

**Preisgekrönte Papierstoff-Fabriken.**

Einem Briefe des Herrn P. Smidt van Gelder im Moniteur de la Papeterie Française entnehmen wir die Mittheilung, dass die Gartenbau-Ausstellung in Amsterdam sehr gut ausgefallen ist und dass die zur Umwandlung in Papier geeigneten Pflanzen würdig vertreten waren.

Nachstehende Preise wurden von einer Jury zuerkannt, der die Herren Dambricourt aus Saint-Omer, F. G. Loyd aus London, Carl Beckh aus Faurndau, Smidt van Gelder fils aus Wormerveer als Richter angehörten.

Die grosse goldene Medaille Herren de Nayer & Cie. in Willebröck, Belgien, für die Ausstellung von 29, ohne Beimischung in Papierstoff verwandelter Pflanzen.

Die doppelt goldene Medaille Herrn Max Dresel in Dalbke (Lippe, Deutschland) für eine doppelte Sammlung von Pflanzenstoffen in verschiedenen Fabrikationsstufen bis zu fertigem Papier und für verschiedene aus Holzzellstoff angefertigte Erzeugnisse. (Bereits mitgetheilt D. Red.)

Die doppelt goldene Medaille der anonymen Gesellschaft von Visé in Belgien für ihr Papierzeug aus Tannenholz und canadischer Pappel, gebleicht und ungebleicht, mit Mustern von Papier, welche aus diesem in verschiedenen Verhältnissen mit anderen Stoffen gemischten Zeug angefertigt waren.

Die goldene Medaille dem botanischen Garten der niederländischen Regierung in Buitenzorg bei Batavia (auf Java) für eine grosse Sammlung von Faserstoffen.

Die goldene Medaille Herren Zuber, Rieder & Co. in Rixheim (Elsass) für ihren gebleichten Roggenstrohstoff und Muster von Papier daraus ohne Beimischung.

Die goldene Medaille Herrn J. A. Wetterstad in Christiania (Norwegen) für geschliffenes Holz aus den Fabriken von Embretsfos-Fräsliberi und Rygine-Brug.

**Liste der Pflanzen, welche die Herren de Nayer & Cie. mit ihren Papieren und Papierzeugen ausgestellt hatten.**

- | Pflanzen.                 |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Schilfrohr.            | <i>Phragmites vulgaris.</i>   |
| 2. Stroh von Roggen.      | <i>Secale cereale.</i>        |
| 3. " " Gerste.            | <i>Hordeum vulgare.</i>       |
| 4. " " Hafer.             | <i>Avena sativa.</i>          |
| 5. " " Weizen.            | <i>Triticum sativum.</i>      |
| 6. Binse.                 | <i>Scirpus lacustris.</i>     |
| 7. Inländischer Esparto.  | <i>Enodium coeruleum.</i>     |
| 8. Hopfenranken.          | <i>Humulus lupulus.</i>       |
| 9. Spargeln.              | <i>Asparagus officinalis.</i> |
| 10. Ginster.              | <i>Sarothamnus scoparius.</i> |
| 11. Bambus.               | <i>Bambusa officinalis.</i>   |
| 12. Stroh von Raps.       | <i>Brassica campestris.</i>   |
| 13. " " Mais.             | <i>Zea mais.</i>              |
| 14. Sumpflilie.           | <i>Iris pseudacorus.</i>      |
| 15. Bananenfasern.        | <i>Musa sapientum.</i>        |
| 16. Queckewurzel.         | <i>Triticum repens.</i>       |
| 17. Wildes Pfriemenkraut. | <i>Psamma arenaria.</i>       |
| 18. Nessel.               | <i>Urtica dioica.</i>         |
| 19. Hirsestroh.           | <i>Phalaris canariensis.</i>  |
| 20. Zuckerrohr.           | <i>Saccharum officinarum.</i> |
| 21. Zwergpalme.           | <i>Chamaecrops humilis.</i>   |
| Holz.                     |                               |
| 1. Erle.                  | <i>Alnus glutinosa.</i>       |
| 2. Kastanie.              | <i>Aesculus hippocastamm.</i> |
| 3. Weide.                 | <i>Salix alba.</i>            |
| 4. Birke.                 | <i>Betula alba.</i>           |
| 5. Linde.                 | <i>Tilia alba.</i>            |
| 6. Canadische Pappel.     | <i>Populus canadensis.</i>    |
| 7. Fichte.                | <i>Pinus sylvestris.</i>      |
| 8. Espe.                  | <i>Populus alba.</i>          |

**Mittheilungen über Holzzellulose-fabrikation.**

Von E. Kirchner, Ingenieur in Aschaffenburg. Nachdruck verboten. (Fortsetzung aus No. 22.) Mai 1877.

Aus vorstehender (siehe No. 22) Tabelle sind unter Anderem die Werthe der verschiedenen Holzsorten der Kiefer für den Cellulosefabrikanten mit Hilfe der römischen Ziffern abzulesen. Die beste Sorte ist mithin der Qualität und Quantität nach altes Stammsplintholz, schlechteste Sorte dagegen sind die ganz jungen Hölzer und sehr schnell gewachsene Kernhölzer.

Vergleicht man die Ausbeutezahlen in Colonne 14 der Tabelle mit denen der 4. Colonne, so kann man das allgemeine Gesetz aufstellen, dass ein Holz um so mehr Cellulose enthält, je engringiger es gewachsen ist.

Die Unterschiede in der Ausbeute an Cellulose werden zwar in der Praxis nie so gross sein, wie aus meinen Versuchszahlen hervorzugehen scheint, es ist ja jung und alt resp. Stamm und Zopf schon schwer, Kern und Splint nie voneinander zu trennen; es wird sich also immer um

Es fragt sich nämlich, wie viel Festholz kauft man in einem Raummeter verschiedener Holzsorten.

Neueste forstliche Tabellen geben incl. der Rinde den Festgehalt an:

- 1 Raumm. Nutzscheitholz = 0,8 Cbm. Festh.
- 1 " Brennscheith. I = 0,68 " "
- 1 " " II = 0,64 " "
- 1 " Prügel (Knüppel) = 0,64 " "
- 1 " schwache Prügel = 0,42 " "

Diese Werthe werden nach dem Abschülen der Rinde andere sein.

Ich fand nach mehrfachen Versuchen:

- 1 Raumm. Nutzscheitholz = 0,70 Cbm. Festh.
- 1 " Brennscheith. I = 0,56 " "
- 1 " " II = 0,49 " "
- 1 " Rundholz 15 Centim. Dmtr. u. m. = 0,68 Cbm. Festholz.
- 1 " Rundholz 10—15 Centim. Dmtr. = 0,61 Cbm. Festholz.
- 1 " Prügel 7—10 Cm. Dmtr. = 0,48 Cbm. Festholz.
- 1 " schwache Prügel 4—8 Cm. Dmtr. Zweige und krumme Stücke darunter = 0,34 Cbm. Festholz.

Mich stützend auf diese Erfahrungsergebnisse gebe ich in Folgendem die relative Werthbestimmung dreier verschiedener Holzsorten:

Sorte	1 Rm. roh ? Festm.	? Rm. roh pr. Kochg.	Ausbeute pr. Kochg. K.	Selbstkosten dürfen betragen 36 M. pr. 100 K. Mk.	Selbstkosten pr. Koch betragen excl. Holz Mk.	Mithin darf 1 Rm. kosten	
						Schälerlohn unberück- sichtigt Mk.	berück- sichtigt Mk.
Nutscheit . . . . .	0,7	7,14	850	306	200	14,84	14,80
Rundholz . . . . .	0,61	8,2	700	252	200	6,34	6,20
schwache Prügel . .	0,34	14,7	600	216	200	1,09	0,85

Mittelzahlen handeln.

Nehmen wir z. B. den 80jährigen Stamm heraus (Colonne 1, Zeile 3 und 4 v. unten) und setzen voraus, es sei dem Volumen nach 1/2 Kern und 1/2 Splint, so wäre das Ausbeute-Ergebniss, von 950 Klgr. und 670 Klgr. das Mittel also 860 Klgr.

Diese Quantität wird noch sinken, wenn man nicht nur Stammholz, sondern alle Hölzer eines Schlages, also auch Zopf- und Zweigholz mitverarbeitet; auch dürfen wir eine Menge Verlustquellen, die in der Fabrikation sich vorfinden, nicht vergessen.

Ich halte somit 900 Klgr. Ausbeute pro Koch für die äusserst mögliche Maximalgrenze in der Praxis, 550 Klgr. für die äusserste Minimalgrenze, vorausgesetzt, dass der Füllraum 12 Cbm. beträgt und wieder Herstellung reiner Cellulose vorausgesetzt wird.

Bei Verarbeitung ungeeigneten Holzes ist es daher leicht möglich, dass eine Cellulosefabrik nur 600 Klgr. Cellulose durchschnittlich gewinnt, ohne dass der technische Leiter sonstige grobe Fehler zu machen braucht.

Man sieht hieraus, wie vorsichtig der Cellulosefabrikant bei Ankauf der Hölzer zu Werke gehen muss, namentlich da noch ein anderer Umstand hinzukommt.

Die in der letzten Colonne stehenden Holzpreise geben die für die Praxis nöthigen Anhaltspunkte und man erkennt, dass es hiernach höchst unvortheilhaft ist, ganz schwache Hölzer für Celluloseherstellung anzukaufen.

Bezahlt man z. B. für schwache Hölzer statt M. 1. — M. 5. —, so lässt sich leicht statt eines Nutzens ein Schaden für Fabrikanten herausrechnen, abgesehen davon, dass junge schwache Hölzer auch noch einen kurzfasrigen, wenigerwerthigen Stoff ergeben.

Meine neuesten Studien und Versuche haben mich somit gelehrt, den Werth der Kiefernholzer in etwas modificirter Weise zu taxiren, als ich das in Nr. 17 dieses Blattes Seite 262 Zeile 41—59 that.

Ich würde jenen Satz heute in folgender Weise schreiben: Für den Cellulosefabrikanten haben die alten, schlank emporgewachsenen Stammschäfte bis an die Aeste den höchsten Werth, namentlich, wenn sie nicht harzreich sind, die astarmen Zopftheile alter Waldbestände, sowie die Stämme jüngerer Bestände, sind mittelwerthig; schlechtwerthig hingegen die Kronen und Aeste alter und junger Bestände, sowie das Holz von Krüppel- und Russelbeständen.

(Fortsetzung folgt.)

**BALDWIN & HOUGH**

Händler in Segeltuch, Tauen, Werrig und Werrigtauen und allen Arten von Papier-Rohstoffen

sind stets mit Vergnügen bereit zur Mittheilung von Preisnotirungen in ihren Niederlagen  
QUEEN STR. RATCLIFF LONDON E, England.