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

Band: 6 (1916)

Heft: 49

Artikel: Die Herstellung des Papiers in Vergangenheit und Gegenwart

Autor: Kehrli, Otto

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-645610

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 31.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

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 sproßte 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 höhern 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 Teurung, Teurung veranlaßte Wucher 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 Brotbereiten 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 Brotfrucht 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 Kottmann*) wie folgt angegeben: Korn, das „Mäß" (15 Liter), 3—4 Fr., Roggen (dito) 4—5 Fr., Gerste (dito) 4—5 Fr., Hafer 2 Fr., Erdäpfel, 100 kg, 20 Fr., Erbsen, das Mäß, 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 Mäß, 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 Teurung zu erhalten, müssen wir die Preise der heutigen Geldentwertung 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 hineinsetzen wollen. Dann gewinnen diese Zahlen ein anderes Gesicht! Die gegenwärtige Teurung ist denn doch noch nicht so stark, wie die vor hundert Jahren.

(Schluß folgt.)

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

Die Herstellung des Papiers in Vergangenheit und Gegenwart.

Von Otto Kehrli, Bern.

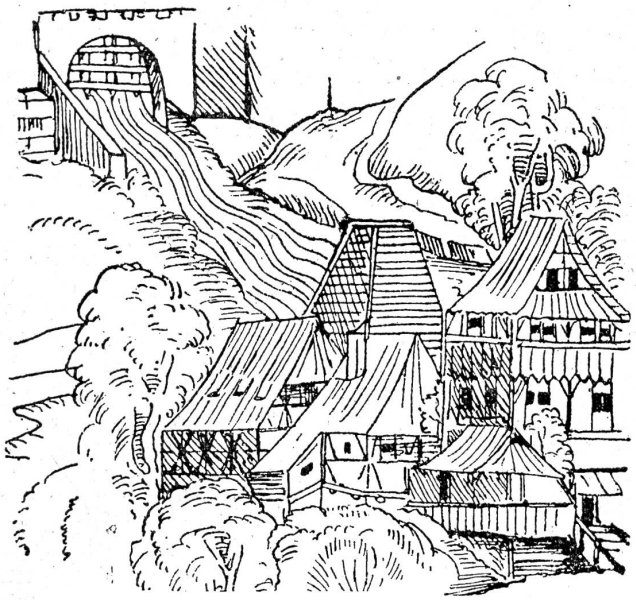
I.

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 reckt 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. Jahrhundertelang war der Papyros Alleinbeherrscher des alten Schrifttums. Aus den Schuttrümmern des alten Aegypten wurden Handschriften ausgegraben, die bis ins 18. Jahrhundert v. Chr. hinaufreichen. Die Papierstaude oder Papyros (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 Längsstreifen. 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 zusammengeleimt, die heute den kostbarsten Teil unserer Archive bilden. Der ägyptische Papyros 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.

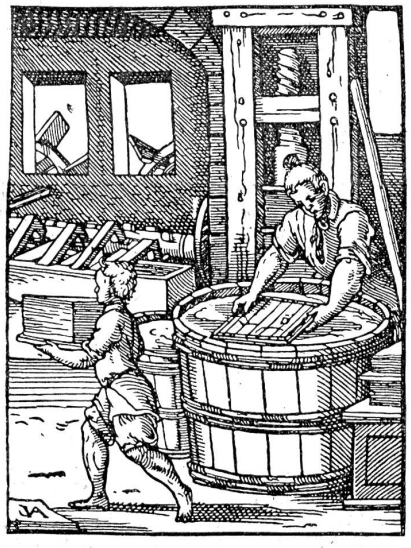
Dem Papyros erstand im Pergament ein Rivale, der sich langsam die Herrschaft als Schreibblatt erwarb. Das alte Pergament wurde vornehmlich aus den Häuten junger Kälber, Ziegen oder Schafe gewonnen. Bis ins 15. Jahrhundert hinein hatte das Pergament seine Bedeutung als ständiges Schreibmaterial. Als älteste 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 Upsala in Schweden aufbewahrt wird.

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

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 Samarkander- oder Chorosanerpapier 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 Schiffstaue und sonstige Gewebe) benützten.

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

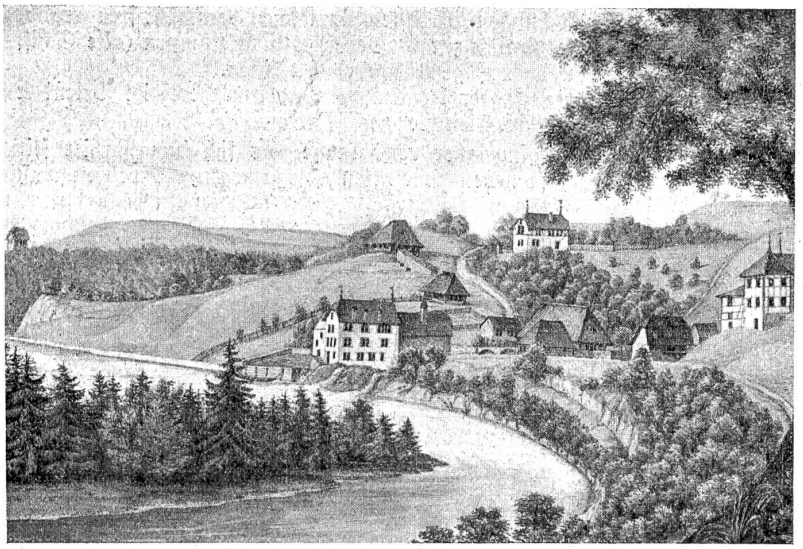
Es ging aber recht lange, bis sich das Papier seiner Herrschaft neben dem alten Pergament zu erwehren wußte. Ein stärkeres Bedürfnis nach billigerem Material wird ihm den Weg geebnet haben. Man läßt die Anfänge der Papiermacherei in Europa ins 9. und 10. Jahrhundert fallen. Spanien und Italien machen 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 „Papyrer" (welch prächtiges Wort!) hat uns interessante Mitteilungen hinterlassen, in denen er uns seine Mühen und Sorgen, die ihm zu seinem jungen Werk ungebeten 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 Gelöbnis, 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 steckte sie kurzerhand in den Turm, wo sie bald zur Vernunft kamen. Es war aber dennoch nicht möglich, die Herstellung des Papiers geheim zu halten. Die Folgezeit sah Papiermühlen in Ravensburg und Straßburg entstehen, und anfangs des 15. Jahrhunderts wurde die erste Papier-



Ich brauch Hadern zu meiner Mül
Dran treibt mirs Rad deß wassers viel/
Daß mir die zschnitn Hadern nelt/
Das zeug wirt in wasser einquelt/
Drauß mach ich Pogn/auff dē filtz 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.



Worblaufen Anno 1671.
(Gezeichnet vom alten Weg nach Bern von Albrecht Kamo.)

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 Schicksale 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 beigefügte Zeichnung in Sepia, Worblaufen Anno 1671, die wir in obenstehender 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. Mülinen, Heimatkunde des Kantons Bern, unter „Papiermühle") „hierauf die Mühle überging 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 Angedenkens durch Beraubung, Zerstörung und Kriegskontribution im Belauf von zirka 1600 Kronen" dem Vermögen seines Mündels zusetzte.

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 anfingen. 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 Maschinenpapier, 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 feinfühlendste 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 Ad. Fluri im Berner Taschenbuch auf das Jahr 1896. Der Verfasser behandelt die Epoche von 1466-1621 unter eingehender Berücksichtigung der Wasserzeichen.

Nachdruck aller Beiträge verboten.