

例會記事

大正六年五月五日午後一時より講堂に於て例會を開く、  
本日の講演次の如し。

1. 王子製紙工場參觀

理科一部四年 { 富澤トミ大川ヤエ  
岡田ハナ

2. 南アフリカの植物につきて

矢部先生

3. 普通蔬菜の促成栽培

理科二部四年 { 山地カツ佐藤チモ  
齋藤ヒロ

4. A. 蛋白質の消化及び營養に關する一新事項

B. イソトープ元素につきて

平田先生

なほ會場には琉球の植物の腊葉琉球及び臺灣のヒルギ等の陳列ありたり。

本日出席せられし客員及び賛助員次の如し。

- |       |       |      |
|-------|-------|------|
| 平田教授  | 森教授   | 矢部教授 |
| 保井コノ  | 有川ヒサエ | 石川フサ |
| 池上美代  | 西田ヌイ  | 加藤フジ |
| 長谷川タマ | 豊口ウメ  | 鈴木 朧 |
| 安井トク  | の諸氏   |      |

講話

王子製紙工場參觀記

理科一部四年 { 富澤トミ大川ヤエ  
岡田ハナ

王子製紙工場ハ西洋紙ヲ製造セリ故ニ西洋紙製造ニツ  
キテ述ブベシ。

原料 榎稜稻藁及ビ樅柵(静岡氣田工場ニテ用フ)蝦夷松  
榎松(北海道苔小牧工場ニテ用フ)等ノ針葉樹ヨリ造リタル  
自製ノパルプ又ハ舶來パルプヲ用フ。

先ヅ榎稜原紙料ノ製造ニ於テハ各地ヨリ集メタルモノ  
(二尺ニ三尺位ノ荷トシテ運搬セラル)ヲ多クノ女工ノ手ニ  
ヨリテ釘釦コハゼゴム皮絹織物等ヲ除キテ木綿ト麻トノ  
ミヲ撰ブコノ撰ビ取リタル木綿麻ハ斷截機ノ中ヲ通シテ  
一寸四方位トナシ續イテ除塵機ニ導ク除塵機ハ長サ三間  
徑一間半位ノ圓筒又ハ四角柱ニシテ中ニプロペラノ如キ  
モノ廻轉シ布片ガ此ノ機中ニ入ルヤ塵ト共ニ吹キ飛バサ  
ルシカシテ布片ハ重キガ故ニ前方ノ口ヨリ出ヅ塵ハ輕キ  
ガ故ニ上ニ舞ヒ上リ集リテコレニ續キタルポンプニテ吸  
ヒ取ラル。

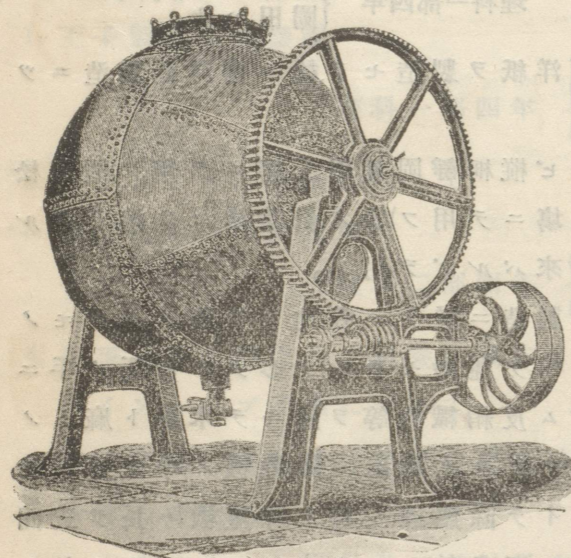
カクシテ除塵セラレタル布片ヲ集メテ蒸煮罐 (Boiler or  
Digester) ニ入レテ蒸煮ス。

蒸煮罐ニハ不動式ト廻轉式トアリ、コノニテハ廻轉式ヲ  
用フ廻轉式蒸煮罐ハ第一圖ノ如キ球形ノモノニシテ其ノ  
直徑ハ十呎位ナリ、一廻轉ニ三分乃至五分ヲ要ス。

蒸氣ハ軸頭ヨリ入ルベク他ニ原料ヲ入ルベキ口ト排出  
スベキ口ト安全弁壓力計トノ備アリ。

原料ハ一度二千五百貫ヨリ二千貫位ヲ入レコレニ石灰

(第一圖)



乳ヲ混ジ六〇ポソ

ドノ壓ニテ約八時

間蒸煮ス此ク蒸煮

ノ際加フル石灰乳

ヲアルカリ蒸煮劑

ト稱ス。

蒸煮劑トシテハ

米國式ニテハ石

灰乳ヲ用フ。

英國式ニテハ苛

性曹達ヲ用フ。

大陸式ニテハ石

灰乳ト苛性ソーダ

トノ混合物ヲ用フ。

炭酸ソーダノミ用フルトコロモアリ。

ゴノトキノ石灰ハ新ニヨク焼カレタルモノタルベク苦  
土鐵分多キハヨロシカラズ。

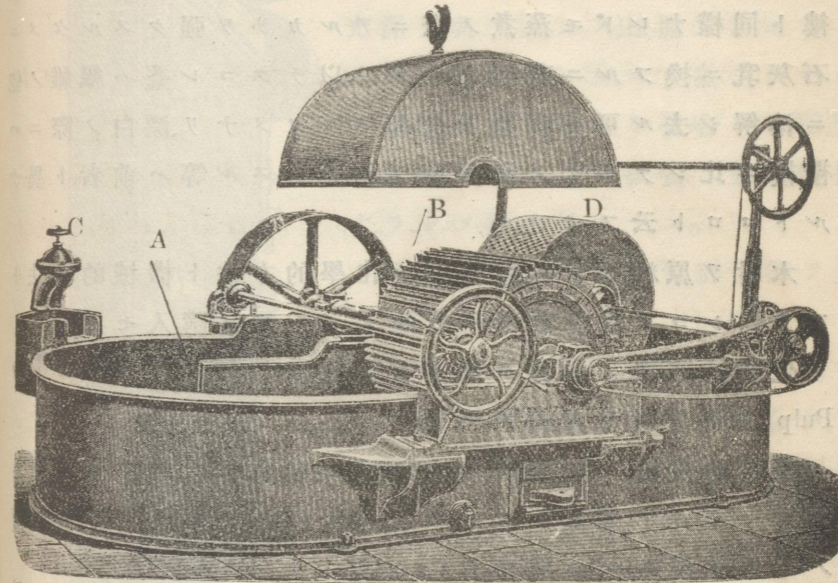
蒸煮終レバ排出口ヨリ罐ノ直下ニ設ケラレタル溜池ニ  
落ス次ニコレヲ Beater Roll or Holländer ニ移ス。

ホレンダーノ構造ハ第二圖ノ如シ。

長徑 十六尺

短徑 八尺

(第二圖)



深サ 四尺 ノセメント製ノ槽ナリ。

A 中隔水流ノ向キヲ一定ナラシム

B 齒車底ノ齒承ト相待チテ纖維ヲ截斷ス

C 水ヲ注入スル器

D 水ヲ排出スル機械 金網ヲハリタルモノニテ廻轉シ  
汚水ヲ軸ニ向ヒテ吸ヒ込ミ以テ外部ニ排出ス

扱ホレンダーニ移サレタル襪ハ適當ノ水ト混ジテ流  
動スカ、ル間ニ纖維ハ截斷セラレアルカリ分ハ洗滌ニヨ

リテ除去セラル次ニ同ジ器中ニ於テ漂白ヲ行フ漂白ニハ  
材料ノ一乃至八%ノ漂白粉ヲ用フ而シテ漂白スル時ニハ

蒸氣ヲ吹キ込ミテ四〇度位ニススクシテ三時間位ヲ要ス  
後充分ニ水洗ヲ行ヒ溜池ニ導キテ貯藏ス。

稻藁ヨリ製スルニハ古キ俵ヲ材料ニ用フ其ノ經路ハ襪  
襪ト同様ナレドモ蒸煮ノ際ニアルカリヲ強クスルタメニ  
石灰乳ニ換フルニ苛性ソーダヲ以テスコレ藁ハ纖維ノ他  
ニ溶解シ去ル可キ物質ヲ含有スルタメナリ漂白ノ際ニハ  
襪襪ニ比シテ多クノ漂白粉ヲ必要トスル等ハ前者ト異ナ  
ルトコロト云フベシ。

木材ヲ原料トスル場合ニハ化學的方法ト機械的方法ト  
アリ但シコノ工場ニテハ行ハズバルブヲ購入セリ。

**化學的方法** 木材ヲ切リテ亞硫酸石灰ニテ煮ルコレヲ  
Pulp トイヒヨキバルブナリ。

**機械的方法** 木材ヲスリツブシテ纖維以外ノ物質ヲモ  
ソノマ、バルブトナスモノニシテ Ground pulp トイヒ廉價  
ノモノヲ製スルニ用フ。

バルブハバルブニエダーニテ細カク截リ或ハ分離シヤ  
スキモノハ直ニホレンダーニ入レテ截斷漂白ヲ行ヒ次デ  
洗滌スル等襪襪ト同様ニシテ溜池ニ貯藏スルコト全ク同  
様ナリ。

扱此クシテ貯ヘラレタル纖維ハ製造セントスル紙ニ應  
ジテ適當ノ割合ニ混合セラレホレンダー中ニ入レラル調  
合ノ割合ハ例ヘバ

新聞紙ハ Ground pulp 8 Sulphyt pulp 2

小學校教科書用紙ハ漂シタル破布バルブ二〇〇漂シタ  
ルワラバルブ一五〇 Ground pulp 250 Sulphyt pulp 400 ノ如シ  
コレト同時ニホレンダー中ニハ纖維千ポンドニ對シテ  
次ノ割合ニ調合物ヲ入ル。

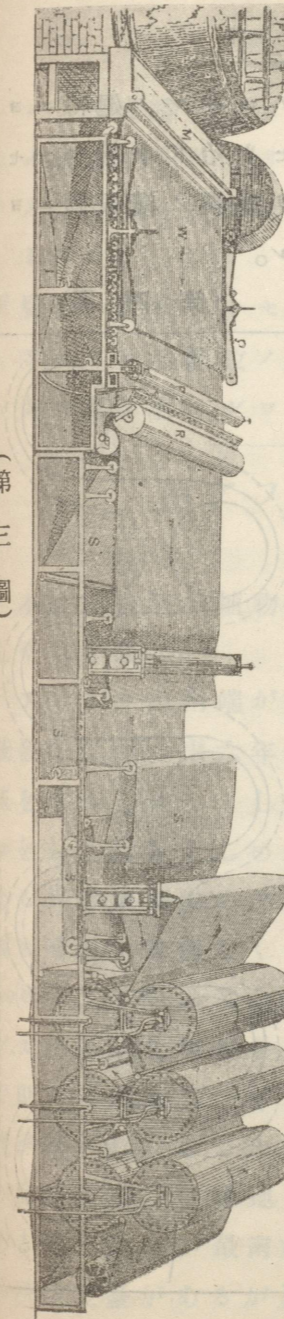
白土五〇ポンド(紙ノ目方ヲツケ  
光澤ヲ與フルタメ)松脂二〇ポンド  
コレヲ苛性ソーダニテ煮タルモノ  
明礬コレハ前者ト化合シテ樹脂  
ヲ沈澱セシメ以テ紙質ヲ強靱優良  
ナラシメ耐水性トナス。

色素一乃至二匁、靑、群靑等ヲ用  
フ(紙ヲ白ク見セルタメ)。

水ト混ジテホレンダー中ヲ流動セ  
シメ充分ニ纖維ヲ分離シ混合スコ  
ノ時温度ヲ(蒸氣ヲ吹き込ミテ)四〇  
度位ニスコレ纖維ノ分離ヲ助クル  
タメナリ。

以上ノ操作ニヨリテ完成セラレ  
タル紙料ハ一時タンク中ニ貯ヘラ  
ル而シテ順次抄紙機ニ移サル。

**抄紙機** 調節箱 十倍乃至二十倍ノ水ニ  
ウスメラレタル纖維ハポンプニ  
テコノ箱ニ壓シ上ゲラレ巾七五  
尺ニテ一定ノ量ヲ流出セシメ水  
ハ直ニ狭キ溝ニ落ち泡立ちテ前  
進スコ、ニ泡ヲ消スタメニ霧吹  
キノ装置アリコレ紙ニ穴ヲ生ズ  
ルヲ防グタメナリ。



(第三圖)

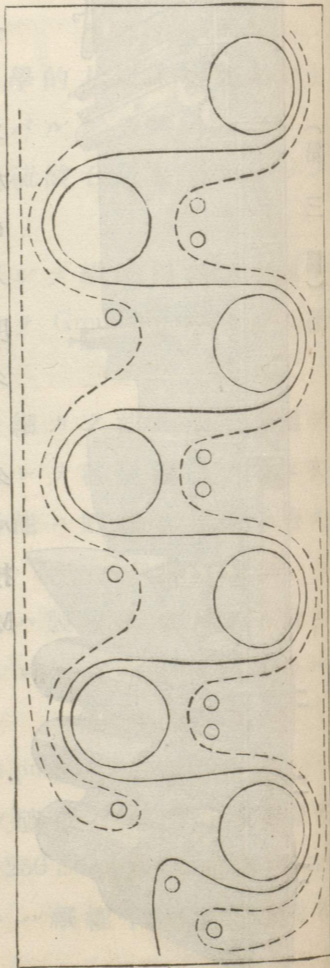
W 漉網 長サ凡三間半ニシテ前後ノロールノ廻轉ニヨリ一分間百二十呎ノ速サニテ循環セリ殆ド水狀ヲナセルコノ纖維ハ漉網ノ上ニ一面ニ擴リ漉網ノ横振動ニヨリ纖維ノカラミ合ヒヲ充分ニセラル。

R ダンデーロール 漉網ノ途中 (第四圖)

ニアリ漉網ノ進行ト共ニ廻轉シ紙面ニ模様ヲ附スル装置ナリダンデーロールハ普通ノロール面ニ金屬製ノ要求セル模様ヲ固着セルモノナリ纖維ノ漉網上ニ來ルヤ水ハ滴下シ漸々水分ヲ失ヒテ前進シダンデーロールヲ通過スル時壓サレテ模様ノ部分ハ特ニ淡クセラル。

S 乾燥機約八九間ノ長サニ亘リ最初ノ二間程ハ水平ノ毛布ト共ニ往復シ次ニ直徑三呎位ノロールノ間ヲ毛布ト共ニ廻レリ、ロールハ圖ノ如ク配列シテ其ノ數凡ソ二十位アリ中ニ蒸氣ヲ通ジテ紙ヲ乾カス。

E 艶附 乾燥サレタルモノハ一度廻轉セル眞鑄ノロールノ下面ヲ通過シ次ニ鋼鐵製ノ廻轉ロールヲ十數個積上ゲテナサ



レタル光澤機ノロールノ間ヲ通リテ艶附ケラレ後電氣ノ感應作用ニヨリテ紙面ノ細カキ塵飛バサレ再ビ眞鑄ノ艶附機ニカケラレヤウヤク完成セル紙ハロールニ巻トラル。

F 切斷 數枚アハセテ切斷サルソノ方法ハ先ヅ周圍ニ及ヲモテル小圓枚ノ廻轉ニヨリテ縦ニ切ラレ次ニ軸ノ方向ニ及ヲ有スルロールノ廻轉ニヨリテ横ニ切ラル。

### 南アフリカの植物に就て

教授 矢部 吉 禎

本校に南阿の植物標品若干を所藏する故今日は此話をしやうと思ふ。

アフリカの南端が発見せられたるはコロンブスの米大陸發見に先つ事六年葡萄牙王ジョン二世亞細亞の珍品寶玉を求めしめんとして五十噸計二隻を造り Bartholomew Diazをして指揮せしめてアフリカの西岸を南下せしめた事ある其時東海岸のアルゴア灣迄來りしが水夫等の反抗の爲め歸國を餘儀なくせられたが其時に此岬に Cabo Tormentoso (Stormy Cape) の名を命じた、又千四百九十七年にはバスコダガマ再び此南端を過れり、然し英人の入りしは新しき事で則ち千六百二十年であるがそれからケープタウンの基礎が築かれたのである、此半島の南端に近く Simon's Bay あり南阿艦隊の根據地である、其南數哩に Cape of Good hope がある然し之れが最南端にはあらずして L'Agulhas bank と云ふ所に燈臺があるが眞正の南の端である、ケープタウンは