

ein Drittel der Capacität des ersteren und mit diesem durch kurze weite Röhren verbunden, aufsitzt. Das eine Ende des unteren Kessels besteht aus einer convexen Platte mit genau abgedrehtem breiten Rand, welcher abgenommen werden kann, um den Apparat mit Holz zu füllen. Der Verschluss wird mit Schrauben und durch Bleidichtung hergestellt. Die Holzspähne werden ganz in derselben Weise <sup>1)</sup> erzeugt, wie bei dem vorhergehenden Verfahren angegeben wurde, und in cylindrische den Kessel ausfüllenden durchlöcherten eisernen Gehäusen oder Patronen, von welchen eine bestimmte Anzahl in den Kessel gehen, fest eingepackt auf zwei seitlich im Kessel angebrachten Schienen eingeführt. Nachdem der Kessel geschlossen ist, wird die Lauge eingepumpt und der untere Kessel vollständig damit angefüllt. Der obere Kessel dient als Reservoir für den Dampf und zur Aufnahme der durch die Erhitzung sich ausdehnenden Lauge.

Für die Erhitzung des Kessels hatte Houghton ganz besonders die Anwendung des Perkins'schen Systems empfohlen.

Vergleicht man das Houghton'sche Verfahren mit den von Watt und Burgess, so ist ersichtlich, dass dieses, obgleich im Princip dasselbe, darauf ausgeht, die Wirkung einer viel geringeren Menge von Natron unter dreimal höherem Druck in Anwendung zu bringen. Es scheint, dass dieses dadurch veranlasst wurde, dass man von der Idee ausging, bei dem damals noch sehr niedrigen Preise des Natrons in England auf die Wiedergewinnung desselben zu verzichten und daher die nöthige Quantität des Natrons auf ein Minimum zu reduciren.

Dem Festhalten an dieser Idee ist es zuzuschreiben, dass viele Jahre vergingen, ehe dieses Verfahren zur praktischen Ausführung kam. Cylindrische Kessel von geeigneten Dimensionen zu construiren, welche einen derartigen Druck auszuhalten haben, war schon für sich damals keine leichte Sache und ausserdem zeigte sich auch in der Folge, dass das Instandhalten der Perkins'schen Röhren grosse Schwierigkeit hatte und die nöthigen Reparaturen zu häufigen Unterbrechungen Veranlassung gaben.

Auf der Conemill bei Lydney in England, wo dieser Process vor 9 Jahren zuerst ausgeführt wurde, hatte der untere Kessel oder Digestor eine Länge von 32 Fuss und einen Durchmesser von 3 Fuss 9 Zoll, gross genug um 30 Ctr. Holz und 1250 Gallonen Lauge aufzunehmen. Das Perkins'sche Röhrensystem, welches zur Erhitzung diente, bestand aus etwa zolldicken besonders starken gezogenen eisernen Röhren, wie sie für diese und ähnliche Zwecke angefertigt werden. Von dem in einiger Entfernung stehenden Ofen kommend, mündeten zwei solcher Röhren unter der Mitte des Kessels ein und bedeckten, dicht an der

<sup>1)</sup> W. Lee hat 1869 eine für diesen Zweck besonders construirte und vielfach verbesserte Holzschneidemaschine patentirt. Mech. Mag. 1871, 12, Polyt. Centralbl. 1872, 710. Wagn. Jahresber. 1872, 736.