



Nro. 3.

Der Papiermacher.

Man sagt, daß die Kunst das Papier, so wie wir es jezo haben, zu verfertigen, im Jahr 1420. von Anton und Michael aus Gallicien, in Basel bekannt gemacht worden sey. Weil aber Guttenberg und Faust ihre ersten Bücher nicht gleich auf Papier, sondern auf Pergament gedruckt haben, so ist es wahrscheinlicher, daß unser Papier später erfunden worden ist. In Ostindien war man so glücklich, aus der zu einem Breie aufgelbsten Baumwolle eine Art von dünnen Schreibsilze zu machen. Diese Entdeckung fiel den Europäern nach und nach in die Hände, sie bedienten sich des Rattunpapiers, als einer Art von Pappendeckeln zum Schreiben. Sodann versuchten sie es mit alten Lappen

Lappen von Leinwand, welche man durch die Kraft der Stampfen in Brei verwandelt, und solchergestalt entstand das heut zu Tage gebräuchliche Papier, dessen Erfinder vor andern Erfindern in der That die Ehre verdiente, verewigt zu werden, wenn man seinen Namen und den Zufall wüßte, der ihn auf eine so schätzbare Erfindung und Entdeckung gebracht haben mag. Die ganze Sache beruht nun auf Folgendem:

Es werden die alten weggeworfenen Lumpen in der Papiermühle nach der Feinheit ausgesucht; die weißen leinenen zum Schreibpapiere, die farbigen zum blauen, die wollenen zum Lösspapiere. Hierauf werden sie in der Lumpenkammer aufgeschüttet, der ganze Haufen in einer grossen Kufe eingeweicht, der Fäulniß ausgesetzt, mit dem Messer gehackt, und in die Stampfen des Geschirres eingetragen. Aus dem Kasten des halben Zeuges wird der grobzerstampfte Zeug mit dem Ausleerbecher genommen, von neuem dem Stampfen unterworfen, und fein gestampft, bis sich die Farbe zu ändern und weiß zu werden beginnt. Dieses ist der ganze Zeugkasten; man troknet den Brei ein wenig, man bringt denselben in das Büttenloch (Rechen), feuchtet ihn mit laulichem Wasser an, und durchrührt ihn mit einer Krücke in der Bütte, welche ein grosses Faß ist; alsdann ist der Zeug geschickt, geschöpft zu werden.

Und so schöpft man den flüssigen Zeug auf die Form, welche ein viereckiger hölzerner Rahmen ist von der Größe des Papierbogens, mit messingenen der Länge nach gezogenen dichten Dräthen, in welcher der Rahmen des Meisters und ein Posthorn, oder andres Zeichen von ähnlichem Drate eingeflochten wird, nach welchem das Papier benannt zu werden pfleget. Mit dieser Form schöpft man so viel Papierbrei aus der Bütte heraus, als die Form fassen kann. Das Wasser läuft zwischen den Dräthen ab, und es bleibt allein ein Mengsel von aufgelösten weißen Leinwandfasern auf der Form zurück, welches durchgängig gleichartig ist, und wie ein dünnes Stärkwasser ansteht.

Man stürzt diese Form auf einen Filtzbogen um, und es wird der herausfallende Brei sogleich mit einem andern dergleichen Tuche bedeckt. Dieses Schöpfen wird so lange fortgesetzt, bis der Haufen (Stoß) von 7 Büchern hoch genug ist, um ihn unter die Presse zu bringen. (Buscht) Endlich wird das Papier aus der Presse gezogen, und auf einer grossen Tafel ausgebreitet, damit es die Luft trocknen möge. Wenn da trägt man es Rißweise auf den Boden, hängt es einzeln über Schnüre, um an der Luft die notwendige Festigkeit durch das Verfliegen der noch übrigen Wasserdünste zu erlangen. Nach der Trocknung werden die Bögen von den hárnen Stricken abgenommen, ausgebreitet, gleichgeschichtet, und durch den Leim gezogen. Der Papierleim wird aus Lederabgüssen, Pergamentspänen, und etwas Alaun bereitet, durchgeseicht, in den Leimständer geschüttet, und das Schreibpapier bogenweise hindurch gezogen. Dieses wird mit dem Leimkreuze auf die Schnüre gebracht, durch Alaunwasser gezogen, wieder getrocknet und durch die Schläge der Schlagestampfe, das ist: eines vom Wasser aufgehobenen schweren Hammers, oder mit der Glättplatte geglättet; damit die Dinte verhindert werde, durchzuschlagen. Der überflüssige Leim wird sowohl als der Alaun, durch die Presse davon geschieden. Zuletzt wird der Ausschuss oder

die übel gerathenen Bögen ausgeworfen. Nach dem Falzen, Pressen, Abzählen in Büchern und nochmaligem Pressen wird das Papier beraspelt und in grobes Papier zu Rissen eingepackt.

Besondere Lumpenhändler besorgen die Lieferungen. Der Zentner, Ausschuss und alles zusammengenommen, wurde vorhin mit einem Thaler, nun aber bei dem steigenden Papiermangel wird er wohl für 3 und mehrere Thaler bezahlt. Diese Lumpen werden in 7 Haufen sortirt. Von den leinenen Habern macht man eine grobe, mittelfeine und feine Abtheilung. Die kattunen Lumpen dienen nur zum mittelmäßigen Schreibpapiere; weil die Stampfen die aufgedruckten Beizfarben herauszuwaschen nicht vermögend sind. Kesseltuch und Klar gibt die Materien zu dem feinsten Postpapiere, welches auch vom Battiste und den feinen holländischen und anderen Leinwandnen gilt. — Die wollenen Habern, und die blauen leinenen, werden jede durch Mädchen in einen besondern Haufen geworfen.

Diese nach ihrer Feinheit aufgeworfenen Lumpenhaufen müssen den schneidenden Klingen zweier Messer unterworfen, und aus dem Groben zerschnitten werden. Diese Schneidemaschine wird vom Wasser getrieben und sie hat den Bau mit einer Bretermühle gemein. Andere bringen ein Hackmesser mit dem Hackblocke am Wasser zu eben dieser Absicht an; weil sich aber allemal eine Menge Holzspäne aus dem Klotz mit unter die Habern einhacket, und sich künftig mit dem Zeuge vermischt, davon das Papier unrein wird, so bekommt die obgedachte Schneidemaschine den Vorzug. Die zerschnittenen Lumpen sehen alsdann wie grobe Hobelspäne aus. Von da bringt man die zerschnittenen Lumpen in das Geschirr. Hierunter versteht man das oberschlächtige Rad, dessen horizontale Welle, die mit Hebeln nach Schlangenlinien besetzt ist, durch diese Hebel eine Reihe von zwanzig Stampfen, (schweren hölzernen Hämmern) aufhebt und wieder niederfallen läßt. Jede der zwanzig Stampfen hat 3 eiserne Stampfende Wasser, das wieder durch seine Haarstiege abfließt, um den herausgestampften Schmutz wegzuleiten, erhalten zugleich den klein gestampften Zeug in den länglich runden Löchern des Lächerbaumes. Die Farbe, der Schmutz, die Unsauberkeiten fließen durch die sogenannte Scheibe. — Die 20 Stampfen stampfen die zerschnittenen Habern in dem Troge voll Wasser vier und zwanzig Stunden lang in eins fort, bis sie klein und weiß genug geworden, um den Namen des verbereiteten, oder halben Zeuges zu bekommen. Dieser Zeug sieht bereits wie ein weißer klumpiger Brei aus.

Man schöpft diesen halben Zeug mittelst des Leerbeckers in das Leerfaß. Alsdann wird er auf einen viereckigen Haufen zum Trocknen, mit der Zeugpfeife fest geschlagen, und das heißt man den Vorrath vom halben Zeuge. Von diesem Vorrathshaufen des halben Zeuges, den man auf den Dielen des Werkhauses aufschichtet, trägt man so viel, als man zu verbrauchen gedenket, in den sogenannten Holländer ein. Diese Erfindung, den halben Zeug vollkommen klein zu mahlen, ist ungefähr seit 50 Jahren bei uns in den Gang gekommen, und von Holland in unsere Papiermühlen

mühlen übertragen worden, da sonst einige den halben Zeug nochmals durch die Stampfen zu ganzem Zeuge stampfen lassen. Es besteht dieses Mühlwerk aus einem Kammerade, welches in ein Getriebe eingreift, und es mahlet den halben Zeug so fein, zu einem ganzen Zeuge, daß er in 3 Stunden zu einem feinen weissen Breie wird. Von da kömmt er in die Bütte, ein hölzernes rundes Faß, an dessen Seite, wo der Gantscher steht, ein Schorstein mit einer kupfernen Blase angebracht ist, um den Zeug, der nunmehr wie ein dünnes Stärkwasser und Halbmilch anzusehen ist, mässig zu erwärmen. Um diese Bütte, aus der das Papier eigentlich geschöpft wird, geht eine Rinne herum, wohin das überflüssige Wasser von der Forme wieder abläuft. Diese Rinne heist die Traufe, und sie läßt das Wasser wieder durch ein Loch in die Bütte abfließen.

Alle Stunden wechseln die beiden Gesellen an der Bütte in ihrem Posten um, der Schöpfer tritt in den Gantschenstuhl, und der Gantscher schöpft, weil das Schöpfen schwerer ist. So oft ein Buscht, das ist ein Pack mit Filz durchschossener Bogen, der 182 Papierbögen enthält, zu Ende ist, so rührt der Schöpfer mit der Krütke die Bütte durch, indem alsdann frischer Zeug aus dem Rechen in die Bütte geschöpft wird, um hinlängliche Materie zum Papier zu haben; weil der hinzugeschüttete Zeug sonst in der Bütte grieffig oder körnig, zu keinem gleichartigen weissen Breie zerfließt, sondern sich präzipitirt und das Wasser fahren läßt.

Ein paar Formen, die 3 bis 4 Thaler kosten, halten ungefähr ein Jahr, oder etwa hundert Ballen hintereinander aus. Ehe der Schöpfer die mit Papierbreie gefüllte Form fahren läßt, und bloß den Deckel derselben in der Hand behält, so muß er die Form schütteln, welches sie treiben nennen. Unterläßt er dieses, so wird der Bogen über und über klumpig, und ungleich dick; treibt er gut den Breie zusammen, so bekömmt der Bogen aller Orten eine gleiche und nicht mehr ruzliche Fläche.

Der Gantscher hat nunmehr sein Buscht zwischen Filzblättern (viereckichte, wollenne und vom Tuchmacher gewebte Tücher, ein Buscht kostet beiläufig 15 Thaler) halbtrocken pressen helfen. Und dann fängt der dritte Gehilfe, der Leger, sein Geschäft an, der die gepreßten Haufen aneinander theilt, und die Bögen auf den Boden zum Trocknen trägt, und hängt sie auf härene Stricke, davon der Centner aus Pferdehaaren ungefähr 20 Thaler kostet, und die 30 Jahre dauern. Des Sommers trocken sie in zween Tagen, und so sezt man endlich das Schreibpapier bis zum Leimen in Haufen; das Druck- oder Löschpapier hingegen ist vollkommen so fertig. Im Winter läßt man das Papier auf den Stäben trocken frieren. Der Frost macht es weißer, stärker und grösser. Ordentlich getrocknet verkürzt sich ein Bogen in der Wärme, weil die Wärme den zusammenhaltenden Breie dehrend nöthigt sein Wasser verdunsten zu lassen, die Kälte zieht hingegen die Fasern zusammen, der Frost preßt das Wasser heraus, und da dieses langsam geschieht, so bleibt der Bogen in dem Froste grösser, als der, den die schnell zerstreunende Wärme getrocknet hat. Die Kälte verdicket ihn aber durch ihre Salze, denn wie schön und gut wächst nicht der Schnee oder aufgethautes Eis den Schmutz

Schmuck aus dem Leinenen heraus. Im Winter bleibt also das Papier in seiner Länge und Breite still stehen, im Sommer läuft es einen halben Zoll in der Breite des Bogens und einen Messerrücken in der Höhe oder Länge ein.

Das zum Leimen bestimmte Papier wird im Winter in geheizten Stuben nochmals auf Haarleinen aufgehangen, damit es recht anetrocknen kann; weil sich von der Masse leicht Stockflecke hineinnagen, und dann wird das Schreibpapier erst geleimt. Der Leimkessel ist ein paar Ellen im Lichten weit, um darinn die Schafklauen, Hirschklauke, Ochsenfüße zum Schreibpapiere und die Lederabgänsel des Riemers zum schlechten Lütenpapiere, mit Springwasser zu Leim zu kochen, die nach abgeschöpften obenschwimmendem Klauenfett, das im Papier Flecken hinterlasse, 24 Stunden sieden, wo alsdann der Leim durch einen mit Stroh belegten geflochtenen Korb und durch ein Wellentuch heiß ins Leimfaß geseiht wird. — Alsdann nimmt man 6 Bogen, taucht sie in ein kaltes Allauwasser (nachdem man sie vorher durch das Warme durchgeseichte Leimwasser durchgezogen,) bedeckt den geleimten Papierhaufen mit Filz, und presset den Leim auf einer andern Presse wieder heraus. Im Winter wird kein Papier geleimt, und im Sommer eben so wenig, beide Jahreszeiten zerföhren nach der Erfahrung den Leim im Papiere, daß es eben so welt als Druckpapier wird. Nur der Frühling und ein kühler Sommer tag begünstigen dieses Geschäft. Das Leimen, bis zum Troknen, und dann das Allannen im Verstander, das ist in einem Fasse mit kaltem Allauwasser, wieder bis zum Troknen auf den Harleinen des Bodens erfordert 2 Tage. Dann werden die Bögen geschheetet, und der Schlagestampfe übergeben, um das Papier glatt oder eben zu machen, und sodann in Kisse gepackt.

Im römischen Reiche, in Frankreich und Preussen haben sie keine Schlagestampfen, sonderu sie glätten die Bögen mit freier Hand, allein diese unbequeme Arbeit nimmt außerordentlich viel Zeit weg. Ungeachtet dessen herrscht eine gewisse Antipathie zwischen unsern Stampfern, und zwischen den Glättern so, daß bei einer Zusammenkunft dieser zwei Papiermachersekten, der Glätter oder der Stampfer nach der Landesverschaffenheit seinen Eintritt mit einem Schmause rechtfertigen muß. In den kaiserlichen Eraten sind alle diese Narrenspotten abgeschafft, oder müssen sehr heimlich praktiziret werden.

Beschriebnes, geleimtes, verbrauchtes und bedrucktes Papier wird in einem Fasse ein paar Stunden lang angefeuchtet und in die Stampfen unter die Lumpen geworfen. — Das Bedruckte hilft bloß zum Löschpapiere. Eine jede Sorte hat aber ihre besondere Stampfe und Zeugkasten.

Das braune Papier wird von den hänsnen gepichtten Schiffstauen gemacht und in der Stampfe gefärbt. Das blaue Papier, womit die Zuckerhüte umwickelt sind, wird ebenfalls als halber leinener Zeug mit blauen Brasilienspänen, Grünspan u. s. w. bereits in dem Stampfen gefärbt. Das Lichtblaue hat die blauen leinenen Frausenschürzen zum Grunde. Die Pappedeckel werden von groben leinenen Hadern und werkenen Säcken gestampft, mit der Form geschöpft, und in allem wie Papier behandelt,

belt, nur daß der Formrand höher ist; weil ein Pappedeckel dick seyn muß. Je dicker überhaupt ein Papier seyn soll, desto dicker muß der Zeug im Wasser der Bütte seyn; zu gemeinem Entwurfpapier (Concept) ist der Zeug so dünn und wässrig, wie ein weißes Stärckwasser. Bauernhemden, oder die Mittelfortirung des leinenen Plunders, gibt Conceptpapier; die größten Leinenhadern das graue Tüttenpapier; die feinen leinenen Lappen Serrenpapier; Nesseltuch, Battist, holländische Leinwand bringen das Postpapier. Alle feine oder grobe wollene Lumpen geben weiter nichts als das graue Löschpapier. Was die Pappedeckel betrifft, so hat man schwarze, graue, weiße Pappedeckel, und man macht auch welche von Wollenhadern für die Tuchshever, wie eine Landkarte groß, um dieselben in der Tuchpresse zwischen jedes Blatt des Tuches zu legen. Alle diese Gattungen Papiere und Pappen werden auf einerlei Weise geschöpft, gegäuscht, gepreßt, gelegt.

Das französische und holländische Papier geht dem anfrigen an Weiße und Festigkeit vor. In Holland lernt aber ein Geselle nichts als Schöpfen, ein anderer versteht sich blos aufs Gäuschen; von unsern Gesellen wird Leimen, Mühlenbereiten und alles erfordert. Diese dienen Wochenweise, die holländischen verdingen sich auf ein Jahr.

Eine Papiermühle ist mit einem mittelmäßig starken Wasserfalle zufrieden. Ihre vier Wasserräder können ober- oder unterschlächtig seyn. Das Gerinne bedienet den steinernen Wassertrog, der zu den Rinney des Rechen führt. Die Lehrburschen müssen in vier Jahren alles, was zu wissen nöthig ist, lernen. Sie fangen an zu legen, zu schöpfen, und zu gauschen. Das Mühlenbereiten, und Leimen lernt sich vom Zuseher.

Das Leimen erfordert Springwasser, und es kommt dabei sehr viel auf die Beschaffenheit des Wassers und der Luft an. Ein gutes Papier muß schön weiß, glatt, klar und ohne Wolken seyn. Das Wolkige rührt vom schlechten Treiben auf der Forme her. Es muß an einer Stelle so dick als an der andern, und vom Leimwasser durchgängig getroffen seyn. Heisser Leim dringt allemal gut ein. Es muß nicht unrein von zerhackten Holzspalteren oder Eisenflecken seyn, welche lehtern von der Verrostung der Stampfseifen herrühren.

Bei der Papiermühle kommen vor: die Werkstube, worinn sich die Bütte, der Rechen, der Zeugkasten, die Presse, die Schlagstampfe befinden. Neben dieser ist das Zeughaus der Papiermacher, nebst den Kästen zum halben Zeuge. Neben an die Leimküche mit der Leimpresse. Neben dieser ist das Geschir mit den 20 Stampfen, die die Lumpen Tag und Nacht in Wassertroggen zerstampfen. Alle diese Zimmer sind gleichsam in dem Keller angebracht. Ein Stockwerck höher liegt der Holländer, und die Schneidmaschine, und über dieser ist der Boden mit den Haarleimen zum Trocknen des Papiers.

Die bekantesten Arten der Papiere sind das Elephantenpapier - Imperialregal - Superregal-Regalpapier zu den Landkarten und Rissen; Medianpapier, das Mittel zwischen dem Regal und gemeinem Papier. Kavalierepapier zu Briefen. Postpapier - gemeines Papier - Kanzleipapier zu reinlichen Schriften. Conceptpapier für die Kanzleystuben.

haben. Druckpapier, geringes Druckpapier; blaues geleimtes und ungeleimtes, das erstere zum Schreiben, das andere Waaren einzupacken. Weiß Makulatur - grau Makulatur - Löschpapier. Von allen diesen Papieren giebt es Ausschuß, der um wohlfeileren Preis verkauft wird. Die Papper wird Centnerweise verkauft, oder auch einzeln nach Pfunden.

Eine Papiermühle das Jahr durch immer zu beschäftigen, dazu gehören 600 Ct. Lumpen. — Diese 600 Centner geben nach dem Verlesen und Faulen nur $\frac{2}{3}$ oder 400 Centner Zeug, und daraus entstehen 3000 Risse oder 300 Ballen.

Werkzeuge des Papiermachers

sind 1tens, die Form von dichtem Drathe, womit das Papier aus dem weißlichen Wasser der Butte geschöpft wird. 2tens, die Presse, welche aus dem Papierbuschte das aus der Butte mitgebrachte Wasser herauspresst. 3tens, das Leersäß, den Zeug aus dem Kasten zu schöpfen. 4tens, die Bürkrufe, den Zeug in der Butte umzurühren. 5tens, die Zeugprißsche den Zeug fest zu schlagen. 6tens, die Stampfen.