Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 22 (1929)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Papier

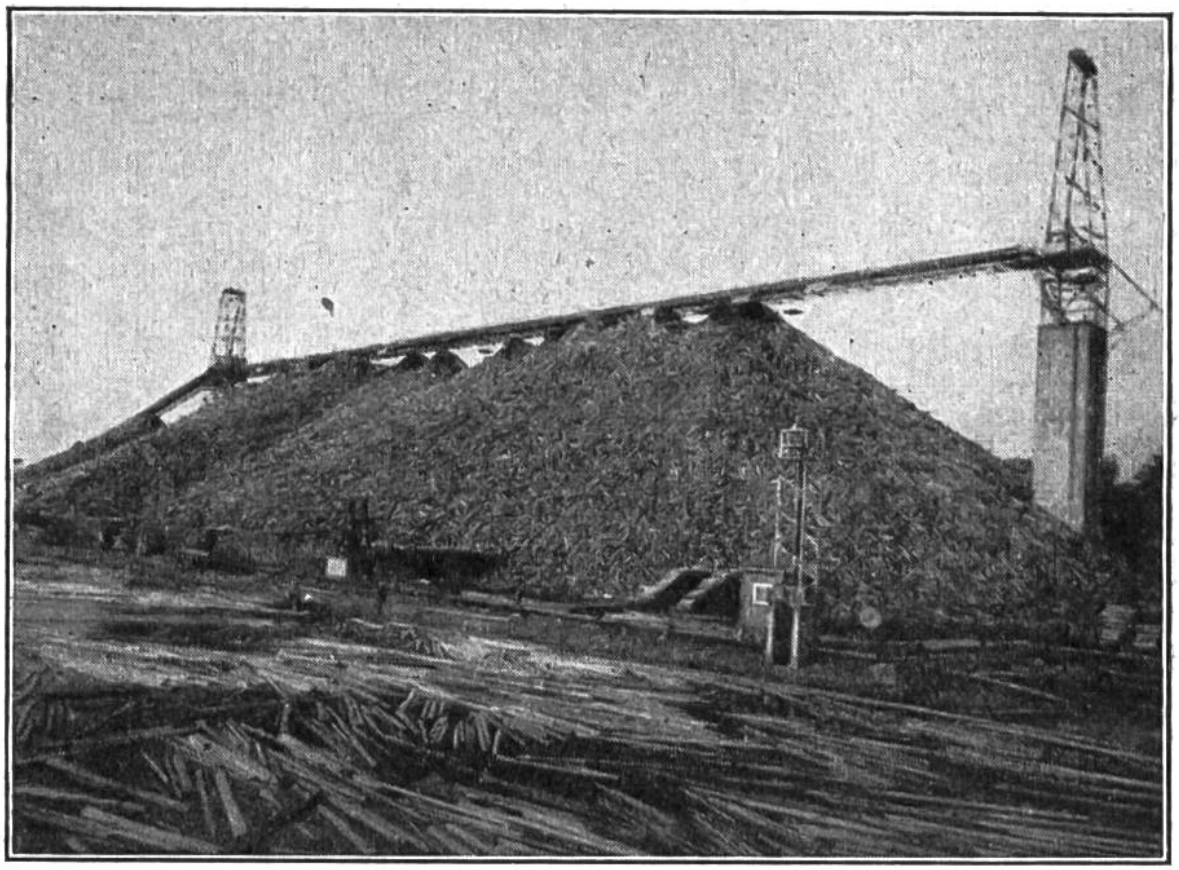
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 12.07.2025

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

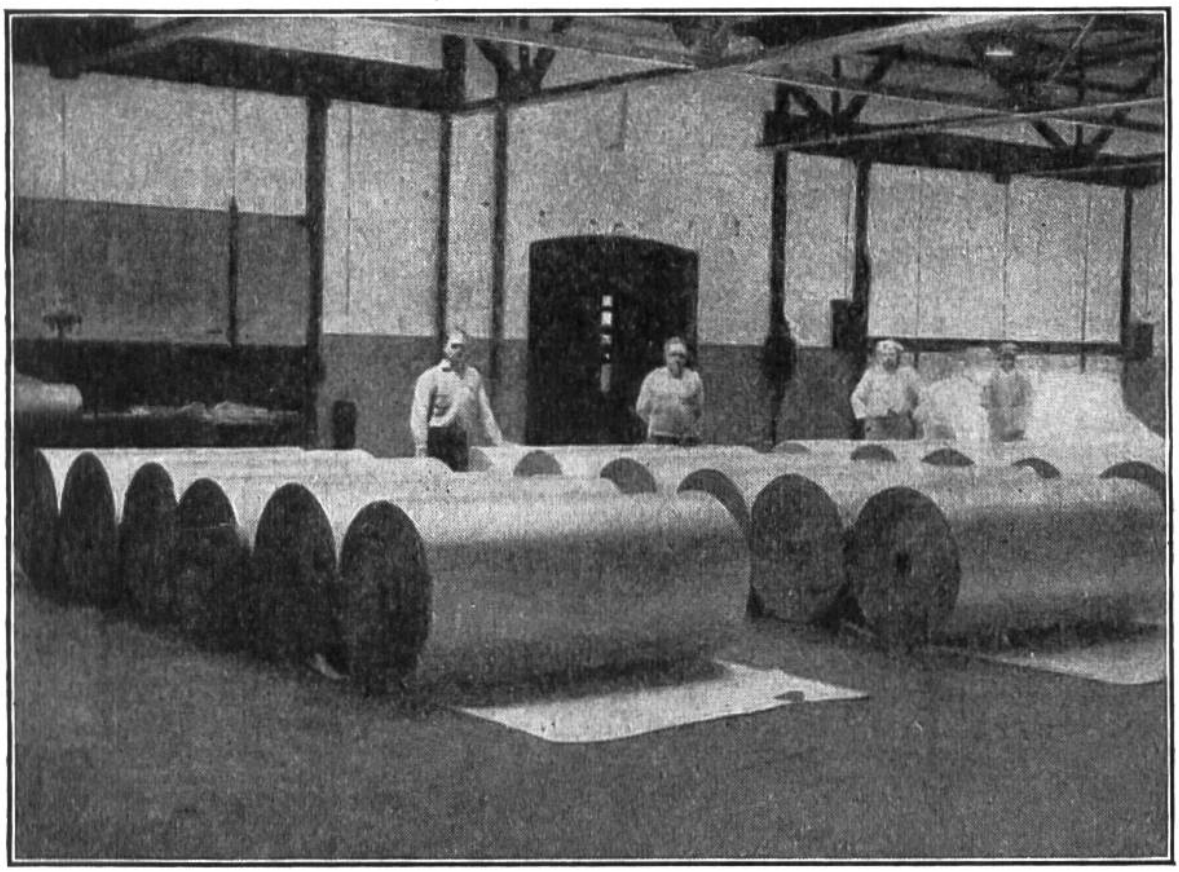


Riesige Holzstapel, die zur Papierherstellung bestimmt sind, in einem Sägewerk Kanadas. Die Papierfabriken brauchen ganze Wälder auf.

Papier.

Der Ruhm, das Papier erfunden zu haben, gebührt den Chinesen. Der chinesische Ackerbauminister Tsailün lehrte im Jahre 123 v. Chr. die Herstellung des Papieres aus Lumpen. Mehr als 1300 Jahre mußten vergehen, bis auch in Europa die Papierfabrikation betrieben wurde. Der Papierer des Mittelalters zerriß und zerstampfte die Lumpen zu feinsten Fäserchen und vermischte sie in einem Zuber mit Wasser zu einem Brei. Mit einem Sieb wurde dann eine Schicht von der Masse aus der Bütte geschöpft (daher der Name Büttenpapier) und hierauf gepreßt und getrocknet.

Im 18. und namentlich im 19. Jahrhundert stieg der Papierverbrauch gewaltig an. Es wurden viel mehr Bücher gedruckt, und das Bedürfnis nach einem billigen Papier war sehr groß. Das Büttenpapier aber stand recht hoch im Preis. Mit der maschinenmäßigen Herstellung konnte allerdings in kürzerer Zeit eine viel größere Menge Papier in den Handel gebracht werden, aber es machte sich bald ein Mangel an



Die Papierrollen sind zum Versand in Zeitungsdruckereien bereit. — Eine Papiermaschine liefert bei 24stündiger Arbeit einen Papierstreifen von 70 Kilometer Länge.

Lumpen und Hadern, den Rohstoffen, die zur Papierfabrikation nötig waren, bemerkbar. Man suchte nach einem Ersatzstoff. Da glückte es im Jahre 1844 einem sächsischen Webergesellen namens Keller nach vierjährigen Versuchen, Papier aus Holz herzustellen. Keller hatte beobachtet, wie die Wespen zum Bau ihrer Nester eine papierartige Masse aus winzigen Holzspänchen bereiteten. Sofort ging er daran, die Lehre, welche ihm die Wespen gegeben hatten, nutzbringend anzuwenden. Indem Keller eine stattliche Menge Holz auf dem Schleifstein abschliff, bekam er einen Ersatz für die Hadernmasse. Das neue Verfahren wurde von den Papierfabrikanten sofort ausgeübt und vervollkommnet. Heute ist der Holzfaserstoff der Hauptbestandteil fast aller Papiersorten.

Am besten geeignet zur Papierfabrikation ist das Tannenholz. In Stücken von etwa 2 m Länge werden die Stämme in die Fabrik eingeliefert und sollen nun zunächst in Zellulose verwandelt werden. Zellulose nennt man die auf chemischem Wege gewonnene, reine Holzfaser. Zu diesem

Zwecke zerschneiden und zerhacken mächtige Maschinen das Holz zu kleinen, dünnen Spänen. In Kochkesseln von riesenhafter Größe werden die Spänchen mit einer Sulfitlauge zusammen gegen 15 Stunden lang auf eine Temperatur bis zu 145° Celsius erhitzt. Die Hälfte des in den Kocher gegebenen Holzes kann als Zellulose gewonnen werden. Die Zellulose kommt in die komplizierte Papiermaschine, wird da unzählige Male gewalzt und läuft über viele Dutzend Rollen, bis sie schließlich als breiter Papierstreifen die Maschine wiederum verläßt. Eine Maschine liefert bei 24stündiger Arbeit einen Papierstreifen von etwa 70 Kilometer Länge und einem Gewicht von etwa 100 Zentnern. Amerikanische Papiermaschinen sind noch viel größer und liefern täglich bis zu 350 Zentner Papier in einem fortlaufenden Band von dreieinhalb Meter Breite. Gegenwärtig ist eine Maschine im Bau, die in 24 Stunden 1250 Zentner Papier erzeugen wird.

Natürlich verschlingt eine so gewaltige Papierfabrikation ganze ausgedehnte Wäldereien. Man hat ausgerechnet, daß gegenwärtig schon erheblich mehr Holz gefällt wird zur Papierherstellung als wiederum nachwachsen kann. In Ländern, wo es noch keine Forstgesetze gibt, die den Wald schützen, wird ein furchtbarer Raubbau betrieben. Es herrscht heute also wiederum die gleiche Not mit dem Holz wie vor hundert Jahren mit den Lumpen als Rohstoff. Namentlich die Zeitungen verbrauchen riesige Mengen Papier. Eine New Yorker Zeitung, die „Times", verwendet allein täglich 174 Tonnen Papier. Allerdings ist sie die größte Zeitung der Welt.

Telegraphendrähte als Wetterpropheten.

Viele Kinder glauben, die Telegraphendrähte an der Landstraße brummen, weil telegraphiert werde. Wer aber in der Schule schon Elektrizitätslehre hatte, weiß, daß Telegraphieren keinen brummenden Ton im Draht erzeugt. Der Meteorologe Eydam hat festgestellt, daß diese Töne mit Veränderungen des Wetters zusammenhängen. Sie sind eine Folge von Schwingungen im Erdboden, die sich vor Eintritt schlechten Wetters bemerkbar machen.