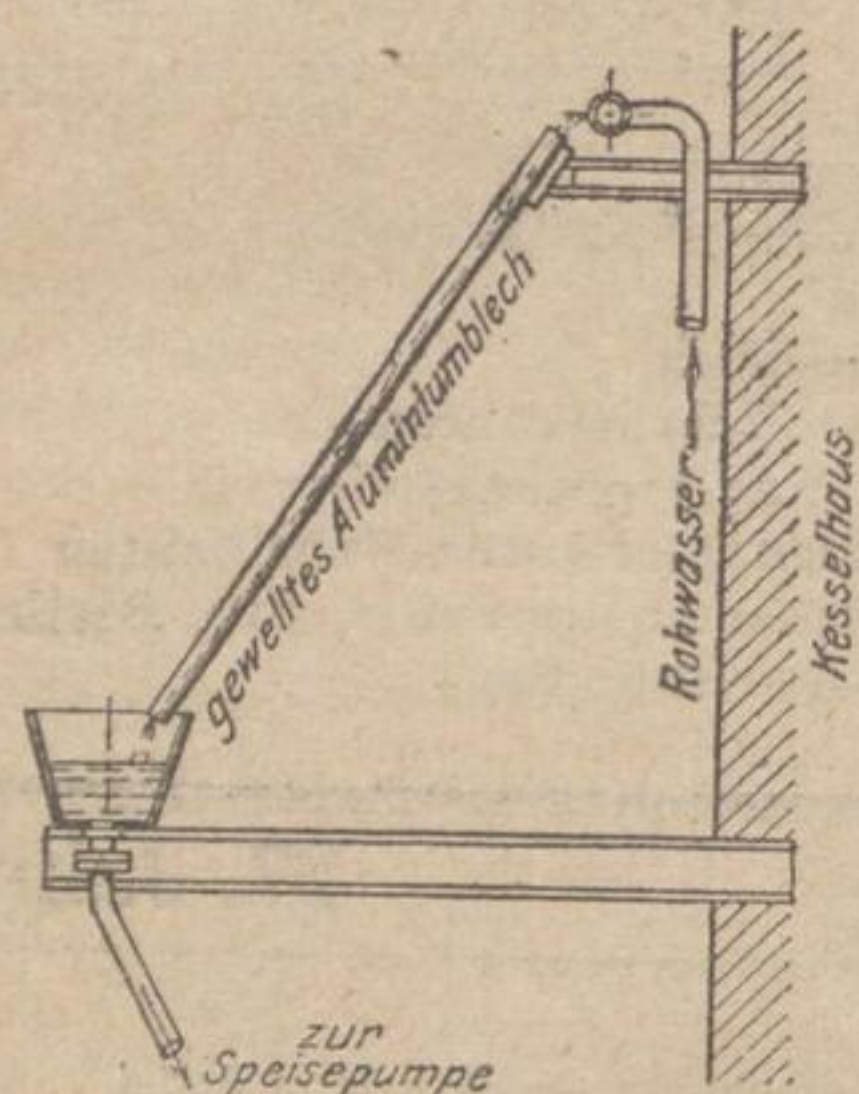


Anlage- und Betriebskosten der Wiedergewinnung sind sowohl bei Sulfat- wie bei Sulfitkochen ziemlich niedrig, und die Wiedergewinnung hindert in keiner Weise den regelmäßigen Betrieb der Zellstofffabrik. Man nimmt deshalb an, daß die Zellstofffabriken bald beträchtliche Mengen von Methylalkohol dem Markt zuführen werden.

Enthärtung von Wasser durch Belichtung und Rieselung

In der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Nr. 10 von 1910, wurde über einen Vortrag von Reintgen im Aachener Bezirksverein des genannten Vereins berichtet. Danach hat August Brandes in Hannover folgende Einrichtung zum Weichmachen von Kesselspeisewasser vorgeschlagen, welche sich im Betrieb bewährt:

Die Einrichtung, die der Vortragende in Hannover sah, war außen an der Mauer des Kesselhauses angebracht und bestand aus einem unter etwa 60° geneigten Streifen aus gewelltem Aluminiumblech von etwa 120 cm Länge und 12 bis 15 cm Breite. Am oberen



Ende war ein kurzes Rohr waagrecht gelagert, das aus etwa 6 radial angeordneten Löchern Wasserstrahlen auf das Blech entsandte. Das Wasser floß in dünner Schicht auf dem Blech herunter, wurde am unteren Ende aufgefangen und von dort der Speisepumpe zugeführt. Unter dem Einflusse des Tageslichtes erleidet nun das Wasser oder dessen steinbildende Bestandteile eine eigentümliche Veränderung. Das benutzte Wasser ist hart und besonders an Gips reich. Es setzte vor Benutzung der neuen Einrichtung einen festhaftenden harten Kesselstein ab. Das belichtete Wasser scheidet den Stein in Gestalt eines äußerst feinen Pulvers aus, das durch einfaches Spülen oder Fegen leicht beseitigt werden kann, wovon

sich der Vortragende an einem eben gereinigten Kessel überzeugte. Die Feinheit des Kesselsteinpulvers kennzeichnet sich dadurch, daß der Kesselwärter dieses Pulver zum Putzen blanker Metallteile benutzte. Die wenig Kosten verursachende einfache Einrichtung genügt für einen zurzeit im Betriebe befindlichen Zweiflammrohrkessel von 95 qm Heizfläche.

Eine Erklärung für die Veränderung, die das Wasser während der nur sehr kurze Zeit dauernden Berührung mit dem Aluminium durch das Tageslicht erfährt, ist noch nicht bekannt; selbst der Erfinder kann eine solche Erklärung nicht geben. Unmittelbare Einwirkung der Sonnenstrahlen ist nicht erforderlich, vielmehr bringt auch zerstreutes Tageslicht die beschriebene Wirkung hervor, und fremde Stoffe werden nicht zugefügt.

In den folgenden Jahren haben Dampfkessel-Ueberwachungsvereine dieses Verfahren geprüft und überwiegend für gut befunden, besonders für Wasser, das weniger doppeltkohlensauren Kalk als Gips enthält.

Wie die österreichische Zeitschrift der Dampfkessel-Untersuchungs- und Versicherungs-Gesellschaft im Juli- und August-Heft meldet, hat diese Gesellschaft auf Veranlassung des Patentamtes in Wien Versuche über die Wirksamkeit dieses neuen Wasserreinigungsverfahrens angestellt. Die in der dampf- und wärmetechnischen Versuchsanstalt der Gesellschaft an einem Meunier-Kessel von 227 qm Heizfläche und 10 at Betriebsdruck ausgeführten Versuche haben die behauptete Wirkung des Verfahrens bestätigt. Bei drei aufeinander folgenden Versuchsbetrieben von je über 200 st Dauer wurde das benutzte Brunnenwasser von 21 deutschen Härtegraden zuerst über die belichtete Rinne, das zweite Mal über die gegen Licht abgedeckte Rinne und das dritte Mal ohne Verwendung der Rinne in den Kessel gespeist. Dabei mußten nach jedem Versuch auf 1 kg verdampftes Wasser im ersten Falle 0,011, im zweiten 0,025 und im dritten Falle 0,051 g fester Kesselstein entfernt werden. Die Kesselsteinmengen verhalten sich demnach annähernd wie 1:2,5:5, ein Beweis dafür, daß auch die Einwirkung des Lichtes

eine Rolle spielt. Einen Anhalt für die Beurteilung des Verfahrens bietet der Umstand, daß zum Entfernen des Kesselsteines nach dem ersten Versuch 40 st, nach dem zweiten 108 st, nach dem dritten 186 st aufgewendet worden sind.

Fachliteratur

Die hier besprochenen Werke werden [in [die Bücherei des] Papierhauses, Dessauer] Straße 2, eingereicht, welche wie der Lesesaal wochentäglich] von 10 bis 1 und 3 bis 6 Uhr zur Benutzung frei steht.

Gewichts-Umrechnungstabellen mit Telegraphenschlüssel. Umrechnungen von engl. Pfund in kg und kg in engl. Pfund in Verbindung mit Riesbogenzahlen. Erläutert in deutscher, englischer und französischer Sprache. Von *Albert Zoebisch*. Band 7 der Taschenbuchsammlung „AZ Paper Trade, Papeterie, Papierhandel.“ Verlag der *Papier-Zeitung*, [Carl Hofmann, Berlin SW 11. Preis in Taschenformat in bestes Künstlerleinen gebunden 3 M., postfrei 3 M. 20 Pf. Schlüsselwörter von *sobabahaz* bis *symigixaz*.

Wir beschrieben in Nr. 57 unter „Welthandel mit Papier“ die Ziele und den Inhalt der Bände 1—6 der Taschenbuchsammlung „AZ Paper Trade, Papeterie, Papierhandel“. Jetzt ist der 7. Band dieser Sammlung erschienen. Dieser wird dem Papierkaufmann die so oft vorkommenden umständlichen, zeitraubenden und leicht zu Irrtümern führenden Berechnungen ersparen, die nötig sind, um zu ermitteln, wie viel Kilo ein Ries wiegt, wenn sein Gewicht so und so viel englische Pfund beträgt. Der Verfasser hat hierbei nur die im Handel vorkommenden Zahlen aufgenommen und konnte dadurch den Umfang des Buches ermäßigen. So sind die engl. Pfund von 0 bis 100 Pfund von 1/4 zu 1/4 Pfund, von 100 bis 200 von 1/2 zu 1/2 Pfund abgestuft, von 200 bis 300 sind nur die ganzen Zahlen angegeben, von 300 bis 375 steigen die Zahlen von 5 zu 5. Weiter geht diese Tafel nicht. Im zweiten Teil des Tafelwerkes sind Kilo in engl. Pfund umgerechnet. Hier stufen sich die Gewichte von 1/4 bis 100 kg von 1/4 zu 1/4 kg ab, von 100 bis 200 kg von 1/2 zu 1/2 kg, von 200 bis 250 von 1 zu 1 kg, und von hier bis zum höchsten Gewicht von 300 kg von 5 zu 5 kg. Jeder ausgerechneten Zahl sind 4 Schlüsselwörter des AZ-Papier-Kodex beigegeben: das erste bedeutet die Zahl für sich, das zweite die Zahl, wenn das Ries 480 Bogen hat, das dritte ein Ries von 500 und das vierte ein Ries von 516 Bogen.

Eine Seite aus der Mitte des Buches sieht wie folgt aus:

livres angl. engl. Pfund lbs.	kilogrammes Kilogramm kg	Codewords	Ream(s) of	Rame(s) de	Ries zu
			480 sheets	500 feuilles	516 Bogen
116	52,617	<i>sugilohaz</i>	<i>sugisitaz</i>	<i>suhobelaz</i>	<i>suhohataz</i>
116 1/2	52,844	<i>sugilukaz</i>	<i>sugisovaz</i>	<i>suhobimaz</i>	<i>suhohavaz</i>
117	53,070	<i>sugimalaz</i>	<i>sugisuxaz</i>	<i>suhobonaz</i>	<i>suhohixaz</i>
117 1/2	53,297	<i>sugimenaz</i>	<i>sugitazaz</i>	<i>suhobupaz</i>	<i>suhohozaz</i>
118	53,524	<i>sugimipaz</i>	<i>sugitebaz</i>	<i>suhocaraz</i>	<i>suhohubaz</i>
118 1/2	53,751	<i>sugimoraz</i>	<i>sugiticaz</i>	<i>suhocesaz</i>	<i>suhokacaz</i>
119	53,978	<i>sugimusaz</i>	<i>sugitodaz</i>	<i>suhocitaz</i>	<i>suhokedaz</i>
119 1/2	54,204	<i>suginataz</i>	<i>sugitufaz</i>	<i>suhocovaz</i>	<i>suhokijaz</i>
120	54,431	<i>suginevaz</i>	<i>sugivagaz</i>	<i>suhocuxaz</i>	<i>suhokogaz</i>
120 1/2	54,658	<i>suginixaz</i>	<i>sugivehaz</i>	<i>suhodazaz</i>	<i>suhokuhaz</i>
121	54,885	<i>suginozaz</i>	<i>sugivikaz</i>	<i>suhodebaz</i>	<i>suholakaz</i>
121 1/2	55,110	<i>suginubaz</i>	<i>sugivolaz</i>	<i>suhodicaz</i>	<i>suholelaz</i>
122	55,338	<i>sugipacaz</i>	<i>sugivumaz</i>	<i>suhododaz</i>	<i>suholimaz</i>
122 1/2	55,565	<i>sugipedaz</i>	<i>sugixanax</i>	<i>suhodufaz</i>	<i>suholonaz</i>
123	55,792	<i>sugipifaz</i>	<i>sugixepaz</i>	<i>suhofajaz</i>	<i>suholupaz</i>
123 1/2	56,019	<i>sugipogaz</i>	<i>sugixiraz</i>	<i>suhofegaz</i>	<i>suhomaraz</i>
124	56,246	<i>sugipuhaz</i>	<i>sugixosaz</i>	<i>suhofihaz</i>	<i>suhomesaz</i>
124 1/2	56,472	<i>sugirakaz</i>	<i>sugixutaz</i>	<i>suhofokaz</i>	<i>suhomitaz</i>
125	56,699	<i>sugirelaz</i>	<i>sugizavaz</i>	<i>suhofulaz</i>	<i>suhomovaz</i>
125 1/2	56,926	<i>sugirimaz</i>	<i>sugizefaz</i>	<i>suhogamaz</i>	<i>suhomuxaz</i>
126	57,153	<i>sugironaz</i>	<i>sugizizaz</i>	<i>suhogenzaz</i>	<i>suhonazaz</i>
126 1/2	57,379	<i>sugirupaz</i>	<i>sugizobaz</i>	<i>suhogipaz</i>	<i>suhonebaz</i>
127	57,606	<i>sugisaraz</i>	<i>sugizucaz</i>	<i>suhogoraz</i>	<i>suhonicaz</i>
127 1/2	57,833	<i>sugisesaz</i>	<i>suhobakaz</i>	<i>suhogusaz</i>	<i>suhonodaz</i>

Will man die Schlüsselwörter des Buches im telegraphischen oder brieflichen Verkehr verwenden, so muß auch der ausländische Geschäftsfreund dieses Werkchen besitzen. Er kann es ebensogut benutzen, weil es deutsch, englisch und französisch erläutert ist.