

welche mit Wiedergewinnung der zum Aufschluß nötigen Alkalien durch Verkohlung der Ablaugen arbeiten, wobei als Nebenprodukte Aceton, Methylalkohol und technisch verwertbare Öle gewonnen werden: Beim Arbeiten mit Aetznatron muß die nach der Kalzinierung gewonnene Soda durch Kalk immer wieder kaustifiziert werden, was beim Sodaverfahren in Wegfall kommt. Auf diese Weise wird also nicht nur eine höhere Ausbeute an aufgeschlossenen Stroh erzielt, man vermeidet auch das mit Kosten und Kohlenverbrauch verbundene Kalzinieren. Vielleicht kann ein derartiges Kombinationsverfahren für den technischen Großbetrieb zur Kraftstrohbeschaffung auch in die Friedenszeit übernommen werden.

Der Gedanke, an Stelle der Alkalien zum Strohaufschluß den verhältnismäßig billigen Aetzkalk zu verwenden, liegt naturgemäß recht nahe. Solange man den Standpunkt vertrat, daß für den Strohaufschluß nicht vornehmlich die Trennung der Inkrusten von der Rohfaser, sondern die Entfernung der Inkrustationssubstanzen notwendig war, mußte man der Verwendung von Kalk Mißtrauen entgegenbringen. Wenig angekränkt von derartigen Bedenken, hat man während des Krieges im Gebiete des Oberkommandos Ost große Mengen von Kraftstroh mit Aetzkalk hergestellt und dieses mit Erfolg an Tausende von Pferden verfüttert. Der kürzlich verstorbene Ingenieur F. A. Bühler hat sich in dieser Beziehung bedeutende Verdienste erworben und nach einem von ihm eingeführten Verfahren gearbeitet, bei welchem das Stroh vor der Behandlung mit Kalk im Kugelkocher unter Druck bei mehreren Atmosphären Ueberdruck gedämpft und dann erst mit Kalkmilch in demselben Apparate aufgeschlossen wurde. Der Gedanke mag hier leitend gewesen sein, daß durch das vorherige Dämpfen das Stroh weicher werde, was dem Kalk die Wege öffne. Dieses Verfahren hat jedoch große technische Nachteile: durch das meist auf zwei Stunden ausgedehnte Vordämpfen wäre selbst bei einer nachherigen vierstündigen Aufschließungszeit, die aber in der Praxis häufig überschritten wurde, eine sehr lange Ausdehnung des Aufschließens erforderlich, ferner muß nach dem Dämpfen abgeblasen werden, ehe die Kalkmilch in den Kugelkocher gebracht werden kann, wodurch Dampf und Zeit verloren geht. Durch die im Laboratorium des Kriegsausschusses für Ersatzfutter angestellten Untersuchungen konnte aber schon auf rein analytischer Grundlage der Beweis geführt werden, daß dieses Vordämpfen schädlich ist; denn beim Vordämpfen, bei dem die Kocherfüllung vornehmlich durch Abspaltung von Essigsäure sauer wird, erfolgt eine verhältnismäßig sehr große Zerstörung der organischen Nutzsubstanz, während das Lignin ungelöst bleibt. Nachherige Behandlung mit Aetzkalk trennt zwar die Inkrusten von der Rohfaser, was aber zerstört ist, kann nicht wieder geschaffen werden, so daß die Verdaulichkeit eines mit Kalk aufgeschlossenen Strohes weit ungünstiger ist, als die eines mit Kalk unter Druck ohne Vordämpfer aufgeschlossenen Strohes, und in noch höherem Maße als die eines Strohes, das allein durch Kochen mit Kalkmilch aufgeschlossen wird. Auch in dieser Beziehung ist Colsmann auf dem richtigen Weg gewesen, denn er hat in Linden-berg i. d. M. auf einem seiner Güter Stroh mit Kalkmilch in einem um die Längsachse rotierenden Zylinder unter Durchleiten von Dampf behandelt und es nach der Waschung als Futter für seine Arbeitspferde benutzt, welche dadurch in gutem Futterzustand blieben. Niemals jedoch kann der Aufschluß mit Kalk so hochverdauliches Futter wie der Aufschluß mit Alkalien liefern. Zwar werden die Inkrusten von der Rohfaser getrennt und diese verdaulich gemacht, aber das Lignin nur sehr unvollkommen entfernt, weil der Kalk mit der Ligninsäure eine in Wasser sehr schwer lösliche Verbindung bildet. So muß die Verdaulichkeit der stickstofffreien Extraktivstoffe bei einem Kalkverfahren immer minderwertig sein. Vorzuziehen ist jedenfalls, wenn andere Gesichtspunkte außeracht gelassen werden, immer die Herstellung eines möglichst hochverdaulichen Futters, wenn dieses durch die im Großbetriebe nötige Trocknung und Verschickung eine Kostenbelastung erfahren muß. Auch wird das mit Kalk hergestellte Futter durch die Beimengungen und Verunreinigungen des Kalkes aschenreich und deshalb, wenn auch vielleicht für das Vieh nicht gefährlicher, doch jedenfalls für den Transport etwas ungeeigneter. (Schluß folgt.)

Vermittlungsstelle für Metalltuch

Zu Nr. 59 Seite 1774

Die Mindestablieferung alter Metalltücher dürfte im wesentlichen wohl auf den Minderverbrauch von Metalltüchern zurückzuführen sein, denn neben den Zellstofffabriken sind viele Papierfabriken gezwungen, aus Mangel an Rohstoffen und Kohlen ihre Betriebe auf die Hälfte und mehr einzuschränken, ja zum Teil haben die Zellstoff- wie Papierfabriken ihren Betrieb ganz einstellen müssen.

Um daher ein Bild zu bekommen, inwieweit Zellstoff- und Papierfabriken ihren Verpflichtungen in betreff Ablieferung gebrauchter Metalltücher nicht oder nicht hinreichend nachkommen, müßte mitgeteilt werden, wie sich das Verhältnis der Bezüge neuer Metalltücher zu der Abgabe gebrauchter Metalltücher stellt. R. E.

Ein britischer Verein der Papiertechniker? Die Londoner Papiertechniker Sindall und Bacon rufen zur Bildung eines Vereins britischer Papiertechniker auf. Ihr Aufruf hat jedoch, wie aus der letzten uns zugegangenen Nummer des Londoner Fachblattes Paper Trade Review hervorgeht, keinen großen Anklang gefunden. Die britischen Papierfabrikanten unterstützen den Vorschlag nicht, weil sie fürchten,

daß in den Versammlungen des geplanten Vereines Fabrikgeheimnisse verraten würden. Das genannte englische Fachblatt bemerkt hierzu, daß auch die amerikanischen Fabriken ihre Geheimnisse haben und daß trotzdem dort ein ähnlicher Verein mit Unterstützung der Fabrikbesitzer vorhanden ist und der Industrie gute Dienste leistet. Das Blatt fordert die Fabrikanten auf, in dieser Angelegenheit eine Sitzung abzuhalten.

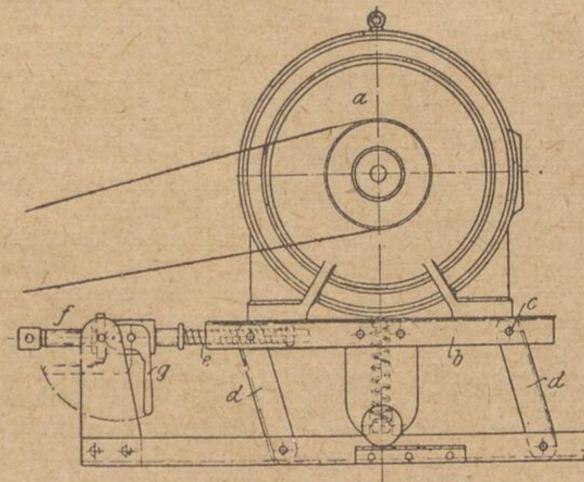
Arbeitsschwierigkeiten in englischen Papierfabriken. Aus der Nummer des Londoner Fachblattes Paper Trade Review vom 18. Juli erfahren wir (eine Anzahl früherer Nummern fehlen), daß in zahlreichen britischen Papierfabriken die Arbeiter ausständig sind, weil sie höhere Löhne und kürzere Arbeitszeit fordern, als die Fabrikbesitzer ihnen gewähren wollen. Jedoch besteht Aussicht darauf, daß die Arbeit in den Papierfabriken bald aufgenommen wird, da gütliche Einigung der Parteien in Aussicht steht. In einzelnen Fabriken wurde die Arbeit schon Mitte Juli wieder aufgenommen, und man rechnete auf allgemeine Wiederaufnahme am Montag, den 20. Juli. Eine vorläufige Vereinbarung ist zustande gekommen, und diese muß den Beteiligten in beiden Lagern vorgelegt werden. An ihrer Annahme wird nicht gezweifelt. Die neuen Löhne und Arbeitszeiten werden 8 Tage nach Wiederaufnahme der Arbeit in Kraft treten.

Die Arbeitseinstellung in den Fabriken hatte großen Umfang angenommen. Zahlreiche Fabriken hatten ihren Betrieb eingestellt. Die Abstimmungsergebnisse unter den Arbeitern einiger Fabriken werden bekanntgegeben. So waren in den Fabriken in der Umgebung von Glossop 991 Stimmen für und 821 gegen die Annahme. 20 Stimmzettel waren ungültig.

In den letzten Wochen sind in England die Kohlenpreise sehr stark erhöht worden, und dies, im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsbedingungen, wird die Papierpreise bedeutend steigern. Einige Fabriken haben bereits den Preis von Druckpapier um 1 d für das englische Pfund erhöht.

Papier aus Baumwolle. Das amerikanische Landwirtschaftsministerium empfiehlt die Verwertung der Nachlinters (second cut linters) zur Herstellung von Papier. Es handelt sich um Linters, die gewonnen werden durch Abschaben der winzigen Fasern und Faserteilchen, die am Baumwollsaamen (nach dem ersten Delintern) noch festhaften, die nicht versponnen werden können, und auf deren Gewinnung von den Fabriken bisher kein Wert gelegt wurde. Das daraus hergestellte Papier ist von guter Beschaffenheit, es kann in kaufmännisch gewinnbringender Weise in großen Mengen hergestellt werden. Es soll möglich sein, täglich bis zu 600 t davon zu verfertigen. Man nimmt an, daß sein Erscheinen auf dem Markte ein Sinken der Papierpreise zur Folge haben wird.

Selbsttätiger Riemenspanner für Motorantrieb. Die Spannvorrichtung für Riemen der Maschinenfabrik Fritz Broch, Frankfurt a. M. siehe Abbildung, die insbesondere für Arbeitsmaschinen mit Motorantrieb bestimmt ist und sich seit einiger Zeit in einer großen Anzahl von Betrieben gut bewährt hat, arbeitet ohne Spannrolle und vermeidet dadurch die den Riemen außerordentlich in Anspruch nehmende Riemenknickung. Von den bekannten pendelnd gelagerten Motoren unterscheidet sie sich dadurch, daß der Motor auf einer Parallelführung ruht, die unter dem Einfluß einer Feder steht. Alle Teile des Motors bleiben daher bei der Verschiebung parallel zu sich selbst, so daß die Wartung des Motors nicht beeinflusst wird. Die Parallelführung besteht aus einem Vierzylindergetriebe, wie die beistehende



Zeichnung darstellt. Der Motor *a* sitzt auf den U-Eisenschienen *b*, die von je zwei bei *c* angeschlossenen Lenkern *d* getragen werden. Gegen ein Querhaupt der Schienen *b* drückt die Feder *e*, die durch die Schraube *f* gespannt wird. Eine Ausklinkvorrichtung *g* gestattet, den Riemen augenblicklich zu entspannen.

Bei schweren Motoren würde das Gewicht des Motors die Feder- spannung um so mehr aufheben, je schräger die Lenker *d* liegen. Um das auszugleichen, erhalten solche Motoren Stützfeder, die sich mit Rollen auf geraden oder auch gekrümmten Bahnen stützen und in jeder Stellung das Gewicht des Motors aufnehmen.

(Ztschr. d. Vereins Deutscher Ingenieure)