

Gespräch über Photochrom

Anlässlich der Ausstellung «Sensation Photochrom» in der Burg Maur, die vom 7. September 2002 bis zum 16. März 2003 mit farbigen Städteansichten und Landschaftsbildern der Belle Époque von 1893 bis 1912 mehr als tausend Besucher begeisterte, keimte bei einigen Betrachtern, welche den Photochromdruck noch unlängst von Berufs wegen praktiziert hatten, der Wunsch, das Finale in Zürcher graphischen Anstalten des 20. Jahrhunderts zu beleuchten. Am 13. Februar 2003 fanden sich am runden Tisch im Burgkeller neun Interessierte, Photochrom-Operateure/Lithographen als emeritierte Vertreter ihres Berufsstands und Mitglieder des Vereins Museen Maur, zu einem Gespräch über Photochrom. Ihre Personalien sollen, als Gegenstück zum Porträt des Urhebers Hans Jakob Schmid im Frontispiz, hier das letzte Gruppenbild in der Photochrom-Geschichte darstellen.

Peter Kunz, Lithograph: 1955–1959 Lehre als Photochromlithograph in der Graphischen Anstalt H. Vontobel in Feldmeilen, bis 1961 in diesem Betrieb tätig. 1961–1964 Photochromlithograph und Photolithograph im Artistischen Institut Orell Füssli in Zürich, dann in letzterer Funktion bis 1968 bei der Polydruck in Dietikon, 1969 bei der Clichés Schwitter AG in Zürich-Seebach und 1969–1973 wiederum bei Orell Füssli. 1973–1987 Photochromlithograph in der Firma Lichtdruck AG Offset und Lichtdruck in Dielsdorf, Führungskraft für Granolitho. 1987–2003 Teilhaber der Steindruckerei Helmut Fritz + Peter Kunz in Zürich-Oerlikon. Seit 2004 selbständig, Atelier Peter Kunz Lithografie in Bülach.

Peter Birrer, Offsetdrucker: 1949 Anstellung als Hilfsarbeiter in der Graphischen Anstalt H. Vontobel in Feldmeilen, 1951–1955 Lehre als Offsetdrucker mit Ausbildung zum Umdrucker, Andrucker und Steindrucker, Abschlussprüfung im Artistischen Institut Orell Füssli in Zürich. Nach zwei Jahren Berufsausübung in Norwegen wieder bei Vontobel bis 1997, seit 1965 als Druckerchef und Lehrlingsausbildner.

Peter Friedli, Lithograph: 1953–1957 Lehre als Photochrom-Operateur in der Graphischen Anstalt H. Vontobel in Feldmeilen. Nach der Abschlussprüfung im Artistischen Institut Orell Füssli in Zürich mit Eidgenössischem Fähigkeitsausweis als Lithograph für Photochromie 1957–1958 in der Kunstanstalt Paul Bender in Zollikon angestellt. Anschliessend Ausbildung an der Kunstgewerbeschule Zürich bis 1959, danach als Graphiker in der Ostschweiz, ab 1961 in Norwegen tätig. Seit 1972 selbständiger Graphiker und Kalligraph in Wädenswil, heute in Tenero TI.

Hanspeter Greb, Kaufmann, Schwiegersohn von Heinrich Vontobel-Linder: 1960–1982 bei Vontobel in verschiedenen Funktionen tätig, als Kundenberater im Aussendienst und Verkaufsleiter, ab 1968 Stellvertretender Geschäftsleiter, Initiator und Leiter der Galerie Vontobel, Herausgeber von Originalgraphik-Editionen und Kunstmonographien. Ab 1970 geschäftsleitender Verwaltungsratsdelegierter der Vontobel Druck AG, 1973–1982 Verwaltungsrat der Atlantis Verlag AG Zürich. 1984–1992 Inhaber/ Geschäftsleiter der Zürcher AG Reprotechnik Zürich. 1979–1983 Präsident der FDP Meilen. Oberst a. D., 1985–1988 Kommandant eines Infanterieregiments. 1986–2005 Handelsrichter im Nebenamt am Obergericht Zürich. Seit 1993 freier Druck- und Verlags-Konsulent mit internationalen Aktivitäten. Hanspeter Greb stellte dem Schreibenden aus privaten Aufzeichnungen und Dokumenten Angaben über die Firma Vontobel zur Verfügung, was an dieser Stelle verdankt sei.

Georges Hurter, Lithograph: 1951–1955 Lehre als Photochrom-Operateur in der Graphischen Anstalt H. Vontobel in Feldmeilen. Danach während weiterer 33 Jahre bis 1988 im gleichen Betrieb tätig, nach Umschulung auf Photolithographie ab 1960 Teamchef, zuletzt Gesamtleiter der Repro-Abteilung mit 9–13 Mitarbeitern und Mitglied der Geschäftsleitung. Nach der Eingliederung der Firma Vontobel Druck AG in die Curti Medien AG (1989) bis 1998 Mitarbeiter der Photolitho AG in Gossau ZH.

Hans Ruedi Schneider, Lithograph: 1945–1949 Lehre als Photochrom-Operateur in der Graphischen Anstalt H. Vontobel in Feldmeilen. Danach bis 1958 in diesem Betrieb und 1959–1960 in der Kunstanstalt Paul Bender in Zollikon für den Photochromdruck tätig. 1961–1994 Photolithograph bei Vontobel in Feldmeilen.

Markus Keller, Werklehrer, Inhaber eines Ateliers für handwerkliches Gestalten in Winterthur-Seen: Mitglied des Vereins Museen Maur seit 2002, während der Ausstellung «Sensation Photochrom» Demonstrator des Lithodrucks auf der eigenen Reiberhandpresse aus dem Jahr 1893.

Susanna Walder: Vorstandsmitglied des Vereins Museen Maur seit 1997, Mitglied des Kuratoriums der Museen Maur. Verantwortlich für Textgestaltung und Öffentlichkeitsarbeit der Ausstellung «Sensation Photochrom», Initiatorin der Demonstration des Photochromdrucks und Organisatorin des Gesprächs über Photochrom.

Bruno Weber, Dr. phil., Kunsthistoriker und Wissenschaftlicher Bibliothekar: 1967–2002 Leiter der Graphischen Sammlung der Zentralbibliothek Zürich. Verfasser von Publikationen zur Druckgraphik, zu illustrierten Einblattgedrucken und Buchillustrationen des 15. bis 19. Jahrhunderts, zu topographischen Ansichten und Panoramen, zur Landschafts- und zur Porträtkunst, zum Ereignisbild, über Zürcher Künstler vor allem des 18. Jahrhunderts, insbesondere Salomon Gessner und Gottfried Keller sowie Martin Disteli, Karl Walser und Celestino Piatti. Nach Auffindung der Orell-Füssli-Photochroms (1974) inter-

essiert an der Geschichte des Photochromdrucks. Gründungsmitglied und Aktuar des Vereins Museen Maur seit 1992. Verantwortlich für Planung und Einrichtung der Ausstellung «Sensation Photochrom».

Man diskutierte ohne formelle Gesprächsleitung und ohne Aufnahmegerät. Jeder Vogel stimmte sein Lied an, zunächst solistisch, dann im Wechselgesang, zum Schluss ertönte ein Konzert von schöner Klangfülle. Mit Hilfe der Notizen, die nur stichwortartig für ein Protokoll angelegt worden sind, durch Zutaten aus der Literatur angereichert und mit weiteren Gedankengängen modifiziert, verkörpert sich im folgenden Bericht des letztgenannten Gesprächsteilnehmers das Gewirr der Stimmen in zwei fiktiven Repräsentanten. *Kleio*, die Muse der Geschichtsschreibung, und *Photochromos*, der personifizierte Geist des Photochromdrucks, führen einen vernünftigen Dialog, um jene Vergangenheit in Erinnerung zu rufen, welche mit ihren letzten lebenden Zeugen sang- und klanglos verschwunden sein wird.

Kleio Der Photochromdruck war geheimnisvoll, sein Begriff schillernd wie eine Seifenblase – so trat er gegen Ende des 19. Jahrhunderts aus dem Nichts hervor. Man wusste nicht, warum er so hiess, wie er zustande kam, wer ihn erfunden hatte.

Photochromos Als Grundlage diente ein schon seit langem in vielen Versuchen geprüftes Kopierverfahren mit gekörnten Lithosteinen, das man im späten 19. Jahrhundert «Asphaltssystem» nannte. War das nicht allgemein bekannt?

Kleio Nicht immer, anfänglich gar nicht. Die Asphaltexperimente der Jahrhundertmitte mit photographischen Halbton-Reproduktionen von Lemerrier, Davanne, Lerebours und Barreswil wurden als «lithographie», jene von Motteroz, Michaud, Fisch als «photolithographie directe» bezeichnet, wie man bei Lemerrier 1899 nachlesen kann. Die «image photochromatique» der direkten Farbphotographie von Becquerel 1849 war das nicht fixierbare, nur im Dunkeln haltbare Farblichtbild einer belichteten Silberchlorid-Kollodium-Schicht, was man später «Heliographie», aber deutsch seit Zenker 1868 auch «Photochromie» nannte, so noch in Emmerichs Lexikon 1910. Doch hiess «photochromie» zudem bei Vidal 1877 eine photomechanische Koloriermethode für die Herstellung farbiger Durchsichts- und Aufsichtsbilder nach Schwarzweissnegativen im Carbon-Prozess und Pigmentdruck nach jener anderen «Heliographie» in der indirekten Farbphotographie von Louis Ducos du Hauron, welche dessen Bruder Alcide 1897 als «photochromographie» bezeichnete. Denn ein 1889 in Paris abgehaltener Internationaler photographischer Kongress hatte beschlossen (laut Albert 1908), «chromographie» als Begriff für direkte Photographie in natürlichen Farben,

und «photochromographie» als Bezeichnung für eine farbige Reproduktion unter Anwendung der Photographie einzuführen. Das wurde jedoch im deutschen Sprachbereich nicht vorbehaltlos anerkannt, wie man der Wiener Photographischen Correspondenz von 1889 entnehmen kann. Nun waren die terminologischen Verwirrungen um Licht und Farbe – griechisch *photos kai chroma* –, welche Albert 1908 unter «Photochromie» verzeichnete, schon zwanzig Jahre zuvor nicht mehr ganz durchschaubar. Die Firma Orell Füssli in Zürich griff 1887 nach dem Begriffspaar zur Definition der neuen, in ihrem okkulten «Photo-Chromo-Druckverfahren» hergestellten Artefakte, bevor diese 1889 zunächst als «farbige Lichtbilder (zu deutsch: Chromophotographien)» und schliesslich als die «wertvollen und unübertroffenen Photochrome» des Artistischen Instituts, wie es im Jahresbericht der Stadtbibliothek Zürich über das Jahr 1892 heisst, strahlend in Erscheinung traten.

Photochromos Das ist schwindelerregend. Wo bleibt der Asphalt?

Kleio Noch wissen wir nicht alles. Der Amerikaner Frederic Eugene Ives konstruierte 1893 den «Photochromoscope or Kromskop», einen stereoskopischen Betrachter zur additiven Vereinigung von drei Farbauszugsdiapositiven durch Farbfilter über ein Spiegelsystem im Okular. Um 1907 war in Paris «le photochrome» der letzte Schrei, eine Strahlenteiler-Kamera zur Simultanaufnahme von drei Farbauszügen, vertrieben von der Société de Photochromie. Karl Worel in Graz fabrizierte 1912 ein «Photochrompapier» für farbige Aufsichtsbilder nach dem Ausbleichverfahren. Schliesslich gab es 1951 das «Fotochrome», ein Farbumkehrpapier der Fotocolor Limited in Epsom für farbige Aufsichtsbilder nach Diapositiven im Agfacolor-Verfahren, und von 1962 bis 1967 den «Fotochrome color picture roll» oder Umkehrfilm der Fotochrome Incorporated in Long Island City, New York, für Farbdiapositive nach dem Kodachrome-Verfahren. Als besonders exotischen Prozess erwähnt Alberts Lexikon 1927 den «Photochromotypographie» genannten photographischen Farbenhochdruck: retuschierte Albumkopien wurden in Autotypie auf Lithosteine übertragen, davon blaue Drucke abgezogen und je für die betreffende Farbe mit Tusche übermalt, dann auf Zinkplatten umgedruckt und hochgeätzt.

Photochromos So war denn Orell Füsslis Aneignung des vieldeutigen Kunstworts «Photochrom» für Farblichtbild – als Kürzel von «Photographie» und «Chromolithographie» gewiss zutreffend – ein genialer Schachzug, um den Markt (der damals allen Experimenten der Farbphotographie noch verschlossen war) für das Massenprodukt von kolorierten Aufsichtsbildern mit farbphotographischem Aussehen durch diesen eindeutigen Handgriff zu öffnen.

Kleio Ohne Zweifel, die Werbung war naiv und anmassend, also glücklich. Orell Füssli pflegte bewusst Irreführung der weiten Welt durch schwammige, doch

juristisch unanfechtbare Umschreibungen wie «farbige Photographien nach der Natur» und «photographischer Farbendruck» oder durch technischen Dunst wie «Kombination von Lichtdruck und Chromolithographie» (was bei Albert 1908 «Heliolithographie» heisst). Das wirkte weiter bis zu den fast abenteuerlichen Definitionen des Photochromdrucks von Winkler 1982 und Heidtmann 1984. Auch bei Hauser 1945, wo der Prozess im Einzelnen erläutert wird, erfährt man bloss, das Negativ werde «auf mit lichtempfindlicher Schicht präparierte Steine kopiert». Der Begriff Asphalt blieb tabu. Trotzdem hatte die Firma kein Monopol für Photochrom, und so ergibt sich die Frage, woher jene anderen Zürcher Steindruckereien, welche das Verfahren für ihre Kunstproduktionen anwandten, die Kenntnisse nahmen.

Photochromos Von Orell Füssli natürlich, wie denn sonst. Johann Edwin Wolfensberger hatte im Artistischen Institut als Maschinenmeister gearbeitet, bevor er sich 1902 selbständig machte. Dieser «draufgängerische Qualitätsfanatiker» (so etikettierte ihn Otto Baumberger, einer seiner frühen Pioniere des Plakatdrucks) hatte mit Orell Füssli ein Abkommen; die Steine wurden dort belichtet und bei ihm nur der Auflagedruck auf einer der vier Schnellpressen – von denen heute noch eine steht – ausgeführt. Noch 1950, als der nachmalige Cheflithograph Willi Albrecht bei Wolfensberger in den Photochromdruck eingeführt wurde, erhielt er als Abgesandter bei Orell Füssli keinen Einblick in das Prozedere; die Rezeptur der Schicht blieb geheim.

Kleio So stand es bei Wolfensberger. Die anderen aber ...

Photochromos ... wurden eingeweiht, sozusagen photochromgegautscht. Rudolf Paul Bender war bei Orell Füssli seit Mitte der 1890er-Jahre bis 1906 als «Lithograph mit Spezialisierung für Photochromie» angestellt, wie er 1946 mitgeteilt hat. Er etablierte sich 1907 in Zürich zunächst mit Ansichtskarten in Photochrom. Ihm dürfte Hans Jakob Schmid, dessen Schüler, vielleicht Meisterschüler oder Assistent er wohl gewesen war, einiges anvertraut haben.

Kleio Demnach war Bender der einzige uns bekannte Adept und nächste Nachkomme des Urhebers von Photochrom.

Photochromos In der Tat, wobei er seine persönliche Note hinterliess. Der Asphaltguss war bei Bender in den Fünfzigerjahren weicher als bei Vontobel, man verwendete Nelkenöl statt Lavendelöl. Beim Ätzen wurde Gummiarabikum dicker und mit weniger Salpetersäure aufgetragen, das gab ein anderes Ergebnis. Auch Heinrich Vontobel-Biedermann hatte nach der Jahrhundertwende eine Zeit lang bei Orell Füssli gearbeitet, bevor er 1908 bei Bender als Druckereichef für drei Jahre eintrat. Am 1. April 1912 eröffnete er in Meilen seine eigene Steindruckerei, vorerst ebenfalls mit Ansichtskarten in Photochrom. Seinen

ersten Photochrom-Operateur Hermann Heer hatte er von Bender, der 1911 nach Zollikon gezogen war, übernommen. Wir kamen ursprünglich alle aus demselben Stall.

Kleio Warum blieb der Photochromdruck geheimnisvoll, da er doch in mehreren Häusern domiziliert war?

Photochromos Das Bewusstsein, über eine besondere Technik zu verfügen, war in allen lebendig, und eine gewisse Solidarität wurde wohl aufrechterhalten. Vielleicht hatte man auch mit Orell Füssli Stillschweigen vereinbart. Aber die Fachwelt wusste immer, dass der «Orell-Füssli-Druck» – wie Photochrom gelegentlich genannt wurde – im Asphaltsystem zustande kam. Das hatte schon die Wiener Photographische Correspondenz 1888 bekanntgegeben. Später behandelten etwa Fritz 1894, Unger 1906, Eder 1922, Witte 1926, Singer 1933, Brunner 1962, Born 1972 und van der Linden 1983 Orell Füsslis Asphaltverfahren unter Namensnennung der Firma. Doch das Artistische Institut verschwieg die Technik coram publico, denn im Asphaltverfahren blühte die Farbe hervor, und weil man mit Asphalt vulgo Asphaltmakadam jedenfalls die Vorstellung von Schwärze verknüpft, mied man das Wort.

Kleio Kann sein, das wäre denkbar. Auch die abwertende Nebenbedeutung in Schimpfwörtern wie Asphaltblume und Asphaltkultur, welche nicht erst im totalitären Sprachgebrauch der Nationalsozialisten, sondern schon um 1890 aufkamen, dürfte bewirkt haben, dass «Photochrom» undeklariert stehen blieb, in ungetrübtem Glanz. Asphalt – nein danke.

Photochromos Zum Geheimnis gehörte vor allem die Zusammensetzung der Asphaltsschicht. Die Rezepte der Experimentalphase bei Motteroz, Michaud, Fisch, wie sie Lemercier 1899 überliefert hat, enthielten Asphalt, Benzol und Zitronen- oder Lavendelöl in unterschiedlichen Verhältnissen, immer weniger Asphalt gegenüber wesentlich mehr Benzol, und kein Chloroform. Andere Mischungen wurden von Albert 1908 und 1927 sowie Krüger 1949 ohne Mengenangaben erwähnt. Dagegen kam das Rezept, wie es der Wiener Druckereifachmann Georg Fritz 1894 vorlegte, Eder 1922 verbreitete und auch Born 1972 ohne Quellenverweis wiederholte, in seinen Bestandteilen von 20 Gramm Asphalt, 300 Gramm Chloroform, 100 Gramm Benzol und 20 Tropfen Lavendelöl dem von Hans Jakob Schmid erprobten Gemenge vielleicht etwas näher. Schliesslich bezog sich Lohwasser 1980 für die empfohlene Lösung von 100 Gramm Asphalt in 1 Liter Chloroform «mit einem Zusatz von Benzol», 30 Gramm Lavendelöl und 5 Gramm Mastix auf die «Zürcher Druckerei Orell-Füssli», welche «das Asphalt-Verfahren am intensivsten und am längsten angewendet» habe, und zwar «bis um das Jahr

1970». Man wäre geneigt, sein Rezept für eine nicht ganz präzise Auskunft von Orell Füssli zu halten, da es der Wirklichkeit nicht ganz entspricht.

- Kleio Eben. Denn es besteht noch ein kleiner Unterschied zu der wohl jahrzehntelang zubereiteten Beschichtung, wie sie Peter Kunz mitteilt, in der Mixtur von 100 Gramm Asphalt in 1 Liter Chloroform mit je 20 Kubikzentimeter Lavendelöl und Benzol sowie 10 Gramm Mastix – man könnte hier das veritable Erfolgsgeheimnis des Urhebers von Photochrom vermuten. Der letzte von Orell Füssli beschäftigte Steinschleifer gab es um 1970 an Peter Kunz weiter. So entdeckte der Photochrom-Erfinder eines Tages auf dem Stein, wonach er suchte, das bleibende photographische Abbild als eine Art Katalysator für den rasterlosen Mehrfarbendruck. Woraus dann der neue Beruf des lithographisch, photographisch und chemotechnisch ausgebildeten Photochrom-Operators entstand.
- Photochromos Man rechne dazu das beharrliche Schweigen über die Kopierdauer im Sonnenlicht. So sprachen Kampmann 1905 und Brunner 1962 von einigen oder mehreren Stunden, Krüger gab 1949 eine bis acht und mehr Stunden an, Lohwasser 1980 eine bis fünf Stunden, Born 1972 zwischen drei und sechs, hingegen 1984 «bis zu dreissig Stunden», auch das Handbuch der Reproduktionstechnik 1962 «sehr lange Kopierzeiten», wie schon Eder 1922 «oft eine mehrstündige, ja eintägige Belichtung und mehr» gemeldet hatte. Natürlich spielten mehrere Faktoren mit, die jeweilige Lichtempfindlichkeit der Kopierschicht auf welchem Breitengrad unter welcher Bewölkung in welcher Tages- und Jahreszeit. Wie lang bei Orell Füssli die Steine an der Sonne belichtet wurden, ist nicht bekannt. Es wird aber von Ernst Born mündlich überliefert, die Firma habe an trüben Wintertagen, wenn dicker Hochnebel über Zürich liegt, die Kolosse mit Pferdefuhrwerken auf den Uetliberg verladen, um sie dort oben stundenlang dem Sonnenlicht auszusetzen.
- Kleio Wir erkennen im Erfahrungsschatz des Photochrom-Operators etwas vom Hintergrund eines Chemiarbeiters. Die unerhört giftigen Dämpfe von Benzol, Chloroform, Terpentinöl, ab und zu Tetrachlorkohlenstoff, der tägliche Umgang mit gefährlichen Säuren, die Vielzahl übergewichtiger Bildträger, ständige Risiken für Leib und Leben, das ist wahrlich keine Schokoladeseite ihres Berufs.
- Photochromos Es war noch in den Fünfzigerjahren bei Vontobel nicht anders. Zum Ausarbeiten der Asphaltkopie wurde die Lösung aus Terpentinöl und Benzol vom Blechteller mit Pinsel und Putzwolle aufgenommen – ein wahres Lungen- und Blutgift. Die Lehrlinge bekamen dagegen im vierten Jahr täglich einen Liter Milch verabreicht. Betrachten wir es als die Kehrseite des schönen Scheins, den wir produzierten.

- Kleio Man arbeitete, um zu leben, und lebte, solange man arbeiten konnte. Ausserhalb dieser Faktizität mit ihrem Kernschatten liegen die weiten Grauzonen und weissen Gebiete der Historie, wo Statistiken versagen und man bloss durch Imagination zu Erkenntnissen gelangt. Zweifellos gab es Beschädigungen, vielleicht Photochrom-Opfer, von denen wir nichts wissen. Doch zurück in jene Urzeit der Belle Époque, zum Fin de Siècle.
- Photochromos Ja, die Photochroms kamen an, wurden gesehen und siegten als Farbphotographien (die sie nicht waren) während zweier Jahrzehnte, fast unfassbar, nicht?
- Kleio Sie waren rasterlos und ihre Farbigkeit von edler Anmut, naturidentisch sozusagen, obzwar nicht so natürlich, wie die Reklame wissen wollte, doch sehr gefällig. So sehr, dass eine rühmende zeitgenössische Stimme sich zur Behauptung verstieg, Photochroms – Schwarzweissbilder mit manuell nachgestaltetem Kolorit – seien absolut naturalistisch als «Urkunden von vollkommener Treue, die, auf der Photographie aufgebaut, von kundigen Händen in den Farben der Wirklichkeit getaucht sind» (wie das Bulletin Photoglob 1902 zitierte). Angelika Maass definierte sie hundert Jahre später als «Albumblätter für die schweifende Seele des Bildungsbürgers um 1900», was ja nicht negativ zu verstehen ist.
- Photochromos Die Farbgebung der kundigen Hände wurde künstlerisch nach Gutdünken von Orell Füssli's Photochrom-Artisten realisiert. Diese hatten einen ausgebildeten Farbensinn. So verkleideten sie die grauwertigen Bilder bald in den zeittypischen Photochrom-Look der verschönten Realität, in eine quasi photographische Farbenpracht von gleichmässiger Eleganz, an ihrem Kolorit erkennbar wie später die jeweils marktspezifischen Agfacolor- und Ferrania-color-, Kodacolor- und Fujicolor-Materialien. Dabei passierten Fehlgriffe wie das unrichtig bronzierte Rathaus von Basel (Photochrom 17821) oder die allzu phantastische Fassade vom Haus zum Ritter in Schaffhausen (Photochrom 18485), beide Ansichten im «photographischen Farbendruck» fern der Wirklichkeit.
- Kleio Uns aber in ihrer «ästhetisierten Wirklichkeit» (wie Angelika Maass 2002 urteilte) doch berührend. Solche koloristischen Irrtümer schmälern keineswegs das Gesamtbild einer bahnbrechenden technischen und organisatorischen Leistung von historischer Tragweite. Denn zwei der erfolgreichsten Reproduktionstechniken des 19. Jahrhunderts, die Chromolithographie im Dreifarbindruck mit Schwarz, der die Naturtöne in harmonisierende Sonorität verwandelt, und jene von den Künstlern erst argwöhnisch, dann immer begieriger wahrgenommene Schwarzweiss-Photographie, welche die Farbig-

keit in Grauwerte mit formalen Strukturen umsetzt, erzeugten zusammengespannt erstmalig photographische Artefakte mit mattschimmerndem oder malerisch leuchtendem Wohllaut. Wann immer in der Kunst farbig gedruckt worden ist, im Tiefdruck mit mehreren Platten von den ersten triumphalen Ergebnissen des Farbstichs in Mezzotinto zur Virtuosität der Farbradierung in Aquatinta (au lavis en couleur, wash manner) oder im Hochdruck von den frühen Renaissance-Experimenten mit mehreren Holzstöcken bis zur ausgeklügelten Chromoxylographie, präsentieren sich die Naturphänomene in Klangfarben von einer betörenden artifiziellen Raffinesse.

Photochromos Nicht anders bei Orell Füssli. Man betrachte nur, wie die Farbigkeit von Caernarfon 1896 im Aquarellduft leuchtet ...

Kleio ... von Patras 1904 septemberhell durchdringt ...

Photochromos ... von Zadar 1906 blaugebadet erfrischt ...

Kleio ... von Peking um 1910 im kräftigen Kontrast aufblüht. Die Kunstgeschichte des Farbdrucks wird sich noch mit Photochroms in ihrer faszinierenden Ausdrucksform (von Angelika Maass 2002 zutreffend als «Künstlichkeit» angesprochen) befassen müssen. Wir kommen von überall, rief es ununterbrochen, und bekennen Farbe, lautete die Mär: farbige Photographien, wohin du blickst. Sicher gab es kundige Lästermäuler, die den Boom der «Natur-Farben-Photographien» nicht goutierten. Vor allem trat nach der Jahrhundertwende die echte Konkurrenz immer stärker ...

Photochromos ... die Farbphotographie ...

Kleio ... in ihrer damaligen Vielfalt von mehr oder weniger praktikablen Anwendungen auf additiver Basis zutage. Es genügt, an die wichtigsten frühen Erfolge der Dreifarbenphotographie zu erinnern. Seit 1895 erzielte Dr. Gustav Selle, Arzt in Brandenburg, leuchtkräftige Ergebnisse mit Negativen, die unter Rot-, Grün- und Blaufiltern belichtet und im Chromleimverfahren auf Kollodiumfolien kopiert wurden, welche nach einem Anilinfarbenbad sowohl auf Glas als auch auf einer mit Zinkweiss aufgehellten Kartounterlage montiert werden konnten. Er propagierte seine «Sellechromien» auch für nichtprofessionelle Hände als «Photographie in naturgetreuen Farben». Seit 1905 war die «Pinatypie der Farbwerke in Höchst im Handel, ein Bichromatprozess im Absaugeverfahren mit Quellreliefschichten für die Reproduktion von Farbauszugspositiven in brillanten Aufsichtsbildern. Mit solchen, insgesamt 230 Farbphotographien wurde 1906–1908 von Johannes Emmers «Die Welt in Farben» herausgegeben, das umfangreichste deutsche Reisewerk der Epoche.

Photochromos Gewiss eine unliebsame Konkurrenz für Orell Füssli's Photochrom-Artisten, deren Primat in dieser speziellen Ikonographie – für die Luxusabteilung des internationalen Reisegeschäfts – auch bald in Vergessenheit geraten sollte.

Kleio Da ist noch mehr. Der Berliner Photograph Professor Adolf Miethe, der 1887 mit Johannes Gaedicke das Magnesiumblitzlicht erfunden hatte, konstruierte 1899 eine Wechselschlitten-Kamera mit drei Objektiven und Filterautomatik für die Aufnahme von Farbauszügen, welche er mit seinem ab 1902 gebauten Dreifarbenprojektor für die von den Farbnegativen kopierten Diapositive unter grossem Beifall vorführte. Seine Aufnahmen aus Ägypten von 1908 wurden im folgenden Jahr im Punktraster der Dreifarbenautotypie publiziert und fanden als erste Farbphotographien in einem wissenschaftlichen Reisewerk weite Resonanz.

Photochromos Und dann kam diese Bilderflut von Lumière mit ihrem Farbenzauber ...

Kleio ... ja, die von den Brüdern Lumière in Lyon seit 1903 entwickelten, ab 1907 erhältlichen «Autochrome», Glasplatten mit einem lichtempfindlichen Kornraster, wirkten sensationell. Sie konnten auch von Amateurphotographen benutzt werden, weil für das Farbbild eine einzige Aufnahme genügte. Die panchromatische Schicht einer Bromsilber-Gelatineemulsion über dem gepressten Rasterfilter von winzigen eingestaubten Kartoffelstärkemehlkörnern, zwei- bis dreitausend pro Quadratmillimeter, mit Anilinfarben in Orange, Grün und Violett eingefärbt, ergab nach der Exposition des Glas-trägers (mit verhältnismässig langen Belichtungszeiten von einigen Sekunden bis zu einer Minute) und anschliessender Umkehrentwicklung ein Diapositiv, ein kostbares Unikat von gemäldeartiger Schönheit, das durch verschiedene lichtstarke Betrachtungs- und Projektionsapparate – von «Diascope» bis «Photochromoskop» benannt – zu bewundern war. In Zürich produzierte der Kinderarzt Hans Oskar Wyss ab 1912 als Erster gegen 200 Autochrome. Der unermesslich reiche Pariser Bankier Abraham genannt Albert Kahn sandte Photographen in alle Welt, um die fremden Regionen farbig zu dokumentieren. Die in den Jahren 1910 bis 1931 aufgenommenen 72 000 Autochrome-Glasplatten in den «Archives de la planète» der Collections Albert-Kahn in Boulogne-Billancourt sind – wie sein grandioser botanischer Park – ein Monument ihrer Zeit. Infolgedessen leuchteten Orell Füssli's Photochroms aus aller Welt um 1910 nicht mehr so einzig auf weiter Flur wie zwanzig Jahre zuvor.

Photochromos Wie es dann weiterging, wissen wir nicht genau. «Photochrom» verschwand nach dem Weltkrieg als Markenzeichen, doch kam die exklusive Technik für die Farbproduktion von Photographien und von zweidimensionalen Kunstwerken aller Art weiterhin zum Einsatz. Sie blieb noch während vier Jahr-

zehnten von hoher Qualität. So glänzten in den Fünfzigerjahren die Wolfenberg-Drucke von Wolfensberger aus der grössten Steindruckerei der Schweiz mit ihren damals noch vier Schnellpressen ...

Kleio ... eine Offsetdruckmaschine wurde erst 1956 angeschafft ...

Photochromos ... als grossformatige Kunstsensationen, farbstrahlende Surrogate von erlesenen Gemälden aus bedeutenden Museen und Privatsammlungen, in aussergewöhnlicher Werktreue. Diese Reproduktionen erscheinen heute so frisch wie dazumal, wie perfekte Flachdrucke mit einer vibrierenden Sensibilität von Kreidezeichnung ...

Kleio ... den schimmernden Valeurs eines Aquarells ...

Photochromos ... jener dunklen Tiefe eines farbigen Mezzotinto ...

Kleio ... jenem körnigen Kolorit einer Farbaquatinta – kurz photochromisch im besten Sinn. Doch blicken wir von diesem höchsten Anspruch zurück auf die Zwanzigerjahre. Ging das noch gut mit Photochrom bei der stark verminderten Kaufkraft und radikal verändertem Kaufverhalten?

Photochromos In seiner Selbstdarstellung schilderte Bender 1946, wie er dreimal Abstürze erlebte, welche die Existenzgrundlage seines Betriebs zerstörten und ihn fast ruinierten, im Ersten Weltkrieg, im Währungsverfall der Nachkriegsjahre und in der Weltwirtschaftskrise nach dem New Yorker Kurssturz 1929: «So überall, alle Guthaben nichts mehr wert. Das Schlimmste aber, die ganze Kundschaft war mir verloren.» Sein Photochromdruck erzeugte anfänglich Ansichtskarten «in neuer, künstlerischer Ausführung», dann wurde auf die Wiedergabe von Gemälden in Kunstblättern umgestellt, deren «besonders gute Arbeit» ihm wieder Auftrieb gab, und später dank Aufträgen von der Schweizer Industrie das grosse Strassenplakat gepflegt. Dieses blieb noch in den Fünfzigerjahren seine Spezialität; daneben machten Photochrom-Kunstdrucke für die Nationalgalerie in Oslo (in Auflagen von 1500 Stück) die Hälfte der Produktion aus.

Kleio Die anderen, gelangten sie in diesen wechselvollen Jahrzehnten auch so vom Zufall begünstigt über die Runden?

Photochromos Ihre Geschichten sind nicht erkundet, Firmenarchivalien kaum greifbar, und es ist fraglich, ob über den Zürcher Photochromdruck noch Genaueres zu erfahren ist, wenn die mündliche Überlieferung versiegt. Orell Füssli mit Photoglob, Wolfensberger, Bender, Vontobel, alle machten etwa gleichzeitig dasselbe, wobei Wolfensberger im Plakatdruck führend blieb und mit seinen

Wolfsberg-Drucken von Meisterkunst auch die Zustimmung der Künstler einholte, während Vontobel mit seiner Produktion von Ansichtskarten jahrzehntelang international die erste Position halten konnte.

Kleio Eine Monopolstellung von dieser Konstanz ist unglaublich.

Photochromos Vontobel war ein erfahrener Geschäftsmann alter Schule, vorsichtig und sparsam, dabei risikofreudig. So stand auch sein Unternehmen bald auf zwei Beinen. Er druckte Ansichtskarten in elf bis dreizehn Farben konsequent als grossformatige Sammelglasplatten auf je bis 150 Kilo schweren Lithosteinen. Woher die Rationalisierungsidee der Sammelformen kam, ob sie schon Bender oder Orell Füssli eingeführt hatten, ist nicht mehr feststellbar. Zudem installierte Vontobel 1923 eine der ersten Offsetdruckmaschinen in der Schweiz, den Dreizylinder-Prototyp Roland 70 × 100 cm von Faber & Schlicher aus Offenbach, dies nachdem er mit seinem auf Offset eingearbeiteten Steindruckere Fritz Rohrbach ein Umdruckverfahren vom Lithostein über Gelatinepapier auf die Zinkplatte entwickelt hatte. Fortan druckte man in Meilen, seit 1929 mit damals 55 Mitarbeitern in Feldmeilen, Sammelbogen im Photochrom/Offsetdruck mit bis zu 56 Ansichtskarten 9 × 14 cm und später 36 Ansichtskarten 10,5 × 14,8 cm. So lieferte Vontobel über Jahrzehnte hinweg schöne Ansicht- und Kunstkarten in Auflagen von 2000 bis 24 000 Stück auch in den Export bis nach China, noch 1987 jährlich 60 Millionen Stück. 1986 machte der Kartendruck, der erst 1960 auf Photolitho/Offset umgestellt worden war, vierzig Prozent der Gesamtproduktion aus. Dann waren immer wieder Nachdrucke von Heiligenbildli für die Verlagsanstalt Benziger in Einsiedeln zu liefern, wobei einzelne, die mehr als andere gebraucht wurden, von den Sammelformen herauszuholen waren. Dabei mussten für dreizehn Farben im Aufstechbogen dreizehn Passkreuze deckungsgleich sein. Die gedruckten Helgen wurden von Hand bronziert und überschüssige Bronzeteilchen anderntags von Hand abgewischt.

Kleio Somit kamen religiöse Einblattdrucke für die Andacht, die ältesten, seit sechs Jahrhunderten produzierten Papierbilder der Kunstgeschichte, auch in Photochrom zutage. Aber das andere Stand- oder Spielbein ...

Photochromos ... war die Gemäldereproduktion, insbesondere der jährliche Wandkalender der Schweizerischen Unfallversicherungs-Gesellschaft und Lebensversicherungsgesellschaft «Winterthur». Seit 1923 bestand dieser Kalender – anfänglich vom Polygraphischen Institut in Zürich gedruckt – aus zwölf Monatsbildern, in den ersten zwanzig Jahrgängen mit alten Schweizer Ansichten und Trachtendarstellungen, von 1943 an mit Werken der bedeutendsten Schweizer Maler des 18. bis 20. Jahrhunderts, vom Kunsthistoriker Walter Hugelshofer ausgewählt und eingeleitet. Vontobel druckte den Kalender von

1926 bis 1959 in meist dreizehnfarbigem Photochrom/Offset, dann bis zum letzten Jahrgang 1975 in Photolitho/Offset mit vier bis sechs Farben in Grossauflagen von einigen zehntausend, zuletzt 100 000 Exemplaren. Die Photochrom-Operateure, Anfang der Sechzigerjahre zu Photolithographen umgeschult, arbeiteten jahraus, jahrein mitunter die meiste Zeit an den zwölf Bildern, von denen jeweils drei und mehr Probedrucke oder Andrucke gefertigt wurden. Von 1926 bis 1975 erzielte die Firma damit immer einen wesentlichen Teil des Jahresumsatzes, auch in den schwierigen Kriegs- und Krisenzeiten.

Kleio Sprechen wir noch vom Status der Akteure, der unmittelbar betroffenen Fachleute und Arbeiter am Stein. Sie operierten mit Augenmass, Feingefühl, Intuition, Erfahrung ...

Photochromos ... in beiden Sphären von Kunst und Wissenschaft zugleich. Da waren die Steinschleifer, welche die Steine körnten, den Asphalt vorbereiteten und auch den Guss ausführten. Da waren die Drucker, verantwortlich für den richtigen Farbendruck, welche die Normfarben der Industrie mischten und ihr eigenes Geheimnis daraus machten, auch Korrekturen an der Maschine selbst ausführten. Da waren Einleger und Ausleger, vielfach Frauen, die an der Schnellpresse keinen Augenblick unaufmerksam sein durften. Da waren im Sammelbogensystem bei Vontobel die Umdrucker, deren Lehre vier Jahre dauerte. Da waren Lehrlinge für den Photochromdruck, welche zwei Jahre nur auf dem Stein seitenverkehrt zeichnen lernten, vom zweiten Jahr an ohne Spiegel. Dazu lernten sie die Körnung und den Asphaltguss, die Umdrucker noch ein Jahr lang das Drucken. Ihre erste Aufgabe bestand im ordentlichen Spitzen der Lithokreiden, da der Abfall zur Neuverarbeitung an die Hersteller zurückging. Bei Vontobel mussten vom riesigen Steinlager im Keller die Druckträger aus nummerierten Gestellen heraufgeholt werden; für die grössten, bis 250 Kilo schweren Steine brauchte man vier Mann. Erst ab 1960, nach der Umstellung auf Photolitho/Offset, wurden Italiener als Hilfsarbeiter beschäftigt.

Kleio Aber die Bühnenstars, die Virtuosen ...

Photochromos ... waren die Photochrom-Operateure, Lithographen mit Spezialausbildung für Photochromie. Sie mussten gut zeichnen können, retuschierten auch die Bildvorlagen, so bei den Photochroms der Frühzeit das photographische Papierbild für die gewünschte Personenstaffage. Als Farbenkünstler stellten sie manuell die Farbskala her. Bei Gemäldereproduktionen verfügte man sich mit Farbdias für den Farbvergleich mit dem Original zum betreffenden Sammler oder Museum und machte peinlich genaue Notizen, denn vieles wurde korrigiert und geschärft. Man verrichtete seine Arbeit ohne Hast und

behandelte alles mit gesundem Ehrgeiz höchst exakt, das Ziel war der Probedruck, nur einer vor dem Druck der Auflage. Dazu brauchte es Geduld und Sitzleder, und es kam vor, dass man drei Wochen lang zu 52 Stunden an einem einzigen Bild zu tun hatte. Morgens um sieben Uhr sass man im weissen Kittel mit Krawatte am Arbeitsplatz. Das tönt gar zackig, doch der Betrieb konnte lustig sein, und den Charme vom Arbeitsplatz bei Bender nehmen wir wohl dereinst mit ins Grab. Photochrom-Operateure waren Spitzenkräfte; nach abgeschlossener Lehre verdienten sie mehr Monatslohn als ein Lehrer, um die 700 Franken in den Fünfzigerjahren, so war man jemand. Im Operateursaal wirkten begabte und angesehene Fachleute mit besonderen menschlichen Qualitäten, jeder ein Unikat. Aber wir bildeten eine Gemeinschaft, da konnten auch Grossaufträge mit langem Atem durchgeführt werden.

Kleio Ein Beispiel für viele sei herausgegriffen. 1944/45 produzierte man im Artistischen Institut Orell Füssli in Zürich das Faksimile der Grossen Landtafel des Zürcher Gebiets von Hans Conrad Gyger in zehnfarbigem Photochromdruck. Das Original, eine Gouachemalerei auf Papier im Format 226×230 cm, wurde 1667 vollendet und ist das bedeutendste kartographische Monument der Schweiz im 17. Jahrhundert. Man teilte es ein in sechs querformatige Druckbogen von $74 \times 111,5$ cm, wofür man bei zehn Druckgängen sechzig entsprechende Lithosteine von bester Qualität benötigte. Eine solche Anzahl in dieser Grösse war aber selbst bei Orell Füssli nicht verfügbar, und so wurden erst «die 10 Platten einer einzelnen Sektion fertiggestellt, die ganze Auflage des betreffenden Blattes gedruckt, dann die Steine abgeschliffen und für eine nächste Sektion wieder verwendet», wie Eduard Imhof 1945 berichtet hat. Die Prozedur wurde für die Auflage von 550 Exemplaren sechsmal durchgeführt, dazu brauchte man ein ganzes Jahr.

Photochromos Das Original trug damals noch den dunklen Firnis des 19. Jahrhunderts. Es wurde 1977 restauriert und noch einmal faksimiliert, 800 Exemplare zu wiederum sechs Druckbogen von 78×115 cm, in Neunfarben-Granolitho mit Goldaufdruck von der Lichtdruck AG in Dielsdorf. Dieses Faksimile von 1978 ist weit heller und frischer als das erste.

Kleio Unleugbar, doch man bedenke die Zeitumstände. Eine Reproduktion des grossen Kunstwerks mit solchem Aufwand mitten in der dramatischsten Periode des Zweiten Weltkriegs, als die Lebensmittelrationierung in der Schweiz ihren Höhepunkt erreichte, Schaffhausen, Basel und Zürich von den Alliierten bombardiert wurden, stellte kein geringes Unterfangen dar, auch wenn man sie im Rückblick als patriotische Tat begreift. Wie Imhof bemerkt hat, musste die ganze Nomenklatur, «alle die über 2000 Ortsnamen zeichnerisch ausgebessert werden, dies nicht zuletzt infolge der Verwitterung vieler

Namen im Original», wofür der Historiker Paul Kläui «wertvolle Dienste» leistete. Man macht sich keine Vorstellung mehr, was ein solches Wagnis in damaliger Zeit an Disziplin, Organisationstalent und Opferbereitschaft erforderte. Der Photochrom-Operateur, meist anonym seit Hans Jakob Schmid's Tagen, war in aller Stille «zugleich ein Sänger und ein Held», wie es einmal bei Uhland heisst.

Photochromos «Photochrom» bewahrt sich noch im begrifflichen Fortleben, als Wortstamm in der Photochromie, einem photochemischen Prozess mit reversiblen Effekt im dynamischen Gleichgewicht, wie er für die allgemein bekannten photochromen Gläser in Sonnenschutzbrillen genutzt wird. Sensibilisierte Silberhalogenide bilden unter Einwirkung von sichtbarem Licht oder Ultraviolettstrahlung ein Silberkolloid, wodurch die Gläser eindunkeln, und nach Ende der Einwirkung sich durch Rückreaktion wieder aufhellen.

Kleio Tröstlich, dass man heute noch Photochrom trägt. Wer weiss, ob nicht etymologisch orientierte Historiker einst von der Photochromie zum Photochromdruck im Asphaltsystem stossen werden. Wie man etwa von der Vernissage über den Firnis zur Hafenstadt Berenike, Bengasi in Libyen, welche in spätantiker Zeit einen Lack namens «Bernice» exportierte, und ferner zu jener am nördlichen Sternhimmel verewigten Haarlocke der gleichnamigen Königin von Kyrene kommt ...

Photochromos ... oder von den heutigen Asphaltwüsten über das Erdpech vom Toten Meer, das die Griechen «asphaltis limne» oder Asphaltsee nannten, auf «asphaltos» trifft, heisses Erdharz als Mörtel in den Prachtbauten von Babylon, der grössten Stadt des Alten Orients ...

Kleio ... ja bis zum Tempel des fabelhaften Babylonischen Turms gelangt, der hoch oben auf dem Backsteinmantel mit seinen blauglasierten Ziegeln in das Blau des Himmels ragte. Die schöne Seifenblase hat ausgeschillert. Photochrom, das Farblichtbild, das aus der lichtempfindlichen Schwärze kam, versinkt wieder in sein asphaltisches Dunkel.

Photochromos O Kleio, es war uns ein Vergnügen, zur Sprache zu kommen.

Kleio O Photochromos, wir danken für das Gespräch.