

ENZYKLOPÄDIE DER PHOTOGRAPHIE UND
KINEMATOGRAPHIE, HEFT 116

W. ZIELKE

TECHNIK DES BROMÖL - UMDRUCKES



Sächsische

4 | A

3107

Landesbibl.

Enzyklopädie der Photographie
und Kinematographie, Heft 116

Technik des Bromöl-Umdruckes

Von

Willy Zielke

~~S. Techn. Hochschule zu Dresden,
Institut für
Textil- und Papiertechnik.~~

~~X. 2669.~~

~~G 233-116~~

~~dk.~~

Halle (Saale)

Verlag von Wilhelm Knapp

1931

~~EIGENTUM
der Techn. Hochschule Dresden
Institut für Textiltechnik
Inv.-Nr. 898~~

Copyright by Wilhelm Knapp, Halle (S.)

Sächsische
Landesbibliothek.
11 MAI 1902
Dresden

100

Inhaltsübersicht.

	Seite
Vorwort	I—5
Erster Teil.	
Einige Worte im Vertrauen	6—7
Das Negativ und die Paßmarke	7—10
Herstellung der Teilauszüge	10—16
Intermezzo	16—18
Das Bleichen	18—22
Zweiter Teil.	
Arbeitsutensilien	22—27
Einführung in die Einfärbetechnik	27—33
Die Pinselführung	33—38
Der Kombinationsumdruck	38—46
Der Blinddruck 38, Lichterdruck 39, Einfärbung des Mittel- tondruckes 41, Einfärbung des Schattendruckes 44.	
Intermezzo	46—47
Einige technische Tricks	47—51
Der Wasserdruck 48, Der Lackdruck 49, Der Korndruck 50, Der Japandruck 50.	
Retusche	51—52
Reinigung der Pinsel und der Steine	52—53
Anhang.	
Der direkte Bromöldruck	54—56
Aufspannen	56—58
Der elektrische Bromölpinsel	58—59
Film anstatt Platte	59—60
SOS	61—68
Vergrößerungsarbeit 61, Bleichung 61, Umdruckarbeit 61	
Fehler und deren Bekämpfung	62—66
Schichtfehler 62, Druckfehler 64.	
Farbmischungen	67—68
Abbildungen	69—80

Vorwort.

Sechs Jahre sind vergangen. Und genau so wie vor sechs Jahren nehme ich etwas Benzin in den Seifenschaum, verreihe diese schwach kühlende Mischung in den Händen und spüle mit recht heißem Wasser nach. Das ist das beste Mittel gegen Ölfarbe . . . ich überlegte noch . . . soll ich meine Erfahrungen bekanntgeben oder nicht? Unsere Generation ist mit wichtigeren Dingen beschäftigt, als darüber nachzudenken, welches Positivverfahren das bessere ist. Da aber das Ölverfahren in das Gebiet der hohen Schule der Phototechnik gehört und unsere Zeit das Wort Technik auf ihr Banner geschrieben hat, erschien mir ein Zweifel unberechtigt.

Vielleicht ist es zu früh, ein entscheidendes Urteil über das Ziel zu fällen. Es brodelt und kocht in allen Lagern. Jeder will recht behalten auf Kosten des anderen. Wenn man aber abseits steht und versucht, die gesamte Lage objektiv zu erfassen, wird man zuerst an Stuttgart denken. Hier wurde im Jahre 1929 eine große Ausstellung unter dem Namen Film und Foto organisiert. Sie zeigte zum ersten Male neue Wege der Lichtbildnerie und zeigte es so stark, geschlossen, wie ein Heerführer, der seine Getreuen erkannt hat und sie um sich versammelte. Diese revolutionären Kräfte arbeiteten schon lange heimlich oder öffentlich, diesmal aber traten sie geschlossen auf und bewirkten den Umsturz. Wenn man durch die Hallen der Stuttgarter Ausstellung ging, wurde man vor die Tatsache gestellt, daß diese Revolution im internen Kreise der Lichtbildner ganz radikale Wege einschlug. Viele der bisher bekanntesten Berufsphotographen und Amateure waren gänzlich ausgeschieden. Dagegen entdeckte man eine neue Garde, neue Talente. Es wehte wirklich frische Luft. Man atmete auf! Es war aber auch Zeit, denn wir hatten uns bis zu dieser entscheidenden Stunde in Manier und Richtung festgefahren. Das war der erste Eindruck. Später dachte man nach, verglich das Alte mit Neuem, wurde kühler und überlegener in seinem Urteil und wartete ab. Jetzt haben wir 1931 und in dieser Zeit, die noch voller Unruhe und Unstimmigkeit ist, kann man schon folgendes feststellen:

Das neue Sehen oder wie man zu sagen pflegt „die neue Sachlichkeit“ brachte entschiedene Vorteile, ja, Vorteile von eminenter

Bedeutung. So z. B. gesundete die etwas verlodderte Phototechnik. Man bekam Bilder zu sehen, die klare und reine Töne — Schwarz auf Weiß — uns vorführten. Dadurch kam der Punkt und die Linie (die früher vernachlässigt waren) mehr zur Geltung. Die Bilder wurden dokumentarisch wertvoller. Um dies durch die Positivtechnik zu unterstützen, verwendete man mit Vorliebe Hochglanzschichten, welche die scharfe Zeichnung der stark abgeblendeten Anastigmaten bewunderungswürdig präzise wiedergaben. Außerdem erweiterte sich das Absatzgebiet, es ergab sich eine Mitarbeit am Wirtschaftsleben. Spezialisierungen nahmen ihren Anfang: Reklamephotos, Warenproben, Buchillustration usw. usw. Und was von größter Bedeutung war, viele neue Schaffensfreudige wurden durch die Popularisierung der Phototechnik zur Mitarbeit herangezogen. Man begründete dieses Mobilmachen mit der Erkenntnis: „Jeder Kulturmensch unseres Jahrhunderts muß ebenso mit der Kamera umgehen lernen, wie er Schreiben gelernt hat.“ . . . Es kann mancher dagegen einwenden, was er will — Stuttgart 1929 hat einen entscheidenden Schritt für die Weiterentwicklung der Lichtbilderei getan. Der Anfang war gut durchgearbeitet, sehr geschickt vorbereitet und man trug einen überzeugenden Eindruck davon. Wenn dieser erste Stoß für viele radikal und schonungslos war, so liegt dies in der Psychologie jeder Revolution.

Die Internationale Ausstellung „Das Lichtbild“ zu München im Jahre 1930 setzte die Stuttgarter Bestrebungen mit Erfolg fort. Allerdings wurden diesmal Konzessionen gemacht, die „Färbung“ war nicht mehr so ultrastichig. Der Beschauer konnte bei aufmerksamer Prüfung unter den Glanzdrucken auch sog. Edeldrucke entdecken. Nicht nur diese äußerlichen Mittel der Darstellung sprachen für die größere Vielseitigkeit dieser Ausstellung, sondern auch der innere Wert der Bilder kaprizierte sich nicht mehr auf die neue Sachlichkeit, man fand auch die frühere Auffassung vertreten. Diese loyale Einstellung war kein Rückschritt, nein, die Scheidung des eingereichten Materials bedeutete vielmehr ein erfreuliches objektives Werturteil über die erweiterte, nicht engherzige und einseitige neue Einstellung, eine Anerkennung von Leistungen, sei es ultramoderner oder romantischer Art. Es liegt ja in der Natur jeder gesunden Entwicklung, daß man nicht alle Brücken in das Frühere ungestraft abbricht. Sobald ein Umsturz und die darauf einsetzende Aufbauarbeit nicht die Erfahrungen und Qualitäten der Vergangenheit in ihr Bereich aufnimmt, muß ein Chaos resultieren, das die Weiterentwicklung des Neuen hemmt. Welcher Art waren diese wertvollen Erfahrungen und Qualitäten unserer photographischen Geschichte bis zum Jahre 1931? Es sei mir gestattet, diese Frage

von einem anderen Gesichtswinkel zu behandeln, als es bisher geschah!

Vor allem, wie steht es mit der nationalen Ausdruckskraft in der Lichtbildnerei? Früher erkannte man den Deutschen, den Engländer, den Russen, wenn man in einer noch so bunt gehängten Ausstellung sich umsah. Heute sind diese wertvollen Scheidungen so gut wie gar nicht mehr wahrzunehmen. Nur der Japaner behielt noch sein „Gesicht“, indem seine Erzeugnisse wahrten den Stil, die Duftigkeit und das Atmosphärische seiner Landschaft. Darum wird er heute bewundert! Die Lösung liegt aber nahe, so nahe, wie weit der Japaner von uns entfernt ist und so weit er noch nicht von dem „Segen der europäischen Gleichmacherei“ betroffen ist. Leider droht auch ihm die Gefahr, in den internationalen Trubel hineinzurutschen, wenn wir nicht selbst zur rechten Zeit zur Besinnung kommen. Der Mensch ist Individualkreatur. Das Glück und die Freude am Leben wird stets in seiner Schaffensfreude zu suchen sein. Als Schöpfer von bleibenden Werken wird diese Individualkreatur stets ihren eigenen Weg gehen müssen, sonst ist der gesamten Kunst ein für allemal der Tod vorausbestimmt! Ich beweise dies mit dem Folgenden: Wir haben im Osten einen starken Nachbarn, von dem das Wort „Internationale“ stammt. Dieser mächtige Nachbar wird von Idealisten geleitet, die sich für ihre Idee aufopfern, wie es bisher noch kein Volk getan hat. Wenn wir aber das eine ins Auge fassen, daß unter der Devise des Internationalen die Kollektividee auch auf die Kunst übertragen wird, so müssen wir dagegen Einspruch erheben. Ob das System des Ostens die Weiterentwicklung dieses Experiments der Menschheit beglückende Vorteile bringen wird, kann nur die Geschichte später zeigen. Zunächst bleibt unsere nächste und heiligste Aufgabe, Bodenständigkeit und Tradition zu erhalten und zu pflegen!

Im Streite um die Photographie als Kunst wird als wichtiger Beweis gegen das Maschinelle der Kamera, der Mensch, in dessen Händen die Kamera ruht, hervorgehoben. Der Photograph gestaltet nicht, sondern die Kamera, heißt es! Wie gestaltet ein einzelner Mensch spezifisch subjektiv oder spezifisch maschinell? Beides, selbstverständlich; es kommt eben auf sein Inneres an, auf seinen seelischen Wert als Gestalter! Die Mittel, die er verwendet, sind ihm nur Unterlagen: Kamera, Platte, Papier. Wie dem bildenden Künstler die Freiheit gegeben ist, jedes Mittel, sei es Farbe, Stein, Bronze oder Lehm zu verwenden, so hat auch der Photograph die unbeschränkte Wahl seiner Mittel. Es kommt letzten Endes nicht darauf an, was man für Material nimmt, sondern wie man es verwendet. Wir sind bei der Ausbildung der Edelfverfahren auf Abwege geraten, die mit der reinen

und ehrlichen Photographie nichts gemein haben. Das liegt in der Natur der Mittel, die bei der Ausübung der Edilverfahren verwendet wurden. Leim, Gummi und Öl ließen sich leicht durch das berüchtigte „Hineinmalen“ beeinflussen. Man verdammt aber an Stelle der Fehler und Unkorrektheiten das gesamte Verfahren. Jetzt aber wäre es recht und billig, eine vorgefaßte Meinung noch rechtzeitig zu überprüfen und abzuändern. Das tat die Internationale Ausstellung „Das Lichtbild“, und es wäre notwendig, daß die allgemeine Weiterentwicklung auch von den Edilverfahren Notiz nimmt. Sonst besteht die Gefahr, daß nicht nur die Bildidee schematisch wird, sondern daß auch der Bildträger, und zwar das Glanzpapier jede individuelle Empfindung abstumpft und zu einer Uniformierung führt. Man will das damit begründen, daß die Spezifität der Phototechnik nur in den zwangsläufigen Verfahren zu suchen sei. Das ist aber ein Irrtum, die Edilverfahren sind bei ehrlicher Ausübung rein photographisch. Hier entscheidet eben der Wille des Schaffenden, die Bahnen seiner Mittel nicht zu verlassen! Nach meinen Aufzeichnungen, die ich im Laufe von sechs Jahren gesammelt habe, werde ich den Weg jedem Mitstrehenden zu zeigen suchen. Die bisherigen Abhandlungen über die Methoden des Ölverfahrens sind mehr allgemeiner Natur, und sie können dem Anfänger keine Führung im Selbstunterricht geben. Wer diese Bücher kauft und liest, wird sein universelles Wissen selbstverständlich bereichern, wer aber den Willen hat, einen systematischen Selbstunterricht zu nehmen, dem werden meine Ratschläge von Nutzen sein. Es muß endlich die Ölschmiererei aufhören, denn jeder Anfänger verfällt, ob er will oder nicht, in das „Malen“, weil er anders einfach nicht vom Fleck kommt. Unser Ziel ist, auf einer exakt funktionierenden photographischen Unterlage mit Fettfarbe zu arbeiten, die nur das heraushebt, was auch tatsächlich vorhanden ist. Bevor wir mit der Praxis beginnen, muß noch eins festgestellt werden: Wo ist der Edeldruck am Platz?

Man kann nicht alles in einen Topf werfen. Ich betone, daß ein Edilverfahren, sei es Gummi oder Öldruck, nur in beschränkten Fällen zur Anwendung kommt. Es sei festgestellt, daß der Edeldruck kein Freund der Fläche und haarscharfer Aufzählung der Einzelheiten ist. Seine Bedeutung liegt auf anderem Gebiete. Das ist der Raum und das Licht. Wir werden es noch ausführlicher kennenlernen bei dem praktischen Vergleich zwischen einem Glanzdruck und einem Ölumdruck. Das erste, was ins Auge springt, ist die außerordentliche Plastik des Ölbildes und seine Leuchtkraft. Das was beim Glanzdruck auffällt, ist die Detailarbeit, eine Arbeit, die der Lupe gleicht, mit der der Gegenstand sozusagen abgetastet wird. Deshalb zieht

der Glanzdrucker die diffuse Ausleuchtung seiner Aufnahmen vor, um alle schweren Schlagschatten und grellen Lichter auf das Mindestmaß herabzusetzen und dafür die Einzelheiten der Linien und Punkte störungsfrei hervorzuheben. Der Öldrucker hat es aber in der Hand, den Raum und die Kontraste der grellsten Sonnenbeleuchtung zu meistern. Diese beiden Gestalter sind in ihrer Aufgabenstellung grundverschieden. Was der eine scheut, das liebt der andere und umgekehrt! Sie ergänzen sich. Beide sind aber in ihrer Art Spezialisten. Und ein guter Öldrucker muß die Kenntnisse eines guten Glanzdruckers bereits besitzen. Ich meine hier nicht das Eindringen des einen in das Gebiet des anderen, das wäre nach meinen Ausführungen sinnlos, nein, hier soll nur gesagt sein, daß diese beiden „Brüder“ durch die absolute Beherrschung des ABC der Photographie sich ergänzen. Da aber der Öldrucker das Wissen und das Können des Glanzdruckers bereits besitzen muß, um erfolgreich weiter zu schaffen, ist der Öldruck die höhere Stufe in der Lichtbildnerei, ja, sie ist die Vervollkommnung des Glanzbildes, wenn es sich um den Raum und das Licht handelt. Zu den Idealen der Lichtbildnerei zählt die Meisterung des Lichtes und zwar in solch vollkommener Weise, daß es im fertigen Bilde widerscheint.

Erster Teil.

Einige Worte im Vertrauen

bevor wir an die Arbeit gehen! Gut arbeiten ist ein ständiges „Wachsein“. An den guten Drucker werden solche Forderungen gestellt, daß er wie ein Luchs aufpassen muß. Abgesehen von der peinlichsten Vorarbeit, bei der die größte Sauberkeit und ein bestimmter Plan vorherrschen muß, müssen Sie jeden Handgriff stets mit Überlegung und Ruhe ausführen. Wenn Sie einem Künstler zusahen, wie er eine Mosaik zusammenlegte, dann ist Ihnen sicher aufgefallen, mit welcher Liebe dieser Gedulds mensch jedes, noch so kleines Steinchen bearbeitete, abschliff und immer wieder anpaßte, bis er es endgültig einzufügen beschloß. Unsere Arbeit ist ebenso fein detailliert wie eine Mosaik; jedes Steinchen hat seine Bestimmung und wenn man leicht hin nur ein einziges zu beachten vergessen hat, schon ist das ganze Werk im Schwanken! Wir werden, um unseren Vergleich noch mehr auszubauen, diese Steinchenkombination auf Grauton-Kombination zurückführen. Im ersten Falle handelte es sich um kleine Farbsteine und im zweiten um kleine Graufelder, aus welchen sich das ganze Bild zusammensetzt. Da aber unsere Graufelder in dem Bereich zwischen dem absoluten Weiß und dem absoluten Schwarz (das Wort absolut ist hier theoretisch gemeint) liegen, und da ihre stufenähnliche Trennung weich ineinanderläuft, ist ihre Kombination nur in ganz beschränktem Maße möglich. Wir werden den kombinierten Bromöldruck als unser Standardverfahren wählen, da nur durch seine freie Technik die klare Trennung und Kombination der Graufelder möglich ist.

Sie haben bereits etwas über die verschiedenen Abarten des Fettfarbenprozesses gehört und werden erstaunt sein, wenn ich den direkten Öldruck, den direkten Bromöldruck, oder den einfachen Bromöldruck übergehe und ohne Vorkenntnisse dieser scheinbar leichteren Verfahren, gleich „mit der Tür ins Haus falle“. Leider hat man oft genug den Fehler gemacht, daß man dem Anfänger zuerst die zwangsläufigen Verfahren beibrachte, anstatt daß man ihm gleich das leichtere und qualitativ bessere Kombinationsverfahren

zeigte! Sie werden diese Behauptung bei der praktischen Arbeit bestätigt finden. Vorsert werde ich Ihnen aber noch einige Ratschläge allgemeiner Natur geben! Ich setze voraus, daß Sie nicht nur den Willen haben etwas zu erlernen, mechanisch — so zu sagen, sondern auch Mitdenken wollen. Das ist sehr wertvoll, ja äußerst wichtig! Die erste Zeit werden Sie lauter kleine, harte Geduldsproben zu überstehen haben, aus denen unsere Technik sich aufbaut. Je zäher Sie ans Werk gehen, um so eher nähern Sie sich dem Tage, an dem Sie selbständig zu kombinieren anfangen. Bis zu diesem Tage bitte ich Sie, Ihre Zeit auf Nebenexperimente nicht zu verschwenden.

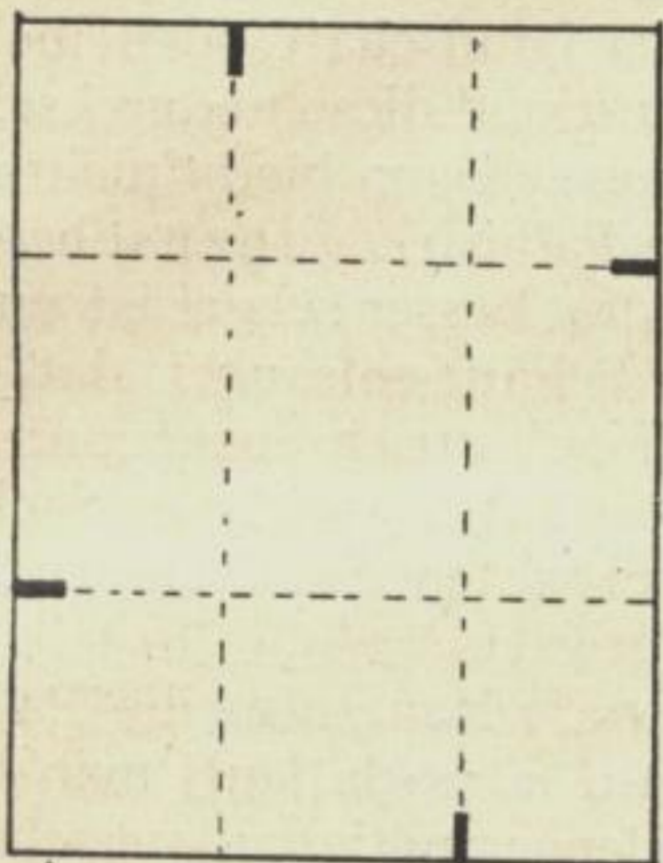
Das Negativ und die Paßmarke.

Die heutigen Platten und Filme weisen die verschiedensten Gradationen auf. Von allen Seiten werden Entwicklungsvorschriften angepriesen, die das endgültige Aussehen des Negativs außerdem wesentlich beeinflussen. Die Folge dieser „Vielseitigkeit“ brachte die Nebenfolge: die verschiedenen Sorten der Entwicklungspapiere. Wir haben weiche, normale, harte und extra harte Entwicklungspapiere zur Verfügung. Ist unser Negativ zart und weich im Aussehen, oder ist es hart und übermäßig gedeckt, so braucht man nur das richtige Papier zu wählen und es dem verpuschten Negativ anzupassen und schon haben wir das „schöne Bild“! Ist das nicht eine Konzession an die Bequemlichkeit eines Laien, eine Hilfe für die Analphabeten der Photographie? Der wahre Liebhaber und der ideale Fachmann gehen solchen Pseudomitteln aus dem Wege. Ihre Platten sollen sich mit wenigen Ausnahmen, wie zwei Wassertropfen, einander gleichen. Demzufolge arbeiten die Erfahrenen meist mit nur einer Papiersorte. Wenn sie die Oberfläche ihrer Papiere hier und da anders bestimmen, so bleiben sie doch dem Gradationscharakter des Papiere treu. Mit einem Wort — sie verarbeiten normale Platten und normale Papiere.

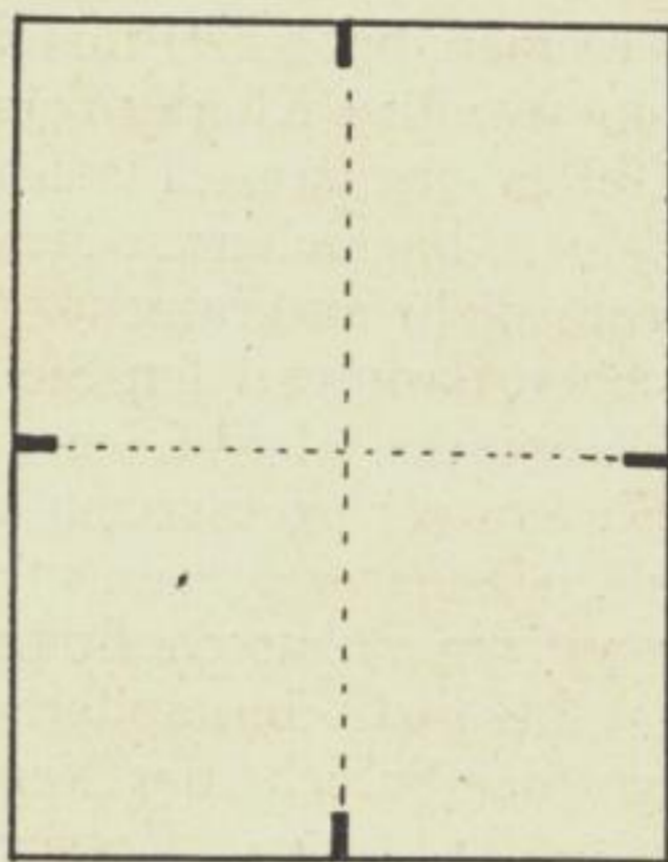
Wie sieht eine normale Platte aus? Vor allem auffallend brillant. Die Lichterpartien sind gut gedeckt und gut abgestuft, die Schattenpartien dagegen fast glasklar, aber mit einer kopierfähigen Durchzeichnung versehen. Das ist das Prinzip. Gewiß treten auch hier Schwankungen ein, man soll aber auch nicht zu ängstlich werden, wenn mal die eine Platte etwas weicher und die andere härter aussieht, das ist für den Umdruck oder für jedes beliebige Positivverfahren nicht von allzu großer Bedeutung. Wir haben nur keine Möglichkeit, schlechte Negative durch Papierwahl auszubessern; denn wir arbeiten nur mit einer Papiersorte. Das wird manchen

dazu anspornen, mit größerer Sorgfalt an die Herstellung des Negativs heranzugehen. Und zum Schluß, um der richtigen Plattenwahl näher zu kommen, will ich die Fachplatte nicht außer acht lassen. Ihre Merkmale sind ausgesprochene Weichheit und Zartheit. „Wie kommt sie zustande?“ fragen Sie erstaunt. Durch die Ausgleichentwicklung in der Schale oder im Tank! Das pflegt man auch unter den Amateuren zu verbreiten, um eine Kleinbildaufnahme den außerordentlich starken Vergrößerungen anzupassen. Der Fachmann bezweckt hiermit etwas anderes, nämlich — er versucht die Kontraste einer Beleuchtung so stark zu mildern, daß er in kurzer Zeit ohne nachzubelichten oder abzuhalten eine größere Auflage von gleichen Kopien herstellen kann. Eine solche „ausgeglichenere“ Platte ist aber für unseren Zweck völlig ungeeignet! Sie ist zu flach! Wir brauchen gerade die Kontraste, die etwas steile, etwas harte Gradation. Somit ist die weiche und zarte Platte für den Anfänger direkt gefährlich. Und wie steht es mit dem Format? Man kann auch das Leicaformat verwenden, aber besser ist es, wenn unter das Format 9×12 nicht gegangen wird. Die Glasplatte hat vor dem Film den Vorzug, daß sie sich in der Hitze des Vergrößerungsapparates nicht wirft. Wir werden vorläufig bei allen unseren Arbeiten ein 9×12 -Glasplatte verwenden und erst später auf den Film zu sprechen kommen. Dann die Retusche! Größere Retuschen sind zu entfernen, man soll nur die Löcher und Unreinigkeiten der Schicht zudecken, sonst nicht einen Strich mehr! Matlackübergüsse sind sofort mit Alkohol zu beseitigen. Falls solche notwendig sind, werden sie auf eine andere Art ausgeführt, die ich bei der Besprechung der Paßmarke noch erwähnen werde. Jetzt brauchen Sie folgende Utensilien (siehe Abb. 1): Eine Reißfeder, ein Fläschchen chinesische Perltusche, ein Zelluloiddreieck und eine 9×12 cm große Glasplatte. Wir beginnen die Paßmarken aufzutragen. Wenn Sie Ihre Platte entlang der Ränder in der Durchsicht genau prüfen, dann entdecken Sie Stellen, die durchsichtiger sind als ihre Umgebung; 80% fast aller Negative fallen bei dieser Überprüfung günstig aus. Nun legen wir die saubere Glasplatte, die ebenso groß ist, wie das Negativ, auf die Schicht und stellen diese beiden Platten in die Öffnung des Retuschepultes. Ihre Aufgabe ist jetzt, an den durchsichtigen Stellen mit einem Pinsel und etwas Tusche auf jeder Seite der obenaufliegenden Glasplatte je einen Markierungsstrich anzubringen. Ist das geschehen, dann nehmen Sie die Glasplatte herunter, drehen sie um, legen sie auf ein mit weißer Papierunterlage bedecktes Reißbrett und zeichnen mit der Reißfeder die Markierungen nach. Wenn Sie den Zelluloidwinkel unverrückbar auflegen und den Strich recht dünn und absolut gerade ausziehen, werden Sie eine richtige Paß-

marke erhalten. Das ist wichtig — die Paßmarke muß fehlerfrei sein. Wenn Ihnen die Paßmarke mißlingt, brauchen Sie nur mit Alkohol (nicht Wasser) und etwas Watte den „Krüppel“ unschädlich machen. Allerdings muß die Glasplatte noch ganz im Anfange mit Alkohol gut abgerieben und mit Hamlack übergossen sein, denn sonst genügen die kleinsten Spuren von Fett, die Ihre Linien in burleske Figuren auslaufen lassen! Ich bitte also um größte Peinlich-



richtige Verteilung der Paßmarken.



falsche Verteilung der Paßmarken.

keit, denn von der Paßmarke hängt das gute Gelingen des ganzen Druckvorganges ab! Eine krumme und zackige Paßmarke gibt doppelte Drucke, d. h. Drucke, die für den Papierkorb reif sind! Wenn die Tusche trocken ist (dazu gehören durchschnittlich 3 Minuten), legen Sie diese Glasplatte mit der gestrichelten Seite auf die Schicht der Originalplatte und fassen den Rand mit schwarzen Klebestreifen in U-Form ein. Was sehen Sie dann? Auf jeder Seite ist am Rande eine kleine absolut gerade und ganz dünne Linie, die senkrecht zum Plattenrand steht. Es ist nicht gleichgültig, wo diese Paßmarke angebracht ist. Sie darf nicht in der Mitte der Platten- seite liegen, sie darf auch nicht zu stark in der Ecke plaziert sein. Wenn Sie die Abbildung genau betrachten, werden Sie verstehen, daß es sich um die Abtastung der gesamten Fläche des Negatives handelt. Die Fortsetzung dieser Paßmarken in die gesamte Fläche des Negatives ist mit einer punktierten Linie angedeutet. Sie erraten, daß hier nicht nur die Stelle, auf der die Paßmarke ruht, maßgebend ist, sondern daß auch ihre Richtung von größtem Einfluß auf das Gelingen der Teildrucke ist. Deshalb haben wir nicht einen Punkt, sondern eine Linie als die Grundform unserer Paßmarke gewählt.

Diese punktierte Fortsetzung unserer Linie zeigt somit ihre Richtung an. Sie werden fragen, ob es nicht zuviel verlangt ist, wenn man die durchsichtigen Stellen der Platte und gleichzeitig den richtigen Platz der Paßmarke im Verhältnis zu den Ecken der Platte finden muß. Das mag auf den ersten Blick etwas schwierig scheinen, faktisch werden Sie bei guter Überlegung auch diese beiden Forderungen in einem erfüllen können. Was geschieht nun, wenn trotz aller Bemühungen keine durchsichtige Stelle mehr zu finden ist, sagen wir — Sie haben einen dichten Himmel in einer Landschaft, oder eine dichte Partie eines weißen Kleides beim Porträt und diese undurchsichtigen Stellen füllen eine ganze Plattenseite aus? Dann bleibt nichts übrig, als mit einem haarscharfen Messer die Paßmarke einzuschneiden. Ich warne: nicht einkratzen! Wenn das Messer scharf ist und Ihre Hand sicher, dann erzielen Sie diesen Schnitt so sauber, daß er eine ideale Paßmarke abgibt, die dem Tuschestrich nicht untersteht. Wenn Sie kratzen oder ritzen, dann wird aber aus dieser Sache eine „Kralle“, wie man zu sagen pflegt. Am besten, Sie üben den Schnitt vorerst auf einer Ausschußplatte richtig ein!

Es gibt auch eine andere Methode. Man trägt die Paßmarke gleich auf der Schicht des Negativs auf, aber da läuft man Gefahr, die Platte für andere Kopiermethoden unnötig zu verschmieren. Der Einschnitt ist nicht anders fortzubringen, als daß man diese Stelle nach Bedarf wieder mit einer Deckfarbe auskorrigiert. Ich empfehle, die Glasplattenmethode, als die sauberere, zu verwenden! Und zum Schlusse möchte ich Ihnen noch das Putzen der Reißfeder besonders ans Herz legen. Die Reißfeder braucht ihre Pflege, denn ihre Ausflußspitze ist gegen die eingetrockneten Reste der Tusche sehr empfindlich. Sie muß mit Alkohol und Watte stets gründlich gereinigt werden und sollte die Tusche beim „Ziehen“ nicht weiterfließen, ist die Reißfeder verstopft. Sie muß dann aufgeschraubt und nach der Reinigung neu gefüllt werden. Wenn Ihre Reißfeder sauber gehalten ist, wird auch der Strich stets sauber ausfallen. Dann noch der Mattlacküberguß. Will ihn jemand nicht entbehren, wird er auf die Glasseite der Deckscheibe gegossen. Beim seitenverkehrten Vergrößern für den Umdruck kommt dann der Mattlack über der Schicht zu liegen.

Ich schließe dieses Kapitel mit der Mahnung: Die Paßmarke ist das Sein oder Nichtsein des Druckes!

Herstellung der Teilauszüge.

Und nun beginnen wir mit der Vergrößerungsarbeit. Für unsere besonderen Zwecke eignen sich ausschließlich die senkrecht an-

geordneten Apparate. Bei diesen Apparaten ist es möglich, auf einem Tisch zu arbeiten, der absolut fest und mit Hilfe einer Wasserwaage horizontal zur Erde stehen muß. Auf diesen Tisch legen wir ein ebenso großes Stück Barchent in dunkelroter oder rein schwarzer Farbe. Wenn wir annehmen, daß die Tischgröße 50×70 cm groß ist, dann müssen zwei Spiegelglasplatten von der folgenden Größe beschafft werden, und zwar eine 45×65 cm und die andere ebenso groß wie die Tischplatte. Auf die kleinere Spiegelglasplatte, die auf den Barchent oder Samt gelegt wird, kommt das Vergrößerungspapier, das mit der größeren Scheibe beschwert wird. Dann haben wir die Sicherheit, daß diese Anordnung erstens unverrückbar ist, zweitens — jeder Reflektionslichthof vermieden wird, drittens — unser Papier auf einer absolut gleichmäßigen Unterlage liegt und von der Schwere der obenauf liegenden Spiegelglasscheibe aller Wellen und Krümmungen behoben wird. Allerdings kostet diese Vorrichtung etwas Geld, aber Sie ist eben für ideale Zwecke gedacht. Schließlich kann man auch den Samt durch schwarzes Papier ersetzen und die untere Scheibe fortlassen. In jedem Falle muß unser Papier unter einer Scheibe liegen, sonst entstehen Paßfehler. Nun legen wir das Negativ mit der angeklebten Paßmarkenplatte so in den Apparat, daß die Schicht des Negativs zu den Lampen gekehrt ist, dadurch projiziert das Negativbild seitenverkehrt, und beim späteren Umdruck erscheint das Bild wieder seitenrichtig. Das darf man nicht vergessen. Beim Porträt, bekannten Architekturen und mit photographierter Schrift ist das seitenverkehrte Vergrößern selbstverständlich die erste Bedingung. Ich wiederhole: Das Negativ legt man mit der Schicht nach oben in die Einlage!

Wie sind die Einlagen beschaffen? Durch die große Hitze, welche die indirekten Vergrößerungsapparate entwickeln, werfen sich die Holzeinlagen mit der Zeit und dann kann es vorkommen, daß die Platte in dem uneben gewordenen Falz „schaukelt“. In solchem Falle muß die Einlage sofort durch eine neue ersetzt werden. Also auch diese scheinbare Kleinigkeit spielt bei uns eine bedeutende Rolle. Wenn Sie überlegen, warum wir so vorsichtig ans Werk gehen, werden Sie es nicht mißverstehen und gar annehmen, wir wären zu ängstlich. Mit der Zeit werden Sie von selbst daraufkommen, warum es so wichtig ist, daß der Tisch so fest wie ein Felsen steht und warum der Apparat so angefaßt werden muß, als ob in ihm eine Dynamitbombe stecke! . . .

Papier. Ich empfehle für den kombinierten Umdruck Rollenpapier aus folgenden Gründen: es ist bekannt, daß jedes Papier die Eigenschaft besitzt, im nassen Zustande sich entweder in die Breite oder in die Länge zu dehnen, je nachdem, wie es von der

Fabrik aus zugeschnitten wurde. Bei der Fabrikation des Papiers wird die Emulsion der lichtempfindlichen Schicht gleich auf dem laufenden Papierband vergossen. Dieses Papierband ist die Rollenware des Handels. Nachträglich erst wird das Rollenpapier in verschiedene Formate geschnitten und zu 10 oder 100 Stück verpackt. Wenn Sie eine solche Formatpackung erwerben, haben Sie nur eine beschränkte Garantie, daß der Inhalt einer Packung Blätter enthält, die aus einer Richtung der Rolle geschnitten wurden, also in feuchtem Zustande aufeinander passen. Sollte man aber mitten im Arbeitsgange ein oder zwei Blätter zur Fortsetzung der Teilbilder vermissen und man bricht eine neue Packung an, um davon die Blätter zu dieser Ergänzung zu benützen, passiert es sehr oft, daß die neue Packung Blätter enthält, die anstatt in die Breite, sich in die Länge dehnen. Die Folge wäre dann ein Nichtpassen der Teilauszüge, was man erst beim Drucken feststellen kann, wenn es eben zu spät ist! Wenn Sie Rollenware benützen, können Sie nicht nur die x-beliebigen Formate selbst zuschneiden, sondern Sie haben es in der Hand, entweder die lange Seite Ihres Formates aus der langen Seite der Rolle zu nehmen oder umgekehrt. Falsch ist es, wenn man einmal von der kurzen und das andere Mal von der langen Seite der Rolle schneidet, da dementsprechend das Papier sich verschieden verziehen würde. Ist Ihr Format zufälligerweise quadratisch, dann müssen Sie gleich beim Ausschneiden die Richtung des einzelnen Stücks auf der Rückseite mit einem Pfeil markieren. Haben Sie das vergessen, können Sie auch die Richtung nach dem Einrollen resp. nach der Krümmung des Papiers erkennen, was allerdings nicht immer glückt, denn ein gut verpacktes und frisches Papier verliert sehr schnell den Krümmungseinfluß und legt sich flach. In solch verzweifelmten Falle benutzen Sie besser das Blatt nicht, denn in unserer Arbeit darf nie eine hemmende Unsicherheit herrschen. Das Rollenpapier ist ein dankbares Objekt, sobald Sie es richtig behandeln. Aber es ist kein Läufer zum Spaziergehen, und es ist immer besser, nur soviel aufzurollen, als man abzuschneiden gedenkt. Vorsicht vor den photomechanischen Erscheinungen! Jeder Stoß mit einem harten Gegenstand hinterläßt Spuren und das so beliebte „Streicheln“ mit der Hand (um Staub abzuwischen) ist besonders zart auszuführen. Den Ring oder die Schnalle von der Armbanduhr bitte daher zu entfernen! Schützen Sie auch Ihr Papier vor Feuchtigkeit und heißer Dörrluft! Das beste ist — Sie packen es in das Paraffinpapier wieder ein und stopfen nicht die arme Rolle mit aller Gewalt in die Hülle! Lieber machen Sie die Rolle etwas schlanker und versuchen es noch einmal. Soviel vom Papier. Sie sehen, daß auch hier viel Aufmerksamkeit nötig ist, aber alles hat seine Gründe und wehe

Ihnen, wenn Sie etwas vergessen, dann können Sie den Fehler oft tagelang suchen.

Das Licht. Ihre Dunkelkammer ist weiß gestrichen und die Stelle, wo der Apparat hängt, ist mit schwarzer Rußfarbe gegen falsches Licht von der Decke bis zum Boden neutralisiert. Wer aber aus Vorsicht bei rotem Lichte mit Entwicklungspapieren hantiert, ist ein Pessimist schlimmster Sorte! Heute verarbeitet man desensibilisierte Platten sogar bei gelbem Licht. Ja, selbst das Orange, sei es noch so hell, ist eine übertriebene Vorsicht. Sie schaffen sich am besten eine starke Gelbscheibe an, die Sie zuerst von einem Fachmann spektroskopisch untersuchen lassen. Die Dichte dieser Gelbscheibe ist so zu wählen, daß sie nicht eine Spur Blau durchläßt. Das Bromöldruckpapier muß allerdings beim Zuschneiden und Einlegen auf 2 m Entfernung von der Lampe gehalten werden, sobald es aber im Entwickler durchnäßt ist, dürfen Sie selbst dicht an der Lampe ohne Sorge weiterarbeiten.

Der Entwickler. Hier das Rezept:

I. Wasser, dest.	250 ccm	} zuerst warm lösen,
Metol	3 g	
Hydrochinon	8 g	
II. Wasser, dest.	250 ccm	} heiß lösen.
Natriumsulfit, krist.	60 g	
III. Kaliumkarbonat.	30 g	

I und II wird gemischt, hierauf das Kaliumkarbonat zugesetzt und tüchtig geschüttelt. Diese Lösung kann zum Gebrauch 3—5 mal mit Wasser verdünnt werden. Wenn genau nach Angabe angesetzt, entsteht eine klare Lösung, die auch nach dem Erkalten so bleibt. Hierauf wird filtriert.

Scheiden sich beim Erkalten dennoch Kristalle aus, so ist der Bodensatz vor Gebrauch aufzuschütteln und sofort die benötigte Menge abzumessen. Nach der Verdünnung ist solange zu schütteln, bis sich die Kristalle alle gelöst haben. Die gebrauchte Lösung kann wiederholt benützt werden.

(Entnommen der „Praktischen Rezeptsammlung“ von Hans Spörl, Direktor der Bayer. Staatslehranstalt für Lichtbildwesen in München. Verlag Ed. Liesegang, M. Eger, Leipzig.)

Die Lösung ist viermal mit Wasser zu verdünnen und je 5 Tropfen Bromkali 1 : 10 auf 100 ccm fertige Lösung hinzuzutun. Die Temperatur der Lösung muß zwischen 16 und 18° Celsius liegen, um stets nachgeprüft zu werden; denn der Hydrochinonteil unseres Entwicklers arbeitet bei niedriger Temperatur fast gar nicht. Der Metolanteil muß demzufolge vorherrschen. Sie können sich vorstellen, wie weich und kraftlos die Bilder jetzt ausfallen. Also wer mit dieser Eigenschaft rechnet, soll immer einen Thermometer bei der Hand

haben. Die Schale muß natürlich absolut sauber sein. Das Fixierbad ist 1 : 10 neutral anzusetzen.

Die ersten Proben. Das beste Übungsbild für den Anfänger ist die 24×30-Größe. Wir stellen unsere 9×12-Platte auf einem weißem Stück Papier 24×30 ein und lassen dieses Papier zwischen den beiden Spiegelglasplatten so lange liegen, bis wir mit den ersten Proben fertig sind, erst beim Auflegen des ganzen Vergrößerungsblattes entfernt man das Einstellungspapier. Unser Probestück beträgt die halbe Größe des ganzen Blattes, wir legen es nach Möglichkeit über alle Partien, in welchen die Lichter und die Schatten zugleich auftreten. Nun wird das Probestück mit einem ebenso großen Stück schwarzen Papiere zugedeckt und ein Drittel von der Längsseite des Probestückes wird frei gelassen. Nehmen wir an, daß in unserem Falle die richtige Belichtung 3 Minuten beträgt, werden Sie bei guter Durchentwicklung ein normales und etwas helles Bild erhalten, das beim Eintrocknen gerade noch soviel nachdunkelt, als es der Charakter einer fertigen Vergrößerung erfordert. Wenn die normale Belichtungszeit 3 Minuten beträgt, werde ich mit dem Probestreifen, wie folgt, verfahren: Ich lasse den freien Teil des Probestückes 3½ Minuten belichten, schiebe das Abdeckpapier um ein Drittel weiter und lasse die neue freigewordene Stelle mit samt der alten Stelle 2 Minuten nachbelichten und entferne dann das Abdeckpapier. Jetzt bleibt noch der letzte dritte Teil des Probestückes, der jetzt nur eine Minute lang dem Lichte ausgesetzt wird. Was resultiert nun aus dieser kombinierten Belichtung? Wir haben den ersten Teil des Probestückes 3½ Minuten plus 2 Minuten und plus 1 Minute, also insgesamt 6½ Minuten belichtet. Der zweite Teil bekam 2 Minuten plus 1 Minute, das sind 3 Minuten: die Belichtungszeit einer normalen Vergrößerung. Das dritte Stück wurde nur eine Minute belichtet. Wenn wir jetzt an die Entwicklung gehen, sehen wir, daß das erste Stück stark überbelichtet und das letzte Stück stark unterbelichtet ist. Diese Feststellung werden wir für unsere spätere Arbeit noch brauchen. Augenblicklich müssen wir diese drei so grundverschiedene Belichtungen gleich lange entwickeln. Die Entwicklungszeit beträgt 3 Minuten! Wir stellen unsere Photouhr auf 3 Minuten und beginnen nach kurzem Abbrausen des Probestreifens die Entwicklung. Nach 2 Minuten dürfen wir einmal unser Blatt ganz nahe an die Lampe halten, um es in der Durchsicht zu überprüfen. Dann legen wir es gleich in das Bad zurück, denn der Metol-Hydrochinon-Entwickler hat die Eigenschaft, einen Luftschleier zu bilden, sobald man die Kopie allzuoft und allzu lange aus dem Bade nimmt. Da ist also Vorsicht geboten! Nun haben wir bei der ersten Überprüfung festgestellt, daß das schwach graue Bild der

Aufsicht in der Durchsicht ganz anders aussah, bedeutend dichter und kräftiger. Diese Kraft in der Deckung wird bei der letzten Minute, also nach 3 Minuten, noch bedeutend zugenommen haben, ohne daß wir bei der Aufsicht diesen Unterschied merkten. Das ist eine typische Eigenschaft jedes Bromsilberpapieres, bei welchem die Beurteilung der richtigen Entwicklungsdauer an die Durchsichtbetrachtung gebunden ist. Was sehen wir nun an unserem Probestreifen? Nach Ablauf von 3 Minuten Entwicklungszeit ist das erste Stück pechschwarz und die höchsten Lichter sind in einem solchen Maße durchgezeichnet, wie wir es sonst nur bei einer unterexponierten Platte zu sehen bekamen. Ich wiederhole — die höchsten Lichter sind vollkommen abgestuft, alles andere ist eine pechschwarze Fläche. Der nächste Teil unseres Probestückes ist im Aussehen normal, wie jede andere Vergrößerung und der letzte Teil sieht vollkommen unterbelichtet aus. Wenn wir den letzten Teil genauer ansehen, so stellen wir fest, daß die tiefsten Schatten, die im mittleren Stück gerade noch wahrzunehmen waren, jetzt reicher detailliert und klarer heraustreten. Wir fixieren diesen Streifen und vergessen nicht, zuvor tüchtig abzubrausen, da unser Fixierbad neutral angesetzt ist. Sobald wir den Probestreifen in das Fixierbad tauchen, wird uns auffallen, daß sein graues Aussehen plötzlich verschwindet, als ob eine unsichtbare Hand etwa einen Mehlstaub von seiner Oberfläche in einem Zug herunterwische. Wir erkennen jetzt dasselbe Bild, das wir zuvor in der Durchsicht sahen. Nach dem Fixieren empfehle ich das ganze Stück bei Tageslicht noch einmal zu betrachten. Diese Tageslichtkontrolle gilt zumeist nur dem letzten unterbelichteten Stück, da wir bei ihm ein verhältnismäßig kräftiges Schwarz feststellen müssen. Sollte es aber hellgrau ausfallen, dann ist die nächste Belichtung um ein wenig länger zu wählen. Das leichte Schwarz ist Bedingung, Hellgrau versagt später. Und jetzt, nachdem wir Glück hatten und auf den ersten Schlag alle drei Proben richtig machten, dürfen wir die richtigen Bilder, die wir die Teilauszüge nennen, genau so belichten. Wir haben drei Blätter 24×30 cm zugeschnitten (die Richtung aus der Rolle nicht vergessen), unser Apparat darf nicht angestoßen werden, unsere obere Spiegelglas-scheibe wird vorsichtig heruntergehoben und dann wieder vorsichtig, ohne den Tisch zu erschüttern, aufgelegt und mit langsamem bedächtigen Drücken angepreßt. Jetzt liegt unser Papier wie unter hydraulischem Druck ganz platt zwischen den beiden Glasplatten. Wir belichten den Lichterauszug $6\frac{1}{2}$ Minuten, nehmen das Blatt heraus und schreiben mit einem weichen Bleistift auf der Rückseite den Buchstaben „L“, das bedeutet „Lichter“, auf das nächste Blatt den Buchstaben „M“, das bedeutet „Mitteltonauszug“ und auf das

dritte „S“ = „Schatten“. Wir entwickeln diese drei Blätter nicht zusammen, sondern jedes einzeln je 3 Minuten lang! Nach der Fixage, die 30 Minuten dauern muß, wässern wir eine gute halbe Stunde, aber nicht länger, in fließendem Wasser. Dann folgt eine Zwischentrocknung über Nacht. Man wird dann müde sein, aber angenehm müde bei dem guten Gewissen, mit Akkuratess und Exaktheit diese Arbeit abgeschlossen zu haben.

Intermezzo.

Vor uns liegen drei Vergrößerungen von ein und demselben Motiv. (Siehe Abb. 2, 3 und 4.) Eine normale in der Mitte, rechts eine sehr helle und links eine sehr dunkle. Man nennt sie die Teilauszüge. Ihr weiterer Zweck ist die Vereinigung zu einem Bilde. Betrachten Sie aufmerksam das mittlere! Die Streiflichter auf dem Gesicht und den Händen sind gerade noch angedeutet, dagegen sind die braunen Haare tiefschwarz und fast ohne jede Lockerung. Das gesamte Aussehen dieses Bildes erscheint etwas flach. Wir würden diese Nachteile nicht so stark bemerken, wenn nicht die beiden anderen Drucke daneben liegen würden, in denen wir die reiche Zeichnung der Haare und die wunderbare Abstufung der Lichter feststellen. Gewiß, man könnte das mittlere Bild durch Nachkopieren der Lichter und Abhaltung der Haarpartien zu einem befriedigenden Kompromiß führen. Das Resultat wäre dann die Vorherrschaft der langweiligen Grautöne. Das mittlere Stück ist ein Mitteltonauszug, was soviel besagt, daß die Mitteltöne am meisten im Aufbau des Bildes beteiligt waren. Das ist wiederum eine andere typische Erscheinung aller Bromsilberschichten — das langweilige, kraftlose Grau, die Vorherrschaft der hellen und dunkleren Grautöne. Ein Bild, das plastisch und sonnig wirkt, ist stets ein solches, bei dem starke Kontraste wirken resp. eine fast unvermittelte Gegenüberstellung des reinen Schwarz und des reinen Weiß. Dieses Beispiel finden wir in der Graphik am deutlichsten ausgeprägt. Wie leuchtend und froh diese graphischen Blätter einem anmuten! Wenn wir daneben eine Bromsilbervergrößerung halten, dann sieht sie fast „schmutzig“ aus. Allzuleicht überlegen sich die Weißen einer Photographie mehr oder minder mit einem schwachen Grauschleier, da die Einbettung des reduzierten und geschwärzten Silbers in der Masse der Gelatine erfolgt und dadurch immer an Tiefe etwas einbüßt. Allerdings haben unsere Photofabriken das reine Bromsilberbild so gut wie aufgegeben. Wir arbeiten heute mit Mischungen der Bromsilber- und Chlorsilberemulsionen, bei denen das Chlorsilber die Brillanz bedeutend hebt und dem Bilde eine Tiefe und Klarheit

verleiht, die solange bestechend wirkt, als man noch nichts Besseres zu sehen bekommt. Inwiefern unsere drei Teilauszüge besser, graphischer aussehen, das können wir nur beim Drucken feststellen, zunächst bleiben wir bei der Theorie. Wenn wir nach dem Bleichen und dem Einfärben der drei Auszüge das mittlere Bild wenig und das erste und letzte Bild reichlich sprechen lassen, dann werden die Grautöne des Mitteltonauszuges gedämmt und dafür die besonders schönen und bildmäßig wichtigen Details der Lichter und die plastische Kraft der Schatten mehr in den Vordergrund rücken. Dieser Prozeß ist die Veredelung einer simplen Photographie. Wenn Sie ein Liebhaber der reproduzierten Musik sind, sei es die Schallplatte oder der Rundfunk, dann muß Ihnen aufgefallen sein, daß sich der ganze Kampf unserer Industrie dem Apparatebau und der Herstellung der Matrizen zugewendet hat, um die hohen und die tiefen Töne zu meistern. Ist das nicht eine Parallele zu unserer „reproduzierenden“ Photokunst. Diese hohen und tiefen Töne sind entscheidend für den Genuß eines Musikstückes wie Licht und Schatten beim Betrachten eines Bildes. Wiederum beruht hier die Psychologie des Genusses und der intensiven Wahrnehmung in dem Prinzip des Kontrastes! Das Mittlere ist nur ein Verbindungsstück, das die beiden Pole zusammenhält und den Übergang schafft. Wir kommen jetzt der Erkenntnis näher, daß der Mitteltonauszug ein Bindeglied zwischen den Lichter- und Schattenauszügen ist, der diese beiden Extreme harmonisch ineinanderlaufen läßt. Der Lichterauszug zeigt wohl noch einige Mitteltöne, sie sind aber in dem Dunkel des Bildes nur eben noch wahrzunehmen, aber sie sind da! Dasselbe entdecken Sie bei dem Schattenauszug, auch hier gruppieren sich um die tiefsten Schatten einige Mitteltöne, die der Mitte zustreben. Das heißt, diese kleinen „Schwänzchen“ von einem Mittelton „verhacken“ sich beim Drucken mit dem Mitteltonauszug und bilden dadurch die Überleitung, die uns die Photographie rettet. Nach einer anderen Methode, die Heinrich Kühn vorschlägt, werden nur zwei Auszüge hergestellt, und zwar die Extreme — Lichter und Schatten. Kühn setzt voraus, daß die beiden Anteile durch diese „Schwänzchen“ der Mitte, genügend verbunden werden und dem Bilde eine besondere Frische verleihen. Im weiteren empfiehlt er anstatt der mitteltonreichen Bromsilberschichten den kurz und steil graduierten Öldruck zu verwenden, um diese Trennung noch mehr zu betonen. Diese Methode hat ihre Berechtigung, ja, sie ist wohl die idealste Ausführung des kombinierten Umdruckes, aber leider ist der Anfänger einer solchen Aufgabe nicht gewachsen. Ich schlage dieses Verfahren nur einem solchen Drucker vor, der bereits viele Jahre Praxis besitzt.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß ein kontrastreicher Bildaufbau eine Betrachtung von der Ferne aus bezweckt. Daraus läßt sich leicht ableiten, daß unsere Vergrößerungen das Mindestformat 24×30 haben müssen. Die Größe 40×50 würde ich als ein Höchstmaß bezeichnen, ausreichend als Wandbild, nicht aufdringlich, doch ins Auge fallend und den Beschauer fesselnd. Die Zeit der großen Bilder ist vorbei. Unsere Architekten versuchen die Wände so zu tapezieren oder zu tönen, daß Bilderschmuck nicht vermißt werden soll; man wird aber sicher in kurzer Zeit das Interesse für gute Bilder wiedergewinnen. Dieser Zustand ist wie jede Modeströmung zeitlich begrenzt! Die Glanzbilder blenden durch starke Effekte, sie haben einen mehr erzählenden Wert und geben dem Betrachter Eindrücke flüchtigen Charakters. Unser Streben ist aber einem einzigen Bilde in möglichst abschließender Form gewidmet. Eine uneigennützig Arbeit für Idealisten, angespornt von dem Trieb — es nur so zu machen und nicht anders!

Das Bleichen.

Unsere drei Bilder sind trocken. Jedes Bild hat seine Paßmarke immer auf derselben Seite automatisch mitvergrößert bekommen, und der schwarze dünne Rand ist bei jedem Bild deutlich zu sehen. Zuerst wird dieser Rand exakt abgeschnitten und dann werden die Bilder in fließendem Wasser ($8-12^{\circ}\text{C}$) eingeweicht. Unterdessen bereiten wir unser Reißbrett und eine dünne Nadel mit scharfer Spitze — am besten eine Radierungsnadel. Nun legen wir das nasse und weich gewordene Bild mit der Papierseite auf das Reißbrett und beginnen die Paßmarken zu stechen. Sie haben unterdessen bemerkt, daß unsere noch so haardünnen Paßmarken bei der Vergrößerung die Breite eines halben Streichholzes angenommen haben. Der zu erfolgende Stich muß demgemäß absolut in der Mitte dieser Strichbreite erfolgen. Mit ruhiger Hand führen Sie die Nadel senkrecht, mit der Spitze zuerst anführend, in die Mitte des mehr oder minder breiten Striches. Haben Sie diese Stelle ermittelt und dabei aufgepaßt, daß die Nadel senkrecht zum Papier steht, dann drücken Sie zu und sobald Sie den Widerstand des Holzes verspüren, ist der Stich fertig. Wohin kommen die Stiche? Es erfolgen 2 Stiche (siehe Abb. auf S. 9) — der eine in das obere, der andere in das untere Ende der Linie. Stechen Sie nicht senkrecht, denn die Spitze der Nadel kann durch die Dicke des Papiere so abgelenkt werden, daß sie entweder nach rechts oder nach links unter der Papierseite herauskommt! Das wäre eine Katastrophe, deren Folgen erst später sich bemerkbar machen. Wenn Sie nun das Blatt um-

drehen, sehen Sie auf der blinden Seite zwei kleine Pünktchen. Was Sie mit ihnen anzufangen haben, werde ich Ihnen später erzählen, augenblicklich haben Sie alle Paßmarken gestochen und die Bilder wieder ins Wasser getan. Sie haben bereits Ihre Bäder angesetzt und Sie müssen, um keine Zeit zu verlieren, gleich mit dem Bleichen beginnen. Das Bleichbadrezept lautet:

Wasser	1000	ccm	} gebrauchsfertig!
Kupfersulfat	30	g	
Bromkali	15	g	
Chromsäure (krist.)	1,5	g	

Chromsäure wird extra gelöst und dann dem Bad zugegeben.

Oder Sie verwenden das Rezept der „Byk-Guldenwerke“, welches ebenso gut ist. In der einen Schale ist das Bleichbad, in einer zweiten eine 1:100 verdünnte Schwefelsäurelösung und in der dritten das neutrale Fixierbad 1:10, das Sie jetzt frisch ansetzen. Die Bleicherschale darf nie für andere Zwecke verwendet werden; die meisten Fehlerquellen rühren davon her, daß in der Bleicherschale entweder entwickelt oder fixiert wurde. Besonders schädlich wirkt das Fixiernatron, die kleinsten Spuren verursachen eine Abschwächung des Bildes, sobald der Bleicher mit Fixiernatron in Berührung kommt. Jetzt nehmen wir unsere gestochenen und eingeweichten Bilder und legen Sie einzeln in das Bad, dabei passen wir auf, daß sie in einem Zuge mit der Flüssigkeit bedeckt werden. Luftblasen und Fingerabdrücke bilden kleine schwarze Inselchen, die nach fortgesetzter Bleichung zwar verschwinden, aber beim Einfärben wieder in Erscheinung treten, deshalb wird auch hier Vorsicht walten müssen. Werden die Bilder aufeinandergelegt, dann entstehen leicht Flecke, die sich über die ganze Schicht verbreiten können. Der gute Drucker bleicht seine Bilder mit derselben Vorsicht wie beim Entwickeln. Wenn der Bleichprozeß nicht aufbauend, sondern reduzierend verläuft, geschieht dagegen das Ganze rascher und bedeutend empfindlicher. Beim Bleichen müssen Sie die Schale ständig bewegen, in etwa 2 Minuten bleichen die helleren Drucke aus, der Lichterauszug benötigt dagegen oft die doppelte Zeit. Das Bild verschwindet nicht vollständig, sondern es setzt sich in eine grünlich-gelbe Färbung um und sobald die letzte Spur eines Grau verschwindet, ist die Bleichung beendet. Um die Kontrolle zu erleichtern, führen Sie den Bleichprozeß in hellen Tageslichträumen aus, allerdings darf die Sonne die Bilder nicht treffen, denn dann verfärben sie sich in das Braunviolett — die Farbe des angelaufenen und nicht entwickelten Bromsilbers. Es ist Ihnen schon bekannt, daß auch die Bleichung die Umwandlung des schwarzen metallischen Silbers, aus welchem

2*

sich jedes entwickelte Bromsilberbild aufbaut, in seine Urform, und zwar in das Bromsilber erfolgt. Wir legen die ausgebleichten Drucke in fließendes Wasser und lassen sie nun 3 Minuten lang kreisen, dann kommen sie, die von nun an Matrizen genannt werden (man sagt auch Druckformen), in das Schwefelsäurebad 1:10. Sobald Sie das einzelne Bild in diese Flüssigkeit tauchen, merken Sie, wie die grünlich-gelbe Färbung rapid verschwindet; die Schwefelsäure entfärbt unsere Matrizen. Die Badedauer beträgt hier nur 2 Minuten. Jetzt folgt eine kurze Wässerung, und zwar wiederum 3 Minuten lang; denn die überschüssige Schwefelsäure läßt sich leicht auswässern. Daran schließt sich die Fixage. Sie legen die Matrizen mit der Schicht nach unten in das Fixierbad und passen auf, daß keine Luftblasen unter die Schicht kommen. Sie fixieren alle Bilder zugleich. Man darf das ungestraft machen, wenn die Bilder andauernd bewegt und ausgewechselt werden, das untere nach oben kommt, dann das nächste untere wieder nach oben kommt usw., bis 5 Minuten verstrichen sind. In dieser Zeit wird das so gering vertretene Bromsilber vollkommen aufgelöst. Da unsere Matrizen keine große Haltbarkeit zu besitzen brauchen — sie dienen nur dem Umdruck selber und haben dann ihren Zweck erfüllt —, finde ich ein halbstündiges Fixieren, wie es an anderen Stellen vorgeschrieben wird, unnötig, wenn nicht unrichtig. Es liegt uns vielmehr daran, daß der Bleichprozeß die geringste Zeitdauer beansprucht; denn je früher wir mit diesen vielen wasserhaltigen Lösungen fertig werden, um so besser für das zukünftige Relief! Wir bringen unsere fixierten Druckformen, nachdem wir sie gründlich abgebraust haben, in das Fließwasser und belassen sie dort wiederum nur 5 Minuten. In dieser Zeit erzähle ich Ihnen etwas über das Relief der Matrize. Sobald unser Bild mit dem Bleicher in Berührung gekommen ist, beginnt im Inneren der Gelatine eine chemische Umwandlung, bei der hauptsächlich eine Gerbung der Gelatine stattfindet. Das Chromsalz besitzt eine gute Gerbkraft, die sich nach der Quantität des metallischen Silbers richtet, d. h. an den Stellen, wo das metallische Silber am meisten vorkommt, z. B. in den tiefen Schatten, tritt seine gerbende Wirkung am stärksten auf. Demzufolge wird an dieser Stelle die Gelatine proportional der Silberdeckung stärker oder schwächer angegerbt. Ich fasse diese Beschreibung kurz, auch alle ausführlichen chemischen Erläuterungen lasse ich außer acht, da der Zweck meines Büchleins die reine Praxis ist. Sie finden diese Formulierungen in der einschlägigen Literatur erschöpfender beschrieben. Was ich aber besonders hervorheben möchte, ist eben die so rapid einsetzende Quellung des ausgebleichten Bildes. Die Stellen der Matrize, die mehr oder weniger gegerbt sind, nehmen das Wasser nicht so willig auf als

die wenig oder fast gar nicht gegerbten. Dieses „Wasseraufnehmen“ der Gelatine geschieht ungleichmäßig, sozusagen wellig. Man nennt diese Wellen, resp. die Vertiefungen und Erhebungen der Gelatineoberfläche das Relief. Wenn wir bei dem Bleichprozeß unseré Bilder in den wasserhaltigen Lösungen zu lange belassen, nimmt die Gelatine immer mehr Wasser auf und prägt dadurch das Relief immer stärker aus. Das Nachquellen ist aber von Übel, denn beim späteren Einfärben würden wir gezwungen sein, mit sehr weicher Farbe zu arbeiten, wobei die weiche Farbe ein zweites Übel mit sich bringen kann, und diese unglückliche Kette der aufeinanderfolgenden Verhängnisse setzt sich dann ständig fort. Kurz gesagt — wir müssen unsere Matrizen so schnell wie möglich fertigstellen und . . . unterdessen sind unsere Bildmatrizen ausgewässert. Wir legen sie alle in eine saubere Schale, dann schaffen wir einen Rehlederlappen her. Der Lederlappen ist von der Sorte, mit denen man die Fensterscheiben putzt. Da diese Lederlappen noch einige Reste von gerbenden Stoffen der Lederfabrikation enthalten, ist es ratsam, sie im warmen Wasser einige Male auszuwinden, bis es klar abläuft. Der Lappen wird feucht verwendet und zu einem faltenlosen Kissen zusammengelegt, mit dem unsere Matrizen, die vorher auf eine saubere Papierunterlage kamen, von dem überschüssigen Wasser befreit werden. Diese Abtrocknung nimmt man solange auf beiden Seiten der Matrize vor, bis keine einzige Schliere, kein einziger Tropfen auf dem Bilde übriggeblieben ist. Das Abtrocknen verlangt viel Sorgfalt, denn die kleinsten Wasserreste bewirken beim Durchtrocknen des ganzen Stückes ein partielles Nachquellen der nassen Stelle und haben Flecke zur Folge. Sobald die Matrizen abgerieben sind, werden sie auf einer Leine zum Trocknen über Nacht aufgehängt. Zum Schlusse dieses Kapitels möchte ich noch Ihre Aufmerksamkeit auf folgendes lenken: Die Matrize ist für Wasser so empfänglich, wie das belichtete Papier für den Entwickler. Jeder Tropfen hinterläßt eine dauernde Spur, jeder nasse Tapper auf der Schicht zeigt Ihnen seine „Zähne“ . . . Und geben Sie Obacht vor Ammoniakverdunstungen, feuchter Luft und besonders vor feuchter Wärme! Temperaturen und atmosphärische Beschaffenheiten der Dunkelkammer, die an ein türkisches Dampfbad erinnern, sind dem Relief eine helle Freude, es steigt dann wie das Barometer vor dem Sturm. Beim Einfärben merken Sie diese Nachwirkungen viel zu spät, dagegen hilft dann gar nichts mehr.

Hier endet der erste Teil. Die Arbeiten in der Dunkelkammer müssen den Vorgesmack des Einfärbens wecken. Die kleinen Geduldsproben werden Ihnen bei gutem Willen Erfolge einbringen. Sie treten an das Einfärben mit der wohltuenden Sicherheit eines Ritters ohne Furcht und Tadel.

Wenn Vorsicht und Bedachtsamkeit zu Ihrer Gewohnheit werden, dann werden Sie auch Freude an Ihrer Arbeit haben. Wenn jede Fingerspitze Ihrer Hand auf die geringste Tastempfindung blitzhaft reagiert, wenn Ihre Nerven fest und ruhig dabei bleiben, dann werden Sie selten „danebenhauen“. Bei der Überprüfung der angefertigten Bilder geizen Sie nicht mit dem Material, werfen Sie ohne Bedenken das schlechte Probestück weg und fertigen ein neues an. In allen Zweifeln schlagen Sie die letzten Seiten dieses Buches auf. Dort finden Sie eine kurze Übersicht, die in knappen Worten schnellen Ratschlag erteilt. Ich benannte diese Seiten das SOS des guten Druckers.

Zweiter Teil.

Arbeitsutensilien.

Die Presse. Die beste Presse ist die Kupferdruck-Handpresse von Karl Krause in Leipzig, Modell NT. Diese Presse hat die beste Sternübersetzung, einen leichten Gang, den richtigen Schliff der Walze, die außerdem sehr breit gehalten ist und fabelhaft gleichmäßig ausdrückt. Auf den Tisch dieser Presse kommt ein ebenso großes Stück Zinkblech von mittlerer Stärke, welches so eingeschoben wird, daß die Walze das Blech beim Ausziehen des ganzen Tisches noch gut deckt. Zu der Presse gehört noch ein Preßspan, der etwas kleiner sein darf als der Tisch. Die Dichtungsfüllungen an den Seiten der Walzenachse müssen beim Einarbeiten der Presse entweder nachgezogen oder ausgelassen werden, bis die Walze die Farbe von der Versuchsmatrize gleichmäßig abdruckt. Ist die Presse gut reguliert und geölt, dann muß man sie jedes halbe Jahr mit feinstem Schmirgelpulver nachpolieren, damit die Walze (das Herz der Presse) keinen Schmutz und Oxydationsprodukte ansetzt. Bedeutend billigere Pressen stellen auch andere Firmen her, die auch Gutes leisten sollen, die sich aber doch mehr für einfache Drucke auf glattem Papier eignen.

Farben. Es gibt Spezialfarben für den Bromölprozeß. Diese Farben sind sehr teuer. Ihre Güte soll angeblich durch bessere Verreibung der Substanzen erzielt sein, um ihre Leuchtkraft zu steigern. Der Preis für diese kleinen Büchsen ist aber dermaßen hoch, daß man sie lieber fortläßt. Ich habe z. B. mit den Farben von Michael Huber in München die schönsten Erfahrungen gemacht. Eine Lichtdruckfarbe ist nicht nur billig, sie hat auch alle Eigenschaften, die für den guten Umdruck notwendig sind. Diese Farben sind in je $\frac{1}{4}$ -Kilo-Büchsen zu beziehen. Beim Öffnen des Deckels darf man das Schutzpapier, das an der Oberfläche der Farbe festgeklebt ist, nicht abreißen, denn es ist der beste Schutz gegen das Eintrocknen der Farbe. Man schneidet mit einem scharfen Messer in das Papier einen Sektor und aus dieser Einschnittstelle nimmt man die Farbe

in senkrechten Stichen so lange heraus, bis der Boden der Büchse zu sehen ist, dann schneidet man einen neuen Sektor ein. Das erspart viel Verdruß und Geld. Die eingetrocknete Farbe, die krümmelig wird, ist wegzuwerfen. Wenn Sie sich eine gewisse Farbpalette zulegen, dann können Sie viele sehr schöne Mischungen herstellen. Die Lichtdruckfarben unterscheiden sich in ihrer Konsistenz — manche ist weicher, manche härter, aber alle brauchen sie ein Verdünnungsmittel, bevor man mit dem Einfärben beginnt. Dieses Verdünnungsmittel ist ein gutes Leinöl, wie z. B. der Firnis III von Michael Huber. Es ist nichts anderes, als ein durch langsames Kochen eingedicktes Leinöl und sieht wie dickflüssiger Honig aus. Das ist das Urmittel und alle sog. Medien sind Patentmittel, die wiederum sehr teuer sind und nur die Vorteile einer rascheren Trocknung der Farbe und der handlicheren Form einer Tube haben. Ich werde hier beides empfehlen, denn beide Mittel, sei es der eingedickte Leinölfirnis oder das Medium, erfüllen ihren Zweck vollauf. Bei Auflagen von vielen Drucken, wie es bei Fachphotographen hier und da einmal vorkommt, ist der „billigere“ Firnis vorzuziehen. Ein Firnis, der längere Zeit offen stand und eingetrocknet ist, bekommt eine pergamentartige Kruste, die man restlos entfernen muß, da sonst die kleinsten Partikelchen dieser Kruste Farbfehler verursachen. Am besten nimmt man eine weithalsige Flasche mit gut eingepaßten Korken, in den ein so großes Loch in die Mitte gebohrt wird, daß ein längeres Holzstäbchen spielend leicht aus- und eingeführt werden kann. Mit diesem Holzstäbchen nimmt man den stark haftenden Firnis aus der Flasche und dreht das Stäbchen intensiv mit den Fingern, dann kann der Firnis nicht abtropfen und man hat Zeit ihn an seine Farbstelle zu bringen. Ist der Firnis durch Kälte und langes Stehen in der Vorratsbüchse steif geworden, dann stellt man ihn in einen Topf mit heißem Wasser. Wichtig ist, Firnisklebe auf dem Arbeitsstein sofort mit Terpentin sauber zu entfernen.

Pinsel. Die Pinselindustrie ist heute stärker entwickelt als früher, aber die Pinsel selbst unterscheiden sich voneinander nur durch die Bindungsart, den Preis, und was sehr wichtig ist — durch die Qualität der dazu verwendeten Haare. Alle Pinsel teilen sich in zwei Hauptgruppen auf, die Schweinsborstenpinsel und die Rehfuß-, Marderhaar-, Iltishaarpinsel usw. usw. Die zweite Gruppe läßt befürchten, daß diese Tiere mit der Zeit vom Erdball zu verschwinden scheinen, denn wenn man etwas von Haaren versteht, dann entpuppen sich diese kostbaren Pinsel als bedeutend niederer Abstammung, wie es auf ihrer Visitenkarte vermerkt wurde. Ich habe Fälle erlebt, wo manches ausgezeichnete Fabrikat eines Schweinsborstenpinsels bedeutend weichere Haare hatte als das zehnfach teurere

und zehnfach kleinere Stück eines sog. Marders. Es ist nicht gleichgültig, woher Sie Ihre Pinsel beziehen. Meistens werden sie von Laien hergestellt, die solche „Monstren“ anfertigen, daß Sie sie eher zum Antünchen Ihrer Zimmerwände verwenden könnten. Zu den Merkmalen eines tadellosen Pinsels gehört ein schmaler und bequemer Griff aus Holz, Metall ist unzweckmäßig, kühlt die Hand und rutscht aus. Die Borsten müssen sehr dicht aneinanderliegen, sie müssen hübsch lang sein und in einer natürlichen, sich verjüngenden Spitze enden. Metallgedeckte Bindungen sind vorzuziehen. Der Schnitt des Pinsels muß immer schräg sein, die gerade Aufliegefläche ist unzweckmäßig! Beim Halten gegen das Licht muß man die Schnittfläche auf Unebenheiten nachprüfen; sind solche zu sehen, muß der Pinsel zurückgegeben und nachgeschliffen werden. Die spiegelglatte Schnittfläche ist die erste Bedingung für den guten Pinsel! Alle Pinsel müssen stets in einer steifen Papierhülle, mit einem breiten Gummiband eingepreßt, aufbewahrt werden, dann bleiben die Haare stets elastisch und Sie laufen nicht Gefahr, daß Ihr Pinsel mit der Zeit das Aussehen eines alten Besens annimmt. Im Sommer müssen die teuren Marderhaarpinsel mit Naphthalin und Mottenkugeln versehen werden, denn die Motten haben auch Geschmack und ziehen das Marderhaar den Schweinsborsten vor!

Umdruckpapier. Das ist ein schwieriges Kapitel. Hier richtig zu raten, ist abhängig von den Vorkenntnissen des Fragenden. Etwas muß auf die Leimung eingegangen werden. Es gibt viele Papiere, die ausgezeichnet auf den ersten und zweiten Druck reagieren, aber bei dem Schlußdruck stellt sich dann heraus, daß die und die Fehler entstanden sind. Das liegt an der Leimung des Rohstoffes, und wer Lust verspürt, einmal das Papier „x“ und das andere Mal das Papier „y“ zu probieren, wird viel Geld und Freude einbüßen! Ich kann von den Experimenten mit Japan-, China- und Aquarellpapieren, mit holländisch Bütten usw. usw. nur abraten. Und später, wenn Sie ganz sicher in Ihrer Arbeit geworden sind, wird es auch noch eine Überwindung kosten, von dem schönen Zanderspapier abzuschwenken. J. W. Zanders in Bergisch-Gladbach fabriziert das weltberühmte handgeschöpfte Kupferdruckpapier. Diese kostbaren Edelerzeugnisse sind in ihrer Leimung dermaßen gleichmäßig und das Papier selbst so leicht zu bearbeiten, daß man sich ausschließlich mit diesem Spezialpapier einüben und weiter arbeiten soll. Wenn der Preis auch etwas teuer ist, so können Sie doch einen Bogen auf vier Teile schneiden, die für das Format 24 × 30 gerade groß genug sind. Sollte Ihnen dafür ein photographischer Aufziehkarton angeboten werden, so putzen Sie lieber Ihre Pinsel auf diesem so gut saugenden Karton aus. Für mich bleibt es immer noch ein Rätsel, warum jeder Anfänger

einmal mit dem nichtsnutzigen Aufziehkarton zu liebäugeln anfängt, trotzdem seine Matrizen dran kleben, wie das Pech am Teufel! Aufziehkartons und ähnliche schön aussehende Papiere saugen sehr stark, die Kraft der Tiefen sinkt beim Eintrocknen, und außerdem sind sie brüchig und Stockflecken preisgegeben, da ihr Hauptbestand Holz ist. Und noch einige gut gemeinte Worte für die Behandlung der Edelpapiere. Der Karton muß in der Diagonale mit zwei Händen angefaßt werden, so sieht man die Bilder an und zeigt sie her. Jeder Knick und jeder Schmutztapper verstimmen einen ästhetisch empfindenden Menschen und setzen Ihre noch so schöne Arbeit herab.

Der Arbeitsplatz. Am besten an einem großen Fenster mit etwas schräg einfallendem Oberlicht; Sie müssen mit der linken Hand zum Fenster stehen oder direkt mit dem Gesicht zum Fenster, wenn es nicht anders gehen sollte. Sonne darf nicht hereinscheinen, die Spiegelungen des verschütteten Wassers und der Steinoberfläche machen jede Beurteilung unmöglich. Alle Arbeit bei künstlichem Lichte, sei es selbst die sog. Tageslichtlampe, ist zu vermeiden. Der Tisch muß fest und gut aufsitzende Beine haben. Die Einfärbefläche kann dreierlei Art sein: Lithographiestein, Schieferstein oder Spiegelglasplatte. Der Lithographiestein, der spiegelglatt poliert ist, ist eine ideale Einfärbefläche von unbegrenzter Haltbarkeit. Der Schieferstein ist selten und soviel mir bekannt ist, soll er das meiste Geld kosten, außerdem ist er schwarz, was für die Beurteilung der Farben nicht gut ist. Die Spiegelglasplatte wird am häufigsten gebraucht, da sie schnell zu beschaffen ist; leider rutscht auf ihr das Papier viel leichter, als auf dem Lithographiestein und trocknet rascher aus. Die Farbe verreibt sich sehr unwillig und man muß ein Stück weißes Papier unterlegen, um überhaupt etwas zu sehen, da sonst die Spiegelreflexe auf dunklem Untergrund stören. Eine gute Abhilfe ist die mattierte Oberfläche.

Die Steinplatte muß in der Mitte des Tisches aufliegen. Rechts kommt ein Stück Holz, das am Tisch festgenagelt ist und in der Mitte eine Einkerbung trägt, in die man die mit Farbe triefende Spachtel steckt (siehe Abb. 7). Nun habe ich bis heute noch keine richtiggehende Farbspachtel gesehen. Alles was im Handel zu finden ist, ist eher für die Nagelpflege geeignet, so winzig sind ihre Aktionsflächen. Die brauchbarste Spachtel ist die Maurerspachtel, die Sie in jeder Eisenhandlung bekommen. Außerdem brauchen Sie einen Rehlederlappen, einen sandfreien Knetgummi, einen Wattebausch (nicht fasernd), einige Bogen Makulaturpapier (gut saugend), ein Spritzrohr zum Zerstäuben des Terpentinöls (Terpentinöl rektifiziert), eine große Schale mit Wasser (Zimmertemperatur), Benzin in einer feuersicheren Kanne und Putzlappen. Noch etwas über die

vorbereitende Arbeit. Ihre Farbbüchsen bringen Sie am besten in einer offenen Holzschachtel unter, deren Wände gerade so hoch wie die Büchsen sind. In jeden separaten Teil (Fächer) kommt die Büchse und das dazu gehörige Farbmesser. In der Praxis hat sich herausgestellt, daß jede Farbe ihr eigenes Messer haben muß, um sauber arbeiten zu können. Diese kleinen Messer sind als Kartoffelschälmesser mitsamt der Maurerspachtel in jeder Eisenhandlung billig zu beschaffen. Die Messer müssen spitz enden. Jedes Messer kommt in eine Ecke des Faches, durch eine Querleiste festgehalten. Sie lösen etwas von der entsprechenden Farbe, zu der das Messer gehört, in Terpentin auf, bis eine zähe Flüssigkeit entsteht, diese verreiben Sie mit ein wenig Fensterweißlack und streichen mit diesen zarten Farbtönen die Griffe der Messer an, so werden Sie nie lange die Aufschriften der Büchsen zu lesen brauchen, um die nötige Farbe zu finden. Gewöhnen Sie sich außerdem an, alle Arbeitsutensilien, wie Pinsel, Spachtel, Lederlappen und anderes, immer auf einen Ort neben dem Stein zu legen, das fördert die Arbeit außerordentlich (siehe Abb. 7). Hüten Sie Ihren Raum vor Staub. Ihre Ärmel überziehen Sie mit Seidenfutteral bis an die Ellbogen und binden die Enden am Handgelenk und unter dem Ellbogenansatz mit einer nicht einschneidenden Schlinge fest. Ein Gummischurz ist sehr zweckmäßig. Ihr Quellwasser soll stets rein sein und eher unter der Zimmertemperatur liegen. Verschmierte Hände müssen stets mit Benzin sofort gereinigt werden, bevor weitergearbeitet wird. Reinlichkeit und Ordnung sind erste Bedingungen für den guten Umdruck! Und nun freuen Sie sich, denn die spannende Arbeit beginnt in einem hellen sauberen Raum, der Ihre Arbeitslust mächtig steigern wird. Leider haben viele nicht die Mittel, alles so schön herzurichten, aber dann hilft die Sauberkeit über den Platzmangel hinweg. Pinsel können Sie sich immer noch zukaufen, sie sind ein Kapital, das sich stets rentiert.

Einführung in die Einfärbetechnik.

Zubereitung der Druckfarbe. Wie man die Farbe mischt, wieviel Öl man zugibt und anderes, was für den späteren Erfolg wichtig ist, wurde noch wenig beschrieben (Abb. 5). Bei jedem Farbmischen muß der Grundsatz gelten „lieber zu hart als zu weich“! Das bezieht sich auf die Konsistenz der Druckfarbe, die mit dem Zusatz des Firnis streng zusammenhängt. Nun verfährt man folgendermaßen: Mit reinen Farben, wie Blau oder Grün, macht man keine Drucke, das würde primitiv und meist geschmacklos wirken. Die Photographie arbeitet nur mit gebrochenen Tönen, oder mit den

sog. Mischtönen. Wenn wir unsere drei Teilauszüge richtig einfärben wollen, dann müssen wir nicht nur eine Mischfarbe für alle drei Druckformen ansetzen, sondern für jede einzelne Matrize je eine Mischung, wobei für die letzte Matrize, also für die Schattenmatrize, stets und in allen Fällen nur reines Schwarz genommen wird. Somit sind die farbig gehaltenen Drucke die Lichter- und Mitteltonmatrizen. In dem Kapitel SOS finden Sie einige erprobte und schöne Farbrezepte, die ich im Laufe von vielen Jahren gesammelt habe. Wie wird nun die Mischung vorgenommen? Auf die rechte obere Ecke des Steins werden die messerspitzen großen Farbstücke nebeneinandergelegt, um durch den Vergleich ihrer abweichenden Massen die Rezeptangaben getreuer einhalten zu können. Und nun der Firniszusatz! Hier beginnt Ihre eigene Erfahrung mitzusprechen, wieviel Firnis dem Farbhäuflein zuzugeben ist? Leider kann ich nur andeuten, wie man die größten „Schnitzer“ vermeidet (siehe Abb. 5). Normalblau ist eine sehr weiche Farbe und Schwarz die zähste (bereits in der Büchse). Die anderen Farben liegen ungefähr dazwischen. Diese Abweichungen in der Konsistenz machen dem Anfänger die Abschätzung recht schwierig. Das beste Maß ist, Sie nehmen etwa den zehnten Teil des Farbhäufens. Wenn Sie die Farbe mit dem Öl verrieben haben, dann machen Sie die Fingerspitzenprobe. Sie tupfen mit dem Finger ganz leicht aufdrückend auf die Farbfläche, dann fühlen Sie sofort, wie Ihr Finger an der Farbe haftet, dieses Gefühl muß Ihnen alles sagen. Wenn Sie nun Ihre Farbe auf drei Teile teilen und den einen Teil, sagen wir, mit einem Drittel Firnisquantum versehen, den andern mit einem Viertel und den dritten mit einem Zehntel Quantum, dann werden Ihre Fingerspitzenproben sehr unterschiedlich ausfallen, und zwar so: das eine Mal bleibt Ihr Finger überhaupt nicht haften und rein; das zweite Mal haftet Ihr Finger und zwar, wenn Sie ihn wegziehen, spüren Sie einen Widerstand, der sich meist mit einem ganz feinen Laut beim Losreißen des Fingers kundgibt, ungefähr so, als ob Sie mit Ihren Schuhen in einem nassen Lehm schwabbeln. Ihr Finger ist diesmal mit körniger Farbe belegt. Das dritte Häuflein ist das Unglückshäuflein, da fährt Ihr Finger wie in eine Buttermasse hinein und beim Hochheben spüren Sie keinen Widerstand, aber dafür ist Ihr Finger mit einem fettig glänzenden Belag verschmiert, der nicht körnig, sondern gleichmäßig in jede Hautrille eingedrungen ist. Wenn Sie auf weißem Papier die Farbe abstreifen, ist die dritte Probe die schmierigste, sieht aber am schönsten aus. Diese dritte Probe ist das Verhängnis des ganzen Fattfarbenprozesses, die Namen: Wagenschmiere, Honig, Teer usw. sind von den wenigen und guten Druckern zum Spott der Pfuscher erdacht worden. Leider hat man

jahrelang mit dieser überweichen Farbe gesündigt. Nun kehre ich zu unseren Farbproben zurück und bemerke, daß die mittlere Probe die richtige ist. Die Quantität des Ölzusatzes ist in unserem Beispiel nur angenommen, in Wirklichkeit beginnt man, wie ich schon sagte, mit einem Zehntel und setzt nach jeder Fingerprobe etwas zu, bis der Erfolg mit dem „Anklammern“ am Finger ausgeht, als ob die Farbe sagen wollte: „Halt, nicht mehr Öl, sonst wird es mir schlecht!“ Jetzt folgt eine zweite Kontrolle, die mit dem Pinsel vorzunehmen ist. Wenn seine Haarspitzen beim „Anklopfen“ der Farbe haften, dann ist die Farbe tatsächlich gut. Beim Einfärben merkt man erst die Wohltat der guten Farbe, einer Farbe, die eher etwas zu hart als zu weich angesetzt ist. Das Verreiben der Farbe verlangt eine bestimmte Technik, die nicht so gleichgültig ist, wie es auf den ersten Blick scheint. Ich gebe meinen Ölzusatz nie in die Farbklümpchen, sonst würde meine Spachtel mitgefangen, mitgehangen sein. Zu allererst wird die Farbenzusammenstellung trocken gerieben, bis sie zu einer Masse wird, die man zu einem Teigpatzen ausgewalkt hat. In die Mitte kommt das Öl, dann hebt man die Ränder der Farbe sternförmig mit der Spachtel hoch und geht mit diesem Farbklumpen wie mit einer Straßenwalze wuchtig über das mittlere „Rosinenstück“ hinweg, dann sitzt das Öl sofort drin. Alle anderen Methoden scheitern, das Öl rutscht hin und her und verschmiert die ganze „Landschaft“ des Steins. Sie haben aus meiner Beschreibung bereits erraten, daß das Öl nach Möglichkeit mit der Spachtel nicht zu berühren ist, sondern zwischen die Farbmasse kommen muß, dann haben Sie die Gewähr, daß die Mischung vollständig und rasch vonstatten geht.

Noch einige Worte über die Spachtelhaltung. Aus der Abb. 6 ersehen Sie, daß die senkrechte Haltung der Spachtel bei allen Manipulationen die zweckmäßigste ist. Sobald die Spachtel beim Farbmischen in eine schiefe Lage kommt, ist die Gefahr nahe, daß Öl und Farbe, anstatt auf dem Stein sich zu verteilen, an der Spachtel hochgehen, und keine Kunstmittel sind dann imstande, diesen „Drang nach oben“ zu verhindern! Haben Sie Ihre Farbe durchgeknetet (das muß reichlich geschehen), so müssen Sie noch das Ausbreiten der Farbe besorgen. Hier verfahren Sie folgendermaßen. Sie ziehen die Spachtel senkrecht, einmal von oben nach unten und drücken leise auf, dann wiederholen Sie es von rechts nach links. Haben Sie das einige Male getan, dann wird der Belag ganz glatt und vor allem — recht dünn. Schlieren, Höckerchen und Vertiefungen dürfen nicht vorkommen. Der Belag muß zweimal so breit und lang werden als der Durchmesser Ihres größten Pinsels. Je gleichmäßiger der Belag wird, um so mehr Sicherheit haben Sie gegen Farbflecke und Un-

reinigkeiten des Einfärbens. Der Überschuß der Farbe, der stets auf Ihrer Spachtel in Form einer Wulst zurückbleibt (das ist ein Zeichen, daß Sie richtig die Farbe verteilt haben) wird auf dem Stein abgestreift. Sie dient als Vorrat. Nun stecken Sie Ihre Spachtel in den Holzhalter und trocknen den Schweiß von der Stirne ab, denn das Farbmischen ist eine gute Gymnastik, sobald die Farbe nicht zu weich angesetzt war. Sie sehen, daß auch solche unscheinbaren Handgriffe gelernt werden müssen. Leider hat noch niemand in den Lehrbüchern des Bromölverfahrens darüber etwas erzählt.

Paßmarkennachziehen. Nehmen Sie bitte einen spitzen Bleistift und ein kleines Metalllineal und ziehen die Paßmarken nach! Auf der Rückseite der Matrizen sehen Sie je zwei winzige, schwarze Pünktchen. Das sind die Stichpunkte, die unsere Paßmarke auf die blinde Seite der Matrize übertragen haben. Der Bleistiftstrich, der jetzt erfolgt, muß absolut gerade und genau über die kleinen Stichpünktchen gehen. Wundern Sie sich nicht, wenn ich solche Selbstverständlichkeiten hervorhebe, aber ich habe so viele Menschen kennen gelernt, die die einfachsten Sachen verkehrt machten, obzwar sie Talent besaßen und nur durch diese Oberflächlichkeit in kleinen Dingen, das große Ganze auf das Spiel setzten. Vergessen Sie nicht den Papierkrater, der durch den Stich verursacht wurde, mit dem Fingernagel zu glätten, dann schließt sich das Loch des Stiches und Ihr Bleistift wird durch die Erhebung des Kraters nicht mehr von seiner geraden Bahn abgelenkt. Unsere Paßmarken sind nachgezogen, die Farbe ist angesetzt, man könnte schon anfangen, aber da kommt noch eins dazwischen. Trösten Sie sich, das geschieht nur im Anfange, später werden Sie ungehindert die Einfärbung der Matrizen vornehmen können. Diesmal müssen Sie Ihr etwas verrostetes Händgelenk in Bewegung setzen und gleichzeitig Ihren Pinseln die erste „Taufe“ geben. Das geschieht so: Sie nehmen einige Bogen unbelichtetes Bromsilberpapier oder, um Geld zu sparen, das doppelte Übertragpapier für das Pigmentverfahren. Diese Blätter weichen Sie in einem warmen Wasserbad ein (20°C) und breiten das weich und schwach klebrig gewordene Papier auf Ihrem Stein aus. Sie entfernen das überschüssige Wasser und tauchen Ihren Pinsel einige Male in die Farbe. Nun müssen Sie, nachdem Sie den Pinsel zuerst auf dem Stein neben der Farbe eingetupft haben, so schwach wie möglich aufdrückend, die Fläche des Papieres einzutamponieren versuchen, bis die Farbe mit einem Kornbelag die ganze Fläche ohne hellere und dunklere Stellen mäßig bedeckt. Diese Übung muß dem Einfärben stets vorangehen, bis Sie die Sicherheit erlangen, eine größere Fläche absolut gleichmäßig mit Farbe zu überdecken. Richten Sie Ihre Aufmerksamkeit auf den Umstand, daß Ihr Farb-

belag ein helleres Grau ergibt und nicht dunkel ausfällt. Das wird Ihnen später von Nutzen sein! Denn jeder Beginn der Einfärbung ist ein Rohfarbenauftrag. Bei dieser Gelegenheit merken Sie, daß Ihr Pinsel Haare verliert. Das kann gar nicht anders sein, auch der beste Pinsel „haart“ im Anfange. Dieser Haarverlust, der außerdem viel Schmutz mit sich bringt, ist dann besonders schädlich, wenn Sie Ihre gute Matrize gleich hernehmen würden. Ich empfehle Ihnen diese „Reinigung“ und gleichzeitige Übung zwecks gleichmäßiger Farbverteilung stets mit dem Übertragpapier vorzunehmen und erst dann an die richtige Arbeit zu gehen. Nach längerem Probieren haben Sie festgestellt, daß der gleichmäßige Farbauftrag nur dann zu erzielen ist, wenn Sie den Pinsel bei jedem Stupfer genau mit derselben weichen und elastischen Auf- und Niederbewegung vollführen. Leider hat sich hier und da die Unsitte eingebürgert, daß das Einfärben ein Trommeln sei. Ich selbst beobachtete schon so manchen der Anfänger, der das erstemal einen Pinsel in der Hand hielt, und gleich so lustig darauf lostrommelte, als ob er einen Negerstamm zum Kriegstanz einladen wolle. Überhaupt, wenn man das Pinselgeräusch beim Einfärben hört, und sei es noch so leise, ist es kein gutes Zeichen, denn die richtige Handhabung des Pinsels ist Geräuschlosigkeit der Einfärbung! Außerdem wird beim Trommeln nie eine gleichmäßige Auftragung erzielt. Man versteht unter dem gleichmäßigen Farbauftrag ein gleichmäßiges Korngebilde, welches mittels des Quellreliefs später die Zeichnung hervorruft. Ein schöner Auftrag ohne Lücken und Flecken ist im Aussehen den bekannten Halie-Bromölkornfolien für gewöhnliche Entwicklungspapiere sehr ähnlich, die dem Laien den Effekt eines Bromöldruckes vortäuschen sollen. Bei längerem Herumstupfen bemerken Sie, daß Ihre Farbe voller Haare ist und das Papier bereits ausgedient hat. Dann machen Sie auf einem neuen Stück Papier dieselben Versuche und wiederholen das so lange, bis Ihr Pinsel nicht mehr haart und die Farbfläche nicht mehr fleckig ist. Sie werden mit dem Pinsel so ungeschickt herumstoßen und herumstolpern, wie ein Huhn, das Schwimmen lernen möchte. Alle Muskeln Ihres Unterarms werden angespannt, als ob der Pinsel zentnerschwer wäre. Diese Steifheit des Handgelenkes ist aber selbst bei talentierten Druckern in ihrer Lehrzeit eine häufige Erscheinung.

Das Abtrocknen. Jetzt wollen wir an den Reservematrizen (Mittelton) einige Hauptarten der Pinselführung kennenlernen. Es wird mit der Versuchsfarbe gearbeitet (siehe SOS). Zuerst weicht man die Reservematrize etwa 3 Minuten ein. Nach Ablauf von 2—3 Minuten, wenn das Blatt vom Wasser ganz bedeckt ist, streckt sich das Papier, es wird flach und weich. Diese Weichheit ist das Zeichen, daß die Matrize sich mit Wasser vollgesogen hat und die

erste Quellung beendet ist. Wir nehmen sie an den oberen zwei Ecken heraus und lassen sie abtropfen, legen sie so auf den Stein, daß wir noch Platz für das Farbausstupfen freihaben. Dann rollen wir unseren Lederlappen zu einem faltenlosen Kissen zusammen und beginnen die Wasserschicht von der Matrize abzuwischen. Dabei halten wir unsere Matrize mit der linken Hand an einer Ecke fest. Ist der Wasserüberschuß von der Oberfläche entfernt, heben wir die Matrize ab und wischen den Stein einmal gut ab; damit kein einziger Tropfen stehenbleibt, legen wir die Matrize zum zweiten Male auf und wischen mit dem inzwischen erneut ausgewundenen Lappen die Oberfläche der Gelatine zum letzten Male ab, dabei gehen die etwas aufdrückenden und reibenden Bewegungen von der Mitte sternförmig zum Rand hin. Durch diese Abtrocknungsart verteilt sich das Wasser zwischen dem Papierfilz und dem Stein ganz gleichmäßig. Zum Schluß heben wir jeweils an jeder der vier Ecken die Ränder hoch und wischen das Wasser auf dem Stein so ab, daß nur ein 3 cm breiter Strich entlang des Randes entsteht. Man darf mit dem Lappen nicht tiefer unter das Papier gehen und die Matrize darf dabei nicht verrutschen. Haben wir also den Rand „nachgefahren“, so tupft man mit dem Lederkissen entlang der ganzen Gelatinefläche, bis die Matrize unverrückbar und flach auf dem Stein haftet. Diese Methode ist die einzig richtige und sie muß eingehalten werden, da bei jeder Abweichung folgende Fehler entstehen: Entweder trocknet das untenliegende Wasser zu früh aus und die Ränder heben sich hoch, was zu neuem Quellen führen würde, oder sie laufen die Gefahr, daß das überschüssige Wasser unter dem Rand der Matrize während der Einfärbung hervordringt und durch Ihren Pinsel auf das Bild verschleppt wird, das gibt die sogenannten Wasserflecke (Abb. 9). Die Methoden der Abtrocknung sind zahlreich — ich habe sie alle ausprobiert und bin zu der Überzeugung gekommen, daß diese einfache und natürliche Methode die beste ist. Ich erwähne hier im kurzen die Anwendung der verschiedenen Unterlagen, um die Feuchtigkeit der Matrize möglichst lange anzuhalten. Es ist bekannt, daß nur dann eine gute Einfärbung möglich ist, wenn die Druckform von unten her, also durch den Papierfilz, ständig ein gewisses Wasserquantum als Zuschuß erhält, welches das momentane Relief nicht eintrocknen läßt. Dieses Wasser bewirkt gleichzeitig ein Haften der Druckform an dem Stein durch die Gesetze der Adhäsion. Dieses Haften am Stein, dieses Frischhalten des Reliefs, durch alle möglichen Abtrocknungsmethoden zu unterstützen, war und bleibt die erste Aufgabe jedes Umdruckers. Der eine verwendet Glyzerin-Feuchtbäder, so wie man sie im Lichtdruckverfahren benutzt, der andere legt zwischen den Stein und die Matrize ein nasses Filtrier-

papier und doch sind diese Mittel lange nicht so gut, wie das einfache Abtrocknen mit dem Lederlappen. Wenn Sie später oft zum Drucken kommen, dann werden Sie erst verstehen, wieviel Bedeutung man diesem unscheinbaren Abtrocknen beilegen muß. Und sollte Ihre Matrize doch zu früh austrocknen, dann muß sie in das Wasser zurück. Was könnte dabei passieren? Bei jeder unnötigen Quellung steigt das Relief immer höher — die Folge —, Ihre Farbe wird abgestoßen, die bereits aufgetragene Farbe nimmt der Pinsel automatisch herunter und Sie können von neuem beginnen, wenn Sie nicht Ihre Farbe noch weicher gemacht haben. Bei jedem neuen Quellen werden Sie aber die Farbe weicher nehmen müssen und das gibt dann die „schmierigen“ Drucke. Sie ersehen daraus, daß das Quellen nicht zu oft nacheinander geschehen darf. Der ganze Vorgang des Abtrocknens muß etwa 1 Minute dauern. Dann beginnt gleich das Einfärben, um keine Zeit zu verlieren, denn von nun ab ist jede Minute wegen der Austrocknung der Matrize kostbar geworden. Sie tauchen also Ihren Pinsel mehrmals kurz hintereinander in die Farbe und stupfen dann diese haftengebliebene Farbe auf einer freien Stelle des Steins aus — nur in diesem Falle dürfen Sie ganz leise auftrommeln. Dieses Farbnehmen ist dann zu Ende, wenn der kreisrunde Farbfleck seine Körnigkeit verliert, schön geschlossen und egal aussieht. Jetzt hat sich die grobe Farbe, die zuerst an den Pinselhaaren hängt, so verstopft, daß ihr Farbauftrag ein feines und vor allem gleichmäßiges Korn aufweist.

Die Pinselführung.

Nun kommt eine Willensprobe: Sie müssen Ihren Arm entspannen, kein Muskel darf bei Ihren Bewegungen mitsprechen, denn nur das Handgelenk darf von nun ab die ganze Arbeit machen. Die rein physische Anstrengung, von der Sie aber nichts spüren dürfen, liegt in der Schultermuskelgruppe. Diese Muskelgruppe hält Ihren Arm in einem rechten Winkel über dem Stein. Der Unterarm steht im rechten Winkel zum Oberarm und diese rechtwinklige Kombination wird von der Schulter aus „hängend“ getragen. Was also wirklich arbeitet, das ist nur das Handgelenk; der Unterarm darf nicht mittun, höchstens federt er die Erschütterungen des Handgelenkes. Wenn Sie in der ersten Zeit diese Selbstkontrolle an Ihren Gliedern vornehmen, dann werden Sie am dritten Tage bereits unbewußt das Richtige treffen. Durch die Elastizität des Handgelenkes werden Ihre Einfärbewegungen so fein abgestuft sein, wie die Fingerbewegungen des Violinspielers, oder des Kalligraphen — diese beiden haben durch Übung eine „leichte“ Hand bekommen.

Die Übungen mit dem doppelten Übertragpapier haben Ihnen eine Pinselführung beigebracht — die man als die farbauftragende bezeichnet. Sie merkten, daß der Auftrag nur dann gut ausfiel, wenn Sie den Pinsel vorsichtig aufsetzten und ihn leise niederdrückten. Also schwach drückend, vorsichtig aufsetzend! Das wiederholten Sie, indem Sie Kreis neben Kreis ansetzten (Kreis Ihres Pinseldurchmessers), bis die ganze Fläche ohne hellere und dunklere Stellen mit einem mittleren Grau überzogen wurde. Ist das geschehen, dann ist Ihre Matrize mit Rohfarbe versehen. Wenn Sie bis jetzt hier und da neue Farbe von dem Haufen in Ihrem Pinsel aufnahmen, müssen Sie jetzt mit dem Farbnehmen aufhören, denn Ihr Bild und Ihr Pinsel haben soviel Farbe, daß sie längere Zeit ausreichen wird. Nun beginnt die zweite Pinselführung, die hervorriefende! Sie gehen aus der drückenden Bewegung in eine leicht schwebende und zart aufstufende, dem Gang einer schwach klappernden Nähmaschinennadel ähnlich über. Auf — nieder, auf — nieder . . . Dieses leise Anstupfen zerreißt die Decke des grauen Farbnebels und die ersten Bildspuren treten hervor. Wenn Sie diese Pinselführung nicht an einer Stelle, sondern andauernd an der ganzen Fläche fortsetzen, dann merken Sie, daß nicht nur die Bildspuren immer deutlicher hervortreten, Sie merken auch, daß der Auftrag, der früher etwas ungleichmäßig und vor allem körnig war, sich zu schließen beginnt und transparent wird. Unterdessen ist die Matrize trocken geworden, d. h. Sie merken, wie ihre Ränder sich nach oben zu wölben beginnen und sich vom Stein abheben. Es ist Zeit, die Matrize zu quellen. Sie tauchen sie unter das Wasser und beginnen mit einem Wattebausch alle Reste der Pinselhärchen und andere Unreinigkeiten in kreiselnden Bewegungen mit zartem Druck von der Schicht abzureiben. Wenn Sie unter dem Wasser diese Manipulation vollführen, dann brauchen Sie nicht zu befürchten, daß die Farbe Kratzer bekommt. Also unter dem Wasser reiben! Die Quelldauer beträgt nur 2 Minuten (Maximum), in dieser Zeit streckt sich der gebogene Rand flach — ein Zeichen, daß die Matrize mit Wasser wieder vollgesogen ist! Wir legen sie dann auf den Stein und trocknen sie sachgemäß ab. Nun setzen wir unsere letzte Pinselführung fort. Die Bildteile kommen immer deutlicher zum Vorschein, aber nach einer Weile merken wir, daß unser Druck keine überzeugenden Tiefen hat. Wie ist dem abzuhelfen? Wir müssen unsere Pinselführung zum dritten Male ändern. Es wird neue Farbe in den Pinsel aufgenommen, gut ausgeklopft, das „auf und nieder“ im Tempo gesteigert, und zwar mit dem wesentlichen Unterschied, daß man den Pinsel beim Auftreffen auf die Papierfläche nicht zur „Besinnung“ kommen läßt und ihn noch schneller wegreißt, als er

niederging. Das ist die „Schattentechnik“. Eine schwierige Technik für jeden Anfänger, aber bei etwas gutem Willen lernt sie jeder. Ich stelle noch einen Vergleich an. Wenn Sie eine Probe machen wollen, wie heiß ein Bügeleisen ist, dann machen Sie Ihre Fingerspitze naß und berühren das Eisen ganz leicht und kurz. Das heiße Eisen ist Ihre Matrize und Ihr Pinsel ist der „Finger“. Diese Vorstellung läßt sie schnell begreifen, was man unter „Schattentechnik“ versteht. Das kurze, zurückreißende Auftreffen des farbgefüllten Pinsels bewirkt, daß die Farbe nur in die „tiefen Stellen“ des Reliefs eindringt, ohne die danebenliegenden Mitteltöne zu beschweren. Wenn Sie jetzt Ihre bisherige „über-die-ganze-Fläche-gehen“-Methode ändern und ausnahmsweise an einer Stelle bleiben, bis sie Kraft bekommen hat, dann haben Sie richtig eingefärbt. Und nun wiederholen wir diese drei Methoden der Pinselführung: die erste ist zart aufdrückend, die zweite ist zart auf- und niederstufend und die dritte ist rasch auftreffend und zurückreißend. Bei der ersten und der dritten Methode war der Pinsel mit Farbe gefüllt, dagegen bei der mittleren war nur wenig Farbe im Pinsel. Die erste Methode trägt die Farbe auf, die zweite Methode verarbeitet die aufgetragene Farbe zu einer homogenen Zeichnung und die dritte ruft die Tiefen hervor. Bis jetzt haben wir mit dem Schweinsborstenpinsel gearbeitet, jetzt kommt der Edelpinsel zur Anwendung. Nach neuem Quellen beginnen wir so: der Edelpinsel muß in den frischen Teil unseres Farbevorrates gestupft werden und gleichfalls auf einer frischen Stelle des Steins ausgestupft werden. Alle Bewegungen, die jetzt folgen, müssen der empfindlichen Zartheit der Haare angepaßt werden. Dieser Pinsel muß „elegant“ geführt werden, und er hat nur die „Spitzenarbeit“ zu vollbringen. Das heißt, er hat die Aufgabe, die Spitzen der Lichter herauszuholen. Nach dem Kraftdruck werden die drei vorhergegangenen Quellungen dazu beigetragen haben, daß die Lichter und die umliegenden Halbtöne der Lichter nur reines Papierweiß, ohne eine Detaillierung aufweisen. Diese Detaillierung der hohen Lichter erzielen Sie mit denselben zwei Methoden wie beim Borstenpinsel, Sie fangen mit der Methode I an und beenden sie mit II. Die dritte, Kraftmethode, ist aber bei dem Edelpinsel weder erforderlich, noch verträgt seine zarte Beschaffenheit diese Gewaltmaßnahme. Und zum grundsätzlichen Unterschied in der Anwendung dieser beiden Pinsel sei gesagt, daß die Quellung und die Farbbeschaffenheit hier eine große Rolle spielen. Je härter die Farbe und je öfters gequellt wurde (demgemäß ist das Relief auch härter arbeitend), um so weicher muß die Einfärbung vorgenommen werden. Der Schweinshaarpinsel arbeitet aber an sich schon ziemlich hart, ist die Farbannahme ungenügend und Sie kom-

men nicht vorwärts, dann wird der Edelhaarpinsel zu Hilfe genommen. Bei einer normal verlaufenden Einfärbung kann die Anwendung des Rehfußpinsels am Schlusse des Einfärbens fortfallen. Nur in den Fällen, wenn der Druck trotz aller vorsichtigen Einfärbung streikt, nimmt man den Edelpinsel zu Hilfe. Ist dann immer noch kein positives Resultat zu erreichen, darf man die Farbe etwas weicher machen und es wieder von neuem mit dem Borstenpinsel versuchen. Beim fleißigen Üben werden Sie zwischen der ersten und letzten Pinselführung noch einige neue Variationen entdecken. Tatsächlich liegt in dem Bereich zwischen der zart aufdrückenden Art und der flotten und brüsk zurückschnellenden Art eine Kette von feinsten Übergängen, die nur die eingearbeitete Hand herauszufühlen vermag. Hier ist das Fingerspitzengefühl alles, Plumpheit und Steifheit nichts. Der Umdrucker, der mit dem Pinsel so donnert, als ob er Pflastersteine einrammen möchte, zerbricht die feinen Spitzen der Haare und ruiniert auf diese Weise das teure Material. Außerdem biegen sich die Haare nach den Seiten um. Sie erkennen den ungeschickten Drucker sofort an seinen Pinseln, die völlig plattgedrückt sind. Ein Anfänger muß außerdem gegen die Versuchung mit dem Pinsel zu „malen“ ankämpfen. Ich habe in vielen Fällen beobachtet, daß die „Auf- und Nieder“-Technik merkwürdigerweise mit dem Nachziehen des Pinsels verbunden war, so eine Art Wischbewegung, die an das „Malen“ erinnert. Da muß jeder auf sich aufpassen, damit solche Auswüchse nicht zur Gewohnheit werden. Das Auf und Nieder ist ein Prinzip, das mit dem Pinselschnitt zusammenhängt. Unsere Pinsel, wie schon bemerkt, sind schräg zugeschnitten; drückt man den Pinsel nieder, trifft bei senkrechter Haltung des Pinselstiels die Spitze zuerst auf, sie legt sich um, d. h. — sie biegt sich nach vorne und die ganze Pinselfläche folgt allmählich diesem Umlegen nach (Abb. 8), das ist dann die natürliche Federung, denn die umgelegten Haare besitzen eine verborgene Spannkraft, die wesentlich beiträgt, das Aufwärtsschnellen des Pinsels von alleine zu besorgen. Diese Technik schaltet das „Malen“ von selbst aus. Einfärben heißt nicht Wischen, sondern Tamponieren. Ich schildere noch einen Fehler, der im Anfang chronisch vorkommt. Sie haben irgendeine Stelle in Ihrem Bilde etwas dunkel eingefärbt, Sie wollen diese Stelle aufhellen, was tun Sie? Sie tamponieren auf diesem Fleck immer weiter und die Folge — er wird noch dunkler. Das ist meist wie eine Autosuggestion . . . ich sah, daß diese ohnmächtige Wut an dem immer dunkler werdenden Fleck die ruhigsten Gemüter so hoch brachte, daß sie schließlich ihre sonst gute Arbeit vollkommen zerstörten. Und die Abhilfe ist so leicht! Man arbeitet an dieser dunkleren Stelle nicht mehr weiter, sondern läßt sie stehen, unterdessen geht man auf

alle anderen Stellen des Bildes ein, bis die Zeit heranrückt, den Druck erneut quellen zu müssen. Nach der Quellung erst nimmt man sich des „Schandflecks“ an, und zwar verwendet man einen kleineren Pinsel, der leer ist. Dieser leere Pinsel wird bei leichtem Aufstupfen nach Methode III die Farbe sofort abnehmen. Noch einige Winke! Haben Sie bereits merkwürdige, kleine und weiße Pünktchen, die wie Gries in Ihrem Bilde zerstreut vorkommen, bemerkt? Als Sie diese Störenfriede zu beseitigen versuchten, wurden sie immer größer, besonders nahm ihr Wachstum zu, wenn ein Quellen unmittelbar vorangegangen war. Diese Pünktchen, die farbfrei sind, fallen besonders bei der Durchsichtsbetrachtung auf. Man nennt diesen Gelatinefraß die Pocken. Der Pinseltrommler hat die meisten Pocken, sagt die kritische Zunge eines alten Praktikers. Woher kommen sie? Durch zu starkes Aufhauen des Pinsels und größtenteils durch die falsche Pinselhaltung (siehe Abb. 9). Bei der richtigen Haltung, wie ich schon beschrieben habe, steht der Stiel des Pinsels senkrecht zur Fläche des Steines (siehe Abb. 8). dadurch legen sich die Haarspitzen elastisch um, wenn aber der Pinsel ebenso schräg, wie seine geschnittene Fläche auf- und niedergeführt wird, treffen die Haarspitzen die Gelatine unvermittelt wie kleine spitze Speere, die die Gelatine durchbohren müssen. In diese „Wunden“ kommen Wasserpartikelchen von der Papierseite durch und beim Quellen im verstärkteren Maße auch von der Farbseite aus, so daß das Wasser eine partielle Quellung innerhalb der Schicht bewirkt, die dann diese besonders nachgequollenen Stellen zum stärkeren Abstoßen der Farbe veranlassen, bis selbst der alte Farbbelag herunter muß. Eine Abhilfe gibt es dagegen nicht, höchstens wenn der Druck bis zum Erscheinen der Pocken fast fertig war, kann man noch in höchster Eile an allen pockenfreien Stellen die letzte Rundung vornehmen und dann, erst beim Auftrocknen der Farbe, diese weißen Pünktchen mit Aquarellfarbe zuzulegen. Sie ersehen aus diesen langwierigen Übungen, aus diesen Geduldsprüfungen, daß unser Verfahren gute Nerven und große Liebe zur Sache braucht, um uns über alle Klippen herüberzubringen. Und es ist nun wohl zu verstehen, daß in früheren Ausstellungen Drucke zu sehen waren, die dieses streng exakte Verfahren zu einem hinkenden Kompromiß herunterdrückten. Diese „Drucke“ waren voller Pinselhaare, Schmutz und Pocken, obendrein hatte man mit Retuscheeingriffen nachgeholfen. Ich gebe jedem Kritiker recht, der solche Puschgebilde verurteilt und den simplen Entwicklungsdruck als die unverfälschte Photographie vorzieht. Nützlich ist es, wenn Sie sich während der Einfärbung einen Glanzdruck danebenlegen und beim Abschluß der Arbeit vergleichen. Dann erst können Sie beurteilen und behaupten — mein

Umdruck ist besser oder schlechter als der Glanzdruck; und nur wenn er besser ist, ist er wie er sein soll. Ich betone, daß nur Begeisterung und Selbstzucht zum Erfolg führen können.

Der Kombinationsumdruck.

„Endlich“, seufzen Sie, aber freuen Sie sich nicht zu früh, denn jetzt beginnt erst die Feuerprobe Ihrer bisher erworbenen Kenntnisse. Die Freude an dieser entscheidenden Arbeit kann nur dann voll und rein sein, wenn Sie zuvor wirklich geübt haben. Haben Sie die Pinselübungen so lange betrieben, daß Sie ohne Schwanken ein deutliches „Ja“ sagen können? Bedenken Sie, daß Sie Ihren ganzen Ehrgeiz für den ersten Umdruck einsetzen müssen, denn von nun ab wird jeder Umdruck so viel Aufmerksamkeit erfordern, daß sie gar nicht mehr dazu kommen, über Ihre Anfangsübungen nachzudenken. Jedes Zögern birgt das Mißlingen des Ganzen in sich.

Der Blinddruck. Im Anfang empfehle ich Ihnen, die Versuchsfarbe noch weiter zu benutzen. Wir können mit dem Einfärben nur dann beginnen, wenn jede Matrize ihren Blinddruck bekommen hat. Er wird folgendermaßen ausgeführt: Wir weichen 3 Minuten lang ein, trocknen das Blatt diesmal beiderseitig vollständig ab und ziehen es durch die Presse. Das Blatt erfährt dadurch eine Dehnung, die ein für allemal jede weitere Expansion verhindert. Der Blinddruck wird also mit dem nicht eingefärbten Blatt vorgenommen, daher sein Name. Sind alle Matrizen vor dem Einfärben blind gedruckt und sie haben sich in einer Richtung ausgedehnt, so werden sie dadurch leichter übereinanderpassen. Außerdem erfährt die Oberfläche der Matrize eine so starke Quetschung, daß sie nicht nur besser und flacher auf dem Stein aufliegt, sondern sie entwickelt ein abgestuftes Relief, als es durch die Quellung allein zu erzielen möglich war. Wie wird er richtig ausgeführt? Man nimmt einen Zanderschen Umdruckkarton, der etwas größer als die Matrize ist und macht auf seiner oberen Seite ein Bleistiftkreuz, mit dieser Kreuzseite legt man ihn vor die Walze und dann kommt die Matrize, die beiderseitig absolut abgetrocknet ist, mit der Schicht auf die Mitte dieses Papiere zu liegen. Hier ist es erforderlich, daß auch die Matrize stets mit derselben Seite zuvorderst kommt, also wenn es z. B. ein Mädchenkopf ist, muß die Stirne zuerst unter die Walze beim Anziehen der Presse kommen. Nun wird die Matrize mit einem ebenso großen Stück Makulaturpapier zugedeckt und auf diese drei-

fache Kombination kommt dann der Preßspan, der alles überdeckt. Es ist nun äußerst wichtig, daß dieses mit seiner oberen Seite unter die Walze geschoben wird, wobei die unteren drei Papierlagen nicht untergeschoben, sondern einige Zentimeter vor dem Beginn der Walze niedergelegt werden. Diese Anordnung (siehe Abb. 10) und die Fehler der falschen Handhabung finden Sie im SOS-Anhang. Wie wird die Presse in Tätigkeit gesetzt? Auch das hat noch niemand erschöpfend beschrieben. Man zieht den Stern ganz langsam an und sobald man die erste Papierunterlage durch den plötzlich einsetzenden Widerstand verspürt, muß der Drucker alle Willenskraft anspannen, um den Stern ohne ruckartige Bewegung, sondern mit einer kontinuierlichen Bewegung verhältnismäßig schnell umzudrehen. Steckenbleiben gibt Streifen, die beim Einfärben wiederkommen, außerdem kann das ruckartige Durchziehen den „Salat“ verursachen. Was ist das? Eine Zermalmung der ganzen Papiere (siehe SOS). Nach Beendigung des Blinddruckes wird die Matrize sofort ins Wasser gebracht und 2 Minuten gequollen. Unterdessen ist die Farbe vorbereitet und der Pinsel mit der Farbe eingestupft.

Lichterdruck. Jetzt beginnt der Lichterdruck. Wie werden Sie ihn einfärben? Sehr zart, sehr hell! Alles andere ist falsch! Sie können sich denken, daß diese Matrize früher der am meisten geschwärzte Entwicklungsdruck war und jetzt viel Farbe in sich aufzunehmen geneigt ist. Das muß vermindert werden, denn sonst muß ein so schweres Bild resultieren, das alle anderen Drucke überflüssig machen würde. Da die dunklen Teile des Lichterdruckes keine wesentliche Zeichnung haben, sind sie beim Einfärben nur ein Farballast, wenn wir diese Matrize nicht gleich besonders zart einfärben. Die Einfärbung beginnt also mit der Pinselphase 1. Dann wird anschließend die Phase 2 angewendet, bis die Zeichnung etwas herauskommt. Unterdessen ist die Matrize trocken geworden, denn die Lichtermatrize trocknet am raschesten (sie ist ja auch im Bleicher am meisten gegerbt). Nach der Quellung kommt die Zeichnung mit der Pinselphase 2 deutlich hervor und nun beginnt die Arbeit mit dem Edelpinsel. Bei dem Lichterdruck tobt sich der weiche Edelpinsel förmlich aus! Hier ist sein ureigenes Gebiet! Das ist dann auch der letzte Schliff, denn die Arbeit des Edelpinsels egalisiert die vorhergegangene Arbeit der „Borsten“. Wenn Sie soweit sind, daß die Abstufungen in den hohen Lichtern genau moduliert sind, wie einst beim Entwickeln dieselbe Durchzeichnung in der Durchsicht wahrzunehmen war, dann ist die spezifische Aufgabe Ihres ersten Druckes erledigt, er ist fertig! Sein Aussehen ist einem duftigen Platindruck ähnlich. Diese Zartheit ist von dem Aufnahmecharakter unabhängig, es ist egal, ob es ein schweres oder ein duftiges Motiv war. Der Lichter-

druck ist und bleibt in allen Fällen ein hauchzartes Bild. Wenn Sie jetzt ein Stückchen Knetgummi zu einer kleinen Spitze formen und mit dieser Spitze einen schwachen Druck auf das höchste Licht verüben, dann merken Sie, daß diese Stelle noch Farbe hat, denn es entsteht ein kleines Fleckchen, welches noch weißer aussieht als ihre Umgebung, das ist dann das reine Papierweiß. Diese Knetgummiprobe nennt man in der Originalsprache des Druckers „die Sonde“. Sollte also die Sonde negativ ausfallen, dann muß der Druck zum letzten Male gequollen werden und zwar wird er diesmal auf dem Stein gelassen und zu Hilfe kommt ein mit Wasser triefender Wattebausch, mit dem sie absolut gleichmäßig einmal von oben nach unten und das andere mal von links nach rechts in ansetzenden Streifengebilden fahren, bis die ganze Fläche abgeschwemmt wird, das ist die „Wattebauschquellung“. Nach dieser wird ganz zart und schnell hüpfend „aufgelupft“ — wieder ein neuer Ausdruck, der so viel besagt, daß der Überschuß der Farbe, der die höchsten Lichter zudeckt, entfernt wird. Das Auflupfen darf nicht ausgedehnt werden, sonst werden die Lichter „ausreißen“ — ohne Zeichnung bleiben. Das beste, Sie tun dieses nur zweimal hintereinander und dann kommt die Sonde. Und wenn die hohen Spitzen der Lichter positiv bei der Sonde ausfallen, ist er fertig!

Der fertige Umdruck wird ins Wasser gelegt und nun spritzen wir den Umdruckkarton ein. Das Einspritzen muß auf einem separaten Tisch vorgenommen werden, da sonst das danebengespritzte Terpentinöl allen Schmutz und Staub an sich zieht. Der Umdruckkarton muß ganz flach hingelegt werden, das Einstaubröhrchen (Pulverisator) wird einen Meter weit vom Karton entfernt in Tätigkeit gesetzt und der Strahl darf auf keinen Fall schräg, sondern parallel zu der Auflagefläche ausgespritzt werden. Wenn der Strahl nicht zu hoch genommen wird, dann fällt der Terpentinaub wie ein feiner und gleichmäßiger Regen auf das Papier nieder. Man darf aber nicht zuviel anspritzen, lieber etwas weniger, am besten, Sie pusten zweimal hintereinander in kurzen Stößen! Jetzt nehmen Sie einen Leinenballen und tupfen damit die eingespritzte Fläche sorgfältig ab. Wischen und Reiben ist streng verboten! Von nun ab kann keine freie Gelatinestelle unseres Druckes ankleben, ja, selbst die Farbe wird sich voller und sauberer auf den Karton umdrucken lassen! Wenn Sie den eingestaubten Bogen gegen das Licht halten, dann dürfen keine hellen Pünktchen zu sehen sein, sonst haben Sie zuviel des Guten getan! In solchem Falle muß man eine Zeitlang abwarten, bis das Terpentin eingetrocknet ist, denn der Überschuß des Terpentins kann die Farbe auflösen und das Bild „soßig“ machen. Der Bogen darf nur einen schwachen Geruch haben, dann ist er

richtig „eingestaubt“. Nun legen wir ihn auf den Pressetisch und widmen uns der inzwischen eingeweichten Matrize. Sie wird zum Unterschied der Blinddruckmatrize nur von der Gelatineseite aus abgetrocknet. Sie wird dann an zwei Ecken in der Diagonale angefaßt und auf den Umdruckbogen ohne Zögern und Herumrutschen gleich auf die richtige Stelle aufgelegt. Zweierlei muß dabei beachtet werden, erstens darf man nicht die Finger zu weit in das eingefärbte Bild bringen und dadurch die Farbe verletzen und zweitens darf man nicht die aufgelegte Druckform etwas anbügeln oder mit den Händen flachstreichen, das wäre ein grober Verstoß gegen die Rechte der Walze. Nun wird jede Paßmarke auf den Umdruckkarton verlängert. Die Anschlußstellen müssen dicht gehalten werden, auch Richtung und Länge der Paßmarke werden genau eingehalten. Am besten nehmen Sie ein dünnes, flaches und sehr kurzes Lineal, das zu diesem Zwecke entlang des Striches leise aufgelegt und dann wieder leicht abgenommen wird. Nach der Beendigung der Paßmarkenübertragung wird deren absolutes Anschließen noch einmal überprüft. Apropos, das Nachziehen muß sehr schnell geschehen, da sonst die Unterlage Feuchtigkeit aus der Matrize zieht und sich wellt. Auf diese Kombination legen wir das Zwischenstück (Makulaturpapier) und erst jetzt den Preßspan. Nach dem erfolgten Umdruck wird die Matrize sofort abgezogen und zum Trocknen frei aufgehängt. Ist der erste Lichterdruck zu hell ausgefallen, d. h. die Abstufungen der Lichter sind noch zu zart, zu unvollkommen, dann erfolgt ein zweiter Lichterdruck, der aber die absolute Durchtrocknung der feuchten Druckform erfordert. Es ist leicht zu verstehen, daß die vielen Quellungen unser Relief zu hoch getrieben haben und die nächste Einfärbung würde ein zu hartes und schlecht moduliertes Bild ergeben. Deshalb muß die Durchtrocknung so stark vorgenommen werden, daß das Papier beim Aufschlagen mit dem Fingernagel einen Klang erzeugt. Zweckmäßiger und schneller kommt man von der Stelle, wenn ein Heißluftventilator im Hause ist. Das Trocknen darf grundsätzlich nicht im Liegen geschehen, da sonst die Ränder dem Luftzutritt mehr ausgesetzt sind als die Mitte des Blattes, wodurch leicht Flecke entstehen. Der zweite Lichterdruck wird mit derselben Farbe wie zuvor behandelt, wobei ein kleiner Ölzusatz nicht zu umgehen ist. Der fertige Lichterdruck weist, wie gesagt, ein helles Grau auf. Nun baut sich der weitere Vorgang so auf, daß der Mittelton das mittlere Grau und der Schattendruck das dunklere Grau bis in das reine Schwarz hergeben. Das ist die Kraft der Einfärbung und sie ergibt eine streng gesetzliche Schwarz-Weiß-Tonharmonie, wenn der Drucker das Kombinieren erlernt hat.

Einfärbung des Mitteltondruckes. Diesmal beginnt

man gleich mit der Pinselführung Nummer 2. Da der Bildaufbau allmählich geschehen muß, darf nicht zuviel Farbe genommen werden. Ein helles Grau ist der Anfang, dieses Grau wird dann bis zur guten Bildzeichnung verarbeitet. Dann darf man mit dem Pinsel neue Farbe aufnehmen und diese wiederum bis zur guten Zeichnung in das Bild hineinarbeiten. Das wiederholt sich zwei- bis dreimal und das Aussehen dieses Bildes ist dann kräftiger als das des Lichterdruckes. Der wesentliche Unterschied liegt aber nicht nur in der stärkeren Deckung, sondern auch in dem Fehlen der Lichterdurchzeichnung. Einige Andeutungen der tiefen Schatten sind dann bereits vorhanden. Der Vorgang ist nun der, daß die Mitteltöne, vom oberen Ende der Lichter angefangen, bis zum unteren der Schatten reichen, wobei die allgemeine Tendenz dieser Töne mehr zu den Schatten hinüberneigt. Die zweite Phase der Pinselführung bleibt bei einem normal arbeitenden Druck bis zum Ende beibehalten. Der Umdruck dieser Matrize verlangt eine etwas kürzer andauernde Quellung, das bezieht sich selbstverständlich auf die Nachquellung des fertigen Bildes kurz vor dem Durchziehen durch die Presse. Jetzt wird abermals etwas eingestaubt und das Anpassen der zweiten Matrize beginnt. Wenn man die Paßmarken von Anfang bis zum Ende tadellos behandelt hat, werden jetzt die Bleistiftstriche auf der Mitteltonmatrize mit den Verlängerungen der Paßmarken von unserer Lichtermatrize vollkommen übereinstimmen. Sollte aber eine Abweichung vorkommen, oder Sie wollen ganz sicher gehen, dann muß man durch vorsichtiges Hochheben der Ränder unter diese hinuntersehen, um die Kontrolle noch sicherer vorzunehmen, da von da ab die Originalpaßmarken in ihrer Deckung scharf zu überblicken sind. Bei dem Anfänger passiert es leicht, daß trotz guten Willens die Sache hier und da mal schiefgeht, dann soll man sich sofort überzeugen, ob nicht der Fehler in der falschen Vorquellung zu suchen ist. Das wird so gemacht. Es werden die obere und die untere Paßmarke in Deckung gebracht, ist dann die rechte Paßmarke oder die linke Paßmarke zu tief oder zu hoch, d. h. liegen diese beiden Paßmarken nach außen zu, dann ist das ein Zeichen, daß die Matrize im Verhältnis zu der vorigen sich stärker gedehnt hat resp. zu viel Wasser in sich gezogen hat. Die Abhilfe ist sehr einfach, man läßt sie durch Eintrocknen kleiner werden. Zu diesem Zweck legt man die Matrize auf beide flachgestreckte Hände, schaukelt sie etwa 2 Minuten lang auf und nieder und nimmt das Anpassen wieder vor. Sollte es noch nicht geholfen haben, wiederholt man diese Luftschaukel wieder usw. Wenn aber die rechte und linke Paßmarke innerhalb ihres bestimmten Platzes zu liegen kommen, dann ist das ein Beweis, daß die Matrize zu wenig

vorgequollen war und man hat es diesmal bedeutend leichter, da man ein Nachquellen so lange vorzunehmen hat, bis die Matrize sich genügend gestreckt hat. Beim zweiten Fehler kann mitunter das Vergessen des Blinddruckes die Ursache sein. Hier wird nur das eine helfen können, Sie drucken das Bild auf Makulaturpapier ab und färben es neu ein. Ist nun ein anderer Fehler im Passen noch vorgekommen, und zwar bei peinlichster Übereinstimmung aller Paßmarken, zeigt der Druck nach dem Durchziehen doppelte Umrisse, dann ist der Preßspan oder der Papierpack während der Walzenumdrehung ins Rutschen geraten. Sie ziehen die Achsenschrauben sofort etwas nach, damit die Walze stärker aufdrücken kann. Meistens ist aber die Hauptursache wo anders zu suchen, und zwar in der Verschiebung des Papierpacks während des Auflegens des Preßspans. Um diesem Übelstand aus dem Wege zu gehen, ist es ratsam, den Preßspan so umzubiegen, daß er den Papierpack nicht berühren kann. Sie bringen ihn dann so unter die Walze, daß sein oberes Ende zwischen der Walze und dem Tisch' eingeführt ist, man läßt ihn dann sanft nieder, bis er ohne seitliche „Bocksprünge“ zu machen den Papierpack zudeckt (siehe Abb. 10). Das muß man sich von Anfang an angewöhnen. Entsteht aber der „Salat“, dann ist alle Herrlichkeit sofort aus. Der Fehler ist hier meist der, daß Sie entweder den Preßspan zu kurz auflegten und der Papierpack wurde von der Walze zuerst gefaßt, oder Sie haben den Preßspan und den Papierpack über das Blech hinausgelegt, so daß die beiden zuerst gefaßt wurden und dann folgte das Blech nach. Hiergegen hilft nur eins. Man macht sich zur Gewohnheit, bevor man mit dem Drucken beginnt, nachzusehen, ob das Blech bereits von der Walze überdeckt ist (Abb. 11). Eine weitere Ursache des „Salats“ ist das Einspritzen des Kartons mit Terpentinöl. Wird das Einstauben auf dem Pressetisch vorgenommen, sind Walze und Blech dem Naßwerden ausgesetzt und dadurch rutschig und gleitfähig geworden. Ich habe diese Fehler der Reihe nach als Anfänger selbst erlebt und allmählich die Ursachen herausgefunden. Solche doppelten Drucke können einem Rätsel aufgeben. Damals kannte man die Fehlerquellen nicht, heute tut sich der aufmerksame Anfänger bedeutend leichter und zu seiner Beruhigung sei gesagt, daß diese Fehler bei einem, der mit Herz und Kopf bei der Sache ist, eigentlich nie vorkommen! Ich habe seit Jahren noch keine Ausschußdrucke gemacht, wenn die Aufmerksamkeit während der Arbeit nicht nachließ.

Nun ist der Mitteltondruck auf den Lichterdruck gekommen, wie sieht unser Bild aus? Man könnte sagen, es sieht fertig aus, wenn nicht Kraft und Plastik noch fehlen würde. Das soll nun der Schattendruck besorgen.

Einfärbung des Schattendruckes.

Wenn die Schwärzung des ursprünglichen Bromsilberbildes das satte Schwarz oder Dunkelgrau aufwies und wenn die Quellung vor und nach dem Blinddruck nicht über 2 Minuten gedauert hat, dann wird man mit der Pinselführung Nummer 3 das beste Resultat erreichen. Als Farbe wird, wie bei jedem Schattendruck, reines Schwarz genommen. Die Verdünnung mit Firnis ist diesmal dreimal so reichlich, wie bei einer normal angenommenen Farbkonsistenz, d. h. die Farbe muß ausnahmsweise einen recht weichen Charakter haben. Ob die Farbe weich genug ist, merken Sie schon bei den ersten Pinseltupfern. Fallen die Töne aus, wird die Farbe abgestoßen, dann wird sie noch etwas weicher gemacht. Nun sei Ihre erste Sorge, die vorher gut eingeübte Pinselführung für den Schattendruck so anzuwenden, daß nicht die gesamte Fläche gleichmäßig bearbeitet wird, sondern man bleibt bei einem Bildteil so lange stehen, bis er die volle Rundung und Kraft bekommen hat, dann erst setzt man nebenan die weitere Ausarbeitung fort. Die dunkelste Stelle des Schattens wird zuerst bearbeitet und erst beim Eintrocknen der Matritze die helleren Partien! Gewöhnlich muß noch ein zweites Quellen vorgenommen werden, bis der Druck fertig wird, da die Schattenmatrize gegen die kleinsten Wasserverluste sehr empfindlich ist — das Fazit der allzuweichen Farbe! Nach dem zweiten Quellen muß die Pinselführung sanfter werden, sonst läuft man Gefahr, den „Druck ausreißen“ zu lassen. Selbstverständlich darf die Quellung die Dauer von 2 Minuten auch diesmal nicht überschreiten. Gewöhnlich wird die Pinselführung im Anfang nach der zweiten Quellung nur zum „Auflupfen“ der etwas übermäßig gedeckten Schattenanteile dienen, was, wie Sie bereits wissen, bedeutend zarter geschieht, als selbst die Pinselführung Nummer 2 es verlangt. Dann wird das kurz andauernde Auflupfen allmählich in die zweite Pinselführung übergehen, um den Schattenhalbtönen noch mehr Rundung zu verleihen. Diese Rundung ist äußerst wichtig, bis jetzt war Ihr Druck sehr kräftig und in den absoluten Tiefen gut abgestuft, aber das Aussehen des Ganzen war schon fast strichartig geworden. Es fehlte noch ein Dunkelgrau, das den Übergang zu den Dunkelgrauansätzen der Schattenanteile, die im Mitteltondruck noch zu „spüren“ waren, herbeiführen müßte. Würden wir den Schattendruck ohne diesen Mitteltonansatz einfach auf die beiden Umdrucke aufsetzen, dann wird das ganze Bild „ausgefressen“ aussehen. Unser Auge müßte dann ruhelos auf dieser Bildfläche wandern und nicht feststellen können, woher das Fremde und Sonderbare in unser Bild hineinkam. Jeder Laie würde mit Recht einwenden, daß der photographische Charakter unecht, fremdartig aussieht, so etwa wie ein flächiger Holzschnitt.

Solche Folgen bringt der große Gegensatz eines zu harten Schattendruckes. Das beste ist, wenn Sie mit der Einfärbung der starken Kontraste fertig sind, die Halbtöne vorsichtig aufsetzen und dabei aufpassen, daß durch die weichere Pinselführung, die nun nötig geworden ist, die Kraftstellen der Schatten nicht zugeschmiert werden. Diese Beschreibung hat mehr Zeit in Anspruch genommen, als vielleicht ein guter Schattendruck Zeit benötigt, um fertig zu werden. Deshalb sind nur solche Schattendrucke gut, die sehr schnell und sicher gemacht werden. Wurde dagegen zu lange ausgebessert und probiert, wird meist noch ein drittes Quellen eingesetzt. Dann steigt das Relief so hoch, daß alle Farbe für immer abgestoßen wird. Um dieser Katastrophe entgegen zu steuern, ist es empfehlenswert, daß man die „Wattebauschquellung“ vornimmt, die das Relief nur für eine kurze Zeit auffrischt. Nun kommt noch die allgemeine Reinigung des Schattendruckes. Da die Farbe übermäßig weich ist, belegt sie gerne während der Arbeit auch alle anderen Bildpartien, die zwar ohne Zeichnung sind, aber um so williger mit Farbschleier bedeckt werden. Sie überzeugen sich am besten, wenn Sie die Sonde vornehmen! Gegen den Farbschleier wird mit der nassen Watte die ganze Fläche fest abgerieben. Sie brauchen keine Furcht zu haben, daß Sie etwa die Farbe oder die Schicht verletzen, nein, dieses noch so energisch durchgeführte Abreiben nimmt nur die überflüssige Farbe weg. Nach dem Abreiben aber, wenn Ihre Matrize nicht die Ränder hochgehoben hat, also zu trocken war, kann man gleich zum Umdruck schreiten. Das Einstauben muß diesmal etwas reichlicher geschehen, denn die vielen freien Gelatinestellen dieser Matrize haben die ausgesprochene Neigung, „kleben“ zu bleiben. Bei der Schattenmatrize besteht die Gefahr, daß der „Salat“ am leichtesten eintreten kann, also hier muß besonders Vorsicht walten. Und nun ist der kombinierte Umdruck zu Ende, Sie haben die Walze gerade stillgestellt und heben den Preßspan hoch. Dieser Augenblick versetzt jeden, noch so routinierten Drucker in eine gewisse angenehme Unruhe. Das ist der größte Moment seiner mühseligen Arbeit. Meistens ist das Erlebnis überraschend. Ist der Druck gut, dann ist es ein wahrer Genuß, die Frische des Bildes zu bewundern, seine außergewöhnliche Plastik und Leuchtkraft wahrzunehmen. Hält man daneben einen Glanzdruck, so empfindet man ihn wie etwas Vorübergehendes, etwas nur zufällig Skizziertes. Was das bedeutet, kann nur derjenige beurteilen, der die Arbeit selbst geleistet hat, und die extremsten Anhänger der Glanzdrucke werden nur dann objektiv urteilen, wenn sie den mühsamen Kampf um die hohe Technik und den Erfolg selbst kennenlernen würden. Leider sind sie vielfach zu bequem oder untalentierte, um die schwierige Schule mit Ausdauer auf ihre Schultern

zu nehmen. Ich sage frei vom Herzen runter eine Wahrheit, die nur für uns gilt — für uns Eingeweihte. Man soll dankbar sein, daß nicht alle Photographen gleichgeartet sind, man soll aber besonders dankbar sein, daß nicht alle Photographen den Umdruck ausüben...

Intermezzo.

Es sei mir gestattet, den Quellvorgang und die Einfärbung des Reliefs noch von einem anderen Standpunkt aus zu beleuchten, der jedem verständlicher erscheinen wird, als eine wissenschaftliche Beweisführung.

Unsere Gelatine ist eine tote Masse, aber nur solange sie die Silbersalze in sich beherbergt; werden diese durch den Entwickler geschwärzt und zur Bilderzeugung herangezogen, bleibt die Gelatine immer noch eine Masse, in der alle Vorgänge der Bilderzeugung sich abspielen. Sobald aber das Silberbild durch den Bleicher zum Verschwinden gebracht wird, werden die Rollen sofort vertauscht. Das Silberbild stirbt und gibt sein Vermächtnis an die Gelatine. Von nun ab haben wir es mit einer organischen Substanz zu tun, die einen eigenartigen Charakter aufweist. Diese interessanten Charaktereigenschaften der Gelatine unterstützt das Wasser, wie die Luft unser Atmen unterstützt. In die Gelatinemasse wurde das Abbild des früheren Silberniederschlages „eingepägt“. Der Bleicher hat diese Metamorphose ermöglicht und wenn von dem Silberbilde faktisch nichts übrig blieb, so lebt es in ihrer Mitte noch weiter — das Relief ist seine „Auferstehung“. Legen wir die Matrize ins warme Wasser und schütten noch etwas Ammoniak dazu, dann können wir beim feinnervigen Überstreichen ihrer Oberfläche mit unseren Fingerspitzen rillenartige Unebenheiten verspüren, die uns das tastbar gewordene Relief vermitteln. Es gibt Verfahren, die es sogar ermöglichen, von solcher tagelang geweicher Gelatine Gipsabgüsse in Reliefform zu machen, so weit kann ihre Eigenschaft zu quellen gebracht werden. Unser spezielles Relief ist aber von einer viel zarteren Natur. Nehmen wir die Unebenheiten des Reliefs mit bloßem Tastgefühl wahr, ist meist des Guten zu viel getan. Um die Vorgänge, die sich mit dem Gelatinerelief abspielen, besser zu verstehen, werden wir einen Schnitt durch ihre Dichte unter die Lupe nehmen (siehe Abb. 12). Zuerst beginnt die absolut glatte Oberfläche an einigen Stellen sich zu erheben, sie bildet kleine Hügel, die an ihren Kuppen wiederum Erhebungen und Vertiefungen abzweigen. Diese Kuppen sind die höchsten Lichter, die dem gerbenden Einfluß des Bleichers nicht so stark ausgesetzt waren, als die dunklen Partien unseres Bildes. Besonders wertvoll sind gerade die kleinen Differenzierungen der Kuppen, das sind die höchsten Lichterdetails.

(siehe Abb. 12a). Wenn wir zu oft quellen, dann saugen sich die Kuppen mit Wasser voll und dehnen die Gelatinehülle dermaßen aus, daß diese wertvollen Unebenheiten verlorengehen. Das ist meist der Zustand, wenn Sie trotz weicherer Farbe und vorsichtiger Pinsel-führung keinerlei Abstufungen in die Lichter hineinbringen können (Abb. 12b). Was Ihnen besonders aber auffällt, das ist das Flachbleiben aller anderen Tongebiete, sie haben durch ihre Schwärzung auch die meiste Gerbung im Bleicher erfahren und daher diese Immunität für Wasseraufnahme! Dieses Nichtquellen der dunklen Partien ist wiederum für die Annahme der Farbe recht günstig, wenn nicht die Eigenschaft der übergerbten Gelatine dieser Gefahr von selber Einhalt bieten würde. Trotzdem waren wir vorsichtig genug, um den Farbauftrag nicht zu übertreiben.

Anders sieht der Querschnitt beim Mittelton aus. Hier sind die Lichterkuppen zu spitzen Bergen geworden, die aus der Farbe hoch hinausragen, dagegen bilden sich neue Hügel am Fuß dieser Berge — die Mitteltöne! Diese Hügel sind zahlreicher geworden und zwischen ihnen liegen die „Schattentäler“, die ihrerseits eine Differenzierung bereits aufzuweisen beginnen (Abb. 12b).

Wie anders sieht die Schattenmatrize aus, obzwar der Querschnitt für alle drei Fälle aus ein und derselben Stelle unseres Bildes genommen wurde, ist die „Landschaft“ andauernd im Verändern. Die Mitteltonhügel schlossen sich an die Lichterberge an, sie wuchsen förmlich zusammen und bildeten eine hohe Plattform, die einer Ebene gleicht. In dieser Hochebene, die die Farbe wegen ihres hohen Wassergehaltes abstößt, sind tiefe Mulden eingefurcht — das sind die Schatten! (Abb. 12c.) Der Boden dieser Mulden ist jetzt reicher durchgeformt und gleicht in seinem Aussehen dem Lichterquerschnitt mit dem Unterschiede, daß hier der geologische Aufbau sozusagen auf den Kopf gestellt ist.

Ist das nicht ein Stückchen Erdentwicklung, die einem zurückgedrehten Filme gleicht? Die Vorgänge dieser drei Reliefs haben etwas streng Gegensätzliches und Vorbestimmtes, sie müssen dem Drucker Ruhe und Sicherheit geben, die er ohne die Kenntnis dieser Vorgänge sonst nicht aufbringen könnte! ...

Einige technische Tricks.

Der einfachste Trick, der am häufigsten angewendet wird, ist die Ausbesserung des mangelhaften Druckes. Der eine Druck fällt etwas zu hell in den Lichtern aus, die Durchzeichnung der höchsten Lichter ist nicht deutlich genug, was man oft erst beim Aufsetzen des Schattendruckes feststellen kann, dann hilft man sich, indem man von der Lichtermatrize noch einen zarten Komplementärdruck auf

das ganze Bild setzt. Dasselbe gilt auch für die anderen Matrizen, falls die eine oder die andere aus der Reihe „gefallen“ ist. Wenn man ganze Partien im Bilde extra einfärben will, (selbstverständlich in der gleichen Farbe), muß der Rand einer solchen Partie von der überschüssigen Farbe mittels Knetgummi befreit werden. Um den Übergang dann weich und photographisch zu machen, nimmt man einen kleineren, farbleeren Borstenpinsel und vertreibt damit den scharf radierten Rand. Diese zweite Methode kommt selten in Frage, prinzipiell müßte der Drucker darauf bedacht sein, ohne solche Hilfsmittel, durch die er leicht in die „Malerei“ gerät, auszu kommen.

Der Wasserdruck. Wie rettet man einen Umdruck, der nur in den Schatten zu schwer ausgefallen ist? Man kann einen Rettungsversuch mittels des Wasserdrucks machen, dazu weicht man die Schattenmatrize ein und verdünnt die schwarze Farbe fast zu einem Brei. Jetzt wird das Wasser unter der Matrize fortgewischt, und zwar soweit, daß sie nicht rutschen kann. Das Wasser auf der Schicht wird mit einem auszupressenden Wattebausch vermehrt, bis es dünn, aber lückenlos, die Gelatine vollkommen überdeckt. Wenn man jetzt mit dem Borstenpinsel und der Schattentechnik aufstüpft, lagert sich die Farbe, ohne Mitteltöne zu bilden nur in den tiefsten Stellen der Schatten ab, und zwar so, daß der Druck eine rein schwarz-weiße Wirkung wie eine Strichzeichnung bekommt. Der Wasserbelag darf aber nicht leere Stellen bekommen, sonst würden da sofort Kleckse entstehen, die Sie kaum zu entfernen imstande wären. Es braucht Sie aber nicht im geringsten zu stören, wenn Sie mit dem wassertriefenden Pinsel wieder in die Farbe gehen müssen, aber mit Vorsicht; denn das Wasser spritzt bei jedem Pinseltupfer wie ein Sprengwagen — im weitesten Umkreise! Der Wasserdruck kann Wunder verrichten, manche zu tiefen Bilder bekommen einen solch fabelhaften Abschluß, daß man dem vorhergehenden technischen Fehler sogar dankbar ist. Allerdings eignet sich nicht jeder Vorwurf für den Wasserdruck, wenigstens wurden alle bisher gemachten Erfahrungen, die günstig verliefen, stets mit solchen Negativen gemacht, deren Schatten eng und glasklar waren, also mehr linienmäßig als flächig. Nach der Beendigung des Schattendruckes — unter Wasser — ist es ratsam, mit nasser Watte die ganze Oberfläche fest abzureiben. Dann geht alle überflüssige Farbe, auch der zufällig miteingefärbte Mittelton, weg. Wenn Sie nun außerdem mit der Watte die eingefärbten Stellen fest überreiben, ja, sogar unter einem solchen Druck, als ob Sie die Gelatine aufreißen wollten, dann kommt noch so manche Zeichnung hervor, die im Negativ gerade noch zu erkennen war. Das ist eine absolut ehrliche Arbeit, die mit „Malen“ nichts zu schaf-

fen hat. Das gesamte Aussehen eines solchen Wasserdruckes ist mitunter dem Skelettdruck in der Dreifarbenlithographie ähnlich.

Der Lackdruck. Bei manchen düsteren Bildern mit sogenannter „Rembrandtbeleuchtung“ ist die übermäßig stark aufgetragene Farbe beim Eintrocknen etwas zu stumpf geworden und so manche wertvolle Zeichnung der Tiefen verschwunden. Als Sie Ihren Druck frisch aus der Presse zogen, sah er anders aus. Jetzt ist er „rußig“ geworden, weil die Farbe verharzt ist. Da hilft der Lackdruck! Ich weiß nicht genau, ob schon von jemandem dieser Trick angewendet wurde, leider werden aber solche kleineren Erfindungen und Verbesserungsmöglichkeiten meist verschwiegen . . . Der Lackdruck braucht eine sehr helle und eine sehr weiche Farbe. Wenn Ihr Bild in den Haupttönen braun gehalten ist, dann wird die Lackfarbe am besten ein ungebranntes, helles Ocker sein. Diesmal nimmt man drei Teile Firnis und nur einen Teil Farbe, was fast unglaublich klingt! Die Farbe spielt hier aber nur eine sekundäre Rolle, sie läßt uns durch ihre schwache Tönung die Stellen erraten, die Firnis bekommen oder nicht bekommen haben. Der reine Firnis wäre zu durchsichtig. Nun wird der Schattendruck zur Hilfe genommen und etwa 10 Minuten gequollen, dann trägt man diese Firnismischung mit einem Ausschußpinsel auf. Sie wählen einen schlechteren Borstenpinsel, der durch allzu großen Firnisgehalt klebrig wird und für andere Zwecke nicht mehr zu verwenden ist. Beim Auftragen der Lackfarbe wird der Pinsel stark angequetscht und fast gar nicht angetupft. Der Auftrag ist beendet, sobald das Bild, schräg gegen das Fenster gehalten, einen fetten Glanz zeigt. Jetzt wird noch einmal gequollen und abgetrocknet. Wenn Sie dann mit der Pinseltechnik III auf die Stellen kommen, wo die Lichter sitzen müßten, passiert ein Wunder, das zu klären mir noch nicht gelungen ist. Da vor Ihnen ein Schattendruck liegt, der bekanntlich in den Lichtern nicht einmal eine Andeutung von Zeichnung hat, sind die Lichter plötzlich sichtbar geworden. Das heißt, der dünne Firnisbelag, der doch bloß angefärbt ist, deckt alles detaillos zu. Nur die Stellen der vermutlichen Lichter werden in ihrer Zeichnung vom Firnis frei und abgestuft. Wenn diese Erscheinung rätselhaft und interessant aussieht, so ist sie doch von keinem praktischen Wert; denn wir müssen diese Zeichnung doch durch weiteres Anstupfen, sogar mit einem zweiten leeren Pinsel vollkommen wegnehmen, um diese Stellen frei zu bekommen. Bei einem Porträt wären es der Kopf und die Hände, bei einem großen Kopf die Spitzlichter, die das reine Papier weiß zeigen. Nun wird beim Lackdruck das Einstauben weggelassen! Die Lackmatrize kommt unvermittelt zum Umdruck! Wenn Sie jetzt Ihr so nachbehandeltes Bild aus der Presse nehmen, werden Sie von dem Ergeb-

nis entweder entzückt oder entsetzt sein. Doch kann ich hier nicht weiter darauf eingehen, weil es sich dabei immer um die persönliche Einstellung handelt. Der Lackdruck, das möchte ich nur betonen, ist sehr heimtückisch, und es gehört schon Erfahrung dazu, die Lichter nicht zu verschmieren. Also Vorsicht mit den Lichtern!

Der Korndruck. Unsere Zeit braucht ihn nicht mehr. Wir lieben glatte, bis in „die Puppen“ durchgearbeitete Bilder. Früher waren aber minderwertigere Bilder körnig behandelt. Nichts hält mich gleichwohl davon ab, eine vernünftige Technik auch im Kornvortrag jedem Interessenten vorzuschlagen. Bei großen Landschaften, die womöglich auf starke atmosphärische Wirkungen hingearbeitet sind, ist das Korn nur erwünscht, da es die Luft und den Raum besser wiedergibt als das „Metallische“ des Glanzdruckes. Bei einem körnigen Einfärben darf die Farbe weder zu weich, noch zu hart sein, sie soll sich in ihrer Konsistenz gerade an das gegebene Relief vollkommen anpassen. Das ist schon ein Beweis, daß der Drucker von dem Verfahren etwas versteht. Die Pinselführung bleibt in ihren Phasen unverändert, nur mit dem Unterschied, daß der Pinsel nie aufdrückt, also weich arbeitet. Außerdem wird er nicht steil gehalten, sondern schräg. Was früher verurteilt wurde, ist diesmal erlaubt, wenn man nicht in das Trommeln hineingerät, bei dem die Pinselhaare dann unvermeidlich das „Stechen“ anfangen und die Pockenplage heraufbeschwören! Das ist nur so durchführbar, daß Sie Ihren Pinsel ganz leicht mit zwei Fingern halten. Eine dritte Bedingung ist das sofortige Aufhören, sobald das Korn sich zu schließen anfängt, der Druck wird eben ständig feucht gehalten und öfters als sonst mit der Wattebauschquellung nach wie vor behandelt. Die größte Kunst der Korneinfärbung liegt in der Schnelligkeit der Arbeit, in der Gleichmäßigkeit des Farbauftrags und, das ist sehr wichtig, in der beschränkten Zahl der Einzeldrucke. Nie mehr als drei Drucke aufeinander! Der Korndruck, wenn er photographisch ausgeübt wird, gehört zu den innigsten Drucken und verlangt große Fachkenntnis . . .

Der Japandruck. Er ist aus der Praxis verschwunden, obwohl das ein Rätsel ist. Vielleicht wegen seiner technischen Schwierigkeit. Der beste Japandruck wird auf zwei Papieren gemacht, und zwar erfolgen Lichter- und Mitteltondruck auf Japanpapier, der Schattendruck dagegen auf normalem weißen Papier. Durch diese Trennung kann man nach dem Zusammenpassen einen überraschenden Effekt erzielen.

Wenn Sie z. B. Nebellandschaften ausarbeiten wollten, haben Sie oft Enttäuschungen erlebt. Der zarte Duft, das nasse Flimmern der Luft sind zu schwierig mit der etwas patzenden Grauskala auf



unseren Papieren wiederzugeben. Das einzige Verfahren, das eine Ausnahme bildet, ist der kostspielige Platindruck, der heute wegen seiner Kosten fast ganz verschwunden ist. Das, was der Platindruck fertig bringt, kann aber der kombinierte Umdruck noch besser bewältigen. Seine Überlegenheit liegt in der Durchsichtigkeit des Japanpapiers, das zu diesem Zweck seidendünn gewählt wird. Da die Tonskala einer Nebelstimmung keine großen Kontraste aufweist, ist meist der Mitteltondruck durch Fortlassen des Lichterausuges verwendbar. Nahgelegene Baum- und alle anderen Vordergrundpartien, die durch ihr allmähliches Verschwinden im Dunst des Nebels die reizvolle Tiefe solcher Bilder ausmachen, werden als Schattendruck ausgeführt, der dann kräftig einzufärben ist. Wird der Schattendruck dem durchsichtigen Mitteltondruck auf Japan untergelegt, dann schimmern die Tiefen durch das dünne Papier und verleihen dem Bilde einen unaussprechlichen Reiz. Die genaue Deckung ist selbst ohne Paßmarken mit Leichtigkeit durchzuführen. Die Schwierigkeit ist aber — das Drucken auf dem Seidenpapier. Die Matrize muß diesmal beiderseitig vom Wasser befreit werden. Das Seidenjapan wird auf einen weißen Karton gelegt und nach dem Durchziehen klebt dann alles zusammen resp. das Seidenpapier klebt an der Matrize und dem Karton zugleich. Um es sachgemäß voneinander zu trennen, muß man das Seidenpapier mit einer Hand oben andrücken, damit es nicht vom Karton heruntergezogen wird und dann löst man durch langsames Ziehen die Matrize ab. Man läßt nun während der ganzen Druckzeit das Seidenpapier auf dem Karton festgeklebt. Das Aussehen des fertigen Druckes muß sehr dunkel sein, fast einer Nachtstimmung ähnlich; denn wenn Sie fertig sind und ihn abzulösen versuchen, stellen Sie zu Ihrem Erstaunen fest, daß die Hälfte der Farbe durchgeschlagen und auf dem unterliegenden Karton aufgedruckt ist. Jetzt sieht das Seidenbild doppelt so hell aus als zuvor und durch den darunterkommenden Schattendruck und die Kontrastwirkung wird es noch einmal so stark aufgehellt. Die Schwierigkeiten wachsen aber, sobald Sie diese beiden Bilder nach erfolgter Deckung für immer festhalten wollen. Da hilft nur eins — das Bügeleisen. Ein recht heißes Bügeleisen plättet den Japandruck (die Farbe muß trocken sein) absolut glatt. Beim Plätten ist eine Filz- oder Papierunterlage anzuwenden! Das Papier ist gegen Knicke äußerst empfindlich! Der Japandruck wird am oberen Rand mit einer ganz dünnen Kleisterschicht festgeklebt und gleich unter Glas gebracht.

Retusche.

Manche kleinen Flecken und vor allem die weiß gebliebenen Paßmarken werden mit Aquarellfarben entfernt. Der Bildton wird

durch richtiges Mischen der Wasserfarben leicht erreicht, dem Ganzen wird Gummiarabikum zugesetzt, der die etwas stumpf auftrocknende Wasserfarbe dem schwachen Fettglanz des Umdruckes anpaßt. Der Gummizusatz ist, selbstverständlich auf einem Extrablatt, mit schräger Haltung gegen das Licht zu überprüfen, wenn die Farbe matter auftrocknet als die Umdruckfarbe, dann ist noch etwas zu wenig Gummi in der Farbe enthalten oder — der Zusatz ist zu reichlich ausgefallen, wenn die retuschierte Stelle glänzen sollte. Miteingedruckte Pinselhärchen hebt man mit einem spitzen Messer ab. Radieren mit dem Messer sollte man nicht, da der Papierfilz aufgerauht wird und mit der Zeit Staub anzieht. Man sollte so manches nicht, leider habe ich aber genügend Drucke zu sehen bekommen, die ihre Qualität durch solche Gewaltmittel zu heben versuchten. Welch' eine Selbsttäuschung!

Reinigung der Pinsel und der Steine.

Die Arbeitswerkzeuge erfordern beste Pflege und Sauberhaltung. Einen Pinsel richtig zu reinigen, ist auch eine Übung, die gelernt werden muß. Man beschafft sich ein kleines Schälchen und gießt so wenig Benzin ein, daß der Boden einen Millimeter hoch bedeckt wird, nicht mehr! Der Pinsel wird eingetaucht und auf saugendem, reinem Papier ausgewischt. Nicht getupft! Man fängt am untern Ende des Bogens an und dreht den Pinsel nach dem oberen Ende leicht aufdrückend aus. Auch eine Technik, die geübt sein will. Hinter dem aufwärts gleitenden Pinsel bleibt eine immer heller werdende Schmutzbahn zurück, bis der Pinsel sauber ist. Von dem überschüssigen Benzin wird er dadurch befreit, daß Sie ihn am Stiel festhalten und in schleudernder Bewegung gegen den Boden „ausschwenken“! Sie sehen dann, wieviel Benzin noch herausspritzt, und diese Benzinreste können leicht beim Eintrocknen die Haare verkleben und brüchig machen. Nach dem Ausschwingen wird der Pinsel zuerst freiliegend getrocknet und dann in der Kartonhülle mit dem Strumpfband festgerollt und eingespannt, was ihn dauernd elastisch erhält. Nach öfterem Gebrauch wird der Pinsel, und zwar der Borstenpinsel mit einem Drahtkamm fest durchgekämmt, damit die Haare sich nicht übereinander schlingen.

Der Stein wird nach der Arbeit mit der Spachtel abgeschabt und mit Terpentinöl etwas angegossen, dann reibt man mit der Spachtel solange, bis alle harte Farbe losgelöst ist. Der Schmutz wird mit Zeitungspapier abgewischt, worauf noch ein Benzinguß erfolgt, der mit einem saugenden Putzlappen weggerieben wird. Der Stein muß einwandfrei weiß-gelblich aussehen. Benzinreste

dürfen nicht eintrocknen. Stehengelassene Farbe frißt sich mit der Zeit dermaßen fest, daß kein Mittel sie wieder wegzubringen vermag. Auch ungeputzte Pinsel verderben. Der Tisch muß jedesmal mit einem feuchten Lappen staubfrei gemacht und der Arbeitsraum ventiliert werden. Benzindämpfe sind gesundheitsschädlich.

A n h a n g.

Der direkte Bromöldruck.

Seine Nachteile: Er ist zwangsläufig. Er muß sehr schnell eingefärbt werden. Er muß während des Entstehens nachkopiert und ausgeglichen werden. Er braucht lange Zeit zum Eintrocknen. Er ist sehr empfindlich gegen Schab- und Bruchstellen. Er muß lange gespannt werden, um ihn flach zu bekommen.

Seine Vorteile: Er besitzt die schöne Tiefe der satten Farbgebung. Und? . . . sonst leider nichts!

Die Ausübung. Die schönste und geschmackvollste Form seiner Aufmachung ist das einkopierte Bild. Wir fangen mit der Aufmachung an. Im allgemeinen sind fast alle Bromöldrucke (ich lasse das Prädikat „direkt“ weg) auf einem Papierblatt vergrößert, das dann mit einem schmalen Rändchen versehen unter das sog. Fenster-Passepartout zur Aufmachung gelangt. Abgesehen von dem geschmacklichen Verstoß, Bromöldrucke aufzuziehen, ist beides m. E. grundsätzlich falsch, da es den Wert des Verfahrens stark heruntersetzt.

Aus der Bromsilberpapierrolle schneidet man ein so großes Blatt, wie man es sonst als Aufziehkarton verwendet. In dieses Blatt wird das Bild hineinvergrößert und um den Rand vor Überstrahlung und falschem Licht zu schützen, legt man eine Schutzmaske auf. Zuvor müssen reichliche Proben gemacht werden, um alle Stellen eines unterschiedlich graduierten Negatives auszugleichen. Es wird selten ohne Nachkopieren und Abhalten abgehen. Die Entwicklung kann genau wie die Fixage in der Diagonale jeder kleineren Schale vorgenommen werden, da der große Papierumfang gleichzeitig größere Schalen erfordert. Für den, der die Diagonalentwicklung nicht kennt, sei sie hier kurz beschrieben: Der belichtete Druck wird zuerst in reines und 18° C warmes Wasser gebracht, und zwar so, daß er in seiner schmalen Seite eingerollt wird. Man legt die Rolle diagonal in die Schale, rollt auf einer Seite unter Wasser auf, die frei gewordene Seite wieder ein und setzt dieses Auf- und Einrollen von einem Ende zum anderen fort. Auf diese Weise wird der Druck weich gemacht. Dann wird er mit derselben Rollmethode entwickelt und fixiert. Das Wässern kann in der Fixierschale vorgenommen,

und zwar muß nach jeden 5 Minuten das Wasser erneuert werden. Diese Schalenwässerung wird zehnmal wiederholt und der Druck nach der Lederabtrocknung zum Trocknen frei aufgehängt. Das Fixieren und Wässern wird nach dem Bleichen, wegen der Haltbarkeit des direkten Bildträgers, normal vorgenommen, also länger als beim Umdruck. Große Schalen sind jedenfalls vorzuziehen, da die Diagonalmethode viel Zeit und größte Vorsicht vor dem Knicken erfordert. Nun folgt das Einfärben. Ich habe mich überzeugt, daß fast nur ein einziger Farbton die gute Wirkung eines Bromöls garantiert, das ist ein Grünblauschwarz, dessen Rezept Sie im SOS finden. Diese Farbe hat die Eigenschaft, sich ohne Schwierigkeiten schnell zu verarbeiten, und sie gibt eben die schönen Tiefen des direkten Druckes am besten wieder! Von dieser Farbe wird ein Teil in der Konsistenz normal angesetzt und ein anderer, der im Vorrat gehalten wird, bedeutend weicher. Nun wird der Druck 10 Minuten gequollen, auf den entsprechend großen Stein gelegt und genau so vom Wasser befreit wie beim Umdruck. Wenn wir jetzt einfärben wollten, würde der weiße Bildrand, der aus einer reinen Gelatineschicht besteht, verschmutzen. Man verwendet meist mit Vorliebe pergamentartige Papiere, in die man schmale Streifen schneidet und entlang der Bildränder anpreßt. Ich halte dies für unpraktisch, da das Papier zu rasch trocknet und sich hochhebt, das stört bei der Arbeit ungemein! Das beste ist Mitkal, oder wie man ihn auf gut deutsch nennt — das Gummituch für Säuglinge. Das Gummituch bleibt absolut eben und schützt außerdem den Druck vor dem Austrocknen. Die Einfärbung geschieht mit der Pinselführung nach Nummer eins, dann geht sie in zwei über und unterdessen ist das zweite Quellen notwendig geworden. Nach diesem Quellen beginnt man gleich mit der Pinselführung Nummer drei und holt die Kraft der Schatten heraus. Das geschieht auf Kosten des früheren Farbauftrages, und das „Ausreißen“ beginnt, das soll uns aber nicht abhalten weiter zu arbeiten, denn die Aufgabe ist voll auf der guten Deckung der Tiefen gewidmet. Wenn die Tiefen satt und kräftig dastehen, werden die Mitteltöne mit der Methode zwei angeschlossen, der Borstenpinsel beiseite gelegt und die Einfärbung beginnt mit dem Marderhaarpinsel und der bereitliegenden weicheren Farbe. Der Marderhaarpinsel muß nicht nur die Lichter nachholen und somit dem Druck den „Punkt“ geben, er hat außerdem die Aufgabe, die Schatten und Mitteltöne zu überziehen und zu „schließen“. Das bedeutet ebensoviel, daß der Druck ein etwas speckiges, aber dafür wundervoll sattes und geschlossenes Aussehen bekommt. Ist die Arbeit nun so weit fortgeschritten, dann kommt nur noch eine kurze Wattebauschquellung in Anwendung, die alle Unreinigkeiten fortschwemmt und ermöglicht, die höchsten

Lichter aufzulupfen, dadurch wird ihre Leuchtkraft wiedergewonnen. Nach dem dritten Quellen ist alles vorbei. Ist der Druck bis dahin nicht fertig geworden, war alle Arbeit umsonst! Das ist das fatale des direkten Druckes und er kann nur von guten Umdruckern gelernt werden, aber nie umgekehrt, was ich in meinem Unterrichtsplan auch eingeführt habe. Somit ist die zweite Quellung die kritische und das Relief gibt sein Bestes zwischen der zweiten und dritten Quellung her.

Nach Abschluß der Einfärbung kann ein künstlich nachgefärbter Rand angebracht werden. Nur solche Bilder werden sich im direkten Bromöldruck vorteilhaft machen, die von der Natur aus schwere und düstere Beleuchtungen darstellen. Ist das Bild zum Rande mehr oder minder ein sattes Schwarz, das sich mit dem umgrenzenden Papierweiß der Blattfläche nicht gut verträgt, zu hart und unvermittelt abschließt, wird ein dunkelgrauer Rand eine angenehme Überleitung schaffen. Um ihn zu bekommen, legt man entlang einer Bildseite den Gummistreifen im Abstände von drei bis fünf Millimeter und läßt den Zwischenrand für die aufzutragende Farbe frei. Von der weichen Farbe wird nun eine besonders weiche (fast wie Butter) angefertigt und mit Hilfe eines kleineren Borstenpinsels in den Zwischenrand eingedrückt, bis der Ton die erwünschte Gleichmäßigkeit und Tiefe bekommen hat. Das wiederholt man an allen vier Rändern, wobei der untere Bildrand etwas breiter gehalten werden kann. Es ist fast ein Wunder, daß die Fettfarbe auf der ungegerbten Gelatine noch aufgetragen werden kann — nebenbei bemerkt —, ein Abschreckungsmittel gegen die Auswüchse der Weichfarbentechnik. Wenn einige Unebenheiten des Randes stören sollten, lassen sich diese mit dem feuchtgemachten Lederlappen leicht wegwischen. Jetzt ist der Druck fertig. Er wird mindestens 4 Tage lang zum Trocknen aufgehängt, denn diesmal ist es die Gelatine, die das Fett der Farbe nicht einzusaugen vermag und dadurch die Trocknung verzögert. Wenn die tiefsten Stellen des Ölbildes sich nicht mehr klebrig anfühlen, wird der Druck zum Aufspannen bereitgehalten.

Aufspannen.

Ein Reißbrett, das größer ist als der Druck, wird mit einem saugenden Papier überdeckt. Der Bromöldruck kommt mit der Farbseite auf dieses Papier und die Ecken samt den Seiten des Bildes werden mit Reißzwecken festgesteckt. Nun wird ein Abstaubpinsel recht breiter Form, naß gemacht und mit diesem übergeht man den Druck mehrmals hintereinander, bis er den Wasserglanz bekommt. Dann läßt man das Wasser stumpf aufrocknen und wiederholt

den Wasserauftrag. Das geht so fort, bis der Druck seine Wider-
spenstigkeit verloren hat und lappig und flach aufliegt. Dann ent-
fernt man die Reißnägel. Entlang seines Papierrandes (nicht zu
verwechseln mit der Gelatineseite) wird ein zwar schmaler, aber um
so dickerer Kleisterstreifen aufgetragen. Der Auftrag wird mehrmals
wiederholt, damit er recht dick ausfällt! Nun hebt man den Druck
hoch und entfernt die Papierunterlage. Jetzt wird der Druck um-
gedreht direkt auf das Holz des Reißbrettes gelegt und mit einem
glatten Holzstück (der Stiel der Farbspachtel ist dafür sehr geeignet)
fest angerieben. Das Anreiben ist das unangenehmste der ganzen
Arbeit. Wenn der Druck nicht gut angerieben ist und nur an einer
einzigsten Stelle hochgeht, kann das das ganze Bild kosten. Warum
— werden Sie noch erfahren! Bilden sich dabei Falten, die sich auch
nicht anreiben lassen, werden sie einfach überquetscht resp. um-
gebogen und festgerieben! Jedenfalls schadet eine solch gefähr-
lich aussehende Stelle dem Druck nicht, da sie sich beim Auftrocknen
entspannt und glatt wird. Würden wir unseren Druck so glatt wie
möglich ankleben, dann kann der Fall eintreten, daß das Papier
nicht genügend Platz hat, um einzutrocknen und ein Platzen des
Bildes erfolgen kann. Diese Faltenstellen geben aber der außerordent-
lich anwachsenden Papierspannung noch den rettenden Spielraum.
Jedenfalls ist alles in Ordnung, wenn Sie keine erhöhten Stellen wahr-
nehmen. Jetzt wird ein Schutzrand aufgeklebt, der aus handbreiten
Papierstreifen zugeschnitten ist und mit Kleister vollkommen
dicht angerieben wird. Sie müssen gleich halb auf das Brett und halb
auf den Druck angedrückt und festgerieben werden. Größte Vorsicht
ist bei der Aufstellung dieser Höllenmaschine geboten, damit sie nicht
„losgehen“ kann. Ist der Raum, in dem die Trocknung vorgenommen
wird, überheizt, zu trocken, kann es passieren, daß ungefähr nach
drei, vier Stunden eine furchtbare Detonation erfolgt. Dann ist es
mit der ganzen Herrlichkeit vorbei, denn Ihr schönes Bild gleicht
dem Papierreif einer Zirkusreiterin. Die gewaltige Spannung, die
das Papier beim Eintrocknen erfährt, ist nur so auszugleichen, daß
die Trocknung im feuchten Raume oder in einem recht kühlen Zimmer
vorgenommen wird, damit sich der Druck langsam spannen kann.
Meistens ist das Minimum der Trockenzeit gute 24 Stunden, dann
wird der Druck abgeschnitten. Wir brauchen dazu ein sehr scharfes
Messer und ein langes eisernes Lineal. Zuerst werden die beiden
gegenüberliegenden kurzen Seiten abgeschnitten; dann ruht die
ganze Spannung auf den beiden langen Seiten und das Abschneiden
der dritten Seite erfordert viel Geschicklichkeit. Wird der Schnitt
langsam gemacht, verringert sich allmählich die Länge der dritten
Seite und die Spannung konzentriert sich immer mehr und mehr

auf der immer kleiner und kleiner werdenden Papierseite, bis der Papierstoff den kritischen Punkt erreicht hat, wo er zerplatzt, was regelmäßig eine stark eingerissene Ecke mit sich bringt. Um dem vorzubeugen, muß man den Schnitt auf der dritten Seite langsam beginnen und ungefähr beim letzten Drittel mit einem schnellen Ruck beenden. Wenn Sie die letzte Seite in voller Ruhe abschneiden, haben Sie in Ihrer Hand ein absolut glattes Papier, wie Sie es nicht einmal von der Fabrik aus geliefert bekommen. Ihre Mühe ist belohnt und alle anderen Mittel der Pressung werden diese Glätte nie erreichen. Dieses Mittel eignet sich für den Umdruck nicht, da das Papier dehnungsfrei ist, außerdem besteht hier keine Notwendigkeit, den Umdruckbogen zu spannen, der stets flach aus der starken Walzenpressung kommt.

Der Bromöldruck ist in der Fachwelt wegen der Nichtbenötigung einer Umdruckpresse und teilweise wegen der mangelhaften Orientierung in den Vorzügen des Umdruckes stärker als erwünscht verbreitet. Trotzdem kann dieses Verfahren befriedigende Bilder ergeben, die aber dem guten Pigmentdruck bei ehrlichem Vergleich unterliegen. Wie ich schon sagte, liegt der Vorzug dieses Verfahrens in seiner gesteigerten Tiefe, aber auch diese bringt der Kohledruck technisch besser zustande. Dieses Urteil wird mir gewiß mancher Anfänger des direkten Bromöls nicht verzeihen. Ich kann ihnen nur insofern Recht geben, als ich die Mehrarbeit mit dem vergrößerten Negativ in Betracht zu ziehen versuche und Geld und Zeit des Geschäftsmannes berücksichtige. Ich kann mir die Freiheit nehmen, so offen meine Meinung zu sagen, weil ich bereits Drucke anfertigte, die die größte Anerkennung fanden, trotzdem sehe ich im Umdruckverfahren die höhere Stufe der Vollendung.

Der elektrische Bromölpinsel ist zum Geldverdienen da. Sehr praktisch und flott arbeitend! Sie können ein 18×24-Bild binnen 3 Minuten einfärben. Wenn größere Auflagen von kleinen Bildern zu bewältigen sind, ermöglicht er es nicht nur durch seine Schnelligkeit, sondern auch durch seine ausschlußlose Gleichmäßigkeit. Die direkten Drucke sind bestechend saftig und sauber, und sie haben ein wunderbar geschlossenes Korn. Das sind seine Vorzüge! Ich muß aber jedem Umdrucker seine Anwendung abraten. Er arbeitet eben mit einer zu weichen Farbe, die der Umdruckkarton aufsaugt und das Bild flau aufdrocknen läßt. Außerdem rattert er wie ein Motorrad. Wenn diese Konstruktionsfehler behoben werden, dann mag er dem ernstesten Drucker willkommen sein. Leider erzeugt man heute nur solche Maschinenkonstruktionen, die für das Geldverdienen bestimmt sind und befaßt sich nicht mit der Minderheit derjenigen, die doch letzten Endes den Absatz durch die Qualität ebenso steigern

könnten, wie die Geschäftemacher es durch das falsche Mittel des laufenden Bandes erzielen wollen. Eines schickt sich nicht für alles. Konservenbüchsen zu stampfen, vermag wohl eine knatternde Maschine, aber das ist nur „Zivilisation“. Ich habe meinen Schülern, die sich im Leben durchzuschlagen verstanden haben, dieses Instrument gezeigt und in die Hand zu drücken versucht. Sie ließen die paar Tourenzahlen laufen, staunten, bewunderten es und am Schluß baten sie mich, doch nie Ihnen diesen Elektropinsel zum weiteren Studium zu geben. Trotz meiner Objektivität und trotz des Pochens auf die wirtschaftlichen Vorteile des Elektropinsels, kehrten sie ihm entschieden den Rücken. Gibt das nicht zu denken?! . . . Vielleicht ist er noch etwas unvollkommen, noch im Pionierstadium?

Film anstatt Platte.

Wenn man gezwungen ist den Film anstatt der Platte zu verwenden, muß ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Leica- und Planfilm gemacht werden, und zwar bekommt der Leicafilm zuwider unserer Regel keine Paßmarken. Die wirklich brauchbare Vergrößerung einer Leicaaufnahme ist selten größer als 18×24 cm. Nun bekommt die Deckscheibe, unter der das Blatt eingelegt wird, mit Tusche die Paßmarken in der richtigen Größe, und zwar auf der Innenseite des Glasdeckels aufgetragen. Anders beim Planfilm. Die Planfilme unterscheiden sich je nach ihrem Fabrikat in ihrer Dicke, so z. B. ist der Kodakplanfilm sehr stark, und je stärker der Film ist, um so weniger wellt er sich in der Hitze des Vergrößerungsapparates. Um diesem Wellen des Filmes vorzubeugen, darf auf keinen Fall unsere frühere Methode mit dem Zwischenschalten einer Glasscheibe angewendet werden. Jeder Film, der zwischen zwei Glasscheiben fest montiert ist, wird unweigerlich schmelzen. Deshalb ist es ratsam, die Paßmarken mit einem Bleistift (Faber 3B — ganz weiche Sorte) sofort auf die Schicht aufzutragen und indem man jedesmal mit Hamlacküberguß die Annahme des Graphits erleichtert, so lange, bis die Deckung absolut undurchsichtig wird. Haben wir auf diese Weise die Paßmarken festgelegt, dann wird der Film mit der Schicht nach innen auf eine saubere Glasplatte gelegt und an seinen Rändern mit Klebestreifen festgeklebt. Wenn wir ihn in den Vergrößerungsrahmen einlegen, dann hängt er gewissermaßen frei und die Luft kann ihn ungehindert umspülen. Die Glasscheibe selbst schützt den Film vor der Hitze und man kann diesen Schutz durch das Auflegen einer zweiten Scheibe noch verstärken, allerdings muß diese zweite Scheibe mit einem Kartonrahmen in einem kleinen Abstände von der ersten Scheibe hoch gehalten werden. Jetzt kann die Luft

zwischen den beiden Scheiben zirkulieren und die schädliche Hitze mildern. Es empfiehlt sich selbstverständlich den Strom nicht unnötig lange eingeschaltet zu lassen. Eine Gerbung der sich zu stark werfenden Filme wird in einer 10 proz. Alaunlösung vorgenommen. Manche Filme (speziell für Porträt) sind von der Fabrik aus mattiert, diese Mattierung ist aber so fein, daß sie bei dem verkehrten Einlegen des Filmes nicht schaden kann, ja, ist hier von Vorteil, weil die Paßmarken sich auf der matten Fläche besser auftragen lassen.

SOS.

Vergrößerungsarbeit.

1. Zu allererst müssen Paßmarken auf dem Negativ angebracht werden.
2. Der Umgrenzungsrand wird im Winkel eingeschnitten.
3. Die beiden Platten werden mit Klebestreifen festmontiert.
4. Einstellen im Vergrößerungsapparat.
5. Ansetzen der Bäder.
6. Festlegung der richtigen Belichtungszeiten durch den Probestreifen.
7. Belichten der Teilbilder mit dem Bleistiftvermerk „L“, „M“, „S“ auf der Rückseite jedes Blattes. L = Lichter, M = Mittelton, S = Schatten.
8. Entwicklung der eingeweichten Blätter genau nach der Uhr. Kontrolle der Durchsichtsdeckung!
9. Abbrausen und 20 Minuten Fixage.
10. Abbrausen und 30 Minuten Wässerung.
11. Trocknen über Nacht.

Bleichung.

1. Einweichen der Teilbilder im kalten Wasser, 3 Minuten.
2. Stechen der Paßmarken und Beschneiden der Bilder.
3. Einweichen und Ansetzen der Vorratslösungen. Zeit!
4. Bleichung nur bis zum Verschwinden des Schwarzbildes. Einzelbehandlung!
5. Wässerung (3 Minuten) und dann das Schwefelsäurebad (2 Minuten). Zeit!
6. Wässerung (3 Minuten) und Fixage (5 Minuten). Zeit!
7. Wässerung (5 Minuten) und dann schnellste Abtrocknung mit dem Lederlappen. Von beiden Seiten und auf einer reinen Papierunterlage! Zeit!
8. Aufhängen zum Trocknen über Nacht. Einzeln aufhängen!
Zeit! bedeutet — nicht zögern, rasch arbeiten, um die Überquellung zu verhüten.

Umdruckarbeit.

1. Nachziehen der Paßmarken auf der Rückseite der Teilmatrizen.
2. Anreiben der Farbe laut beiliegender Tabelle der SOS.
3. Einweichen der Lichtermatrize und Ausführung des Blinddruckes.
4. Quellung der blindgedruckten Matrize. Nicht länger als 3 Minuten.
5. Richtiges Abtrocknen und Einfärbung.
6. Nach Beendigung der Einfärbung, Einweichen bis zum Strecken des Blattes und Einstauben der Kartonunterlage. Abtupfen der Einstäubung.
7. Nachprüfung der richtigen Lage des Bleches.
8. Auflegen des Bildes auf den Karton und Überdeckung mit dem Makulaturpapier. Dann erfolgt das Einschieben des Preßspans unter die Walze und vorsichtiges Abbiegen des hochgehaltenen Endes, bis er alles sanft überdeckt (Abb. 10 u. 11).
9. Langsames Anziehen und gleichmäßige Umdrehung der Walze!

Das gilt für alle drei Teilauszüge!

Fehler und deren Bekämpfung.

Schichtfehler.

Fehler	Ursache	Abhilfe
<p>1. Kleine, kreisrunde und dunkelgefärbte Stellen, die während der Bleichung entstehen und während der Einfärbung wiederkommen.</p> <p>2. Braunes Aussehen des gebleichten Druckes und Trübung des Bleichers.</p>	<p>Der Druck war mit Luftbläschen bedeckt und er wurde im Bleicher nicht abgerieben, damit diese zum Platzen gebracht werden.</p> <p>Verunreinigung des Bleichers mit Entwicklerresten, die am Boden der alten Schalen sich angehängt haben.</p>	<p>Keine.</p> <p>Putzen der Schalen mit konzentrierter Salzsäure und festes Ausbrühen mit heißem Wasser.</p>
<p>3. Schlierige und unregelmäßige Flecke, die sich auf der ganzen Fläche beim Bleichen bemerkbar machen.</p>	<p>Das Bleichbad hat Fixiernatronspuren erhalten.</p>	<p>Gutes Wässern vor dem Bleichen und einwandfrei saubere Schalen benützen! Die Flecke kommen wieder, oder das Bild färbt sich zu hell ein.</p>
<p>4. Es bleiben schwarze Stellen in den tiefsten Schatten stehen, die trotz längerer Bleichung nicht wegzukriegen sind.</p>	<p>Der Bleicher war zu alt und verbraucht.</p>	<p>Ersetzen des alten Bleichers durch einen frischen.</p>
<p>5. Das Bromsilberbild nimmt in der Durchsicht keine Kraft an, es bleibt flau.</p>	<p>Der Entwickler ist zu kalt. Es ist vielleicht zu viel Metol beim Ansetzen verwendet worden, oder es wurde überbelichtet.</p>	<p>Entwicklertemperatur muß 18° C betragen. Entwickler frisch ansetzen — oder man belichtet kürzer.</p>
<p>6. Die Matrize ist gelblich und das ausgebleichte Bild ist stark sichtbar trotz der Beendigung der Fixage.</p>	<p>Das Schwefelsäurebad ist verbraucht.</p>	<p>Neues Schwefelsäurebad ansetzen und die Bilder erst nach einer Durchtrocknung wieder in diesem Bade behandeln und dann 10 Minuten wässern.</p>

Fehler	Ursache	Abhilfe
7. Wie 6 und trotz Nachbehandlung gelb geblieben.	Die Matrizen haben bereits zuviel Tageslicht bekommen.	Keine.
8. Helle, große und kleine Flecke, die beim Einfärben hell kommen und bei der Betrachtung in der Durchsicht ölig aussehen.	Schichtfehler, die von der Fabrikation herrühren. Kommt selten vor!	Keine.
9. Dieselbe Erscheinung wie vorher, nur sind die Flecke bedeutend kleiner und dichter gesät. In der Durchsicht sehr hell.	Das sind Pocken! Der Pinsel wurde schräg zugestoßen und zu lange an einer Stelle aufgeschlagen.	Keine. Man hört sofort auf und hat man Glück, dann ist der Druck zu diesem Zeitpunkt bereits fertig in seinem Aussehen.
10. Der Rand der Matrizen ist etwa 3 mm breit, weiß geblieben und bei jeder neuen Quellung stößt er immer mehr Farbe ab.	Der Bromsilberdruck wurde mit einem stumpfen Messer beschnitten. Oder es wurde ein fertig gekauftes Format verwendet, das nicht beschnitten wurde.	Mit weicherer Farbe nachfärben! Erfolg bedingt.
11. Am Rande treten unregelmäßige weiße Flecke auf, die beim weiteren Bearbeiten sich schnell vermehren und immer mehr die Farbe abstoßen.	Wassergefahr! Das Wasser kommt unter dem Rand empor und wird durch den Pinsel auf die Fläche verschleppt.	Sich bücken und das Blatt schräg gegen das Fenster ansehen, ob glänzende Stellen des Wassers festzustellen sind. Dann sofort abreiben und den Rand hochheben und wieder abreiben.
12. Dunkle Flecke. Der Rand dieser Flecke ist meistens weich verlaufend.	Die Matrize wurde nach dem Bleichen nicht auf einem Papier abgetrocknet, sondern sie wurde mit der Schicht auf den Stein gelegt. Ölflecke!	Mit Benzin fest abreiben und trocknen.

Fehler	Ursache	Abhilfe
13. Die Farbe ergibt ein negatives Bild.	Die Matrize war zu früh aus dem Quellbad genommen, und sie war von einem sehr dunklen Bildmotiv angefertigt.	Ruhig weiter arbeiten, das Bild wird wieder positiv.
14. Die Bildfläche erscheint nach dem Umdruck streifig.	Die Presse wurde mitten im Umdruck angehalten, oder die Walze wurde ruckartig gedreht.	Gleichmäßig den Stern drehen und nicht stecken bleiben. Bei fortgesetzter Einfärbung verschwinden oft die Streifen von selbst.
15. An den Paßmarken bilden sich weiße kleine Flecke, die fortgesetzt größer werden.	Vorsicht Wasser! Die Stichstelle der Paßmarke wurde zu groß gemacht und das Wasser quillt aus der Öffnung empor.	Hochheben des Randes und Abputzen der Steinstelle, wo die Paßmarke zu liegen kommt. Vor dem Quellen muß die trockene Matrize von der Rückseite aus mit dem Fingernagel fest angerieben werden bis der Papierkrater an der Stichstelle niedergedrückt wird und sich schließt.
Druckfehler.		
1. Der Druck ist an einer Stelle abgedruckt und an der anderen Seite nicht, oder teilweise.	Die Walze ist nicht gleichmäßig angezogen.	An der Stelle, wo die Farbe nicht ganz abdruckt (sagen wir mehr nach rechts), soll man die Preßschraube an der Achse mit dem dazugehörigen Schlüssel etwas anziehen. Dann wird der Druck noch einmal aufgelegt und durchgedreht.
2. Der Druckkarton und alle anderen Preßpackteile zeigen gleichmäßige kleinere und größere Beulen.	Zwischen den Preßpackteilen ist grober Schmutz, Krumeln u. dgl. gekommen.	Presse öfters gründlich säubern. Die Beulen lassen sich verreiben.

Fehler	Ursache	Abhilfe
<p>3. Das Bild ist nicht vollständig abgedruckt, es fehlt der untere Rand.</p> <p>4. Das Bild ist voller kleiner, runder Flecke, die aussehen, als ob es draufereget hätte. Beim aufmerksamen Betrachten sieht man, daß die Farbe an den unteren Stellen der Flecke zusammengeschoben ist.</p>	<p>Die Presse wurde nicht ganz zu Ende gedreht.</p> <p>Das Terpentinöl ist nach dem Einstauben nicht abgetupft worden.</p>	<p>Auflegen der Matrize und erneutes, aber vollständiges Durchziehen.</p> <p>Nach dem Einstauben muß mit einem Leinenläppchen, das zu einem Kissen gewickelt wurde, abgetupft werden. Diese Flecke, wenn sie nicht zu stark sind, gleichen sich später aus.</p>
<p>5. Die eingefärbte Matrize druckt sich nicht um. Die Farbe blieb fast unverändert auf der Matrize zurück.</p>	<p>Zwei Ursachen: a) Die Presse ist neu angeschafft und wenig einreguliert. b) Die Matrize war zu trocken.</p>	<p>Man dreht die Achsenschraube fester an, damit die Walze einen stärkeren Druck ausübt. Man weicht die Matrize ein und druckt noch einmal.</p>
<p>6. Der Druck ist doppelt.</p>	<p>Viele Ursachen: a) Das Vergrößerungspapier ist einmal in der Breite und das andere Mal in der Länge aus der Rolle geschnitten worden. b) Der Tisch am Vergrößerungsapparat schaukelt. c) Der Apparat hat gekrümmte Einlagen, die Platte kann schaukeln. d) Es wurde ein Film vergrößert anstatt einer Platte.</p>	<p>Keine!</p>

Fehler	Ursache	Abhilfe
<p>7. Der Preßspan fängt mitten im Durchziehen das Rutschen an. Beim sofortigen Nachsehen stellt sich heraus, daß alles zerquetscht und durcheinan er gebracht ist.</p>	<p>e) Die Paßmarken waren krumm und häßlich in der Form. f) Es wurden zu wenig beim Auflegen die Paßstellen nachgeprüft — der häufigste Fehler. g) Der Druck war zu trocken oder zu naß, d. h. er war zu kurz oder zu lang. Oder er wurde beim Auflegen des Preßspans verschoben.</p> <p>Einstauben auf dem Pressetisch. Oder das Nichtbeachten der richtigen Reihenfolge von Blech, Karton, Matrize usw. Oder das zu ruckhafte Anziehen der Presse.</p>	<p>Einstauben auf einem Extratisch. Sich zuerst überzeugen, ob das Blech unter der Walze liegt, dann den Karton 5 cm vor der Walze aufs Blech legen, in die Mitte des Kartons die Matrize legen, sie mit genau so großem Stück Makulaturpapier überdecken und jetzt erst den Preßspan unter die Walze fest einschieben, das freie Ende, das weit weg von der ganzen Kombination gehalten wurde, langsam herunterlassen. Langsam die Walze in Umdrehung setzen (siehe Abb. 10).</p>

Farbmischungen:

Ein Teil Farbe = so groß wie eine halbe Haselnuß (eine Messerspitze).
Ein winziges Farbteilchen = so groß wie eine Stubenfliege (für Tonbrechung. (Siehe Abb. 5.)

Standardfarbe I zum Üben:

1 Teil Oliv, 1 Teil Blau, $\frac{1}{2}$ Teil Viktoriagrün, $\frac{3}{4}$ Teile Schwarz.

Diese Farbe ist für Lichter und Mitteltondruck ohne Änderung zu verwenden.

Standardfarbe II für den direkten Bromöldruck (nach Grainer).

3 Teile Oliv, 2 Teile Blau, 1 Teil Viktoriagrün, $\frac{1}{2}$ Teil Schwarz.

Für Herrenbildnisse:

Die Standardfarbe II für den Lichterdruck.

Dieselbe mit Zugabe von einem Teil Blau und einem Teil Schwarz,
Grünschwarzblau Herb für den Mittelton.

Lichter: 1 Teil Oliv, 1 $\frac{1}{2}$ Blau, $\frac{1}{2}$ Schwarz.

Mittelton: Dasselbe wie Lichter plus $\frac{1}{2}$ Teil Schwarz.
Grünblauschwarz Herb!

Lichter: Je 1 Teil Sepia und Ocker, plus $\frac{1}{2}$ Chromgelb.

Mittelton: 1 Teil Sepia, $\frac{1}{4}$ Oliv, $\frac{1}{2}$ Schwarz.
Braunschwarz Freundlich!

Lichter: $\frac{1}{2}$ Teil Schwarz, 2 Sepia, 1 Oliv.

Mittelton: Je 1 Teil Sepia und Schwarz.
Braunschwarz Herb!

Lichter: Ein Teil Sepia, 1 Oliv, $\frac{1}{2}$ Schwarz.

Mittelton: Dasselbe plus je $\frac{1}{4}$ Teil Blau und Schwarz — Herb.
oder plus je $\frac{1}{4}$ Teil Sepia und Schwarz — Freundlich.

Damenbildnisse:

Lichter: Je 1 Teil Chromgelb und Sepia.

Mittelton: 1 Teil Chromgelb, 2 Sepia, $\frac{1}{2}$ Schwarz.
Sehr schönes, leuchtendes Gelbbraun.

Lichter: Je 1 Teil Chromgelb, Terra di Siena gebrannt und Sepia.

Mittelton: 2 Teile Sepia, 1 Teil Oliv, Stubenfliege Schwarz.
Ein rötliches Gelbbraun Sehr freundlich!

Lichter: 1 Teil Ocker, 2 Sepia, $\frac{1}{2}$ Viktoriagrün, $\frac{1}{4}$ Schwarz.

Mittelton: 3 Teile Umbra, 1 Teil Oliv, $\frac{1}{4}$ Schwarz.
Olivsepia.

Lichter: Je ein Teil Ectorange und Sepia, plus $\frac{1}{2}$ Chromgelb.

Mittelton: Ein Teil Sepia, $\frac{1}{2}$ Schwarz, $\frac{1}{2}$ Terra di Siena gebrannt.
Rotbraun.

Kinderbildnisse:

Meistens dieselbe Farbe wie bei Damenbildnissen und nun noch ein Rötel.

Lichter: Je 1 Teil Terra di Siena gebr. und Chromgelb, $\frac{1}{2}$ Sepia, eine
Stubenfliege Rotlack.

Mittelton: 1 $\frac{1}{2}$ Teile Terra di Siena gebr., 1 Sepia und $\frac{1}{4}$ Schwarz.
Rötel.

Landschaften: Schnee und Eis:

Lichter: 2 Teile Normalblau, $\frac{1}{2}$ Oliv, $\frac{1}{4}$ Teil Sepia.

Von dieser Farbe wird nur ein Stückchen wie eine Stubenfliege groß
genommen und mit einem ganzen Teil Kremserweiß verrieben.

Mittelton: 1 Teil Blau, $\frac{1}{2}$ Oliv, $\frac{1}{2}$ Schwarz, 1 Teil der Lichterfarbe ohne
Kremserweiß.

Schwere Stimmung:

Lichter: Je $\frac{1}{2}$ Teil Oliv, Viktoriagrün, Umbra und je $\frac{1}{2}$ Teil Normalblau und Schwarz.

Mittelton: Je 1 Teil Blau und Oliv, $\frac{2}{3}$ Schwarz.

Sonnendurchflutete Bilder:

Lichter: 1 Teil Chromgelb, $\frac{1}{2}$ Umbra, je eine Stubenfliege Schwarz und Rotlack.

Mittelton: Je 1 Teil Sepia und Oliv, 3 Teile Ocker und $\frac{1}{4}$ Schwarz.

Große Fernsichten mit viel Grün:

Lichter: Je 1 Teil Oliv, Viktoriagrün und Schwarz und $\frac{1}{4}$ Teil Sepia.

Mittelton: Je 1 Teil Viktoriagrün und Schwarz und $\frac{1}{2}$ Sepia.

Frühlingslaub, Schilf und Weiher.

Lichter: 1 $\frac{1}{2}$ Teile Oliv, $\frac{1}{2}$ Chromgelb und $\frac{1}{4}$ Sepia.

Mittelton: 1 Teil Blau, je $\frac{1}{2}$ Viktoriagrün, Oliv und Schwarz.

Der rein schwarz-weiße Druck:

Lichter und Mittelton: 1 Teil Schwarz, je $\frac{1}{4}$ Oliv und Sepia.

Diese Mischung druckt fast rein Schwarz um. Beim Einfärben muß stets ein helles und höchstens ein dunkles Grau erzielt werden, sonst rußen die Drucke!



Abb. 1. Das richtige Anbringen der Paßmarken und die dazu erforderlichen Werkzeuge.

Die untere Glasplatte hat drei Paßmarken und das Negativ die vierte, die im Scheitel der Haarpartie eingeritzt ist. Man sieht auch den eingeschnittenen Rand, der beim Zusammenklappen der beiden Platten mit dem abgeklebten Rand präzise in Deckung gebracht werden kann.



Abb. 2. Der Lichterauszug.



Abb. 3. Der Mitteltonauszug.

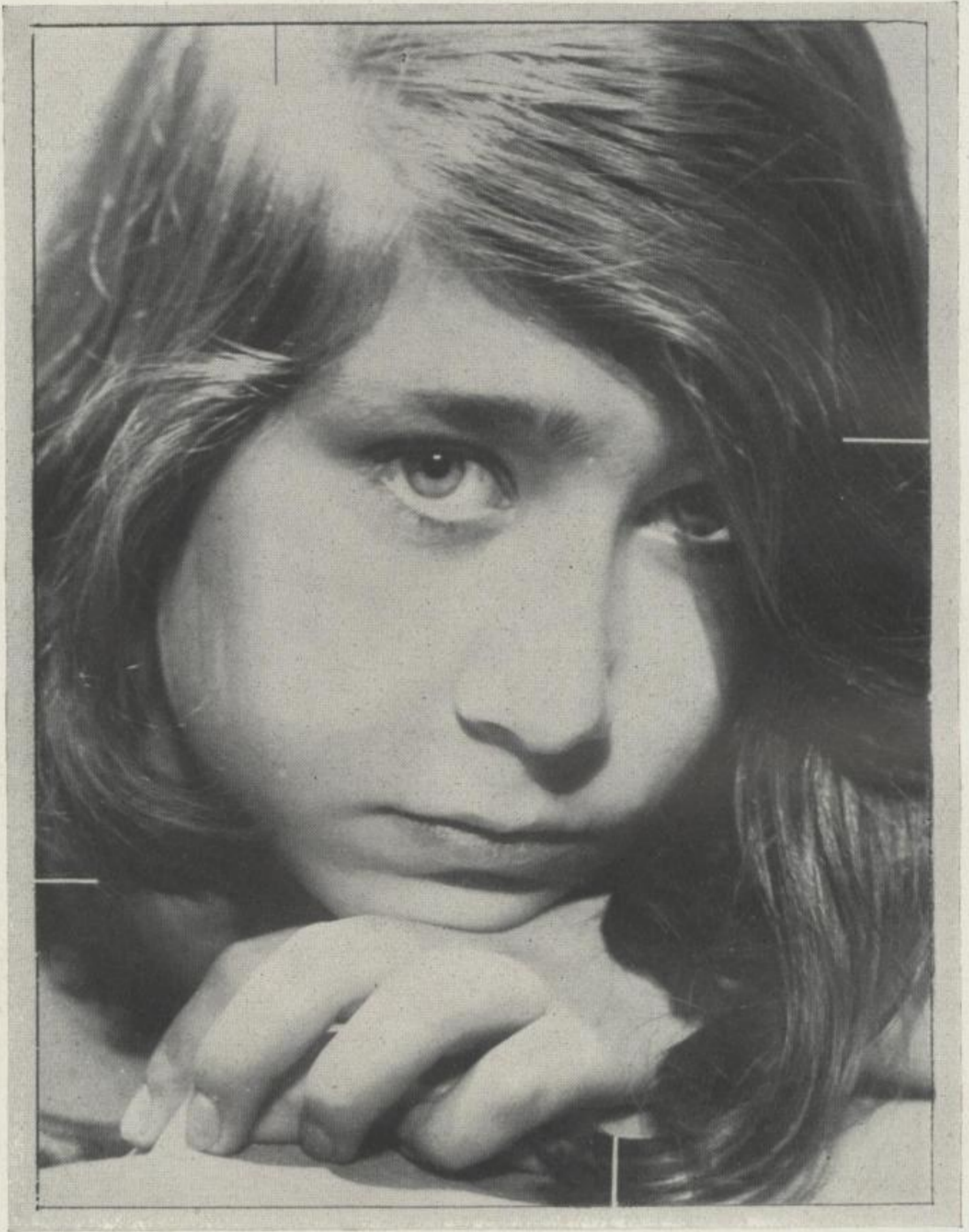


Abb. 4. Der Schattenauszug.



Abb. 5. Vorbereitung zum Farbmischen.

Hier sind die Größen der Farbteile im Verhältnis zu den Größen der Spachtel und der Viertelkilodose gezeigt. Gleichzeitig ist der richtig abgestimmte Firniszusatz zu ersehen!



Abb. 6. Die richtige Spachtelhaltung.

Linke Hand oben, rechte Hand unten! Die Spachtel wird stets steil gehalten. Es ist keine Farbe auf die Rückseite (uns zugekehrt) gekommen! Außerdem sind die Größen des Farbvierecks und des Farbkreises deutlich zu sehen.

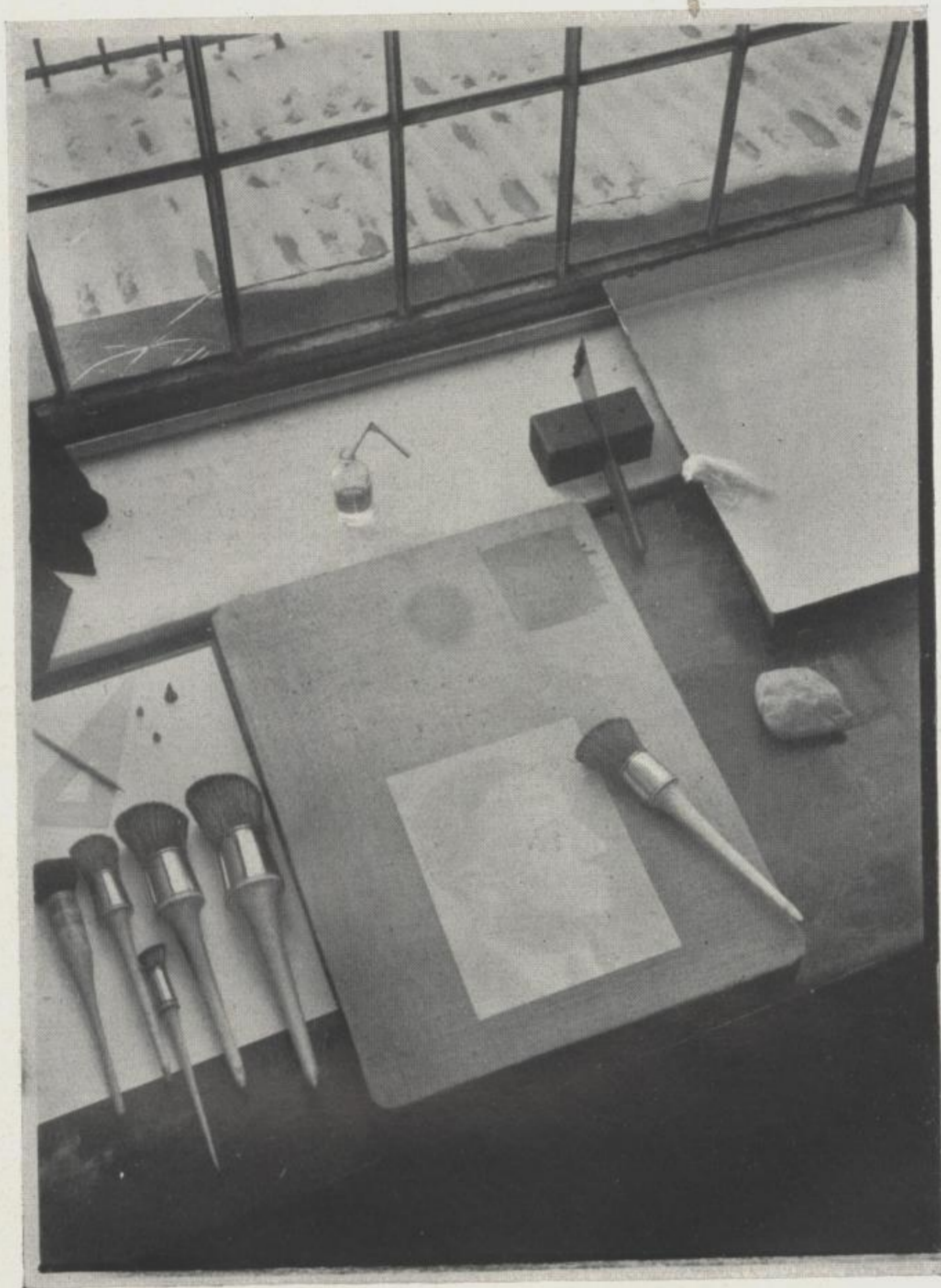


Abb. 7. Der Arbeitsplatz und die zweckmäßige Verteilung aller Werkzeuge.

Auf dem Stein liegt ein Lichterdruck — eingefärbt in der richtigen Kraft! Ganz links, in der Mitte sind drei Zuckerhütchen zu sehen. Ganz rechts in der oberen Ecke steht die Quellungschale mit Wattebausch. Daneben liegt (unten) ein richtig zusammengerolltes Leder. Der ganz an der Seite liegende Pinsel (in der Vorratsreihe) ist ein Edelpinsel. Man sieht auch den Holzklötz, in dem unsere Spachtel steckt. Auf dem Fensterbrett steht das Terpentinfläschchen mit dem Pulverisator.



Abb. 8. Die gute Pinselhaltung.

Vor allem steil! Die vorderen Haare biegen sich elastisch um. Die Hand ist am unteren Ende des Pinselstiels. Es erfolgt gerade der Auftrag der Rohfarbe — Pinselführung Nr. 1.



Abb. 9. Die schlechte Pinselhaltung.

Dem Pfeil nach, erfolgt die Bewegung im Winkel zur Papieroberfläche. Die Pinselhaare müssen demgemäß die Gelatine „durchbohren“. Die Hand ist zu hoch am Stiel! Der Druck beginnt das Eintrocknen und die Ränder heben sich vom Steine los, Links unten sind Wasserflecke zu sehen.

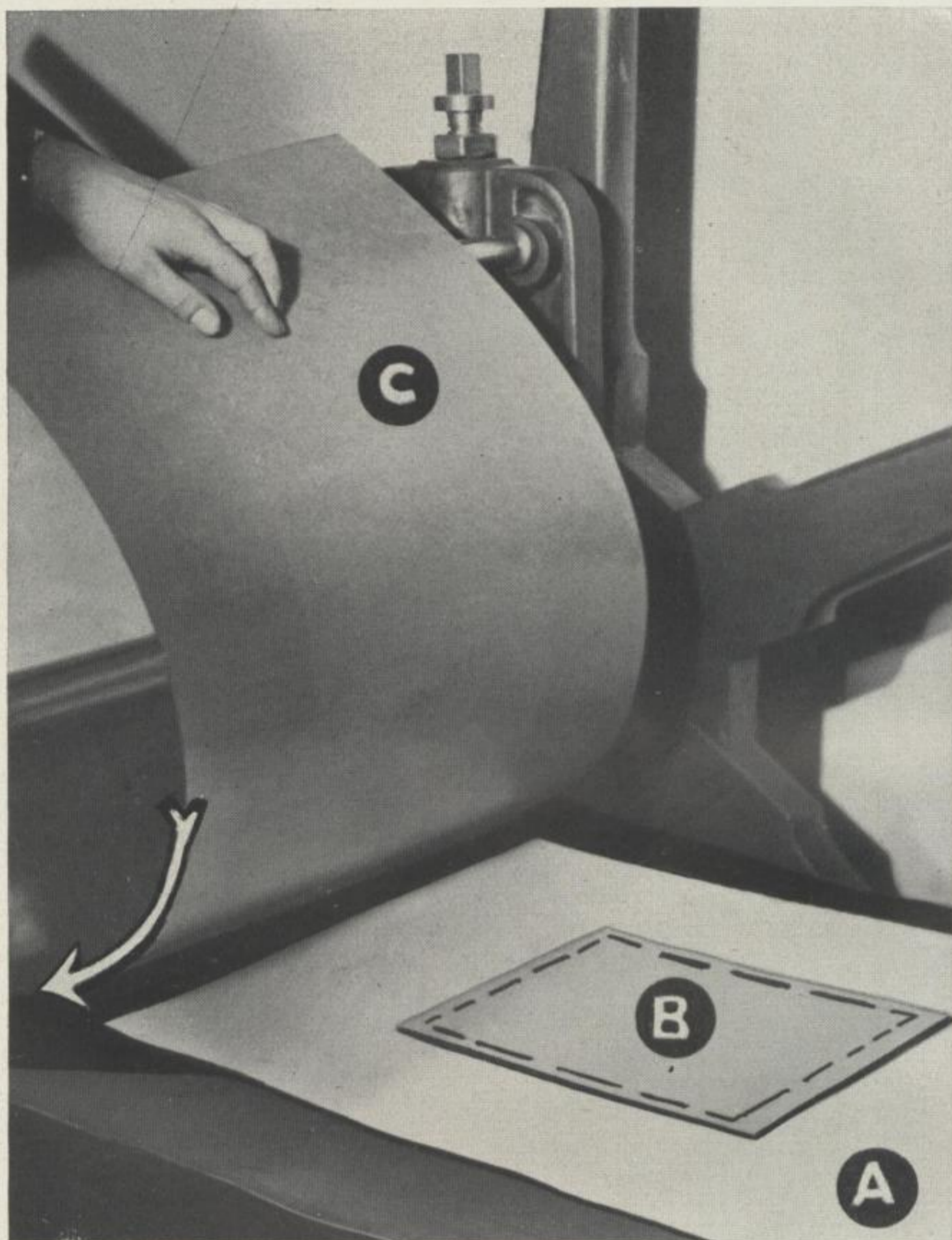


Abb. 10. Das richtige Einlegen des Papierpacks.

- a) Umdruckkarton.
- b) Makulaturpapier, an der gestrichelten Linie ist die Lage der Matrize, die sich dazwischen befindet, zu erkennen.
- c) Der Preßspan. Nach dem Pfeil zu urteilen, wird er fünf Zentimeter vor dem Pack unter die Walze geschoben und dann langsam heruntergelassen. Die haltende Hand und das Umbiegen des Spans sind nicht für diese Aufnahme gestellt, sondern sie sind die richtigen Griffe!

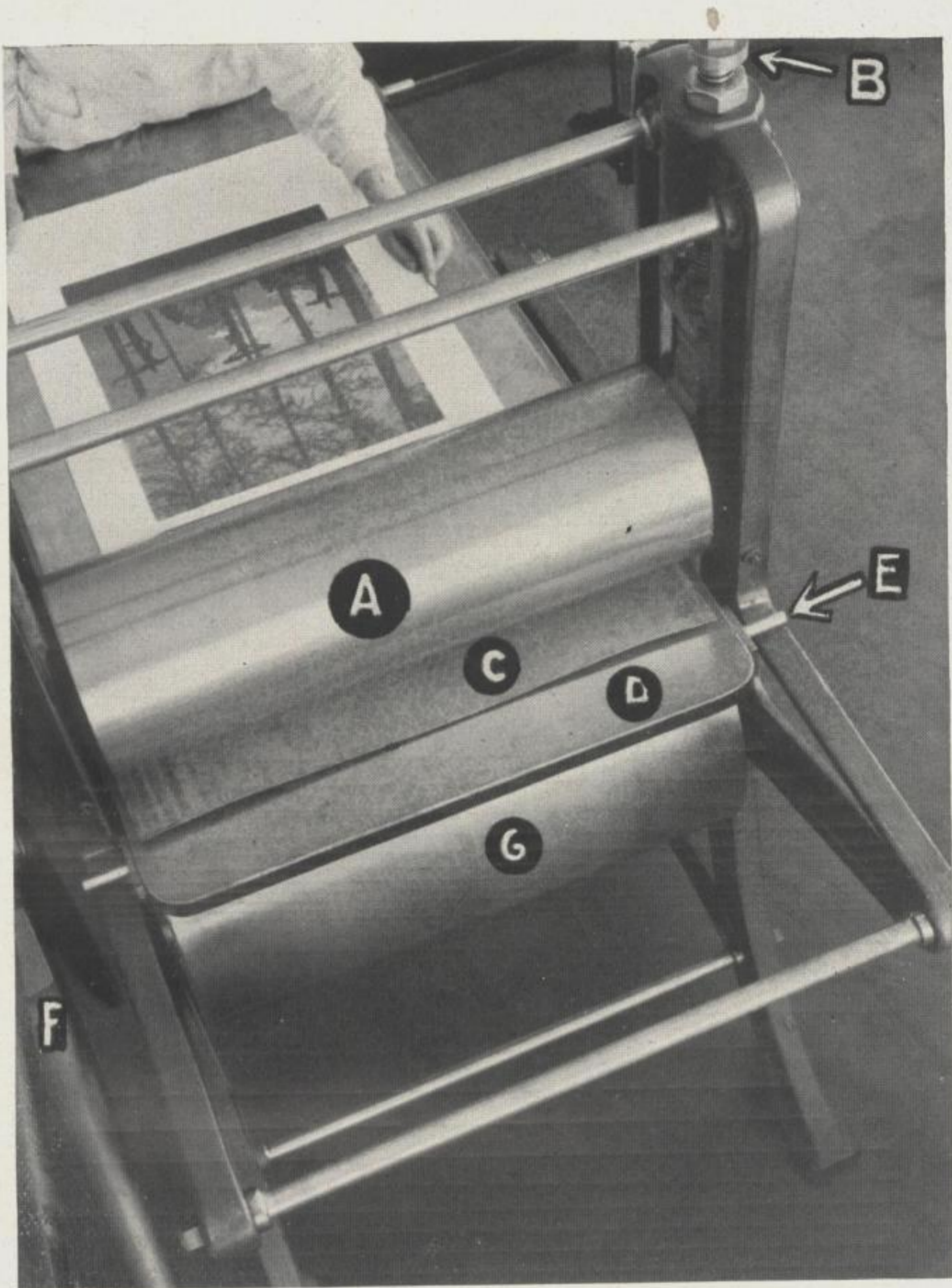


Abb. 11. Die Umdruckpresse Krause, Leipzig Modell N.T. und ihre Teile.

- a) Die Walze.
- b) Die Walzenschrauben, die das Aufdrücken der Walze regulieren.
- c) Das Blech und seine gute Lage, es ist bereits unter der Walze bevor der Druck aufgelegt wird.
- d) Der Tisch.
- e) Bolzen, die das „Herausfallen“ des Tisches verhüten. Lebensgefahr!
- f) Stern, teilweise zu sehen.
- g) Untere Rotationswalze.

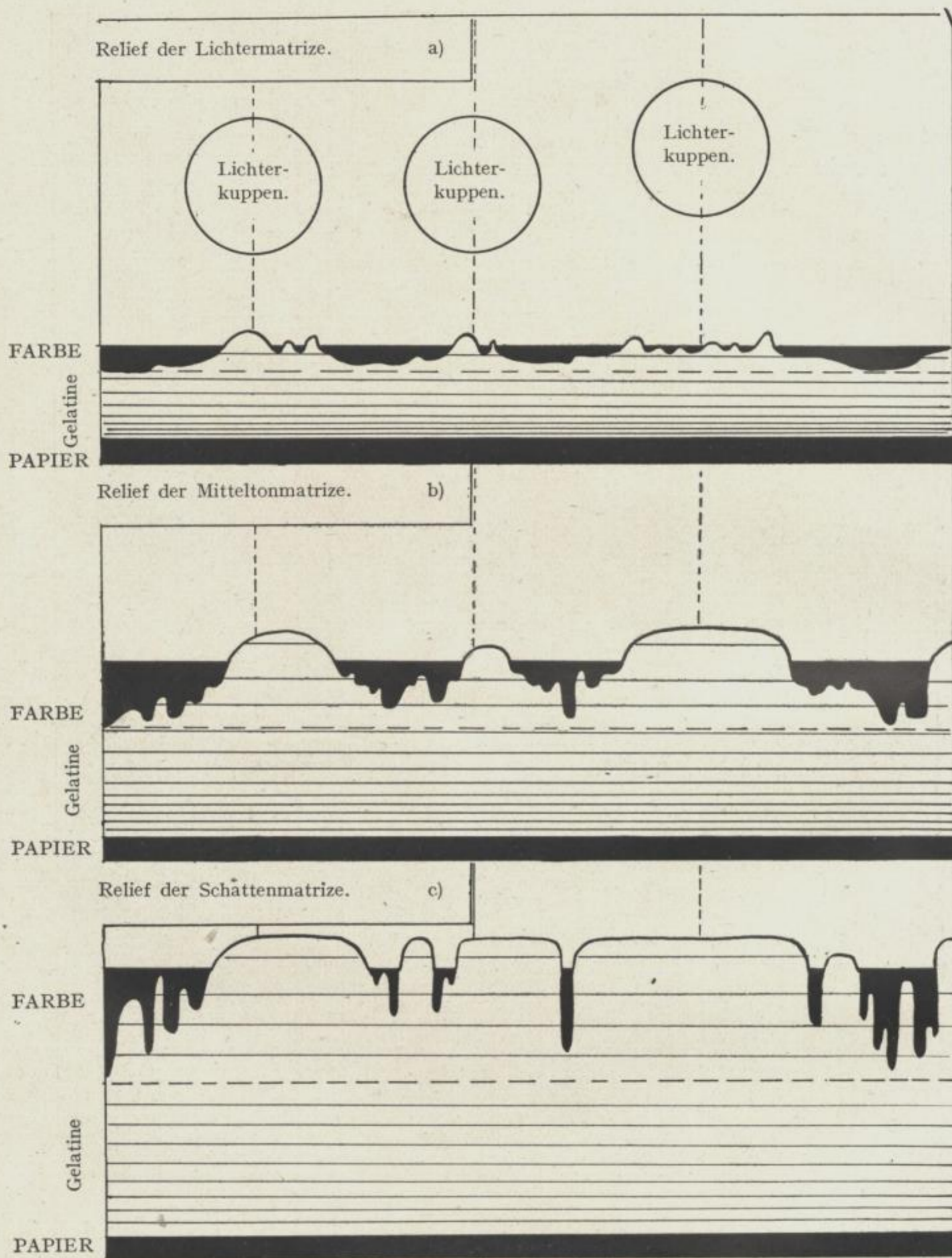


Abb. 12. Querschnitt durch das Relief.

Seit 18 Jahren eingeführt:

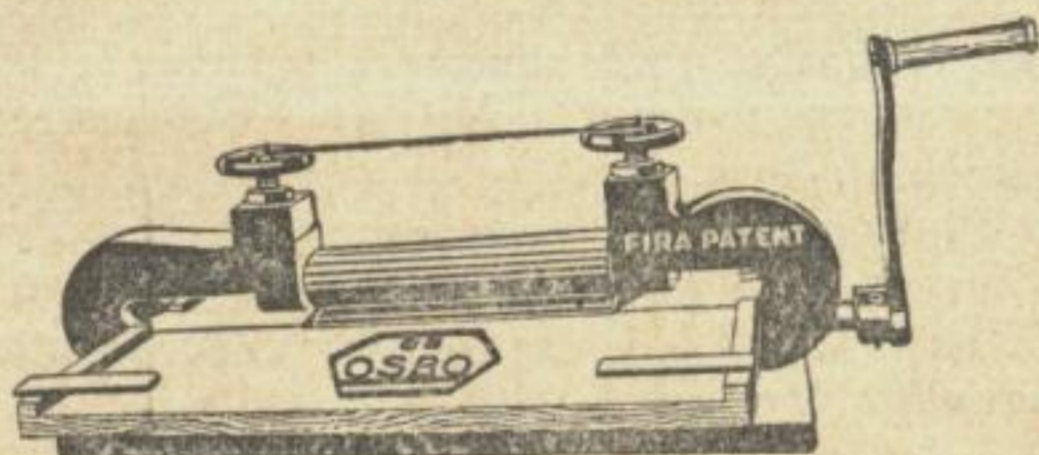


Osbo- (Oskar Bohr) **Bromöl**
Fira- (Friedr. Fischer) **Bromöl**
Drem- (Dr. E. Mayer) **Bromöl**
u. Umdruck - Artikel

Bromsilber-Papier, Farben, Pinsel, Chemikalien, Lehrbücher,
Walzen, Umdruckpressen, Umdruckpapiere, Arbeitskästen usw.

Osbo-Fira-Stahlumdruckpressen

in vier Größen von 57,— RM. ab



Kostenlose Preisliste durch

Oskar Bohr

Photogroß- und
Detailhandlung

Dresden-A., Ringstraße 14

Photographische Rundschau

Zeitschrift für Freunde der Photographie
mit den Beilagen

Kinematographische Rundschau
Mitteilungen für Anfänger

Organ der meisten deutschen Amateurphotographen-Vereine, des
Verbandes Österreich. Amateurphotographen-Vereine und vieler
ausländischer Vereine

Herausgegeben von Chemiker Paul Hanneke, Berlin / Prof. Dr.
R. Luther, Dresden / F. Matthies-Masuren, Halle (Saale), für den
künstlerischen Teil. 68. Jahrg., 1931. Preis 4,20 RM. vierteljährl.

Erscheint monatlich zweimal und bringt neben textlichen Original-
beiträgen von berufenen Lichtbildnern jährlich über 200 Kunstdruck-
tafeln und viele Textabbildungen nach Bildern der bedeutendsten
Amateurphotographen des In- u. Auslandes (Landschaften, Porträts,
Stilleben, Aufnahmen aus dem Gebiete der Heimatkunde, des Natur-
lebens, der Wissenschaft und des Sports). Der Text behandelt alle
für den Liebhaberphotographen wichtigen neuen Verfahren und
Apparate, sowie künstlerische Fragen in Artikeln hervorragender
Fachschriftsteller. Ein Fragekasten bietet wertvolle praktische
Belehrung. Probehefte kostenfrei

Photographische Verlagsgesellschaft, Halle (S.)

Lehrbücher.

- Ratgeber im Photographieren.** Leichtfaßliches Lehrbuch für Liebhaber-photographen. Von L. David, General a. D. 241. — 255. Auflage. 765. Tausend. Mit 102 Textabbildungen, 31 Tafeln und einer Belichtungstabelle. Taschengröße. Kartoniert 2,40, gebunden 2,70.
- Photographisches Praktikum.** Lehrbuch der Photographie. Von L. David. General a. D., unter Mitwirkung von Reg.-Rat Dr. J. Rheden. 7./8. Auflage. Mit 388 Abbildungen, 16 Kunstdrucktafeln und 1 Dreifarbendruck. 16,—, gebunden 19,—.
- Achtung, lernt richtig photographieren.** Anleitung zum Photographieren. Von Dr. G. Hauberrißer †. 23.—27. neu bearbeitete Auflage. Mit 123 Abbildungen und 8 Tafeln. 1,60.
- Knipsen keine Kunst.** Von Ey Emo. Mit 19 Abbildungen. —,40.
- Photographieren mit der Leica.** Kleinfilmphotographie und -Projektion. Von C. Emmermann. 5.—7. Aufl. Mit 70 Abb. 3,80, geb. 4,50.
- Wie erlangt man brillante Negative und schöne Abdrucke?** Von Dr. G. Hauberrißer. 21.—25. Auflage. Mit 29 Abbildungen und 18 Kunstbeilagen. 1,80.
- Lehrbuch der praktischen Photographie.** Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Miethe und Professor O. Mente. 4. Auflage. Mit 139 Abbildungen. 8,—, gebunden 10,20.
- Zur photographischen Technik.** Von H. Kühn. 6,80.

Ausführliches Handbuch der Photographie.

Herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.

- Die Photographie bei künstlichem Licht,** Spektrumphotographie, Aktinometrie und die chemischen Wirkungen des farbigen Lichtes. 3. Auflage. Mit 409 Abb. und 10 Tafeln. 26,—, gebunden 30,—.
- Die Grundlagen der photographischen Negativverfahren.** Von Dr. Lüppo-Cramer. 3. Auflage. Mit 126 Abb. 38,—, gebunden 41,—.
- Die Photographie mit dem Kollodiumverfahren.** 3. Auflage. Mit 126 Abbildungen. 17,20, gebunden 19,20.
- Die Daguerreotypie und die Anfänge der Negativphotographie auf Papier und Glas.** Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder u. Kustos E. Kuchinka. 3. Auflage. Mit 43 Abbildungen. 4,70, gebunden 6,20.
- Die theoretischen und praktischen Grundlagen der Autotypie.** Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder u. Dr. A. Hay. 3. Aufl. 6,30, geb. 7,80.
- Fabrikation der photographischen Platten, Filme und Papiere.** Von Dr.-Ing. F. Wentzel. Mit zahlreichen Abb. 46,—, gebunden 48,50.
- Verarbeitung der photographischen Platten, Filme und Papiere.** Neu bearb. von Hofr. Prof. Dr. J. M. Eder und Dr. Lüppo-Cramer. 6. Auflage. Mit 65 Abbildungen. 30,—, gebunden 32,—.
- Die Sensitometrie, photographische Photometrie und Spektrographie.** Mit 200 Abbildungen im Text und 10 Volltafeln. Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder. 6. Auflage. 42,—, gebunden 44,50.
- Die photographischen Kopierverfahren mit Silbersalzen (Positivprozeß).** Von Dr.-Ing. F. Wentzel. 3. Auflage. Mit 58 Abbildungen und 4 Tafeln. 21,—, gebunden 23,50.
- Das Pigmentverfahren, Öl-, Bromöl- u. Gummidruck u. verwandte photogr. Kopierverfahren.** 4. Auflage. Mit 58 Abb. 27,—, gebunden 29,50.
- Heliogravüre und Rotationsdruck.** 3. Auflage. Mit 136 Abbildungen. 17,—, gebunden 19,50.

Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Ausführliches Handbuch der Photographie (Fortsetzung).

Die Lichtpausverfahren, die Platinotypie und verschiedene Kopierverfahren ohne Silbersalze. 3. Auflage. Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder und Dr. A. Trumm. 15,50, gebunden 17,50.

Optik und Sensitometrie.

Vorträge über photographische Optik. Von Dozent H. Schmidt. 3.—4. Aufl. Mit 81 Abbild. und 2 Tafeln. 2,50, gebunden 3,20.
Der Gebrauch der Blende in der Photographie. Von Oberst H. Freiherr von Cles. 2. Auflage von Dr. R. Richter. Mit 37 Abbild. 1,80.
Ein neues Graukeil-Photometer. Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder. Mit 2 Abbildungen und 2 Tafeln. 1,30.
Mess- und Prüfungsmethoden in der photographischen Praxis. Von Dr. R. Defregger. 4,70, gebunden 5,80.

Chemie und Photochemie.

Rezepte und Tabellen für Photographie und Reproduktionstechnik. Herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder. 12.—13. Auflage. 6,50, gebunden 7,50.
Vorträge über Chemie und Chemikalienkunde für Photographierende. Von H. Schmidt. 3.—4. Auflage. Mit einem Anhang über lateinische Bezeichnungen. 2,50, gebunden 3,20.
Photographische Chemie und Chemikalienkunde mit Berücksichtigung der Bedürfnisse der graphischen Druckgewerbe. Von Reg.-Rat Professor E. Valenta. 2. Auflage.
I. Teil: **Anorganische Chemie.** 8,—, gebunden 10,20.
II. Teil: **Organische Chemie.** 9,50, gebunden 11,70.
Photochemie. Von Dr. J. Plotnikow. Mit 15 Abbildungen. 6,—.
Reifung von Bromsilbergelatine mit Ammoniak und Ammonkarbonat. Von Dr.-Ing. O. Papesch. 2,30.
Herstellung photographischer Lösungen und Behandlung photographischer Chemikalien. Von J. I. Crabtree und G. E. Matthews. Übersetzt u. bearb. von C. Emmermann. Mit 7 Abb. 4,50, geb. 5,80.

Negativverfahren.

Vorträge über die photographischen Verfahren. Von H. Schmidt. 3. Auflage. Mit 8 Abbildungen. 2,20, gebunden 2,80.
Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition. Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. 5. Auflage. Mit 1 Tafel. 1,40, gebunden 2,—.
Die Standentwicklung und ihre Abarten für den Amateur- und Fachphotographen. Von Dozent H. Schmidt. 3.—4. Auflage. Mit 29 Abbildungen. 1,50, gebunden 2,10.
Wie erlangt man brillante Negative und schöne Drucke. Von Dr. G. Hauberrißer. Mit 29 Abbildungen und 18 Kunstbeilagen. 1,80.
Die Mißerfolge in der Photographie. I. Teil: Negativverfahren. Von H. Müller. 6.—7. Aufl. Mit 4 Abb. und 8 Tafeln. 2,40, geb. 3,—.
Wirtschaftliches Arbeiten im Negativ- und Positivprozeß. Wiederherstellen von Entwicklern, Fixier- und Tonbädern unter Ausfällung der Edelmetalle. Von H. Zaepernick. 2,20.
Die orthochromatische Photographie. Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. Mit 16 Abbildungen und 10 Tafeln. 3,50, gebunden 4,20.
Der Aufbau des photographischen Bildes. Von Prof. Dr. E. Goldberg. Mit 55 Abbildungen. 2. Auflage. 5,50, gebunden 7,—.
Die Fehler im nassen Kollodiumverfahren, deren Ursache und Abhilfe. Von Fachlehrer R. Rothmaier. 0,50.

**Positivverfahren
nebst Diapositivverfahren und Vergrößern.**

- Vorträge über die photographischen Verfahren.** Von H. Schmidt.
2. Auflage. Mit 4 Tafeln. 2,20, gebunden 2,80.
- Die Mißerfolge in der Photographie.** II. Teil: Positivverfahren. Von
H. Müller. 5.—6. Auflage. 2,40, gebunden 3,—.
- Wirtschaftliches Arbeiten im Negativ- und Positivprozeß.** Wiederherstellen von Entwicklern, Fixier- und Tonbädern unter Ausfällung der Edelmetalle. Von Schriftleiter H. Zaepernick. 2,20.
- Das Arbeiten mit Gaslicht- und Bromsilberpapieren** einschließlich des Postkartendrucks, sowie einer kurzen Anleitung zur Herstellung vergrößerter Bilder. Von Chemiker P. Hanneke. 3. Auflage. Mit 35 Abbildungen und Tafeln. 3,80, geb. 4,80.
- Auskopierpapiere ohne Metalltonung.** Von Prof. Dr. E. Stenger. 3,40, gebunden 4,90.
- Die Tonungsverfahren von Entwicklungspapieren.** Von Oberreg.-Rat Dr. E. Sedlaczek. 2. Auflage. 2,80, gebunden 3,50.
- Das Kopieren bei elektrischem Licht.** Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. 2. Auflage. Mit 22 Abbildungen und 1 Tafel. 1,50.
- Neuzeitliche photographische Kopierverfahren.** Ozobromprozeß, Bromsilberpigmentpapier, Pigmentgravüre, Öldruck, Bromöldruck, Katatypie, Druckschriften-Kopierverfahren. Von Dr. E. Stenger. 3. Auflage. 2,60, gebunden 3,30.
- Das Pigmentverfahren, der Gummi-, Öl- und Bromöldruck und verwandte photographische Kopierverfahren mit Chromsalzen.** Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder. 4. Aufl. Mit 46 Abb. 27,—, geb. 29,50.
- Der Pigmentdruck.** Von H. Zaepernick. 2,—.
- Das Bromöldruckverfahren und der Bromölumdruck.** Von Dr. E. Mayer. 10.—11. Auflage. 3,80, gebunden 4,90.
- Die Selbstbereitung von Bromöldruckfarben.** Von E. Guttman. 3. Auflage. —,90.
- Der Umdruck im Bromöldruckverfahren (Handpressendruck).** Von E. Guttman. 3. Auflage. 1,40.
- Anleitung und Herstellung von Bromölumdrucken nach der Abreibemethode.** Von H. Minuth. Mit 12 Abbildungen. 0,60.
- Der Gummidruck und seine Anwendung in der künstlerischen Photographie.** Von A. Meyer. Mit 4 Abbildungen und 4 Tafeln. 1,40.
- Die Diapositivverfahren.** Praktische Anleitung zur Herstellung von Fenster-, Stereoskop- und Projektionsbildern usw. Von G. Mercator. 4. Auflage. 2,—, gebunden 3,—.
- Handbuch des Vergrößerns auf Papieren und Platten.** Von Prof. Dr. F. Stolze. Neu bearbeitet von P. Thieme. 4. Auflage.
I. Teil. 5,—, gebunden 5,70.
II. Teil. Im Druck.
- Die Praxis des Vergrößerns.** Von H. Zaepernick. Mit 36 Abbildungen. 3,20, gebunden 4,30.

Retusche und Kolorieren.

- Die photographische Retusche** mit besonderer Berücksichtigung der modernen chemischen, mechanischen und optischen Hilfsmittel. Nebst einer Anleitung zum Kolorieren von Photographien. Von G. Mercator. 8. Auflage. 2,20.
- Anleitung zum Kolorieren** photographischer Bilder jeder Art mittels Aquarell-, Lasur-, Oel-, Pastell- und anderen Farben. Von G. Mercator. 4. Auflage. 2,10, gebunden 3,20.

Apparate nebst Zubehör und Aufnahmetechnik.

- Das Arbeiten mit kleinen Kameras** nebst praktischer Anleitung zu der Entwicklung der kleinen Negative, sowie der Herstellung von Kopien und Bildvergrößerungen. Von Chemiker P. Hanneke. 6.—7. Auflage. Mit 67 Abbildungen. 2,20, gebunden 3,30.
- Die Spiegelreflexkamera.** Von A. Mayer, neu bearbeitet von P. Hanneke. 3. Auflage. Mit 52 Abbildungen. 2,20, gebunden 3,30.
- Die Stereoskopie.** Von Dr. J. Rheden. 3. Auflage. Mit 31 Abbildungen. 2,—, gebunden 3,40.
- Die Panoramenapparate.** Von Prof. Dr. F. Stolze. Mit 33 Abb. 2,—.
- Die Lichtfilter** mit besonderer Berücksichtigung der Lichtfilter für photographische Zwecke. Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. 3. Auflage. Mit 18 Abbildungen u. 6 Tafeln. 4,90, gebunden 6,10.
- Die richtige Belichtung.** Von Dr. J. Rheden. 3. Aufl. 4,40, geb. 5,60
- Die Hilfsmittel zur Bestimmung der Belichtungsdauer.** Von Dr. J. Rheden. Mit 28 Abbildungen. 4,50, gebunden 5,80.
- Als Ergänzung:
- Belichtungsatbellen.** Von Dr. J. Rheden. 79.—90. Taus. 4,—.
- Monatsblätter** für die geographische Breite 51° — 57° . —,60.
- Aufnahmenverzeichnis** mit Belichtungsbehelf. (Für 150 Aufnahmen.) Von Ing. L. Fink. —,50.
- Die Belichtungsmesser der photographischen Praxis.** Von Dr. R. H. Blochmann. 2. Auflage. Mit 6 Abbildungen. 1,80.
- Einführung in die Elektrizitätslehre** für Photographen und Filmschüler. Von E. Koch. Mit 51 Abbildungen. 3,80, gebunden 5,40.

Photographieren bei künstlichem Licht.

- Das Photographieren mit Blitzlicht.** Von H. Schmidt. 3. Auflage. Mit 60 Abbildungen und 8 Tafeln. 4,—, gebunden 5,20.
- Die Photographie bei künstlichem Licht,** Spektrumphotographie, Aktinometrie und die chemischen Wirkungen des farbigen Lichtes. Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder. 3. Auflage. Mit 409 Abbildungen und 10 Tafeln. 26,—, gebunden 30,—.

Farbenphotographie.

- Die Theorie und Praxis der Farbenphotographie mit Autochrom- und anderen Rasterfarbenplatten.** Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. 5. Auflage. Mit 8 Abbildungen. 2,—, gebunden 2,60.
- Die Photographie in natürlichen Farben** mit besonderer Berücksichtigung des Lippmannschen Verfahrens. Von Prof. E. Valenta. 3. Auflage. Mit 32 Abb. und 6 Tafeln. Etwa 8,50, gebunden etwa 9,80.
- Die Dreifarbenphotographie** mit besonderer Berücksichtigung des Dreifarbendruckes und ähnlicher Verfahren. Von Dr. A. Freiherrn von Hübl. 4. Aufl. Mit 35 Abb. und 4 Tafeln. 4,50, gebunden 5,20.

Kalender und Jahrbücher.

- Das Photo-Jahr 1931.** Herausgeber: Dr. Walther Heering. Ein Ganzleinenband in Taschenformat, auf bestem Kunstdruckpapier, reich illustriert. Geb. 2,50.

Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Jahrbuch für Photographie und Reproduktionsverfahren. Von Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Jahrgang 1921 — 1927. 30. Band. 3 Teile. Mit 424 Abbildungen.
Jeder Teil 19,—, gebunden 21,—.
Jahrgang 1915 — 1920. Mit 155 Abb. 13,—, gebunden 14,20.
Frühere Jahrgänge je Band 7,20.

Künstlerische Photographie.

Künstlerische Landschaftsphotographie. Zwölf Kapitel zur Ästhetik photographischer Freilichtaufnahmen. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Mieth. Neu bearbeitet von Prof. O. Mente. 6.—7. Auflage. Mit 115 Textabbildungen und Reproduktionen nach Schöpfungen hervorragender Lichtbildner. 9,—, gebunden 10,80.

Bildmäßige Photographie. Von Kunstmaler F. Matthies-Masuren. 4. Auflage. Mit 24 ganzseitigen Tafelbildern in feinsten Buchdruckausführung auf Chamoiskunstdruckpapier nach Landschafts- und Porträtarbeiten der bekanntesten Lichtbildner des In- und Auslandes. 4,80, gebunden 6,—.

Angewandte Photographie.

Hochgebirgs- und Winterphotographie. Praktische Ratschläge für Ausrüstung und Arbeitsweise. Von Dr. Kuhfahl. 6. u. 7. Auflage. Mit 32 Bildtafeln. 3,90, gebunden 5,70.

Heimatphotographie. Die Photographie im Dienste von Heimatschutz und Heimatforschung. Von Dr. Kuhfahl. Mit 12 Abbildungen. 1,80.

Pflanzenphotographie. Von B. Haldy. Mit 9 Abbildungen. 1,80.

Tierphotographie. Von E. Lutz. Mit 8 Abbildungen. 1,80.

Architekturphotographie. Von B. Haldy. Mit 8 Tafeln. 1,80.

Kunstgewerbliche Photographie. Von B. Haldy. Mit 14 Abbild. 1,80.

Die Aktphotographie. Von L. Herrlich u. Dr. W. Warstat. Mit 9 Abb. 1,80.

Sportphotographie. Von M. Schirner. Mit 22 Abbildungen. 1,80.

Die Heimphotographie. Von A. Ranft. 3.—4. Aufl. 2,50, gebunden 3,20.

Der Porträt- und Gruppenphotograph beim Setzen und Beleuchten. Von E. Kempke. 6. Auflage. 2,—.

Bild und Film im Dienste der Technik. Von Ingenieur A. Lassally.

I. Teil: **Betriebsphotographie.** Mit 39 Abbild. 3,50, gebunden 4,20.

II. Teil: **Betriebskinematographie.** 2. Auflage. Mit 50 Abbild. Im Druck.

Lehrbuch der Röntgenographie. Von H. Traut und Oberarzt Dr. H. Engelken. Mit 103 Abbildungen. 4,—, gebunden 4,70.

Die Photoplastik. Herstellung photographischer Skulpturen und ähnliche Verfahren. Von E. Kuchinka. Mit 23 Abbildungen. 3,80.

Die Wiederherstellung alter photographischer Bilder. Von Dr. E. Stenger. 2,—.

Die Grundlagen der Reproduktionstechnik. In gemeinverständlicher Darstellung. Von Prof. Dr. E. Goldberg. 2. Auflage. Mit 49 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln. 3,50, gebunden 4,60.

Handbuch für die Kalkulation im Photographengewerbe mit Anleitung für eine zweckentsprechende Buchführung. Bearbeitet von J. Lüpke und F. Gellert. 2,—.

Die Photographie im Dienste der Presse. Von P. Knoll. Mit 26 Abbildungen. 2,50, geb. 3,90.

Die Photogrammetrie bei kriminalistischen Tatbestandsaufnahmen. Von Dr. F. Eichberg. Mit 21 Abbildungen. 1,60.

Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Die **Palimpsestphotographie** (Photographie radiierter Schriften) in ihren wissenschaftlichen Grundlagen und praktischen Anwendungen.
Von P. R. Kögel, O. S. B. Mit 42 Abbildungen. 3 —.

Kinematographie.

Handbuch der praktischen Kinematographie. Herausgegeben von F. P. Liesegang und G. Seeber.

Band I: **Die Geschichte des Films.**

Band II: **Die Herstellung des Films.**

1. Teil: Rohfilmfabrikation. 2. Teil: Filmaufnahme. 3. Teil: Entwickeln und Kopieren.

Band III: **Die Vorführung des Films.**

1. Teil: Die kinematographische Projektion. Von Dir. Dr. H. Joachim.
7. Auflage. Mit 334 Abbildungen. 10,80, gebunden 12,80.

Band IV: **Sondergebiete des Films.**

1. Teil: Wissenschaftliche Kinematographie.

Hilfsbuch für den Kameramann. Mit 65 Abbildungen. 1,50.

Der gezeichnete Film. Von E. Lutz. Übersetzt und erheblich ergänzt von Dr. K. Wolter. Mit 165 Abbildungen. 12,—, gebunden 13,80.

Schmalfilm als Schulfilm. Von M. Tiesler. Mit zahlreichen Abbildungen. Etwa 3,20, gebunden etwa 4,—.

Kurble. Ein Lehrbuch des Film-sports. Von C. Emmermann, G. Seeber und Dr. K. Wolter. Herausgegeben von A. Kraszna-Krausz. Mit 97 Abbildungen. 6,60, gebunden 7,80.

Die Bücher des Lichtspielvorführers.

1. Mein Vorführungsraum. Von R. Dahlgreen. Mit 21 Abb. 1,—.

2. Das Kofferkino. Von R. Dahlgreen. Mit 17 Abbildungen 1,—.

3. Gleichrichter. Von R. Dahlgreen. Mit 29 Abbildungen. 1,—.

6. Grundlagen des Tonfilms. Von Dr. P. Hatschek. Mit 26 Abbild. 1,20.

7. Der Verstärker und seine Bedienung. Von Ing. W. Hasenberg. Mit 27 Abbildungen. 1,20.

8. Die Bedienung der Tonfilmmaschinen. Von Ing. Fritz Kleffel. 1,20.

Der sichtbare Mensch. Eine Filmdramaturgie. Von Béla Balázs. 3,50, gebunden 4,80.

Der Geist des Films. Von Béla Balázs. 8,—, gebunden 9,80.

Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Das Atelier des Photographen

Zeitschrift für Bildnisphotographie

Schriftleiter: Prof. O. Mente, F. Matthies-Masuren und Dir. H. Spörl.

Jährlich erscheinen in vornehmster Ausstattung 12 Hefte, enthaltend rund 100 Kunstdrucktafeln mit Bildern führender Berufsphotographen (vorwiegend Porträts und Gruppenaufnahmen).

38. Jahrgang. **Bezugspreis vierteljährlich 3,60.** Probehefte kostenfrei.

Photographische Chronik

Verbandszeitschrift des Central-Verbandes Deutscher Photographen-Vereine und -Innungen.

Schriftleiter: F. Matthies-Masuren, Halle (S.) und L. Tiedemann, Berlin.

Erscheint wöchentlich. Der Text behandelt alle für Fachphotographen wichtigen fachtechnischen und wirtschaftl. Fragen, ferner Vereinsnachrichten und umfassenden Fragekasten

38. Jahrgang. **Bezugspreis vierteljährlich 2,40.** Probehefte kostenfrei.

Filmtechnik — Filmkunst

Schriftleitung: A. Kraszna-Krausz, Berlin.

Aller 14 Tage ein Heft in gediegener Aufmachung. Der Text behandelt alle Fragen des Filmwesens, so daß jedem, der irgendwie mit dem Film zu tun hat, Interessantes geboten wird.

7. Jahrgang. **Bezugspreis vierteljährlich 5,25.** Probehefte kostenfrei.

Der Lichtspielvorführer

Zeitschrift für alle Fragen des Vorführungs- und Lichtspieltheaterwesens
Organ des Verbandes Deutscher Lichtspielvorführer E. V.

Preis vierteljährlich 4,— RM. Alle 4 Wochen ein Heft. Probeheft kostenl.

Film für Alle

Monatsschrift für Amateurkinematographie

Schriftleitung: A. Kraszna-Krausz, Berlin.

Die erste Zeitschrift in deutscher Sprache, die sich ausschließlich dem Liebhaberfilmwesen widmet.

5. Jahrgang. Erscheint monatlich einmal.

Einzelheft 0,75. **Preis vierteljährlich 2,25.** Probehefte kostenfrei.

27

24/8. 21

B
5.40

18 Juni 1982

18 Juni 1982

2.4. 1982

