

oorspronkelijke plaats gehangen en het gewicht van het aschresidu in milligrammen afgelezen.

Was nu het strookgewicht 500 m.g. en het gewicht der asch 25 m.g., dan bedroeg het aschgehalte van het ter onderzoek aangeboden papier 5%.

Voor een nauwkeuriger bepaling van het aschgehalte maakt men gebruik van de Reimannsche substitutieweegschaal, van welk apparaat een toelichtende beschrijving voorkomt in „Ons Papier” en een afbeelding op bldz. 39 der brochure „Normalpapier”.

De bepaling van het aschgehalte zonder meer is een weinig kostbare verrichting; het papierproefstation te Charlottenburg brengt er volgens tarief 3 mark voor in rekening; verlangt men echter tevens kwalitatieve en quantitatieve analyse der asch, dan stijgen de onkosten tot 60 mark.

De microscopische expertise is het moeilijkste en meest inspannende onderdeel van het volledige papieronderzoek; zij wordt ingesteld ten einde uit den anatomischen bouw der papiervezels de plant af te leiden, die de grondstof voor de fabricage leverde.

Alle plantaardige vaatweefsels bestaan uit „cellulose”, een uit koolstof, waterstof en zuurstof in de verhouding $C_6 H_{10} O_5$ gevormde zelfstandigheid, waarvan scheikundig de oorsprong niet kan worden vastgesteld.

De aanwezigheid van houtslijp — microscopisch fijn verbrijzeld hout — kan langs chemischen weg wel worden aangetoond, wijl de celstof van het plantenweefsel omgeven is van incrustaties — overkorstingen — tijdens den groei van het hout voortgekomen uit het plantensap der cellen, een verschijnsel dat herinnert aan de inwerking van kalk- en kiezelhoudende wateren op daarin gedompelde voorwerpen.

Het zijn deze overkorstingen, die gevoelig zijn voor de scheikundige reagentiën, waarbij straks even stil zal worden gestaan.

Evenzeer als bij hout, komen deze overkorstingen ook voor bij de celluloses van vlas, hennep en katoen, hunne volkomen reinheid in dit opzicht, volstrekt noodzakelijk voor de deugdelijkheid van het te vervaardigen papier, kan langs denzelfden weg worden bewezen als voor de vaststelling van de aanwezigheid van houtslijp in papier bewandeld wordt.

De incrustaties van vlas, hennip en katoen hebben ten gevolge,