Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 29 (1922)

Heft: 7

Rubrik: Spinnerei - Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Seidentrocknungs-Anstalt Basel.

Betriebsübersicht vom Monat Mai 1922.

Konditioniert und netto gewogen	Mai 1922	Mai 1921	Januar-Mai 1922	Januar-Mai 1921
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	**26,581**	13,519	**128,085**	51,932
Trame	**10,162**	5,581	**54,285**	28,148
Grège	**9,592**	3,872	**28,775**	12,500
Divers	—	857	**1,226**	5,439
	46,335	**23,829**	**212,371**	**98,019**

Konditioniert: Ko. 43,250.— Netto gewogen: Ko. 3,085.—

Untersuchung in	Titre	Nachmessung	Zwirn	Elastizität und Stärke	Abkochung
	Proben	Proben	Proben	Proben	No.
Organzin	8,640	—	1,140	3,280	19
Trame	4,748	3	95	—	26
Grège	3,400	24	—	640	—
Schappe	24	14	20	—	2
Divers	1,040	29	200	1,400	—
	17,852	**70**	**1,455**	**5,320**	**47**

BASEL, den 31. Mai 1922. Der Direktor: **J. Oertli.**

forderung zur Aufnahme der Arbeit nicht Folge leisten, mit der Sperre sämtlicher Betriebe der Organisation vorgehen zu wollen. („Wollen- und Leinen-Industrie".)

Rußland.

Die russische Seidenindustrie unter den Sowjets. Die deutsche Bankzeitung veröffentlicht Angaben über die Bemühungen der russischen Regierung für die Entwicklung der Seidenindustrie. Im Jahre 1921 sind von 31 Fabrikanten mit 2500 Arbeitern 586,000 Arschinen (0,711 m) Seidenstoffe, 80,600 Arschinen andere Seidenwaren und 3,458,000 Arschinen Seidenband hergestellt worden. Aus Japan, China, Italien und Frankreich wurden 95,000 Pud (zu 16 Kilo 380 Gramm) eingeführt. Es handelt sich im Vergleich zu den Vorkriegsjahren um sehr geringe Mengen. Besondere Anstrengungen wurden für die Wiedereinführung und Förderung der Seidenzucht in Turkestan und im Kaukasus gemacht und den Bauern Seidensamen in erheblichen Mengen geliefert. Fachleute wurden in den Kaukasus, nach Azerbeidjan und Georgien geschickt, um die Verhältnisse zu untersuchen. Interessant ist, daß, in Uebereinstimmung mit der neuen wirtschaftlichen Auffassung in Rußland, die Frage erörtert worden ist, ob es sich nicht empfehlen würde, die lebensfähigen Betriebe der Seidenindustrie zu einer selbständigen Gruppe zusammen zu schließen. Dieser Vorschlag ist verwirklicht worden und es wurde eine Seidengruppe gegründet, der zurzeit 38 Betriebe angehören mit 150 Spinnbecken, 157,438 Zwirnspindeln und 7399 mechanischen und 3375 Handstühlen; dazu kommen 334 (?) Färbereien. Dieser Trust muß sich das Rohmaterial selbst beschaffen und er hat für diesen Zweck Einkaufsorganisationen ins Leben gerufen.

Ausstellungen

Die Schweiz und die tschechoslowakischen Mustermessen. Unter dieser Ueberschrift brachten wir in Nummer 6 vom 1. Juni einen kurzen Artikel über die tschechoslowakischen Mustermessen in Prag und Preßburg (Bratislawa), der uns vom tschechoslowakischen Pressebureau in Genf übermittelt worden war. Wir erhielten darauf von einem Industriellen in der Tschechoslowakei ein längeres Schreiben, in welchem uns mitgeteilt wird, daß die beiden erwähnten Mustermessen für die Textilindustrie ohne jegliche Bedeutung seien. Dagegen sei die Erwähnung der Reichenberger-Messe, welche für die Textilindustrie von hervorragender Bedeutung, und auch von sämtlichen Industriellen der Textilindustrie beschickt werde, wohl nicht ohne Absicht unterlassen worden. Da wie bekannt die Textilindustrie in dem durch den Krieg neuerstandenen Staate fast vollständig deutsch ist, können sich unsere geehrten Leser durch die kurzen Hinweise auf diese Veranstaltungen wohl ein Urteil über die herrschenden Verhältnisse machen.

Spinnerei - Weberei

Wissenschaftlich-wirtschaftliche Betriebsführung.

Von Theodor Frey.

Nachdruck verboten. — Fortsetzung.

VII.

Das Pensum-System.

Der Lohn ist das Tauschobjekt, das der Arbeitnehmer für seine Leistungen (Arbeit) vom Arbeitgeber erhält. In der Regel ist dieser Lohn die einzige Einnahmequelle des Arbeiters, von dem somit sein Wohl und Wehe, sowie dasjenige seiner Familie abhängt. Wer selbst jahrelang sein Brot als Weber verdient hat, der kennt diese Tatsachen, der kennt auch den Einfluß des Lohnes auf die Leistungsfähigkeit des Arbeiters.

Wir haben die Erfahrung gemacht, daß die Produktion in solchen Betrieben, in denen die Leute richtig behandelt und gut bezahlt werden, oft bedeutend höher ist als in Betrieben, in denen immer wieder Lohn-Differenzen vorkommen. Wer sich einmal die Mühe nahm und die tägliche Leistung von guten Arbeitern zu einer Zeit untersuchte, da Lohndifferenzen die Gemüter der Arbeiterschaft erregte, und die gefundenen Resultate mit den Leistungen der betreffenden Arbeiter in ruhigen Zeiten verglich, wird uns beipflichten, wenn wir sagen: jede Erregung muß — wenn es eben möglich ist — im Interesse der Höchstleistung des Betriebes vermieden werden.

Nur einen Punkt — der auch heute noch in manchem Betriebe Anlaß zur Verärgerung der Arbeiterschaft gibt — wollen wir hier erwähnen: die Nichtbezahlung von Ueberschüssen, d. h. die Weber müssen 1, 2 oder gar 3 Schüsse mehr schlagen, ohne dafür bezahlt zu werden. Es ist höchste Zeit, daß diese Ungerechtigkeit endlich verschwindet. Daß man dem Arbeiter sagt: „Es sind ja nur zwei Schüsse mehr und nur für zehn Meter, es ist ja nicht der Rede wert!" das ist wahrhaftig ein schlechter Trost und nicht dazu angetan, die Arbeitsfreude zu heben. Weiß dagegen die Arbeiterschaft, daß für jeden Schuß mehr auch entsprechend mehr, für jeden Schuß weniger auch entsprechend weniger bezahlt wird, dann wird bei event. notwendig werdenden Schußänderungen jeder Aerger vermieden.

Ein wichtiger Faktor, um die Arbeiter für die wissenschaftliche Arbeitsweise zu gewinnen und an derselben dauernd zu interessieren, ist das (Pensum) Prämien-Lohnsystem. Die Leistungserhöhung wird bei der wissenschaftlichen Arbeitsweise nicht etwa durch Ueberanstrengung erreicht, sondern durch richtiges Arbeiten; in manchen Fällen durch weniger Arbeiten, indem jeder verkehrte oder unnütze Handgriff unterbleibt.

Wenn das Ziel der wissenschaftlichen Betriebsführung nur darin bestände, durch eine hohe Produktion einen hohen Gewinn zu erzielen — ohne die Löhne entsprechend zu erhöhen — so hätte die Arbeiterschaft daran gar kein Interesse. In richtiger Erkenntnis dieser Tatsache und gerechter Würdigung des Wertes einer tüchtigen, fleißigen Arbeiterschaft hat Taylor das (Pensum) Prämien-Lohnsystem angewandt. Das „Pensum" ist die Leistung, die ein Durchschnittsarbeiter in einer vorgeschriebenen Zeit gut verrichten kann. Wird die Arbeit früher erledigt, so erhält der Arbeiter eine bestimmte Prämie; wird die Arbeit dagegen in der bestimmten Zeit nicht erledigt, so tritt,

wenn der Grund in der Person des Arbeiters zu suchen ist, eine geringe Lohnverminderung ein. Letzteres kann auf den ersten Blick als Härte erscheinen, bei gründlichem Nachdenken kann man jedoch die Richtigkeit des Systems zugeben. Dem Arbeiter, der sein Pensum nicht erreicht, wird nun die größte Aufmerksamkeit und Hilfe durch die Betriebsleitung bezw. den Arbeitsanleiter zuteil; eventuell wird der Arbeiter vor eine Maschine gestellt, die seiner Leistungsfähigkeit besser entspricht.

Auf die Weberei angewendet, besteht das „Pensum" in der Erreichung eines für eine bestimmte Qualität und einen bestimmten Webstuhl vorgeschriebenen wirtschaftlichen Wirkungsgrades; wird ein höherer Wirkungsgrad erreicht, also die Arbeit früher erledigt, so tritt die Prämie in Kraft. Am einfachsten ist das Pensum-System in der Weberei durchführbar, wenn der Weblohn per 1000 Schüsse verrechnet wird; größere Seidenstoff-Webereien rüsten darum ihre Webstühle mit Schußzählern (Tourenzählern) aus. Es kann in diesem Falle das Pensum für eine Woche vorgeschrieben werden, wobei die Qualität des Materials genau zu berücksichtigen ist. Die Prämie wird nur für saubere, fehlerfreie Arbeit bezahlt. Das Pensum ist so anzusetzen, daß ein Durchschnittsarbeiter bei richtiger Arbeitsweise dasselbe gut erreichen kann, ein intelligenter Arbeiter bei intensiver Arbeit (ohne Ueberanstrengung) dagegen dauernd in den Genuß einer hohen Prämie kommt.

Durch die Angaben des Schußzählers ist der Arbeiter (aber auch die Betriebsleitung) in der Lage, täglich festzustellen, ob er das Pensum erreicht hat und wie viel Prämie er für eine event. Mehrleistung erhält; er wird also dauernd zu höchster Leistung angespornt. Es ergibt sich hier die Frage, ob der Weber diejenigen Schüsse, die er infolge Fehlerstellen auflösen muß (also trotz Angabe des Zählers nicht eingetragen hat) bezahlt erhält. Wir glauben diese Frage mit „ja" beantworten zu können, wobei wir uns von folgenden Erwägungen leiten lassen:

Im Betriebe, der nach wissenschaftlichen Grundsätzen arbeitet, schenkt man der richtigen Anleitung und dauernden Ueberwachung der Arbeitsausführung größte Aufmerksamkeit. Durch Unterweisung und Aufklärung bringt man die Arbeiter so weit, daß dieselben wissen, daß in der Zeit, in welcher ein Fehler aufgelöst wird, keine Schüsse eingeschlagen werden können, also auch nichts verdient wird. Auch für den Arbeitgeber bedeutet dieser Stillstand einen Verdienstausfall und zudem Materialverlust: Anderseits weiß der Arbeiter, daß er bei Ablieferung einer fehlerhaften Ware der Prämie verlustig geht. Jeder Weber wird daher darnach trachten, alle Ursachen, die Fehler veranlassen könnten, rechtzeitig zu entfernen. Müssen einmal Fehler aufgelöst werden — beim Zweistuhl-System kann das trotz größter Aufmerksamkeit vorkommen — so soll der Weber die eingetragenen und wieder aufgelösten Schüsse bezahlt erhalten, da er ja trotzdem einen Lohnausfall hat.

Das Zweistuhl-System ist in der Seidenstoff-Weberei mit verschwindenden Ausnahmen überall durchgeführt und wir wissen aus eigener Erfahrung, daß man zwei und unter günstigen Bedingungen (inbezug auf Material etc.) auch drei Stühle bedienen kann. Trotzdem sind wir der Ansicht, daß schwere, komplizierte, hochwertige Qualitäten — die besonders tadellos gearbeitet werden müssen — mit dem Einstuhl-System wirtschaftlicher fabriziert werden.

(Schluß folgt.)

Elektrische Antriebe für die Textil-Industrie.

(System Oerlikon.)

(Schluß.)

B. Einzel- und Gruppenantriebe für Webereien.

In Webereien findet der Einzelantrieb der Stühle immer größere Verbreitung. Die von der Maschinenfabrik Oerlikon ausgeführten Webstuhlmotoren sind in Abbildung 7 ersichtlich. Abbildung 8 zeigt einen Websaal mit elektrischen Einzelantrieben. Die Motoren sind staubdicht geschlossen und von gedrängter, gefälliger und solider Bauart. Sie besitzen Kugellager und höchsten Wirkungsgrad. Der Motor ist an einem Ständer pendelnd aufgehängt und

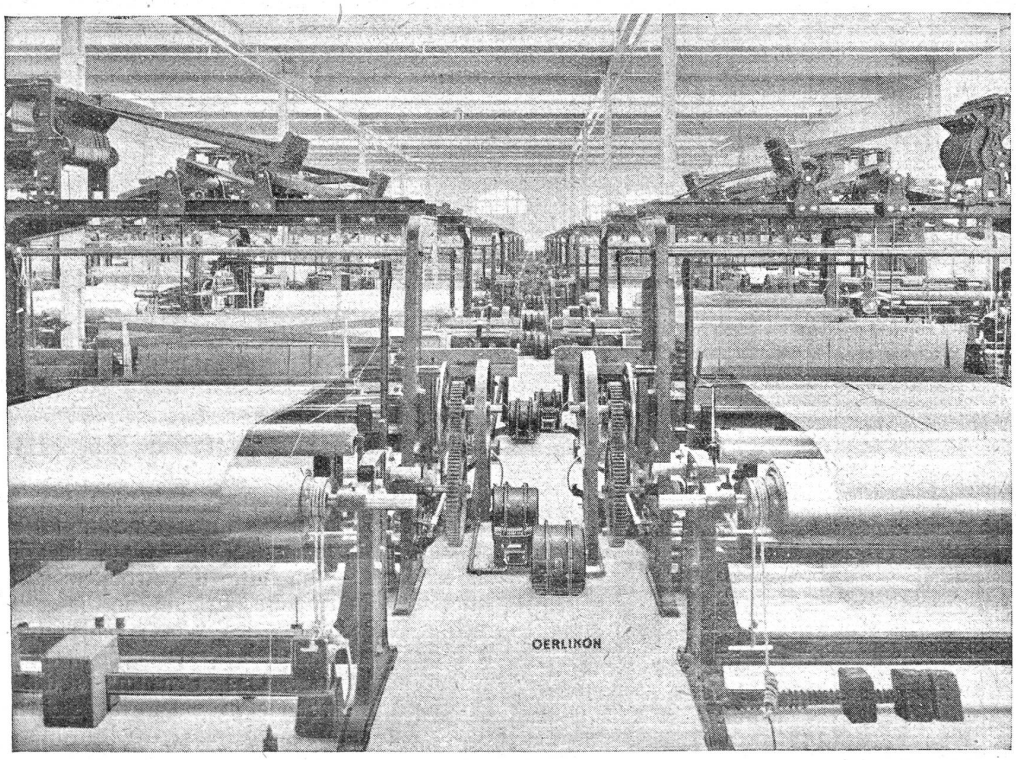

Abb. 8. Saal einer Seidenweberei mit elektrischem Einzelantrieb, System Oerlikon.

dient das Motorgewicht zur selbsttätigen Nachspannung des Antriebsriemens. Eine auf der Wippenachse aufgeschobene Torsionsfeder hebt mit veränderlicher Motorstellung die für die Riemenspannung nicht benötigte Komponente des Motorgewichtes auf. Die Riemenspannung bleibt daher nach einmaliger Einstellung unabhängig von der Bedienung stets konstant und werden dadurch der Riemen und die

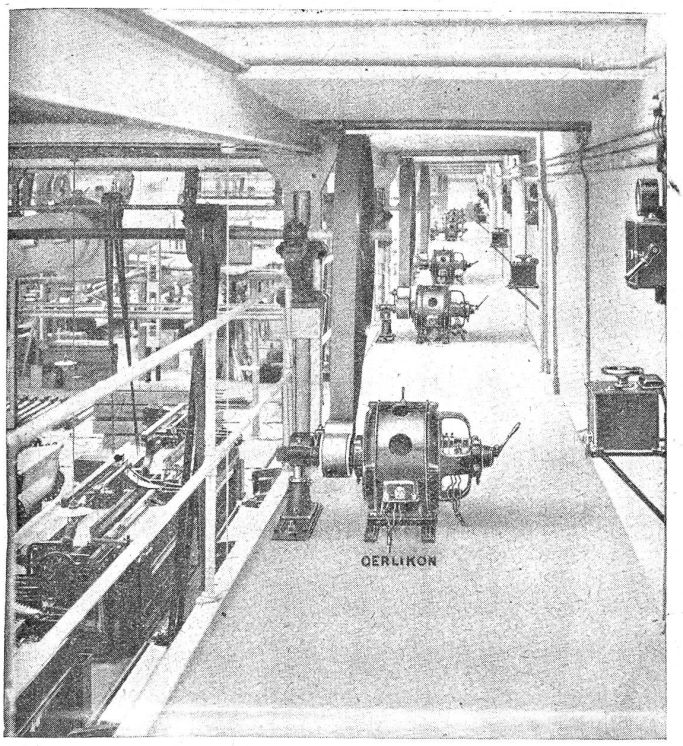

Abb. 9. Elektrischer Gruppenantrieb von Webstühlen.

Motor- und Webstuhllager sehr geschont. Diese Wippenkonstruktion ist der Maschinenfabrik Oerlikon patentrechtlich geschützt. Der Schalter ist sehr robust und hat reichliche Kontakte. Er wird durch ein einfaches Gestänge mit der Webstuhlabstellung verbunden.

Wo es sich um den Antrieb von Stühlen handelt, die nicht oft stillstehen, kommt auch der in der Abbildung 9 dargestellte elektrische Gruppenantrieb zur Anwendung. Die Abbildung zeigt eine sehr übersichtliche beispielsweise Anordnung.

Normen für die elektrische Beleuchtung von Textilfabriken.

Auf Grund praktischer Erfahrungen in zahlreichen Fabriken der Textilindustrie, insbesondere in solchen der Webereibranche, sind zur Erzielung größtmöglicher Produktion, Arbeitsfreudigkeit und in Hinsicht auf weitgehende Vermeidung von Unfällen an Maschinen, Personal und Ware folgende Beleuchtungszahlen zu Grunde zu legen. Dabei bedeutet der Begriff „Lux" das Maß der Beleuchtung in Kerzen pro Flächeneinheit, die sich aus der Formel:

$$J \text{ geteilt durch } r^2 = \text{Lux}$$

ergibt. Hier ist J die Lichtstärke der Beleuchtungsquelle bezw. der betreffende Beleuchtungsstrahl seiner Intensität nach, und r ist die Entfernung in Metern, die zum Quadrat erhoben werden muß. So gibt zum Beispiel eine 32kerzige Glühlampe in 0,6 m Entfernung direkt unterhalb ihres Lichtpunktes, die Beleuchtung von $32 : 0{,}6^2 = 90$ Lux; sie genügt also für die Beleuchtung eines Webstuhls für helle Stoffe.

	Beleuchtung in „LUX" wünschenswert	mindestens
Fahrwege und Durchfahrten	0,6— 0,3	0,3
Lagerräume	6 — 12	2
Treppen, Korridore, Gänge	9 — 25	3
Gröbere Werkstattarbeiten	25 — 50	15
Mittlere Werkstattarbeiten	35 — 70	25
Webarbeiten an hellen Stoffen	50 —100	35
Webarbeiten an dunklen Stoffen	1200 —1800	60
Bureauarbeiten	50 —100	35
Dessinateurarbeiten	110 —200	50

C. J. C.

Hilfs-Industrie

Das Bleichen der Baumwolle.

(Schluß.)

Nach einem neuen Verfahren (Engl. Pat. Nr. 170,534) von R. W. R. Mackenzie und E. H. Robinson soll die Reinigung des Baumwollzeuges sehr vorteilhaft vorgenommen werden können durch Extraktion der Ware mit organischen Lösungsmitteln, welche einen höhern Siedepunkt als Wasser besitzen. Am geeignetsten haben sich Toluol und Xylol erwiesen. Die Ware wird in geschlossenen Kesseln mit direkter oder indirekter Dampfheizung mit siedenden Toluol- oder Xyloldämpfen behandelt. Zum Bäuchen mit Natronlauge sind Bäuchkessel verschiedener Konstruktion in Gebrauch. Es werden Hochdruck- und Niederdruckkessel verwendet. Bei den Injektorenkiers, wie solche beim Bäuchen mit Kalkmilch Anwendung finden, ist es vorteilhafter, um eine bessere und regelmäßige Zirkulation zu erzielen, die Injektoren durch Pumpen zu ersetzen.

Das Verfahren von Horace Köchlin fand besonders in England Eingang in die Praxis. Das Kochen geschieht in dem von Mather und Platt konstruierten Dampfkier. Dieser Kier besteht aus einem großen, wagrecht gelagerten, schmiedeisernen, zylindrischen Kessel. In den Kessel werden die zu bäuchenden Waren in Strangform in Wagen gepackt, eingeführt. Dann wird der Kessel geschlossen und durch Dampf die Luft ausgetrieben. Hierauf pumpt man Natronlauge in den Kier. Die Flüssigkeit wirkt während acht Stunden bei 2—3 Atmosphären Druck in stetem Kreislaufe auf die Ware ein. Da es sehr schwierig ist, die Luft vollständig aus dem Kier zu entfernen, setzt man der Lauge Natriumbisulfit zu, um eine Einwirkung der Luft und die Bildung von Oxycellulose zu vermeiden. Das Spülen und Säuren der gebäuchten Ware wird wie beim Kalkverfahren ausgeführt.

Heute verwendet man in Deutschland vielfach konzentriertere Lauge und bedient sich hiezu des Thies-Herzig-Mathesius-Apparates. Der Apparat enthält einen eigentlichen Bäuchkessel und zwei Hilfskessel, die abwechselnd zur Entlüftung des Bäuchkessels und zur Aufnahme der gebrauchten oder frischen Lauge dienen. Ferner sind noch ein Laugenerhitzer, ein Kondenswassersammler und eine rotierende Kapselpumpe vorhanden. Der Bäuchkessel ist mit einem großen, abnehmbaren Deckel und einem, in die obere Oeffnung eingehängten Laugenverteiler versehen. Im Innern des Bäuchkessels sind oben wie auch am Boden Roste angebracht, durch welche die Filtrationsfläche des eingesetzten Gewebes immer freigehalten wird. Der Bäuchkessel hat einen zylindrischen Untersatz, welcher zur Herstellung von Druckunterschieden zwischen den leeren Räumen, oberhalb und unterhalb der eingeschichteten Ware dient. Die Ware wird in Strangform durch den sogen. Rüsselapparat in den Kessel eingeführt. Der Warenstrang tritt durch einen in Gelenken aufgehängten, trichterförmigen Teil in den eigentlichen Rüssel ein, welch letzterer sich aus teleskopartig ineinander verschiebbaren Röhren zusammensetzt, an denen die letzte Röhre gekrümmt ist, eingeführt. Während des Eintretens wird die Ware durch einen vermittelst einer Pumpe eingeführten Flottenstrom mitgenommen. Der gleichzeitig mit der Ware in den Kessel herunterschießende Laugenstrom hüllt den Strang vollständig ein, bewirkt ein gründliches Durchtränken und gleichzeitig ein teilweises Entlüften. Die Entlüftung wird noch durch eine an dem Boden des Kessels angebrachte Luftpumpe unterstützt. Das Bäuchen selbst erfolgt mit einer verhältnismäßig kurzen aber starken Lauge, die in Form eines sehr leicht beweglichen Schaumes unter Anwendung eines beträchtlichen Druckunterschiedes oberhalb und unterhalb des Kochgutes durch alle Teile desselben durchgedrückt wird. Die Lauge ist nach dem Bäuchen nicht dunkelbraun, sondern hellgelb gefärbt und wird