

Die Formnormung stellt sich darauf ab, durch Befolgung der bisher üblichen Papiergrößen Normung in den Schriftverkehr zu bringen, sowie Herstellung und Handel zu vereinfachen und damit die Ware zu verbilligen.

Die Dinformat sind bei allen Reichs- und Staatsbehörden und den meisten Städtewahlungen durch entsprechende Verfügungen eingeführt worden und werden ferner von maßgebenden Verbänden, vielen Firmen, Banken und Schulen für Briefbogen, Vorbrudr, Werbeblätter, Kataloge und Zeichnungen heute bereits weitgehend verwendet.

Das Format A 4 (210x297 mm) ersetzt als neues "Reichsformat" das alte Behördenformat, sowie die verschiedenen Formate des Geschäftsquartals. Der Weltpostverein verwendet für alle Vorbrudr des internationalen Postverkehrs nur Normformate; unter anderem ist seit 1. Oktober 1925 das Format A 6 (105x148 mm) Weltpostartenformat.

Die Formnormung ist in der gleichen Art auch in anderen Ländern, z. B. Belgien, Finnland, Holland, Norwegen, Österreich, Jugoslawien, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei und Ungarn zum Teil in die Wege geleitet, zum Teil bereits durchgeführt worden.

**Die Normformat-Reihen**

Formatbezeichnung	A-Reihe (Verzweigt)		B-Reihe (unverzweigt)			
	Formatbezeichnung	Größe	Formatbezeichnung	D-Reihe	Formatbezeichnung	C-Reihe
A 0	841 + 1189	B 0	1000 + 1414	C 0	917 + 1297	
A 1	594 + 841	B 1	707 + 1000	C 1	648 + 917	
A 2	420 + 594	B 2	500 + 707	C 2	458 + 648	
A 3	297 + 420	B 3	353 + 500	C 3	324 + 458	
A 4	210 + 297	B 4	250 + 353	C 4	229 + 324	
A 5	148 + 210	B 5	176 + 250	C 5	162 + 229	
A 6	105 + 148	B 6	125 + 176	C 6	114 + 162	
A 7	74 + 105	B 7	88 + 125	C 7	81 + 114	
A 8	52 + 74	B 8	62 + 88	C 8	57 + 81	
A 9	37 + 52	B 9	44 + 62			
A 10	26 + 37	B 10	31 + 44			

Die Formate sind gezeichnet, geringe unmerkliche Abweichungen sind nach unten zu legen und auf das nächste zu beschneiden. (A 0: 841 mm)

Welches Format werden durch Verzapfung gewonnen. Jede Verzapfung erfolgt durch Vorziehen des Verzapfers. 3. B.: 2 A 0 = 1189 + 1682 (A 0 = 841 mal 2)

4 A 0 = 1682 + 2376 (2 A 0 = 1189 mal 2)

Anwendungen der B- und C-Reihe Die Formate der B-Reihe sind C gelten nur für unabhängige Papiergrößen, wie - Briefblätter (Din 576) und Genferbriefblätter (Din 690)

**Streifenformate**

Format	Rechteckigen	mm
Bügelblätter von A 4	1/2 A 4	165 + 297
Bügelblätter	1/4 A 4	82 + 297
Bügelblätter	1/4 A 7	9 + 105

Die Beschneidung erfolgt mit Genehmigung des deutschen Normenausschusses G. N., Straße Nr. 7, Kornblüthen bei dem Reichs-Verlag, Berlin SW 19, Bismarckstraße 8 zu befehlen.

**Vorkehrungsmaßnahmen bei der Verarbeitung von Strohpapier**

Bei der Herstellung billiger Erzeugnisse aus Papppe findet nicht selten Strohpapier Verwendung, welcher Papppeart gemeldet von der Fabrikation herrührende affällige Bestandteile innewohnen, die, sobald empfindliche farbige Papiere oder Gewebe durch Strohpapier oder Klebstoffen zur Verarbeitung gelangen, zur besten weißen Entfärbung führen können. Aus diesem Grunde sollte man hinsichtlich der Neutralität der Strohpapier

den Vorkehrungen vor Sorgfältigkeit einer Arbeit annehmen. Entfärbung oder Fälschung des Papiers oder Gewebe kann bei der Verwendung von Strohpapier auch dadurch eintreten, daß die geliebten oder farbigen Stoffe unmittelbar nach dem Klebevorgang, auf längere Zeit zu hohen Stapeln aufgeschichtet liegen bleiben, anstatt sie einzeln in Trockenpappen zu legen. Die häufige feinstufige Klebstoffe sind infolge der Belichtung durch die eigene Schwere der Pappen keinen Abzug und kann, sobald sich nur geringe Spuren von Alkali in den Strohpappen befinden, einfarbig auf das Material einwirken. Wer nach erfolgter Klebe- oder Klebmassearbeit nicht vor mihlungener Arbeit stehen will, sollte sich grundsätzlich daran gewöhnen, die Verlebe auch auf neuankommende Klebemittel auszudehnen und die geliebten Stoffe nur zwischen Holzpappen, nicht aber zwischen Strohpappen zu legen. F. R.

**Schnufflecken bei der Verarbeitung empfindlicher Papiere**

Bei der Verarbeitung empfindlicher Papiere kann durch Schweißhände die viel Unheil angerichtet werden. Große Befürchtungen sind in der Regel nicht mehr zu entfernen. Besonders Rundbrudrpapier ist außerordentlich empfindlich gegen Schweißhände. Ein einfaches Mittel ist Kalium (Speckstein bzw. Federweiß). Ein Rästchen mit diesem billigen Mittel und einem Wattebauch sollte nirgends fehlen. Damit werden fleißig die Hände eingerieben und dem Unheil ist gesteuert. F. R.

**Wie verhält sich das Einrollen bei Pergamentpapier**

Beim Schneiden und Auslangen von Pergamentpapier bereitet das starke Einrollen oft große Schwierigkeiten. Dem läßt sich durch einen ganz geringen Feuchtigkeitgrad sehr leicht entgegenwirken. Allerdings ist hierbei äußerste Vorsicht nötig. Bekanntlich wird Pergamentpapier auch sehr leicht wellig. Es darf sich also nur um einen Hauch von Feuchtigkeit handeln. Unter Umständen genügt es schon, wenn man die Bogen langsam zwischen frische Orangepapen einlegt und sie einige Stunden dazwischen läßt. Die nach in den Pappen liegende Feuchtigkeit zieht dann gerade in das Papier ein, um das Springen zu verhindern. Hat man mehr Zeit zur Verfügung, so rollt man die Bogen in Bogen in entgegengesetzter Richtung (linke Seite nach außen) und legt die Rollen 1 bis 2 Tage in einen tüchtigen Raum. Natürlich muß man in beiden Fällen vorher ausprobieren und sich sorgfältig davon hüten, dem Papier nicht unzulässig Feuchtigkeit zuzuführen. Beim Ausschneiden muß das Papier behutsam bleiben. Sollen die geschnittenen Blätter als Wiederdruck dienen, so müssen sie natürlich vor der Weiterverarbeitung völlig ausgetrocknet sein.

**„Blätter für Buchgestaltung und Buchpflege“**

Herausgegeben vom Bund „Meister der Einbandkunst“, e. V., Eich Straße. Vor mir liegt das 2. dieser Hefte. Die Blätter sollen die Aufmerksamkeit auf das Buch als Ergebnis einer vielseitigen handwerklichen Tätigkeit lenken. Dazu wählt man hier den originellen Weg, dem Reizen durch klare, große Bilder die einzelnen Arbeitsgänge zu zeigen. Heft 1 führte den Werdegang des „Halbtranzbundes“ vor; das 2. Heft ist der Handvergebung gewidmet. Der sorgfältig bearbeitete Text erläutert nicht nur die abgebildeten Arbeiten, sondern bringt auch hoch interessante Abhandlungen über die „Blind- und Goldbrudrmeister der Renaissance“, über „Buchkunst am Salzburger Hofe“ u. a. Die Hefte sind dem Fachmann noch wertvoller als dem Laien, sie bedeuten eine vielerprechende Werbung für das gute, handgebundene Buch. Wir wünschen ihnen weiteste Verbreitung.

**AUS WERKSTATT U. BERUF**

Köln, 11. Okt. 1930 ■ Beilage zu den Graphischen Stimmen Nr. 21

**Zur Geschichte der Buchrolle**

Gestalt und Form des Buches, uns heute als selbstverständlich erscheinend, ist keineswegs immer so gewesen, vielmehr können wir im technischen Werdegang des Buches eine sich mühsam aufbauende Entwicklung beobachten. Lange bevor das Buch in seiner heutigen Gestalt zur Herrschaft kam, war die Buchrolle in einem mehr als tausendjährigen Bestand das einzige Mittel, die Gedankenwelt des Schriftstellers allen zugänglich zu machen. Größtenteils können wir eine Buchrolle der alten Ägypter, Griechen und Römer unterzeichnen, nimmt auch zeitlich der Entwicklungsgang der Buchrolle gekennzeichnet ist.

Für das Schriftwerk, fanden dem alten Ägypter mehrere Mittel zur Verfügung; die an sich kostspielige Papyrusrolle kam allgemein nur für ein geistig hochwertiges Schrifttum in Frage; für die schriftliche Festlegung der einfachen Dinge des Lebens genügte eine weiße Holztafel, die mit schwarzer oder roter Schrift bemalt wurde. Noch billiger als die Holztafel aber war der Leinwandstein, den man mit der Schrift besetzte. Der Leinwandstein diente im großen Umfang dem Schriftverkehr im Handel, insbesondere benutzte man den Leinwandstein zum Aufschreiben der Rechnungen. Wo jedoch größere Schriftstücke in Frage kamen, war die Papyrusrolle das allein gegebene Schreibmittel. Vor dem Aufkommen der Papyrusrollen hatte der Ägypter Rollen aus Leder benutzt, die jedoch zu schwer waren und von dem leichteren und daher handlicheren Papyrus bald abgelöst wurden. Die Erfindung der Papyrusrolle durch die Ägypter geht bis ins dritte Jahrhundert zurück; der älteste erhaltene Papyrus gehört etwa der Zeit der 5. Dynastie an. Das aus dem bekannten Schilfbündel gewonnene Papyrusmaterial stellte natürlich ein wertvolles Produkt dar, so daß die Ägypter die Papyrusrollen planmäßig am Nil anzubauen, um so das notwendige Rohmaterial für die Papiergewinnung zur Verfügung zu haben. Mit einer Nadel schnitt man aus dem Hart des Schilfes der Schilfbündel von oben nach unten lange Streifen, die möglichst dünn sein mußten. Auf einer Leinwand legte man eine Anzahl Streifen parallel und stellte so Blätter in der Größe von etwa 15 bis 40 cm her. Darüber kam eine Lage in entgegengesetzter Richtung. Durch starke zweite Befestigung und Klebung wurden die Lagen eng und unlösbar verbunden, hierauf unter die Presse gebracht, dann wieder befeuchtet, und abermals gepreßt. Um eine gleichmäßige Dünneheit und Blätter die Oberfläche zu erzielen, schlopfte man jedes Blatt noch mit einem Hammer. Die so hergestellten Blätter kamen entweder einzeln zum Verkauf, oder man klebte für längere Schriftzüge zehn bis zwanzig Blätter zusammen, wodurch der große Bogen, hart genannt, entstand. Man beachte verschiedene Sorten der Charta: so heißen die besten bei den Griechen Königscharta und die hieraufste Sorte, der „Kleber“, der sich mit dem Papyrus befeuchtigte, stellte bei den Griechen und Römern einen besonderen Beruf dar.

Die besten Papiere haben sich in den ägyptischen Gräbern gefunden; durch die Günst des trocknen Wüstenklimas vorzüglich erhalten, gilt dies selbst von der zur Beschäftigung verwendeten Tinte. Der Farbton der ägyptischen Papiere ist bläulich oder mattbraun. Da die Schriftkunst im alten Ägypten eine sehr hohe Bewertung genoss, blieb dies für die Würdigung des Papyrus oder der Buchrolle nicht ohne Bedeutung. Die geliebte Buchrolle tritt auch in der Bilderschrift der alten Ägypter als Hieroglyphe auf. Naturgemäß spielt die Buchrolle in der darstellenden Kunst der alten Ägypter eine bedeutende Rolle. So begegnet uns die Buchrolle zahlreich in den Reliefsbildern an Tempeln, Grabwänden und auf Grabmonumenten. Zum Befördern der Buchrollen benutzte man umhängbare Büchertücher, oder auch Schwämme. Die altägyptischen Buchrollen haben im Laufe der Geschichte des Paraoenreiches in der Größe eine gewisse Entwicklung durchgemacht, während im mittleren Reich die Blattohöhe der Buchrolle ziemlich niedrig war und nur 15-17 cm betrug, stieg sie im neuen Reich bis zu 40 cm an. Auch bei den alten Ägyptern findet sich der Gedanke des „großen Buches“, wie wir ihn in einigen gewaltigen Papyrusrollen verkörpert finden. So besitzt der große Papyrus Harris eine Länge von 133 Fuß. Der Text ist in 5 Abschnitten auf 71 Seiten verteilt.

Über die Buchrolle der alten Griechen ist folgendes zu sagen: Zunächst machte sich eine Wandlung im Schriftwesen selbst bemerkbar. Während sich die alten Ägypter als Schreibwerkzeug nach dem Wasserlaufes und des hylgeren Pennals bedienten, kam bei den Griechen das Leinwandpapier auf, das die Farbe im flüssigen Zustand beherrschte. Man hatte auch zweifelhafte Gefäße für schwarze und rote Farbe. Auch die alten Griechen hielten für die Buchrolle im wesentlichen das Papyrus bei, daneben entwickelte sich aber auch als Schriftmaterial das Pergament. Einen Fortschritt im Schriftwesen erlangte der Grieche vor dem Ägypter auch dadurch, daß die Wachstafel zur Einführung kam. Diese meist zweifelhafte ließ sich wie ein Kästchen zusammenklappen. Die Schrift wurde mittels eines metallenen Stils in die Wachstafel eingegrift. Die Papyrusrolle führte bei den Griechen vorzugsweise die Bezeichnung *biblion*, *biblion*. Es läßt sich schwer, hieraus die Entstehung unleserer Wortes *Bibel* zu erkennen. Für die Buchrolle als solche waren bei den Griechen die Bezeichnungen *charta* und *tomus* üblich. (Gemeinlich vom 5. Jahrhundert v. Chr. bis zum 4. Jahrhundert nach Chr., also etwa ein Jahrtausend, übte die Buchrolle eine ungehörte Herrschaft im Schriftwesen aus, soweit die Literatur in Frage kam. Die Gründe, die schließlich zum Sturz der Buchrolle führten, waren verschiedene. Die Papyrusrolle selbst war einer verhältnismäßig kleinen Zerkörung ausgesetzt. In ihrer Zeit war ein Alter von hundert Jahren schon eine Seltenheit. Das Pergament zeigte sich schon bedeutend widerstandsfähiger. Der Sieg der Pergamentrolle über die Papyrusrolle, der zunächst eintrat, war ein langsame. Das Papyrus bot vor dem Pergament dennoch manche Vorteile; es war wesentlich leichter und im Schreiben wegen der nicht so großen Größe des Pergaments angenehmer. Die größere Haltbarkeit des Pergaments führte aber schließlich zu dessen Sieg. In Domitians Zeit begann man, die Schulbücher immer noch in Rollenform auf das haltbare Pergament zu übertragen. Demnach gewährte es geräumte Zeit, bis man Papyrus oder

Pergament in Blattform nach Art unserer Bücher besteht. Entgegenstand war der Vorteil, daß man über den Gesamtinhalt eines Werkes einen schnelleren Überblick als bei der Buchrolle gewann, und daß auch das Aufsuchen von Zitaten erleichtert wurde.

Die Preise der Buchrollen waren im Altertum naturgemäß hoch, da das Papier schon kostspielig und der Schreiblohn hoch war. Eine Rolle des Christy mit 80-100 Seiten, kostete 5 Denare. Berechnet man den Denar mit 82 Pf., so kostete das Buch 4.10 RM. im Geldwert jener Zeit, was recht hoch war. Bei dem Buchhändler der Antike spielten besonders alte Buchrollen, ähnlich wie bei uns seltene Bücher, eine bevorzugte Rolle. Die nachgedruckte Farbe der Charta war bei den Buchfreunden vornehmlich beliebt und so kam es, daß sich diese Viehhäuter Fäulter durch künstliche Herstellung zumute machten. Die Verdrängung des Papyrus oder der Charta durch das Pergament ist auch darauf zurückzuführen, daß das Papyrusmaterial immer seltener und damit teurer wurde. Unter Kaiser Tiberius traten in Ägypten so schlechte Papyrusarten ein, daß sich ein allgemeiner Papiermangel bemerkbar machte. Dieser war so groß, daß sich der Senat gezwungen sah, eine Verteilung des wenigen vorhandenen Papyrus vorzunehmen. Die Roharbeit des Papierstoffes führte auch dazu, mit außerordentlich enger Schrift zu arbeiten, was natürlich auf Kosten der Lesbarkeit geschah. So hat Velleius sein umfangreiches Geschichtswerk auf eine einzige Buchrolle zusammengedrängt.

Mit dem Aufkommen des Christentums erfuhr das Buchwesen einen mächtigen Aufschwung, denn die Verehrung der neuen Religion erfolgte in hohem Maße durch das Lesen des Buches oder der Buchrolle. Mehr und mehr trat sich neben der alten Buchrolle der Codex entwickelt; er aus einzelnen Blättern bestehend, dann immer stärker werdend, bis sich der Codex schließlich zum dicken Folianten auswuchs. Etwa mit dem 3. Jahrhundert beginnt die Buchrolle mehr und mehr zurückzutreten, während das geschichtete Buch langsam, aber unaufhaltsam zur Herrschaft gelangt.

Die Buchrolle hat in der antiken Bildhauerkunst eine große Rolle gespielt. Die Marmorstatuenbilder der Alten zeigen oft als schmächtendes Motiv die Buchrolle, die meist in der linken Hand gehalten wird. Überwiegend tritt in den Sandbildern die geschlossene Buchrolle auf, seltener die aufgerollte. Die ältesten Buchrollen sind aus Gips oder Ton gefertigt, während die Buchrollen der römischen Kaiserzeit entgegen. Vornehmlich die alten Sarcophage zeigen das Motiv der Buchrolle. Die Buchrollen erhielten teilweise einen ansehnlichen Umfang. Von ägyptischen Papyrusrollen sind uns solche von über 100 Fuß Länge erhalten. Aus dem 3. Jahrhundert nach Chr. ist uns eine Homerrolle von 120 Fuß Länge bekannt. In der Bücherei trat die Gewohnheit ein, größere Werke in mehrere Rollen zu zerlegen.

Blattförmig bestanden die Buchrollen einen Rollenstab, der die Achse der geschlossenen Rolle bildete. Der Rollenstab lag im Innern und am Ende des gerollten Textes. Aus Holz oder Knochen bestehend, war der Rollenstab gelegentlich bunt, versehen auch vergoldet. Am allgemeinen fand der Rollenstab, der das Aufrollen und Halten der Rolle erleichtert, doch wenig Verwendung. Nach seltener wurde der Rollenstab am Papier befestigt. Zur Zeit des Domitian wurde es üblich, die Buchrolle gelegentlich mit zwei Stäben zu versehen. Die Endblätter der Buchrolle, cornua genannt, wurden in der Höhe aus einem stärkeren Material genommen, zur Verstärkung erhielten die Endblätter aufgesetzte Querstreifen von etwa 5 cm Breite. Eine solche Verstärkung der Endblätter war notwendig,

denn durch das viele Anrollen waren die Endblätter einer starken Abnutzung unterworfen. Die antiken Buchrollen eleganter Ausstattung zeigten oft gefärbte Endblätter, doch ist nur die weiße Färbung bekannt. Man hat auch Buchrollen gefunden, bei denen die Endblätter rund zugeschnitten waren.

Die antiken Buchrollen waren zum Teil bereits mit Buchtiteln ausgestattet, doch blieb das Buchtitelwesen im Altertum lange Zeit unentwickelt. Bald verschwand man die Buchrolle mit dem Verfasseramen, oder man gab ihr den Sachtitel. In der älteren Zeit benutzte man die Buchrollen allgemein legend im Kasten, während in späterer Zeit die Aufbewahrung durchweg stehend erfolgte. Bei den stehenden Rollen wurde der Buchtitel oben am Kopf der Buchrolle angebracht. Es war für das Altertum naheliegend, der Buchrolle eine Schutzhülle zu geben, Pannula genannt, ähnlich wie wir die heutigen Bücher gelegentlich mit einem Umhlag versehen. In den meisten Fällen stellte die Pannula einen Lebermantel in Jolinderform dar, weshalb eine prunkvollste Ausstattung gezeigend. Die Färbung der Pannula war meist purpurn oder orange. In Ägypten hat man griechische Buchrollen in Wulststoff gewickelt gefunden, auch Streifen von Wollenscheinband hat man für diesen Zweck benutzt. In dem verschütteten und nun wiederausgegebenen Herculaneum hat man Buchrollen in ungeschriebene Charta eingewickelt angetroffen. Im allgemeinen aber galt die Pannula als Luxus und behag demgemäß eine beschränkte Verbreitung.

Auch das Zubinden der Buchrolle war im Altertum beliebt; hierfür benutzte man Häden oder Bandwerk aus Gebeirernen. Bereits die Ägypter pflegten die unerschlupfe Rolle zu umbinden. In der Kirche St. Biagio zu Ravenna zeigen die Mosaiken im Chor Christus als Richter sitzend mit einer Buchrolle, die mit sechs oder sieben schwarzen Häden zusammengebunden ist, etwas höher befindet sich Jeremia und Helias, von denen letzterer eine mit einem Band geschlossene Rolle trägt. Es hat den Anschein, als ob vornehmlich die heiligen Buchrollen zugebunden wurden. Die Älten gingen aber beim Zubinden der Buchrollen oftmals noch einen Schritt weiter und kamen so zum Siegel der Rollen. Im Zusammenhang hiermit steht das berühmte Buch mit sieben Siegeln in der Kirche St. Cosma e Damiano; hier ist die Siebengabli auf der Nachbildung der Tafelmauer zu sehen, die von sieben Männern mit je einem Siegel versehen werden mußten. Es galt dies als Gottes letzter Wille. Die Lösung der Siegel eines Lesamtes durfte nur in Gegenwart der sieben Personen selbst, die festgesetzt hatten, vorgenommen werden. Zur Beförderung der Buchrollen benutzte man tragbare Rollenstufen, capsoe genannt. Bei den Buchhändlern der Antike fanden die Buchrollen in capsoe. Hieranbei die Größe ihrer die Gefolge Homers in einem perfischen Karren mit sich. Die fibulären Buchrollen im Capitolinischen Tempel zu Rom wurden in einem steinernen Kasten aufbewahrt, was leider nicht hinderte, daß sie verbrannten. Man kennt antike Rollenstufen aus dem verschiedensten Material, so aus Aufbaumholz, Eichenholz und aus Eisenblech. Hiergegen hatten schon die alten Ägypter die Bänderstufen. Während die älteren Rollenstufen viereckig form zeigen, die darauf hinweist, daß die Buchrollen in dem Rollen lagen, nimmt im Selenismus der Rollenstufen eine runde Form, etwa wie eine Trommel an, was auf die aufkommende Gewohnheit, die Buchrollen hochzustellen, hinweist. Die Durchschliffen zahl der in einem Kasten aufbewahrten Buchrollen scheint fünf gewesen zu sein. Man kennt aber auch Rollen, die zehn und mehr Rollen Lagerung finden konnten. Im übrigen war in der Antike das Bündeln der Rollen sehr beliebt. Aber auch der Bücherdruck, das armarium, war der Antike durchaus bekannt; wir finden sie in den antiken Bibliotheken. Die nicht störende und bequeme Unterbringung der oft sehr zahlreichen Buchrollen war technisch eine gar nicht so leichte Aufgabe. Das literarische Wert eines einzigen antiken Schriftstellers war oft sehr umfangreich; so umfaßte das Gesamtwerk von Plotius 142 Buchrollen und die Glossenammlung des

Demophilus betrug nicht weniger als 95 Buchrollen. Eine antike Bibliothek sollte heute höher schon zu einer mittleren Größe anwachsen. Es sind aus dem Altertum Privatbibliotheken von 30.000 bis 62.000 Buchrollen Umfang bekannt. Hier mußte zu einer sehr sparsamen und geschickten Ausnutzung der Biherräume geschritten werden, wenn derartig große Bibliotheken nicht an der Raumfrage scheitern sollten. Bei den Ausgrabungen

in Herculaneum fand man in einem sehr kleinen Zimmer etwa dreihundert Buchrollen. Manchmal war die Lagerung großer Mengen Buchrollen für die Antike sogar ein Raumproblem. So sehen wir die Geschichte der Buchrolle als der Vorläuferin unseres heutigen Buches von einer Fülle von Einzelheiten begleitet, die eines Interesses der Gegenwart durchaus wert sind.

Dr. B. Martell.

### Ein praktisches Hilfsmittel für technische Photographien

Von Fritz Hansen, Berlin-Santow.

Unter allen mannigfachen Anwendungsgebieten der Photographie steht die Aufnahme technischer Gegenstände in bezug auf Umfang und Bedeutung oben. Denn wenn es gilt, Maschinen oder sonstige Erzeugnisse der

weisen Fläche angebracht ist. Dadurch erzielt man die Biedergabe von Einzelheiten, der Hintergrund wird frei von Schatten und gleichmäßig, so daß die feinste Detail der aufgenommenen Gegenstände erreicht wird. Abbildung 1 zeigt als Beispiel eine Aufnahme, die in gewöhnlicher Art gemacht wurde. Die Gegenstände waren dabei auf hellem Papier im Aufnahmegerät aufgestellt. Das Bild aber gibt nur unvollkommenen Aufschluß über die Einzelheiten der dargestellten Maschinenteile. So z. B. sind die durchgehenden Bohrungen klar beschnitten und es ist nicht ersichtlich, ob es sich um Einbohrungen oder Durchbohrungen handelt. Um ein klares Bild zu erzielen, mußte eine solche Aufnahme erst durch Kunstretusche verbessert, also die Schatten weggelöst werden. Die Abbildung 2 zeigt dieselbe Aufnahme, aber vollständig frei von Schatten, so daß jede Einzelheit klar



Abbildung 1

Technik naturgetreu im Bilde vorzuführen, ist heute die Photographie unerlässlich. Aber diese Photographie technischer Gegenstände bietet immerhin einige Schwierigkeiten, namentlich, wenn es gilt, die Einzelheiten klar hervortreten zu lassen. Da hilft gewöhnlich nur die sogenannte Kunstretusche, durch die nebenstehende Details, starke Lichtkontraste, Schatten usw. beseitigt werden, um den Gegenstand selbst klar hervortreten zu lassen. Aber diese Kunstretusche ist mit verhältnismäßig hohen Kosten verknüpft und deshalb erscheint es angebracht, auf ein Hilfsmittel hinzuwirken, durch dessen Anwendung man die Kunstretusche in sehr vielen Fällen ersparen kann. So ist es auch dem Amateur möglich, technische Aufnahmen schnell und in gewöhnlicher Art herzustellen. Ein solches Hilfsmittel ist die Verwendung von Kristallspiegelglas. Man legt die Gegenstände auf eine Kristallspiegelglasplatte, die in einem Abstand über einer

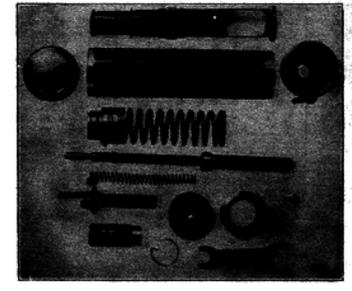


Abbildung 2

erkennbar ist. Es wurde eine Kristallspiegelglasplatte als Unterlage verwendet. Wie im übrigen bei der Aufnahme von Maschinen zu verfahren ist, soll in einem späteren Artikel gezeigt werden.

### Die „Din“-Formate

Was ist Normung? Unter Norm versteht man eine von Erzeugern, Händlern und Verbrauchern gemeinsam anerkannte Vereinbarung über die einheitliche Festlegung von Begriff, Maß, Wertstoff und Güte eines Gegenstandes. Darüber, in welchem Umfang solche Festlegungen erfolgen, entscheidet von Fall zu Fall das wirtschaftliche Bedürfnis.

Die gesamten innerhalb Deutschlands durchgeführten Normungsarbeiten werden im Deutschen Normenausschuss zusammengestellt und in Form von Normblättern der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Unterzogen werden Grundnormen, die allgemeine Bedeutung haben, wie Einheiten und formelgebende, Formelzeichnungen, Gewinde, Bohrungen und Normen, wie Normen des Bauwesens, des Bergbaus, der Elektrotechnik, des Lokomotivbaus, des allgemeinen Maschinenbaus, des Kraftfahrzeugbaus und des Kranbauwesens.

Was ist Din? Alle vom Normenausschuss herausgegebenen Normblätter tragen das gesetzlich geschützte DIN-Zeichen, das ursprünglich die Abkürzung von „Deutsche Industrie-Normen“ bedeutet. Mit der Ausbreitung der Normung über das Gebiet der Industrie hinaus änderte sich jedoch die Bezeichnung der Normblätter in „Deutsche Normen“ und damit auch die Erklärung des Symbols. Daher deutet man heute DIN als: Das ist Norm.

Was sind Dinformate? Dinformate heißen die vom Normenausschuss in Gemeinschaftsarbeit mit Behörden, Handel und Industrie aufgestellten Einheitsformate für Papier. Sie sind vom Einheitsbogen mit 1 cm Flächeninhalt abgeleitet und entstehen durch fortgesetztes Häften bzw. Verdoppeln. Alle Formate sind einander ähnlich und haben das gleiche Seitenverhältnis 1 : √2.