben. Deren Anwendung wurde von den zuständigen Behörden überwacht, doch entsprachen die Vorschriften nicht dem heutigen Sicherheitsstandard. Ein gutes Geschäft waren auch bedruckte Selbstklebefolien, die für die verschiedensten Zwecke benötigt wurden. Allein jeder B-29-Bomber, bekannt als «fliegende Festung», war mit etwa 2000 solcher Aufkleber versehen. Die Arbeiten wurden von selbstständigen Druckereien oder von eigenen Abteilungen innerhalb der Rüstungskonzerne ausgeführt.

Siebdruckarbeiten erreichten bisweilen sehr hohe Auflagen. So wurden im Auftrag der Regierung Zehntausende von Büchern produziert, die mit fluoreszierender Farbe auf schwarzes Papier gedruckte Karten enthielten. Mit dieser Substanz deckend zu drucken, war nur im Siebdruck, nicht im herkömmlichen Buchdruck oder in Lithografie möglich.⁴⁴⁵ Propagandaplakate im



6 / DIE ZEIT DES ZWEITEN WELTKRIEGS

DER AUSBRUCH des Zweiten Weltkriegs hatte einen dramatischen Rückgang der Werbeindustrie zur Folge, der Druckereien zunächst nicht selten in Existenznot brachte. Staatliche Rationierungsmaßnahmen, die selbst gewöhnliche Produkte wie Papier und Karton betrafen, sowie die Einberufung von Fachpersonal zum Militärdienst stellten die Druckereien vor zusätzliche Probleme. Der Einbruch im Bereich der Außen- und Innenwerbung sowie der Beschriftungen lässt sich eindrücklich am schrumpfenden Volumen der Zeitschrift *Signs of the Times* ablesen: Hatten die Hefte in den dreißiger Jahren bis zum Kriegseintritt der USA 1941 einen Umfang von 100 bis 110 Seiten, ging er im ersten vollen Kriegsjahr der USA 1942 auf 80, 1943 sogar auf durchschnittlich 60 Seiten zurück. Die

beiden letzten Kriegsjahre sahen dann wieder eine Zunahme auf 80 und mehr Seiten.

Das Wegbrechen der Werbebranche wurde für die Siebdruckindustrie durch vermehrte Regierungsaufträge kompensiert. Sie betrafen den Druck von Propagandaplakaten ebenso wie Anwendungen im militärischen Bereich, vom Druck von Karten bis hin zur Kennzeichnung von Flugzeugen und anderem Kriegsgerät: «Die Bedeutung des Siebdrucks für viele Produzenten lässt sich am besten an seiner Entwicklung und Anwendung in der Kriegszeit ablesen. Das wird uns Fachleuten deutlich vor Augen geführt, wenn wir an Aufträgen arbeiten, die nicht das Geringste mit Werbung zu tun haben, dem Bereich, für den das Siebdruckverfahren, wie wir wissen, ursprünglich entwickelt worden war.»⁴⁴⁴



Siebdruckplakate, 1943
Signs of the Times, September 1943



Druck von Propagandaplakaten,
Twin Cities Ordnance Plant, New
Brighton, Minnesota, 1943.
Signs of the Times, Juli 1943



Auftrag der Regierung wurden ebenfalls im Siebdruck gedruckt, doch dürfte es sich hier um kleinere Auflagen gehandelt haben.⁴⁴⁶ Auch Firmen nutzten die patriotische Hochstimmung, indem sie auf Plakaten mit eben solchen Tönen für ihre Produkte warben – teilweise in ironischem Comicstil.

Aufgrund der kriegsbedingten Geheimhaltungspolitik wurde nur wenig Information zum Fertigungsprozess preisgegeben, was die geringe Anzahl von Artikeln über den Einsatz des Siebdruckverfahrens in der Kriegsindustrie erklärt. Ein Aufsatz in der *Signs of the Times* über die Verwendung des Siebdrucks bei der Fertigung von Camouflagen gibt denn auch unumwunden zu, dass «darüber aufgrund der Zensurbestimmungen wenig gesagt werden kann».⁴⁴⁷ Erste Berichte zur Herstellung gedruckter Schaltungen, einer damals revolutionären Technik, konnten daher erst nach Kriegsende erscheinen.

Während Regierungsaufträge naturgemäß Vorrang hatten und keiner Beschränkung unterlagen, war der Siebdruck in der Werbebranche von Materialrationierungen und Versorgungsengpässen beeinträchtigt: «Die Versorgung mit Seide ist sehr kritisch und wird noch

schwieriger werden; folglich müssen wir mit dem auskommen, was wir haben. Organdie wird, wo immer möglich, zum Einsatz kommen müssen.»⁴⁴⁸ Druckfarbenhersteller erhielten nicht mehr die nötigen Rohstoffe und mussten auf unerprobte Ersatzprodukte ausweichen. Druckereien waren jedoch unterschiedlich stark von der Krise betroffen. Während die in Michigan beheimateten Firmen *Bradford Company* und *Kalasign* sich ganz auf Rüstungsaufträge konzentrierten, machte *Velvetone* sowohl mit Regierungsaufträgen wie im kommerziellen Werdebereich gute Geschäfte. «Velvetone Poster Company, die Siebdruckerei in San Francisco, hat nach Auskunft ihres Managers F. O. Brant sehr viele Regierungsaufträge und erwartet noch vor Ende des Krieges einen großen Aufschwung in der Display-Werbung. Sie haben kürzlich über eine halbe Million verschiedener Abzeichen auf Textilien, Aufkleber und «Velva-Glo» [Drucke in fluoreszierenden Farben] hergestellt. Es gibt auch ausreichend Aufträge aus der Wirtschaft. Tausend maßgerechte Displays wurden für die Bank of America produziert, und ihre normalen Kunden haben ihnen ebenfalls volle Auftragsbücher beschert.»⁴⁴⁹



7 / BESONDERE ANWENDUNGS- BEREICHE

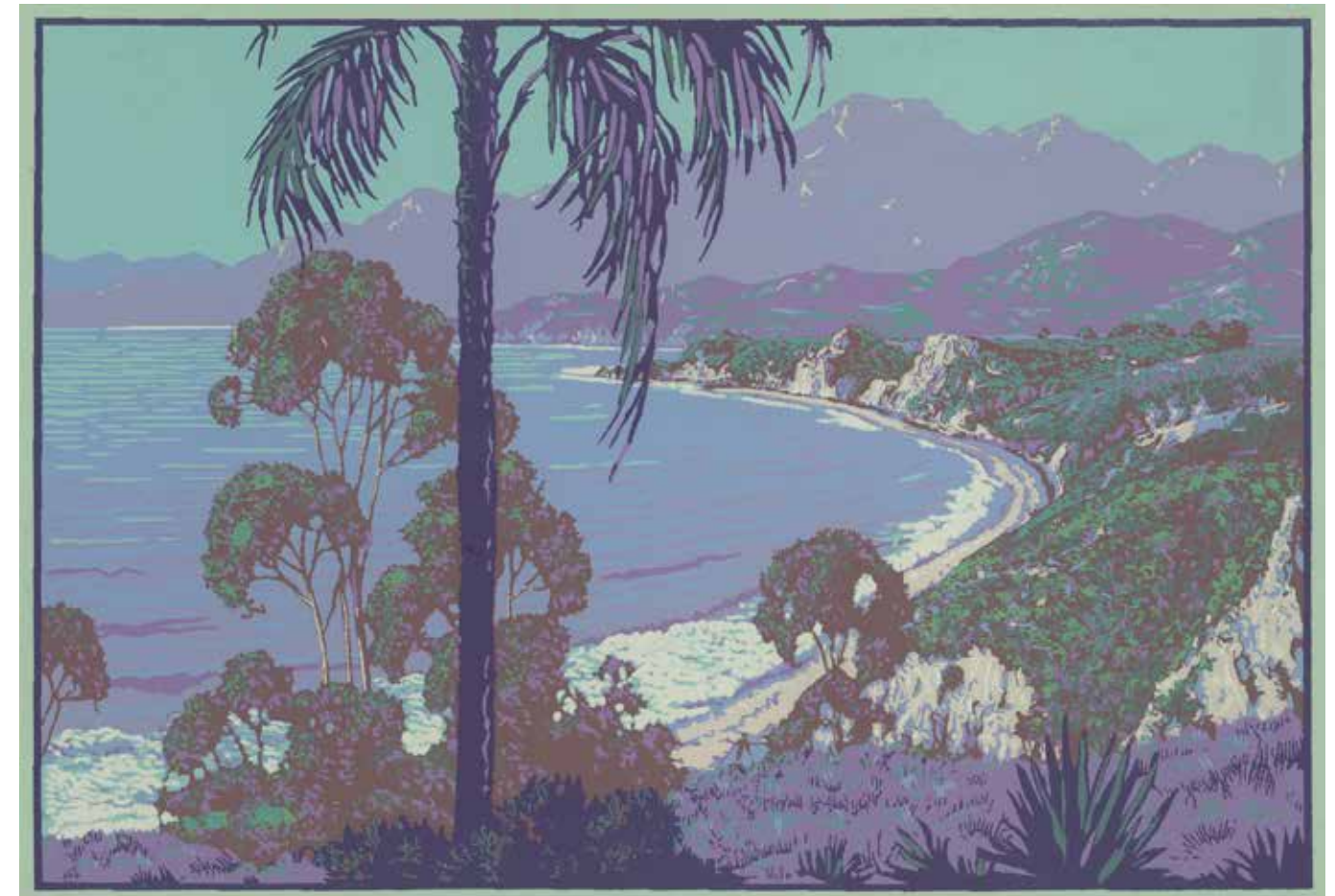
Harry Sternberg und der von ihm gestaltete Umschlag der Zeitschrift «A-D», 1941. Gedruckt bei Masta Displays, New York City.



A-D, Oktober-November 1941



Druck von Vitachrome, undatiert, 1920er- oder 1930er-Jahre. Gedruckt in 13 Farben mit Fotoschablonen. 27,5 × 19,5 cm.



7.1 / SERIGRAFIE

ALS «SERIGRAFIE» bezeichnet man im Siebdruckverfahren hergestellte Kunstgrafik. Im Gegensatz zum gewerblichen Siebdruck ist die Entstehungsgeschichte des künstlerischen Siebdrucks gut überliefert und dokumentiert.⁴⁶⁸ In der Weltwirtschaftskrise der dreißiger Jahre fanden New Yorker Künstler im Siebdruckverfahren eine Technik, mit der sich Grafiken preiswert herstellen ließen. Während Serigrafien heute oft von Druckereien produziert werden – wenn auch in enger Zusammenarbeit mit den Künstlern –, druckten diese in den Anfangsjahren ihre Werke selbst und benutzten hierzu in ihren Ateliers einfache, im Eigenbau hergestellte Druckvorrichtungen.

Die Entstehung der Serigrafie kann nicht getrennt von der Entwicklung des gewerblichen Siebdrucks betrachtet werden: Die Kunstschaffenden übernahmen ein durch die kommerzielle Anwendung bereits ausgereiftes Verfahren. Harry Sternberg stellte 1941 fest: «Seit ungefähr 30 Jahren ist ein Farbdruckverfahren in

Gebrauch, das unter dem Namen «Siebdruck» bekannt ist. Künstler waren durch den Druck von Plakaten, Tapeten, Textilien usw. mit dieser Technik tagtäglich in Berührung, und die besseren Gebrauchsgrafiker haben uns ihre gestalterischen Möglichkeiten aufgezeigt. Dennoch erscheint es erstaunlich, dass erst vor weniger als drei Jahren die Kunstgrafiker begannen, das Siebdruckverfahren für die Herstellung von farbigen Drucken einzusetzen.»⁴⁶⁹

«GEDRUCKTE ÖLMALEREI»: DIE FRÜHZEIT DER SIEBDRUCKGRAFIK

Im Allgemeinen gelten die späten dreißiger Jahre als «Geburtsstunde» der Serigrafie. Es wurden jedoch schon vorher, in den zwanziger Jahren, Grafiken im Siebdruck hergestellt, überwiegend in Kalifornien, der «Wiege des

grafischen Siebdrucks». Druckereien produzierten neben Displays, Schildern und Plakaten bereits Arbeiten ohne Werbebotschaft.⁴⁷⁰ Entworfen hatten sie freiberufliche Werbegrafiker oder Beschäftigte der «art departments» in den Druckereien. Die meisten von ihnen hatten eine der Kunstschulen absolviert, die sich «im ganzen Land praktisch in jeder Stadt von einer gewissen Größe» befanden. «Diese Schulen bieten alle ausnahmslos Unterricht in Werbegrafik an, wo die Schüler darin unterrichtet werden, Ideen zu entwickeln, den Bildaufbau zu verstehen, Farben zu mischen und die Grundprinzipien zu verinnerlichen, die die Technik aller Reproduktionsverfahren betreffen. [...] Der überwiegende Teil der Fachleute, der heute auf diesem Gebiet arbeitet, stammt von diesen Kunstschulen.»⁴⁷¹ *Selectasine* stellte um 1917 den Grafiker Clement Henri Andreani (1899–1953) ein, *Velvotone* etwa um die gleiche Zeit George Carvell Ashley (1891–1971) und Gilbert Ross Tonge (1883–1970), *Vitachrome* Eugene Pierre Franquinet (1875–1940). *Vitachrome* vergab in

den zwanziger Jahren Aufträge an den Werbegrafiker Charles Dennis Barnett (1882–1960), in den dreißiger Jahren an Edward Cecil Northridge (1902–1949) und Lee Chase («Clever») Jennings (1892–1963). Jennings hatte schon 1921 für die *David A. Coleman Company* gearbeitet.⁴⁷² Auch Künstler wie Leopold Krümel (1879–1966) und Boris Riedel (1895–1969), die später ihre eigenen Bilder im Siebdruckverfahren drucken sollten, arbeiteten in den zwanziger Jahren in der grafischen Industrie – Krümel im Bereich der Fotolithografie, Riedel bei der *Oil Print Poster Company* in Chicago, die das Siebdruckverfahren anwandte.

Der im Siebdruck hohe Farbauftrag ermöglicht den Flächendruck in deckenden und brillanten Farben, sogar Arbeiten mit plastischer Oberfläche, die den Eindruck eines Gemäldes hervorrufen, können hergestellt werden. Die faszinierenden technischen Möglichkeiten bewirkten damals einen ungeahnten Aufschwung des Siebdrucks: «Kein anderes Verfahren hat bei der

Herstellung von Werbeplakaten solch große Fortschritte in so kurzer Zeit zu verzeichnen wie der Siebdruck. In der Tat wurden die Effekte, die sich mit dieser Technik erzielen lassen, so beliebt, dass Versuche unternommen werden, das Siebdruckverfahren in Lithografie nachzuahmen, wie jüngst hergestelltes Werbematerial beweist.⁴⁷³ Es erstaunt nicht, dass sich in den zwanziger Jahren Künstler für die Technik zu interessieren und mit ihren Eigenschaften auseinanderzusetzen begannen. «Bekannte Künstler, die früher die Ansicht vertraten, dass die Anwendungsmöglichkeiten des Verfahrens zu begrenzt wären, zollen ihm nun außerordentlichen Respekt», beschreibt Edward Owens den Sinneswandel. «Sie nehmen sich nun alle Freiheiten für ihre Entwürfe heraus, ohne sich darüber Gedanken zu machen, ob der Siebdrucker ihre Arbeit getreu wiedergeben kann oder nicht. [...] Das Siebdruckverfahren hat sich seinen Platz als anerkannte Grafik nicht nur in der Werbung, sondern gleichermaßen in der angewandten Kunst erobert. Zahlreiche andere führende Künstler ließen ihre Originalgemälde reproduzieren, wie man in den Schaufenstern der besten Kunsthändler sehen kann», stellt Owens ohne Nennung von Namen fest.⁴⁷⁴

Die bis in die dreißiger Jahre im Siebdruck produzierte Grafik sprach ein breites Publikum an: Stillleben, Landschaftsdarstellungen oder Schiffe auf hoher See waren beliebte Motive für Kalender und Kunstdrucke. Die *Vitachrome Company* warb 1923 mit dem «oil-painted feel» und der höchst dekorativen Wirkung ihrer Kalenderbilder, die «leuchtend, farbenfroh und ungewöhnlich» seien.⁴⁷⁵ Der Kunstkritiker Paul Richard bemerkte 1980 zu dieser Art von Drucken ironisch, sie sähen «wie Ölgemälde aus, an denen etwas nicht stimmt».⁴⁷⁶ Auch der Schweizer Kunstmaler Hans Caspar Ulrich zeigte sich irritiert, «als ich zum ersten Mal einen Seidensiebdruck sah. Der matte und etwas pastöse Farbauftrag erinnerte mich an Handarbeit, während die absolut gleichmäßigen Farbtöne mit einer Druckmaschine hergestellt zu sein schienen.»⁴⁷⁷

«Commercial art» oder «fine art»?

In den 1980er-Jahren wurde in amerikanischen Museumskreisen die Frage diskutiert, ob die im Siebdruck produzierten Grafiken der zwanziger Jahre als Kunst («fine art») zu bewerten seien oder ob es Gebrauchsgrafik («commercial art») sei, «die Kalender schmückte, oder – billig gerahmt – die Wohnzimmerwände der Mittelschicht».⁴⁷⁸ Die Frage lässt sich nicht eindeutig beantworten – zu wenig ist über den Verwendungszweck der Bilder, die Druckauflage und zum Gesamtwerk der Künstler und Grafiker bekannt. Neben belanglosen Arbeiten wurden Grafiken im Stil des Art déco geschaffen. Diese neue Stilrichtung, die die Abgrenzung zwischen «hoher Kunst» und Gebrauchsgrafik aufhob und ein breites Publikum ansprach, beeinflusste Künstler wie Krumel, Riedel und Claude Millard (1887–1960). Krumel entwarf seine Siebdruckgrafiken wie seine Werbedisplays im gleichen Stil, und beide wurden bei *Velvetone* gedruckt.⁴⁷⁹ Riedel ließ seine Grafiken durch Kaufhäuser vertreiben. Zunächst war seine Unterschrift noch aufgedruckt, bis er seine Reproduktionen ab den dreißiger Jahren handschriftlich signierte. Die New Yorker Künstler, die in der Weltwirtschaftskrise das Siebdruckverfahren für sich entdeckt hatten, blieben nicht bei Art déco stehen – die amerikanische Kunst befand sich in dieser Zeit in einer Phase des Umbruchs, die zur Moderne nach dem Zweiten Weltkrieg führen sollte.⁴⁸⁰ Man öffnete sich neuen Strömungen aus Europa, experimentierte gestalterisch wie drucktechnisch und wandte sich Themen des alltäglichen Lebens zu, die teilweise eine gesellschaftskritische Botschaft enthielten.



OBEN: Leopold Krumel, oben im Alter von etwa 40 Jahren, unten um 1954, mit seinem Enkel Karl. Familienarchiv Karl Krumel, Kalifornien

LEOPOLD KRUMEL (1879 – 1966)

LEOPOLD KRUMEL arbeitete in den zwanziger und dreißiger Jahren mit der *Velvetone Poster Company* in San Francisco zusammen. Neben seiner künstlerischen Arbeit entwarf er Displays und Druckgrafik, die *Velvetone* im Siebdruck produzierte. Krumel wurde im Gebiet des heutigen Tschechien geboren und arbeitete dort als Schildermaler. 1905 emigrierte er in die USA, wo er sich in San Francisco niederließ und eine Stelle als Grafiker bei der *Sierra Art & Engraving Company* antrat, einer Firma, die sich auf Kartografie und Fotolithografie spezialisiert hatte. Nach Auskunft seines Enkels Karl Krumel war sein Großvater introvertiert und sprach kaum über seinen beruflichen und künstlerischen Werdegang. Im hohen Alter zerstörte er all seine Werke, die sich in seinem Besitz befanden. Erhalten blieben sein Siebdruck «Swans», 1927 von *Velvetone* im *Selectasine*-Verfahren gedruckt, sowie vermutlich ein Druckmuster im *Selectasine*-Handbuch, zwei Aquarelle und ein Ölgemälde. Leopold Krumel starb in Alameda.⁴⁹⁹



LINKS: Kunstdruck und Werbedisplay, gestaltet von Krumel und gedruckt bei *Velvetone*, 1927 und 1928.

Abb. Display: *Signs of the Times*, März 1928



Textildruckschablone um 1950
(Ausschnitt ca. 6 × 5 cm)

7.2 / TEXTILSIEBDRUCK

TEXTILIEN WURDEN in allen Kulturen der Welt seit alters her dekorativ gestaltet. Während sich Techniken wie Besticken oder Batik für einzelne Kleidungsstücke eigneten, wurden für das Bedrucken von Stoffbahnen Stempel und Schablonen eingesetzt. In Europa und Indien verwendete man geschnitzte Holzstempel – sogenannte Model –, während man in Japan Schablonen bevorzugte. Diese alten Techniken leben auch heute noch im Kunsthandwerk fort, doch begann in Europa im frühen 19. Jahrhundert die Industrialisierung der Textilherstellung und damit auch des Textildrucks. Kurze Stoffbahnen und solche von mittlerer Länge wurden

nach wie vor mit Modeln bedruckt, wenn auch jetzt in größeren Manufakturen, wohingegen Massenware auf leistungsstarken Druckmaschinen hergestellt wurde.⁵⁰⁰

Die Entstehung des Textilsiebdrucks, wegen der dünnenschichtigen, mit einem «Lackfilm» hergestellten Schablone auch «Filmdruck» genannt, muss im Zusammenhang mit dieser rasch fortschreitenden Automatisierung, die bis weit in das 20. Jahrhundert fort dauerte, verstanden werden.⁵⁰¹ Er setzte sich endgültig in der Weltwirtschaftskrise der dreißiger Jahre als das im Vergleich zu anderen Techniken flexiblere und preisgünstigere Verfahren durch.

DIE INDUSTRIALISIERUNG DES TEXTILDRUCKS: VOM MODELDRUCK (HOCHDRUCK) ZUM ROULEAUXDRUCK (TIEFDRUCK)

Modeldruck

«Vor gar nicht so langer Zeit war der Handdruck [Modeldruck] das einzige bedeutendere Verfahren des Textildrucks schlechthin», stellte Textilfachmann Otto Nentwich 1938 fest. «Er wurde zunächst in kleinen und mittleren Betrieben durchgeführt, brachte es aber am Scheitelpunkt seiner Entwicklung auch zu erheblichen industriellen Zusammenballungen, trotzdem er keiner nennenswerten maschinellen Hilfsmittel bedurfte. Der sich immer weiter ausbreitende Handel und der dadurch rasch ansteigende Bedarf an Druckware mussten das wohl mit sich bringen, denn eine für heutige Verhältnisse mittlere Tageserzeugung einer kleinen Filmdruckerei [Textilsiebdruckerei] beschäftigte damals Dutzende von Kleinbetrieben oder hunderte Handdrucker in einem großen vielstöckigen Fabrikgebäude.»⁵⁰²

In Europa stammen die ältesten erhaltenen Textildrucke und Druckmodel aus dem 14. Jahrhundert, waren



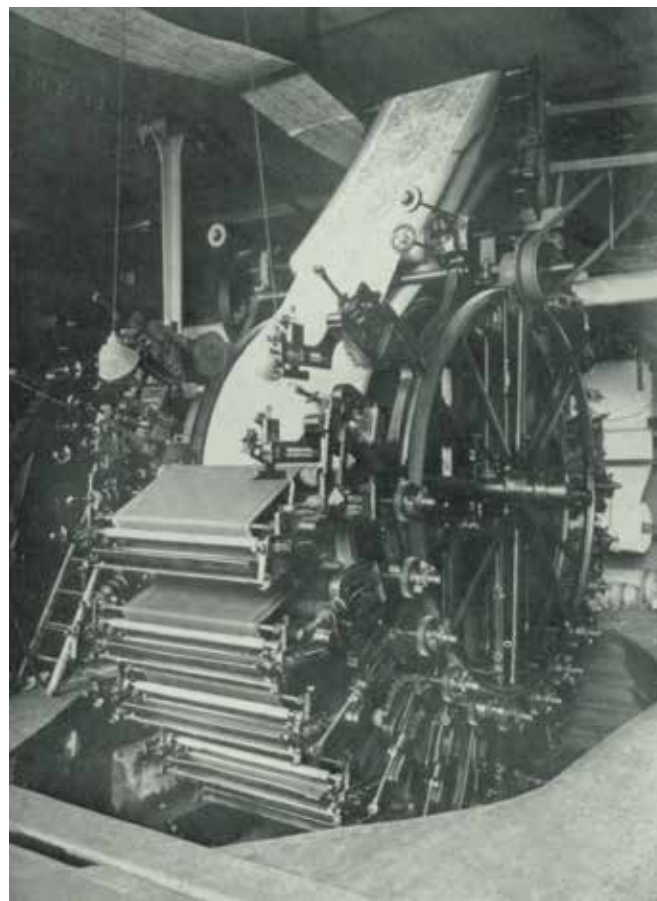
Modeldruck: Das Anklopfen des Modells auf die Stoffbahn. Elsass, 1940er-Jahre.

Bi-centenaire de l'impression sur étoffe en Alsace. Société industrielle de Mulhouse, 1946

also rund 100 Jahre älter als Gutenbergs Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern.⁵⁰³ Das Druckbild wurde direkt in die Model aus Birnbaumholz oder anderen Harthölzern geschnitten. Die Wiedergabe feiner Details war bei dieser Methode kaum möglich, zudem nutzten sich die Model beim Druckvorgang relativ rasch ab. Eine Verbesserung brachte das seit dem 19. Jahrhundert übliche Einschlagen von Messingformen in den Holzmodel: Stifte dienten zum Druck punktförmiger Muster, während Streifen aus Messingblech linienförmige Druckbilder erzeugten. Für großflächige Muster wurden die Kanten des Druckmotivs in Messing gefertigt und die Innenräume zur besseren Farbaufnahme und Farbübertragung mit Filz belegt. Seit den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts wurde bei filigranen Motiven das Druckbild auch ganz in Metall gegossen und auf dem Model befestigt.⁵⁰⁴

Zum Bedrucken wurde die Stoffbahn auf einem langen Tisch abgerollt und seitlich fixiert. Die Druckfarbe

wie die Reservepaste («Papp») befand sich in einem Behältnis mit einem Kissen, vergleichbar einem Stempelkissen. Als Gehilfe des Druckers musste ein «Streicherjunge» – manchmal auch ein Mädchen – das Kissen fortwährend mit Farbe oder Paste bestreichen. Der Drucker färbte den Model durch Aufsetzen auf das mit Farbe getränkte Kissen ein und drückte ihn dann auf die Stoffbahn. Mit einem hammerähnlichen Schlagwerkzeug, dem «Klopfer», wurde der Model auf den Stoff geklopft, dass sich ein gleichmäßiger Farbauftrag ergab. Bei mehrfarbigen Drucken wurden die Farben nacheinander aufgebracht, wobei für jede Farbe ein eigener Drucker nebst Gehilfe zuständig war. Damit alle Farben passgenau aufgedruckt werden konnten, versah man die Ecken der Model mit je einem spitzen Stift. Die Stifte ergaben einen punktförmigen Abdruck auf dem Stoff, der es dem Drucker ermöglichte, die weiteren Model passgenau aufzusetzen.



Die Revolutionierung des Textildrucks: Rouleauxdruck (Walzendruck)

In der industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts entwickelte sich die Textilherstellung zu einem der wichtigsten Industriezweige – zuerst in England, schließlich in ganz Europa. Die Textilveredelung, das Färben und Bedrucken der Stoffe, machte parallel zur Textilherstellung ebenfalls gewaltige Fortschritte: «Im Jahr 1818 war die sämtliche Anzahl der Arbeitsleute in den Kattundruckereien [Baumwolldruckereien] Englands 57 328 und stieg im Jahre 1839 auf 419 519, worunter sich 192 800 Kinder befanden», berichtet Wilhelm Heinrich von Kurrer.⁵⁰⁵

Den technologischen Durchbruch zur Mechanisierung des Textildrucks brachte die Entwicklung der automatisch angetriebenen Rotationstiefdruckmaschine. Bei dem als Walzen- oder Rouleauxdruck bezeichneten Verfahren wurde das Druckbild in Metallzylinder eingraviert. Nach dem Einfärben des sich drehenden Zylinders entfernte eine scharfe Metallrakel die überschüssige Farbe von der Oberfläche, und die in den Vertiefungen des Zylinders verbliebene Farbe wurde auf das Textil übertragen. Das Rotationsprinzip ermöglichte Druckgeschwindigkeiten, die bisher nicht denkbar waren. Seit 1785 setzten sich Rouleauxdruckmaschinen auf dem Markt durch, die mehrere

Farben gleichzeitig auftragen konnten.⁵⁰⁶ Das Verfahren bewerkstelligt «in wenigen Minuten, was früher eintausend oder zweitausendmaliges Aufdrucken einer Handdruckform erfordert hätte. Die schnelle Produktion und die Zeitersparnis gehen demnach ins Erstaunliche, und eine solche Maschine mit mehreren gravierten Walzen durch Dampf oder Wasserkraft in Bewegung gesetzt, leistet täglich mehr, als 100 Handdrucker mit ebenso vielen Streichkindern.»⁵⁰⁷ Im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts wurden Druckmaschinen mit bis zu 16 Farbwerken in Betrieb genommen. «Mit der Entwicklung des Walzentiefdrucks [...] war die beherrschende Stellung des Handdrucks [Modelldrucks] erschüttert.»⁵⁰⁸ Er wurde allerdings nicht gänzlich vom Markt verdrängt und fand seine Nische im Druck kleinerer Stoffbahnen, für die der Rouleauxdruck zu aufwendig und damit nicht wirtschaftlich war. Welch ungeheure Produktionssteigerung der Rouleauxdruck ermöglichte, belegen Kurrers Angaben zur Textilindustrie Englands unter Einschluss Schottlands: 1840 veredelten 15 800 Modeldrucktische und 800 Rouleauxdruckmaschinen jährlich eine Menge an Textilien, die der vierfachen Menge der französischen Produktion entsprach. Allein in Manchester, dem «Cottonopolis» Englands, waren rund 1000 Modeldrucktische und 63 Rouleauxmaschinen im Einsatz.⁵⁰⁹

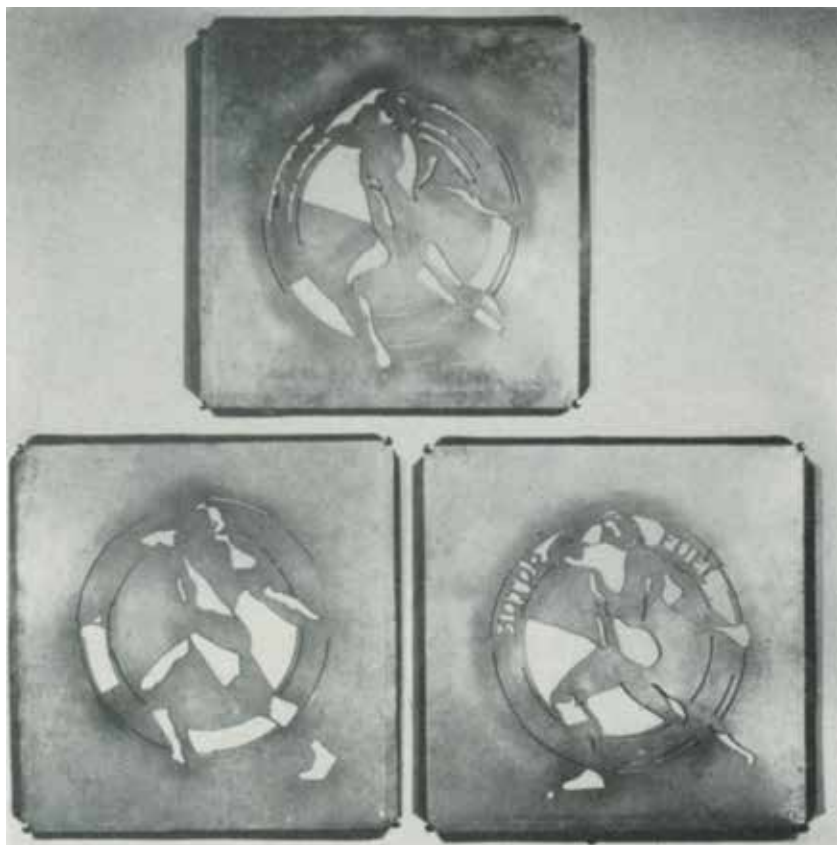


GEGENÜBERLIEGENDE SEITE:
Rouleauxdruck, Elsass,
1940er-Jahre.
Bi-centenaire de l'impression sur étoffe en
Alsace. Société industrielle de Mulhouse, 1946

LINKS: Arbeit am Pantographen
(oben): Die vergrößerte Darstellung
des Musters wird verkleinert
auf den Druckzylinder übertragen
und mit einer Diamantspitze in die
Zylinderoberfläche graviert. USA,
um 1923.

Unten: Manuelle Gravur
eines Druckzylinders, Elsass,
1940er-Jahre.

Keystone View Company; Bi-centenaire de
l'impression sur étoffe en Alsace. Société
industrielle de Mulhouse, 1946



GEGENÜBERLIEGENDE SEITE:
Emailschild, USA um 1930. Links
drei Schablonen zum Auftragen
der Farbe Blau.

Better Enameling, September 1930

RECHTS: «Die durch Außenreklame
hervorgerufenen Verunstaltungen»:
Emailschilder, Hamburg,
1910er-Jahre.

Werner Hellweg: Die Außenreklame in Stadt
und Land. Verlag Hanf, Hamburg 1919



7.3 / KERAMIKDRUCK, GLASDRUCK

EINIGE JAHRE nachdem der Siebdruck in der Textilindustrie Fuß gefasst hatte, erkannte auch die Keramik- und Glasindustrie das Potenzial des Verfahrens. Auch sie übernahm die Grundlagen der Druckformherstellung und des Druckprozesses aus dem grafischen Siebdruck und verfeinerte die Technik für die eigenen Bedürfnisse. «Mit der Anwendung des Siebdrucks in der Glasindustrie zum Auftragen von Schmelzemail hat wahrscheinlich keine andere Industrie – vielleicht mit Ausnahme der Textildruckindustrie – in so kurzer Zeit (sieben bis acht Jahre) technisch so rasche Fortschritte für die schnelle Produktion erzielt wie die Glasindustrie.», stellte Hiett 1938 fest.⁵⁴⁵ Vor der Einführung des Siebdruckverfahrens dekorierte man Porzellangeschirr, emaillierte Schilder, Gefäße und Gerätegehäuse sowie Gläser

in Handmalerei, mit offenen, geschnittenen Schablonen und mit in Lithografie gedruckten Abziehbildern. Bis heute verwendet man Schmelzfarben, die sich beim Einbrennen dauerhaft mit dem Substrat verbinden. Die Farben werden bei hohen Temperaturen von etwa 600°C (Glas) bis etwa 1200°C (Porzellan) eingebrannt.

EMAILSCHILDER, EMAILPLAKATE

Die Emaillierung entwickelte sich über Jahrhunderte von der Schmuckherstellung, dem Korrosionsschutz eiserner Gefäße, der Dekoration von Uhrenzifferblättern bis hin zur Schilder- und Plakatherstellung.⁵⁴⁶ Beim Einbrennen ergibt Email auf metallenen Oberflächen eine äußerst widerstandsfähige Beschichtung. Emailschilder mit einfach gestalteten Firmennamen und Markenzeichen wurden in Europa wie auch in den USA erstmals im späten 19. Jahrhundert hergestellt. Die Produktion nahm rasch zu, schon zur Jahrhundertwende waren aufwendig gestaltete und mehrfarbig dekorierte Werbeplakate keine Seltenheit, in den 1920er-Jahren stiegen die Vereinigten Staaten zum weltweit größten Hersteller auf. Bis zum Zweiten Weltkrieg stellten Emaillierwerke in Europa und den USA Millionen dieser Schilder und Werbepfeile her.⁵⁴⁷ Während im wirtschaftlich aufblühenden Amerika die zunehmende Außenwerbung als Zeichen des Fortschritts akzeptiert wurde, sprach man auf dem europäischen Kontinent zu Beginn des

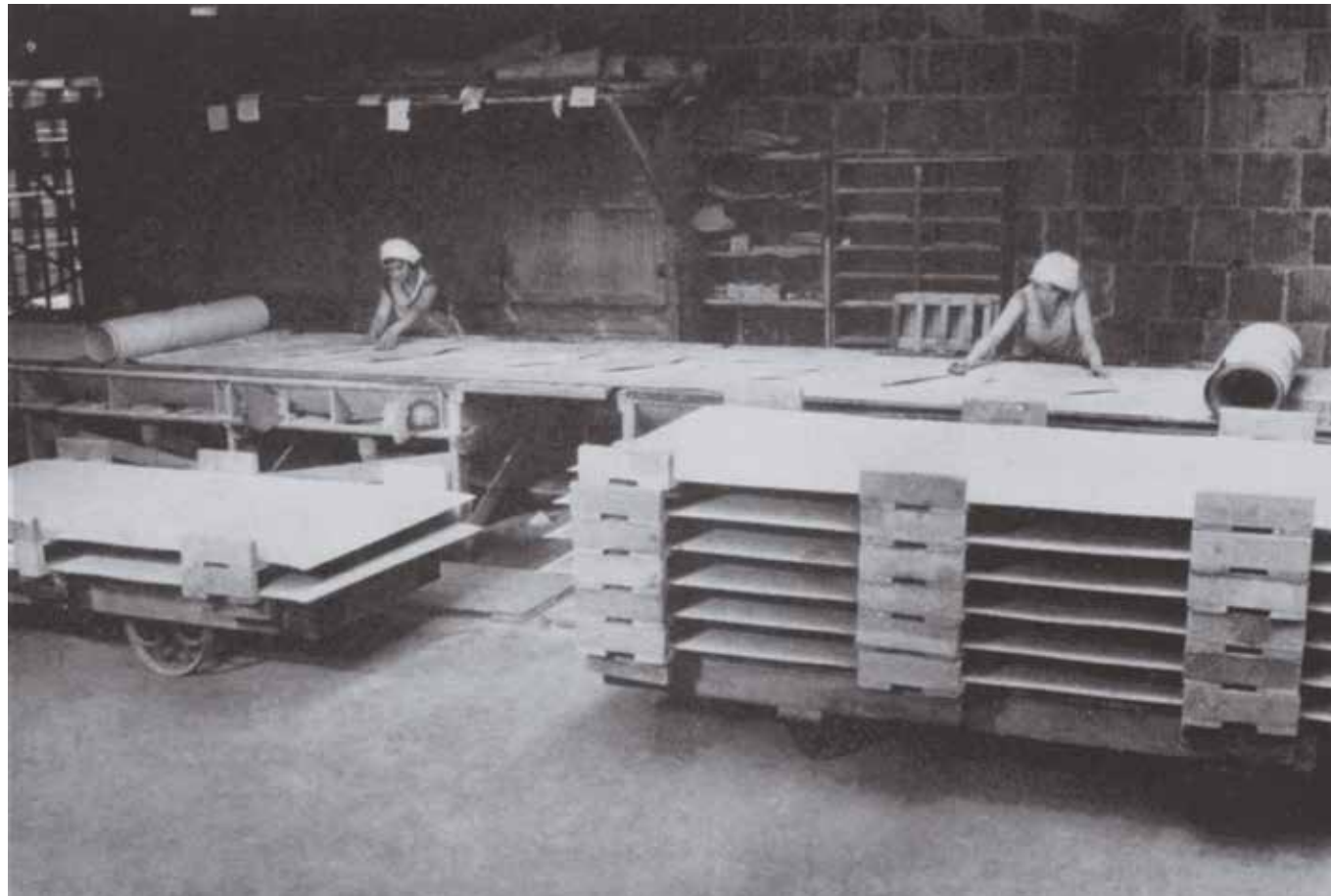
20. Jahrhunderts von einer «Blechpest», von «aufdringlichen Reklametafeln», die Stadtansichten und Dorfbilder zerstöre und «die Gegend verschandele».⁵⁴⁸ Erst seit den zwanziger Jahren wurden Emailplakate, hochwertig gestaltet, auch hier zunehmend akzeptiert. Wegen ihrer aufwendigen Herstellungsart und der immer kurzlebiger werdenden Produktwerbung mit schnell wechselnden Werbemedien verschwanden Emailplakate in den fünfziger Jahren allmählich aus dem Straßenbild.

«Ausbürsten» mit offenen Schablonen

«Es gibt nur ein wirklich materialgerechtes Verfahren der [Email-]Plakatherstellung, und das ist das Schablonieren. Damit lassen sich freilich keine Halbtoneffekte wiedergeben [Bild Darstellungen mit zarten Verläufen], aber schließlich ist das ja auch eine Spezialität der Papierplakate, und emaillierte Plakate haben eben andere Vorzüge.»⁵⁴⁹ Emailschilder wurden hauptsächlich mit offenen Schablonen dekoriert, die einzelnen Schablonenteile

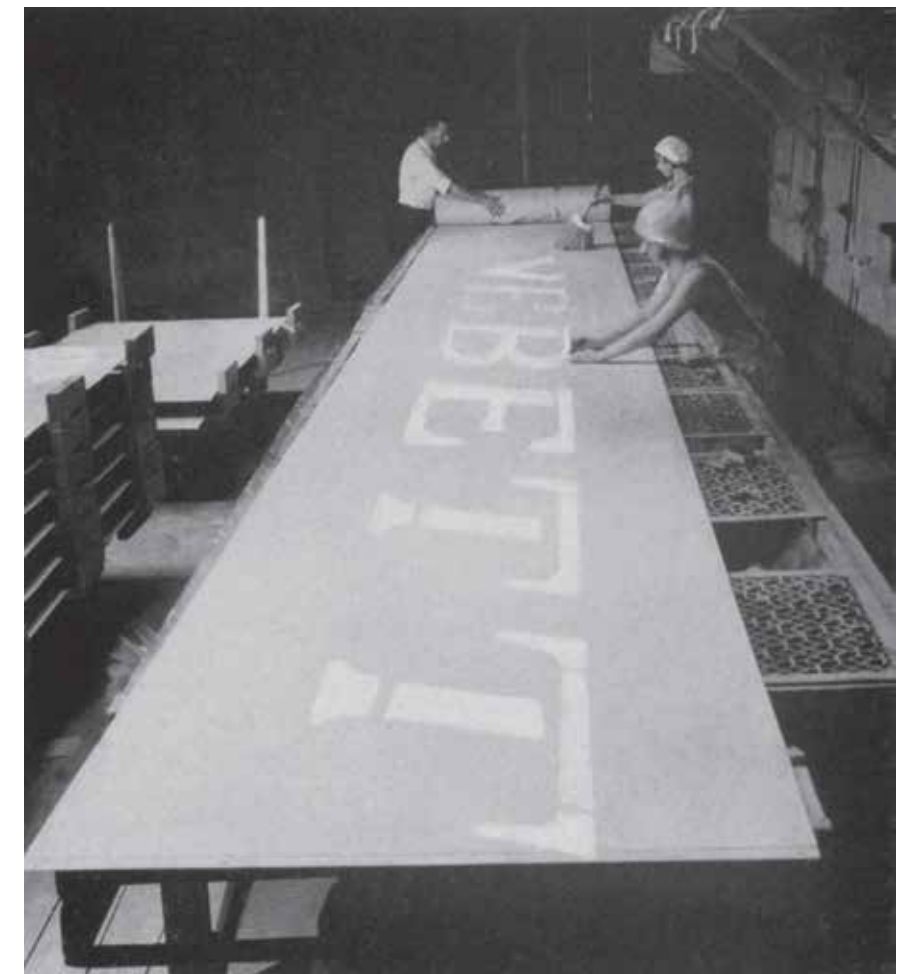
blieben durch Stege miteinander verbunden. Nachdem die Farbanzahl bestimmt worden war, zeichnete man eine Konturenskizze des Motivs in Originalgröße. Anhand dieser Skizze schnitt man die Schablonen in Zink-, Zinn- oder Messingfolien, feine Details wurden manchmal mit Säure in die Folien geätzt. Für kleinere Auflagen genügten oft auch preisgünstige, dicke Papiere, seit Ende der dreißiger Jahre setzte die Industrie auch Kunststofffolien zur Schablonenherstellung ein.

Beim Dekorieren kam eine spezielle Art des Schablonierens zur Anwendung: das «Ausbürsten». Schablonen werden normalerweise so eingesetzt, dass durch deren offene Stellen die Farbe aufgetragen wird. «Ausbürstschablonen» wurden hingegen so geschnitten, dass der farbundurchlässige, «geschlossene» Teil das Bildmotiv darstellte – man schnitt die Schablonen also «negativ». Die offenen Stellen dienten dazu, die Emailbeschichtung außerhalb des Bildmotivs zu entfernen. Dazu spritzte man eine schwach gebundene, wässrige Emailmasse auf das gesamte Schild. Nach dem Trocknen legte man die Schablone auf die Beschichtung und entfernte an den



offenen Stellen das Email mit einer Bürste, die geschlossenen Teile der Schablone schützten die unter ihr liegende Beschichtung. Eine Absaugvorrichtung entfernte den anfallenden Staub. Emailmasse, die sich unter den Schablonenstegen befand, musste in einem zweiten Arbeitsschritt entfernt werden. Bei Einzelstücken oder Kleinserien bürstete man sie in Handarbeit weg, bei hohen Auflagen fertigte man jedoch eine zweite Schablone an, die nur die zu entfernenden Stege zeigte.⁵⁵⁰

Feine Bildmotive sowie Farbtonverläufe, Schattierungen oder Rastereffekte konnten nicht mit den einfachen, geschnittenen Schablonen aufgebracht werden. Hier kam eine Transfertechnik zur Anwendung, die man als «Umdruck» bezeichnete. In Lithografie wurde das Bild mit Lack auf ein Seidenpapier gedruckt und die noch klebrige Lackschicht mit keramischen Pigmenten bestäubt. Danach übertrug man das Druckbild auf das Emailplakat. Mit dem Niedergang der Lithografie wurde die Umdrucktechnik durch den Rastersiebdruck ersetzt.



BEIDE SEITEN: «Ausbürsten» mit Papierschablonen, entfernen der Schablonenstege. USA um 1930.
Better Enameling, September 1930

