

Die Herstellung des Papiers in Vergangenheit und Gegenwart

Autor(en): **Kehrli, Otto**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **6 (1916)**

Heft 49

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-645610>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

der Juni, in dem „die Bienen die Drohnenschlachten schon am 23. begannen, ein Zeichen noch fortdauernder harter Witterung“. Der Juli hatte nur 3 ganz heitere Tage! Von Solothurn aus sah man noch bedeutende Flecken Schnee auf dem Weissenstein und in den dortigen Wäldern sprokzte noch immer Buchenlaub, wie sonst im Mai. Es schneite dort alle Monate des Jahres. Im August waren 6 heitere Tage, dagegen 21 ausgesprochene Regentage. Nicht besser war der September. Als nun der Oktober in seinen ersten 3 Wochen das schönste Herbstwetter brachte, ließ der Bauer gerne alles, was durch gutes Wetter im Ertrag gesteigert werden konnte, so lang als möglich draussen. So wurde namentlich mit der Kartoffel- und der Haferernte in höheren Lagen nicht preßiert und sogar die höchsten Alpen, auf denen der Schnee bisher noch nicht geschmolzen war, bezogen. Ein ganz ähnlicher, plötzlicher Witterungsumschlag wie heuer machte der Herrlichkeit ein jähes Ende. Um den 20. Oktober 1816 setzte die Kälte ein, der Winter begann sogleich mit eisernem Regiment. Hafer und Kartoffeln wurden vielerorts unter hohe Schneemassen begraben; der November 1816 zählte auch nicht einen einzigen hellen, sonnigen Tag. Erst im Dezember trat wieder Besserung ein und Tauwetter ermöglichte die Kartoffel- und Haferernte. In welchem Zustand diese Feldfrüchte eingebracht wurden, kann man sich kaum denken. Hanf und Flachs konnten an vielen Orten auch erst im Winter eingebracht werden und noch im Januar 1817 wurden Wintersaaten bestellt. „Diese ungewöhnliche Witterung brachte Mißwachs, Mißwachs Mangel, Mangel Teuerung, Teuerung veranlaßte Mangel und Sperre, diese vermehrte die Not, und alles dieses stürzte ganze Völker in namenloses und unbeschreibliches Elend.“ Schon im Sommer 1816 stieg der Preis aller Lebensmittel; gegen den Herbst erreichten die Lebensmittelpreise das Doppelte und gegen Ende des Jahres das Drei- und Vierfache der gewöhnlichen Höhe. Die gewöhnlichste Nahrungsfrucht waren damals nicht, wie heute, die Kartoffeln, sondern der Dinkel, „das Korn“, wie wir es nennen. Da die Getreidesorten alle fast ohne Ertrag blieben, wurde allgemein Kartoffelmehl mit zum Brot-

bereiten verwendet. Schon im folgenden Jahre wurden die Kartoffeln in vorher unbekanntem Umfange angebaut und der reiche Ertrag der Ernte des Siebzehnerjahres erlaubte nun auch die Verfütterung an das Vieh, eine vorher ungebräuchliche Verwendungsart. Das Fehlen der Brotrucht im Herbst 1816 fand aus den angegebenen Gründen leere Zehntspeicher und auf die lebhaft einsetzende Nachfrage in Gegenden, wo zufälligerweise die Ernte besser ausgefallen war, antworteten die Regierungen mit Ausfuhrverboten oder hohen Ausfuhrzöllen. In der Schweiz schlossen sich damals auch die Kantone gegeneinander ab, so daß die Verhältnisse nicht in allen Kantonen gleich waren. Im Kanton Bern stieg der Getreidepreis von 28,75 Fr. auf 74 Fr. (Im Jahre 1826 war er dann wieder auf 16 Fr. gesunken!) Die Lebensmittelpreise werden von Rottmann*) wie folgt angegeben: Korn, das „Maß“ (15 Liter), 3–4 Fr., Roggen (dito) 4–5 Fr., Gerste (dito) 4–5 Fr., Hafer 2 Fr., Erbsen, 100 kg, 20 Fr., Erbse, das Maß, 4 Fr., Brot, 1 kg, Fr. 1–1.10, Reis, 1 kg, Fr. 1.40, Rindfleisch, 1 kg, 70 Rp., Schaf- und Kalbfleisch 60 Rp., Schweinefleisch, 1 kg Lebendgewicht, Fr. 1.10, Butter und Schmalz Fr. 1.80, Dörrobst, das Maß, 4 Fr., Eier, das Stück, 8–10 Rp., Bier, die Maß (1½ Liter), 40–50 Rp., Wein, die Maß, vom gemeinsten, 1 Fr., Heu, 100 kg, 80–90 Franken.

Um einen richtigen Begriff der Teuerung zu erhalten, müssen wir die Preise der heutigen Geldwertung entsprechend erhöhen und auch in die heutige Währung umrechnen. Ein alter Franken ist 1.45 Fr. neue (genau 1,4493 Fr.). Die Durchschnittslöhne sind von 2 auf 5 Fr. ungefähr gestiegen und obige Preise müßten demnach um das Drei- bis Vierfache erhöht werden, wenn wir sie in die heutige Welt hineinschauen wollen. Dann gewinnen diese Zahlen ein anderes Gesicht! Die gegenwärtige Teuerung ist denn doch noch nicht so stark, wie die vor hundert Jahren.

(Schluß folgt.)

*) Rottmann, Denkschrift über die Teuerungsjahre 1816 und 17 Solothurn, 1827.

Die Herstellung des Papiers in Vergangenheit und Gegenwart.

Don Otto Kehrli, Bern.

I.

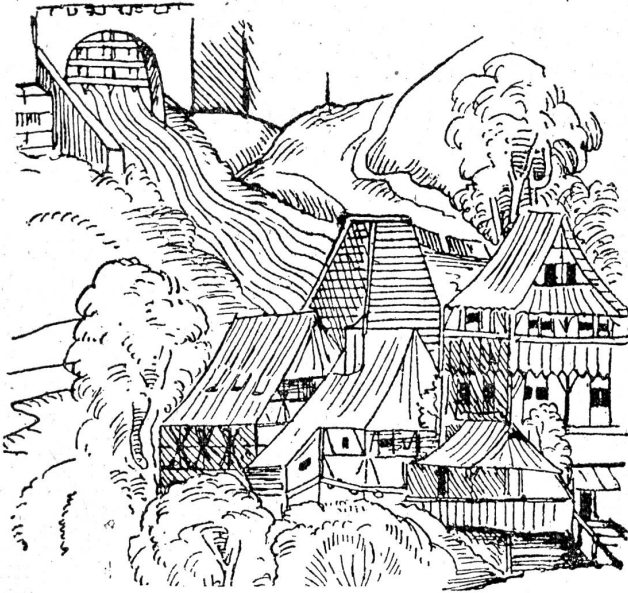
Es ist nicht immer Freundliches, das man dem Papier nachspricht. Bald ist es der Papiermensch, bald sogar das papierne Jahrhundert, für die das Papier seinen geduldigen Namen hergeben muß. Spricht man aber von den Papieren, die uns ein gutes Recht verbriefen, so reißt man sich schon mit Stolz in die Höhe, um beim Begriff Wertpapier sogar Respekt zu bekommen, wenn man sich dessen Bedeutung vergegenwärtigt.

Haben wir auch täglich, ja viele Menschen stündlich, Papier und wieder Papier vor Augen, wir fragen uns doch selten über das Woher des kleinen Weltbeherrschers. Mit Ehrfurcht greifen wir zum alten Pergament, ohne zu bedenken, daß in der Herstellung des tagtäglichen Zeitungsblattes zum mindesten ebensoviel menschlicher Scharfsinn und Tatkraft verwoben sind. Wie schlimm wäre es um unsern Papierhunger bestellt, wenn nicht geniale Erfindungen es ermöglicht hätten, mit den modernen Anforderungen Schritt zu halten und den Bedarf zu decken! Mit den wachsenden Bedürfnissen des Papierverbrauches entwickelte sich aus den recht bescheidenen Anfängen der alten Papiermühlen eine Großindustrie, die im Wirtschaftsleben ein gewichtiges Wort

mitzusprechen hat. Daß auch unsere Schweiz auf diesem Gebiete Hervorragendes und im Geschäftskampf Ebenbürtiges leistet, hat uns die letzte Landesausstellung in Erinnerung gerufen und vielen erst eigentlich zum Bewußtsein gebracht. Das köstliche Papierschnitzel-Fries des Basler Künstlers Burkhard Mangold, das die Geschichte der Papierherstellung und die Verwendung des Papiers veranschaulichte, zog die Aufmerksamkeit auf diesen sonst nicht sehr dankbaren Ausstellungsgegenstand. Gerne ließ man sich belehren, daß die Schweizerische Papiermacherei seit Jahrhunderten in hohem Ansehen steht und daß die Wasserzeichen und Marken der alten Schweizerischen Papiermühlen je und je guten Namen und Klang hatten.

Die ältesten uns bekannten Kulturen verstanden es, Schreibblätter herzustellen. Jahrhundertlang war der Papyrus Alleinbeherrscher des alten Schrifttums. Aus den Schuttrümmern des alten Ägypten wurden Handschriften ausgegraben, die bis ins 18. Jahrhundert v. Chr. hinaufreichen. Die Papierstaude oder Papyrus (das Papier verdankt dieser Pflanze den Namen) wächst in den Sümpfen Afrikas und Siziliens und ist eine uralte Nutzpflanze. Man befreite die armdicken Halme des zwei bis drei Meter hohen

Zypergrases vom Baſte und zerschnitt das markige Gewebe in feine Längstreifen. Dieſe wurden nebeneinander und dann in Schichten quer übereinandergelegt, Waſſer zugeſetzt, mit Pflanzenleim durchtränkt, ſtark gepreßt und an der Sonne getrocknet. Einige auf dieſe Weiſe gewonnenen Papierblätter wurden zu den Rollen ſammengeleimt, die heute den koſtbarſten Teil unſerer Archive bilden. Der ägyptiſche Papyrus war von geringer Güte, wenn auch ſehr haltbar; erſt die Römer verbeſſerten die Herſtellung.



Die Papiermühle des Ulman Stromer zu Nürnberg.

Aus der Schedelschen Chronik 1493; das älteste Bild einer deutschen Papierfabrik.

Dem Papyrus erſtand im Pergament ein Rivale, der ſich langſam die Herrſchaft als Schreibblatt erwarb. Das alte Pergament wurde vornehmlich aus den Häuten junger Kälber, Ziegen oder Schafe gewonnen. Bis ins 15. Jahrhundert hinein hatte das Pergament ſeine Bedeutung als ſtändiges Schreibmaterial. Als älteste uns erhaltene Urkunde auf Pergament iſt das Bruchſtück der gotiſchen Bibelüberſetzung zu erwähnen, die im vierten Jahrhundert n. Chr. von Biſchof Ulfilas aufgeschrieben wurde und zu Uppsala in Schweden aufbewahrt wird.

Was wir heute unter Papier verſtehen, iſt nicht ein von der Natur fertig geliefertes, ſondern ein künstlich aus feiſten Faſern verfilztes Blatt, in dem die urſprünglichen Rohmaterialien nicht mehr zu erkennen ſind. Es hat auch äußerlich mit dem Papyrus nicht die geringſte Ähnlichkeit.

Ueber die Erfindung des heutigen Papiers fehlen uns beſtimmte Angaben über Zeit und Ort. Man wird aber nicht fehl gehen, wenn man ſie mit der gemeinen Anſchauung den Chineſen zuſchreibt. Es mag dieſe Erfindung etwa 2000 Jahre zurückliegen. Die Chineſen und die Japaner, die das chineſiſche Papier bald kennen lernten, benutzten zur Herſtellung des Papiers vorzugsweiſe die Baſtfaſern des Papiermaulbeerbaumes und des Bambusrohres. Nicht ausgenutzte Pflanzenfaſern bildeten alſo den Rohſtoff. Chineſiſche Gefangene, die im achten Jahrhundert n. Chr. nach Samarkand, der Hauptſtadt des Tartarenreiches, kamen, verbreiteten die chineſiſche Art der Herſtellung. Dieſes Samarlander- oder Chorſanerpapier erlangte die Herrſchaft über die biſherigen Schreibſtoffe. Von den Tartaren lernten die Araber die Papiermacherkunſt.

Unterſuchungen an alten arabiſchen Handſchriften ergaben, daß die Araber zur Papierherſtellung Lumpen (alte Schiffs-taue und ſonſtige Gewebe) benützten.

Kreuzfahrer lernten die Papiermacherei im Orient kennen und brachten ſie nach Europa.

Es ging aber recht lange, bis ſich das Papier ſeiner Herrſchaft neben dem alten Pergament zu erwehren wußte. Ein ſtärkeres Bedürfnis nach billigerem Material wird ihm den Weg geebnet haben. Man läßt die Anfänge der Papiermacherei in Europa ins 9. und 10. Jahrhundert fallen. Spanien und Italien machen ſich den Ruhm ſtreitig, die erſten Papiermühlen errichtet zu haben. Sicher iſt, daß die Italiener es in der Kunſt ſehr weit brachten. Dieſe gelangte über Frankreich im 14. Jahrhundert nach Deutſchland. Wir wiſſen vom Stammvater der deutſchen Papiermacherei, dem damaligen Ratsherrn Ulman Stromer, daß er im Jahre 1389 zu Nürnberg eine Papiermühle errichtet hat. Dieſer „Pappner“ (welch prächtiges Wort!) hat uns intereſſante Mitteilungen hinterlaſſen, in denen er uns ſeine Mühen und Sorgen, die ihm zu ſeinem jungen Wert un-gebeten zu Gevatter ſtanden, recht anſchaulich zu ſchildern weiß. So leſen wir, wie ihm ſeine lombardiſchen Geſellen arg mitzuſpielen ſuchten, indem ſie ihm wortbrüchig wurden. Ihr Gelöbniß, auf Lebenszeit in keines andern Dienſt zu treten und niemand die Kunſt zu lehren, wurde den Geſellen läſtig, und ſie hätten den Meiſter gern zur Seite geſchoben. Meiſter Stromer wußte ſich ihrer aber zu erwehren und ſtedte ſie kurzerhand in den Turm, wo ſie bald zur Vernunft kamen. Es war aber dennoch nicht möglich, die Her-

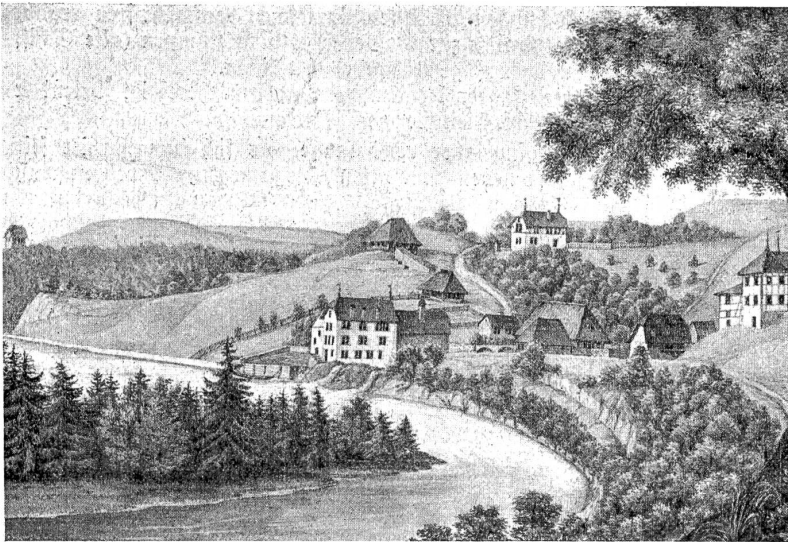


**Ich brauch Hadern zu meiner Mül
Dran treibt mirs Rad des wassers viel/
Daß mir die zſchnitn Hadern nelt/
Das zeug wirt in waſſer einquelt/
Drauß mach ich Pogn/auff dē ſilß bring/
Durch preß das waſſer darauß zwing.
Denn henck ichs auff/laß drucken wern/
Schneweiß vnd glatt / ſo hat mans gern.**

Papierers Werkſtätte.

Holzſchnitt von Joſt Ammann. Die unter dem Bilde ſtehenden Verſe ſtammen von Hans Sachs her.

ſtellung des Papiers geheim zu halten. Die Folgezeit ſah Papiermühlen in Ravensburg und Straßburg entſtehen, und anfangs des 15. Jahrhunderts wurde die erſte Papier-



Worblaufen Anno 1671.

(Gezeichnet vom alten Weg nach Bern von Albrecht Ramo.)

mühle in Marly im Freiburgischen errichtet, wo noch heute eine Papierfabrik im Betrieb ist. Es ist dies die älteste Papiermühle der Schweiz. Es folgten mehrere Gründungen in der französischen Schweiz, die an Bedeutung von den etwas jüngern deutschschweizerischen Mühlen übertroffen wurden. So war es namentlich Basel, dessen Mühlen sich neben den beiden Worblaufener großes Ansehen erwarben.

Seit 1466 sind in der Nähe Berns zwei Papiermühlen im Betrieb, die „zu Thal“ und die andere zu Worblaufen. Vermutlich ist die zu Thal die ältere; die Ortschaft Papiermühle verdankt ihr den Namen.* Die Geschichte dieser Mühlen bis zur Gegenwart zu verfolgen, ist von großem Interesse, ist doch ein gut Stück bernischer Geschichte damit verknüpft. Wir folgen dabei den handschriftlichen Aufzeichnungen des Herrn August Gruner (1817–1872), der im Jahre 1863 eine „Chronica über die Ortschaften Worblaufen bei Bern und der beiden Papierfabriken daselbst und im Tal“ schrieb. Diese Chronica wurde uns vom Sohne des Verfassers, Herrn Professor Gruner in Bern, freundlichst zur Verfügung gestellt. Sie wurde auf Worblaufener Handpapier (mit dem Wasserzeichen „Gruner, Bern“) geschrieben. Wir entnehmen ihr auch eine beigelegte Zeichnung in Sepia, Worblaufen Anno 1671, die wir in obestehender Abbildung wiedergeben.

Die Einführung der Papiermacherei verdankt Bern (soweit uns die Urkunden berichten) dem Lampartner (Bankier) Antonia de Novaria, einem Italiener. Bis zum Jahre 1621 haben die beiden Mühlen sehr häufig Eigentümer gewechselt und fast ohne Ausnahme treten uns Nichtberner als solche entgegen. Anfangs des 16. Jahrhunderts hatte Worblaufen seine Blütezeit. Sein Wasserzeichen (ein Bär) stand allenthalben in hohem Ansehen. Die Berner Regierung sah sich mehr denn einmal genötigt, bei andern Regierungen vorstellig zu werden, man benütze anderwärts den Bär als Wasserzeichen.

Die Erfindung der Buchdruckerkunst brachte der Papiermanufaktur ungeahnte Entwicklungsmöglichkeiten, die auch für die Berner Mühlen von großem Einfluß waren.

Im Jahr 1621 wurde die Mühle von Peter Thüring von Basel den vier Bernburgern Michael und Hans Rudolf Zeender, Johann und Georg Tribolet mit allem Zugehör, Rechten und Ehehaften (die dingliche Berechtigung zur Ausübung des Gewerbes)

verkauft. Von nun an hatten die beiden Papiermühlen fast immer Berner zu Eigentümern. Die Chronik meldet uns dann, daß (vergl. auch v. Mülhlinen, Heimattunde des Kantons Bern, unter „Papiermühle“) „hierauf die Mühle übergang in den Besitz der drei Herren und Schwäger Samuel Gruner, Schultheiß zu Thun, Fried. Zeender und Samuel Koch von Bern“. Ganz in Grunerschen Besitz gingen die Mühlen im Jahr 1743, wo der reiche Handelsmann David Gruner von Bern das Gut in Worblaufen samt der dortigen Papiermühle kaufte. Von da hinweg verblieben diese Besitzungen bis 1860 in der Grunerschen Familie.

Das Kriegsjahr 1798 scheint auch Worblaufen hart mitgenommen zu haben. Es findet sich wenigstens eine Rechnung aus diesem Jahre von der Hand des Vormundes des damaligen minderjährigen Besitzers vor, welche schildert, wie „die Revolution schrecklichen Ungedankens durch Verabung, Zerstörung und Kriegskontribution im Belauf von zirka 1600 Kronen“ dem Vermögen seines Mündels zusehte.

Nach 1830 hörten mit Berns Patrizier Regierung die Privilegien im Kanton Bern zu bestehen auf und somit auch diejenigen für die Papierfabrikation und zugleich ihr Monopol des Lumpenhandels. In mehreren Kantonen der Schweiz entstanden nun mechanische Papierfabriken, die eine drückende Konkurrenz auszuüben angingen. So mußte sich für Worblaufen eine neue Epoche anbahnen, die das Alte zu verdrängen trachtete. Aber bis zum Jahre 1859 wurde in Worblaufen Handpapier geschöpft. Daß sich dieses seinen alten Ruf zu wahren wußte, zeigt die Anerkennung, die der Mühle 1857 anlässlich der in Bern veranstalteten dritten schweizerischen Industrieausstellung zuteil wurde. Die Firma Emanuel Gruner & Sohn erhielt nämlich die silberne Preismedaille und Ehrendiplom „für die bedeutenden Verbesserungen in der Handpapierfabrikation und für ihre schönen weißen, gut appretierten und gutgeleimten Handpapiere“.

Veranlaßt durch die steigende Nachfrage nach Maschinpapier, sowie durch die günstigen Ergebnisse der Messungen und Studien, welche August Gruner gemeinschaftlich mit seinem Bruder Emanuel, Ingenieur in Genf, vornahm, schritten die Herren Emanuel Gruner & Sohn am 19. Februar 1859 zur Gründung und Bildung einer Aktiengesellschaft, der Papierfabrik Worblaufen. Die Gesellschaft hatte zum Zweck, in Worblaufen eine neue mechanische Papierfabrik zu bauen und zu betreiben. Diese Fabrik läuft noch heute und bildet eine Filiale der A.-G. Papierfabrik Biberist.

Der Chronist August Gruner schließt seine Arbeit mit den Worten: „Während mehr denn 400 Jahre hindurch hat sich somit in der Papiermühle zu Thal und mehr denn 200 Jahre lang in Worblaufen jene seltsame Werkstätte befunden, da aus dem schmutzigsten und abgenütztesten Auswurf, den Lumpen, durch einen merkwürdigen Umwandlungsprozeß ein Produkt erzeugt wird, das wegen seiner Reinheit und blendenden Weiße nicht nur zur Umhüllung der ausgesuchtesten Delikatessen und kostbarsten Bijouterien verwendet wird, sondern dem auch das zart und feinfühelndste Herz seine verborgensten Geheimnisse anvertraut.“

Fürwahr, ein seltsames Ding, dieses Papier! — So recht der Mutter Natur nachgebildet.“

(Fortsetzung folgt.)

*) Vergl. über die Geschichte dieser beiden Mühlen den Aufsatz von Ab. Fluri im Berner Taschenbuch auf das Jahr 1896. Der Verfasser behandelt die Epoche von 1466–1621 unter eingehender Berücksichtigung der Wasserzeichen.