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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 42 (1935)

Heft: 10

Rubrik: Industrielle Nachrichten

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: 10.12.2025

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

hobenen Zollzuschlages von 100% melden zu können. Dieser Bescheid bedarf jedoch der Ergänzung in dem Sinne, daß die cubanische Regierung sich vorläufig nur bis Ende des Jahres zu dieser Entlastung bereit erklärt hat. Die Unterhandlungen, um auch in Zukunft den schweizerischen Waren die Zollgleichheit zu sichern, werden fortgesetzt.

Venezuela. — Neuer Zolltarif. Am 20. Juli 1935 ist in Venezuela ein neuer Zolltarif in Kraft getreten. Der Zoll für Seidenwaren hat damit gegen früher eine Ermäßigung erfahren:

	Neuer Zoll: in Bolivares je kg brutto	Alter Zoll: in Bolivares je kg brutto
Gewebe ausschließlich aus Naturseide, im Gewicht zwischen 90 und 150 gr. je m²	34.44	46.96
Gewebe aus Seide mit Rayon gemischt (auch Gewebe aus Rayon mit Verzierungen aus Seide), im Gewicht zwischen 90 und 150 gr. je m²:	23.48	31.31
Gewebe aus Rayon, auch mit anderen Spinnstoffen als Naturseide gemischt, im Gewicht von 90 bis 150 gr. je m²:	18.00	23.48

INDUSTRIELLE NACHRICHTEN

Umsätze der bedeutendsten europäischen Seidentrocknungs-Anstalten im Monat August 1935:

	1935 kg	1934 kg	Januar-August 1935 kg
Mailand	209,290	348,983	2,877,105
Lyon	232,031	218,852	2,094,729
Zürich	30,202	12,616	186,957
St. Etienne	9,932	11,451	81,223
Turin	6,277	25,045	123,829
Como	8,631	12,603	80,508

Schweiz

Eine Interpellation über die Seidenindustrie. Am 24. September hat der Sekretär des Schweiz. Textilarbeiterverbandes, Herr Nationalrat Moser, Thalwil, den Bundesrat angefragt was er zu tun gedenke, um der Seidenindustrie einen besseren Schutz angedeihen zu lassen und insbesondere die Veredlung der Gewebe der einheimischen Färberei und Druckerei zu sichern. In zweiter Linie wurde, im Hinblick auf den Tiefstand der Löhne und die Verdienstverhältnisse gefragt, ob der Bundesrat bereit sei, hier Abhilfe zu schaffen? Zur Begründung der Interpellation wurde auf den bedenklichen Rückgang der Fabriken, der Stühle, der Arbeiterschaft und nicht zuletzt der Ausfuhr hingewiesen, d. h. auf Wahrnehmungen und Zahlen, die in den Mitteilungen über Textilindustrie jeweilen auch zur Sprache kommen. Mit Recht erklärte der Interpellant, daß, trotz den Einfuhrbeschränkungen und dem Besitz einer eigenen leistungsfähigen Industrie, kein Land der Welt im Verhältnis zur Einwohnerzahl eine so große Menge ausländischer Ware kaufe. Inbezug auf die Veredlungsindustrie wurde gerügt, daß gewaltige Posten schweizerischer Ware im Ausland (im Veredlungsverkehr) ausgerüstet werden und dadurch der schweizerischen Färberei und Druckerei namhafte Arbeitsmöglichkeiten entgehen. Die bedenkliche Lage der Industrie wirke sich auch auf die Löhne aus und es werde bei den Ferien und anderen sozialen Errungenschaften abgebaut. Der Industrie müsse der Vorwurf gemacht werden, daß sie der Gefahr nicht geschlossen begegnete, weil jeder glaubte, es treffe nur den Konkurrenten! Aber auch der Bund habe zu wenig getan. Die produktive Arbeitslosen-Fürsorge habe bisher kaum geholfen und die Kontingentierung der Einfuhr sollte in erhöhtem Maße der Arbeitsbeschaffung dienen.

Herr Bundesrat Obrecht bestätigte die Schilderung über die mißliche Lage der Seidenweberei und der Seidenhilfsindustrie. Die Ursachen seien in den Zollmaßnahmen und in den niedrigen Herstellungskosten des Auslandes zu suchen, das heute die von der schweizerischen Industrie verlangten Preise nicht mehr zahlen wolle und könne. Was den Inlandsmarkt anbetrifft, so seien die schweizerischen Seidenzölle durch Handelsverträge gebunden und es werde versucht, sich in dieser Beziehung frei zu machen. Auch inbezug auf die Kontingentierung lägen Bindungen vor. Der Export werde durch die Produktive Arbeitslosen-Fürsorge eine gewisse Förderung erfahren. Der Lohnabbau sei eine natürliche Folgeerscheinung der ausländischen Konkurrenz; er betrage für die Textilindustrie dem Jahr 1929 gegenüber für gelernte Arbeiter 11 Punkte, für ungelernte 13 Punkte und für Frauen 12 Punkte. Rechtsmittel zur Wiederherstellung der frühern Löhne stünden dem Bunde nicht zur Verfügung, doch sei der Bundesrat bereit, mit den Arbeitgebern in Verbindung zu treten, um Mißbräuche zu verhüten; mit einer offenen Aussprache könne mehr erreicht werden als mit Zwangsmaßnahmen.

Der Interpellant erklärte sich inbezug auf den ersten Teil seiner Anfrage ganz und inbezug auf den zweiten Teil nur teilweise befriedigt.

Es ist zu begrüßen, daß die bedenkliche Lage der Seidenweberei und der Ausrüstungsindustrie in der Oeffentlichkeit zur Sprache gekommen ist und die Räte erfahren haben, daß es eine Krise nicht nur in der Stickerei-, Uhren- und Maschinenindustrie gibt. Der Umstand, daß die Zahl der Arbeitslosen aus der Seidenweberei verhältnismäßig klein ist und nirgends zum Aufsehen mahnt, weil die in der Hauptsache weibliche Arbeiterschaft anderweitig Unterkunft gefunden hat und die Arbeitslosenversicherung kaum in Anspruch nimmt, muß zum Trugschluß führen, daß die Verhältnisse nicht so schlimm seien. In Wirklichkeit hat man es jedoch auch bei der schweizerischen Seidenweberei mit einem Niedergang zu tun, der sich zwar wohl verlangsamen, nicht aber aufhalten läßt, es sei denn, die Erzeugungskosten könnten denjenigen des Auslandes einigermaßen angepaßt und der Inlandsmarkt in weitgehendem Maße der einheimischen Industrie vorbehalten werden.

Betriebseinstellung bei der Viscose Emmenbrücke. Die schweizerische Kunstseidenfabrik Société de la Viscose Suisse S. A. in Emmenbrücke, bekanntlich eine der ältesten Kunstseidenfabriken des Kontinents, hat wegen Absatz- und Arbeitsmangels zu Beginn des vergangenen Monats etwa 80 Arbeiter und Arbeiterinnen entlassen und den Betrieb für die Dauer von drei Monaten eingestellt. An die von der Stillegung betroffene Arbeiterschaft, etwa 500—600 Personen, werden aus einem Fonds Wartegelder entrichtet, die für Ledige 50%, für Verheiratete 75% des Lohnes betragen. — Die von der Firma betriebene Wollgarnspinnerei, in welcher etwa 300 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt sind, wird weiter in Betrieb gehalten.

Ueber diese Betriebseinstellung braucht man sich nicht zu verwundern, wenn man weiß, daß der Einfuhrzoll für Kunstseide derart gering ist, daß das Ausland unsern Markt mit seinen weit billigeren Erzeugnissen immer noch überschwemmen kann.

Weitere Abwanderung der Seidenindustrie. Die Seidenweberei Rüti (Zch.) plant in Schweden die Errichtung einer größeren Seiden- und Kunstseidenweberei. Es sollen von Rüti etwa 120 mechanische Webstühle nach Schweden verlegt werden. Das Kapital dieser schwedisch-schweizerischen Gesellschaft soll nach einem Berichte der „Deutsche Kunstseiden-Zeitung" bis zu 1,5 Mill. Kronen betragen. Die neue Fabrik wird in Malmö errichtet.

Belgien

Die belgische Kunstseidenindustrie. Schon in den Anfängen der Kunstseidenindustrie spielte Belgien in derselben eine bedeutende Rolle und bestritt vor Ausbruch des Weltkrieges noch ungefähr 22% der Weltproduktion, so daß es in der Weltrangliste an dritter Stelle stand. Seither hat sich die Reihenfolge bekanntlich bedeutend geändert.

Diese bedeutende Rolle verdankte Belgien allerdings nicht nur seiner guten technischen Organisation und der Billigkeit seiner Arbeitslöhne, sondern auch der liberalen Alkoholsteuer, denn Alkohol ist bekanntlich das Hauptelement im Chardonnetverfahren, der damaligen Grundlage der belgischen Kunstseide.

Während des Krieges war diese Industrie natürlich vollkommen gelähmt, doch lebte sie nach Friedensschluß sehr rasch wieder auf. Ihre Entwicklung kann in kurzen Worten wie folgt gekennzeichnet werden: von 1922 bis 1925 Höhepunkt

Betriebs-Uebersicht der Seidentrocknungs-Anstalt Zürich

Im Monat August 1935 wurden behandelt:

Seidensorten	Französische, Syrie, Brousse, Tussah etc.	Italienische	Canton	China weiß	China gelb	Japan weiß	Japan gelb	Total	August 1934
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	1,808	372	—	—	—	578	—	2,758	2,600
Trame	560	53	—	—	—	6,794	1,595	9,002	2,808
Grège	2,247	108	—	6,174	772	7,507	1,634	18,442	7,208
Crêpe	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kunstseide	—	—	—	—	—	—	—	4	—
Kunstseide-Crêpe .	—	—	—	—	—	—	—	21	—
	4,615	533	—	6,174	772	14,879	3,229	30,227	12,616

Sorte	Titrierungen		Zwirn	Stärke u. Elastizität	Stoffmuster	Abkochungen	Analysen	
	Nr.	Anzahl der Proben	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	
Organzin	55	1,248	20	33	—	—	2	Baumwolle kg 2
Trame	47	1,181	20	6	—	12	2	
Grège	366	13,280	—	5	—	9	—	
Crêpe	4	67	5	1	—	—	5	
Kunstseide . . .	14	140	3	—	—	—	—	
Kunstseide-Crêpe .	5	70	13	10	—	—	4	Der Direktor:
	491	15,986	61	55	16	21	13	**Müller.**

der Kollodiumseide, bedeutende Fortschritte der Viskoseseide, besonders seit 1924, Erscheinen der Azetatseide im Jahre 1924. Im Jahre 1928 waren in Belgien acht Unternehmen im Betrieb, die jährlich über 6000 Tonnen Kunstseide auf den Markt brachten. Hiervon entfielen auf die Viskoseseide über 75%, der Rest auf die in Tubize hergestellte Azetatseide „Setilose". Das Kollodiumverfahren war vollständig aufgegeben worden.

In der Zwischenzeit war Belgien unter den Erzeugungsländern auf den achten Rang zurückgegangen und nahm an der Welterzeugung nur noch mit 2 bis 2½% teil. Diese hatte sich von 1920 bis 1930 verzehnfacht und bezifferte sich 1930 auf rund 200,000 Tonnen. Im Jahre 1928 begann in Belgien der Verbrauch von Kunstseide, der bis dahin ständig gestiegen war, zurückzugehen. 1931 machte sich dieser Rückgang überall fühlbar, besonders in Europa. Trotzdem wurden weiter neue Fabriken errichtet, besonders in den Ländern, die bisher auf die Einfuhr angewiesen waren. Die erhöhten Zolltarife behinderten die ohnehin schwierige Kunstseidenausfuhr Belgiens noch mehr. Die ernste Lage, die sich daraus ergab, machte die Bildung einer nationalen Interessengemeinschaft notwendig; diese kam umso leichter zustande, als die Krise die Gründung neuer Unternehmen unmöglich machte.

In anderen Ländern waren bereits Kartelle zwecks Produktionseinschränkung, Verkaufsverteilung und Preisregelung errichtet worden. Viele von ihnen erstreckten sich jedoch nicht auf die gesamte Industrie, sondern nur auf einen Teil und hatten Konkurrenzkartelle zur Folge.

Diesem Uebelstande wollten die belgischen Kunstseidenproduzenten aus dem Wege gehen und brachten eine vollständige industrielle und kommerzielle Konzentration unter dem Namen „Union des Fabriques Belges de Textiles Artificielles (FABELTA) zustande.

Diese Union faßt gegenwärtig die vorher nachstehenden Firmen gehörigen Kunstseidefabriken zusammen: Société Générale de Soie artificielle par le Procédé Viscose; Fabriques de Soie artificielle de Tubize; Fabriques de Soie artificielle d'Obourg; Soieries de Ninove; Société Anversoise de Soie artificielle (S. A. D. S. A.); Seta. So befindet sich die gesamte belgische Viskoseseideproduktion unter derselben technischen und kommerziellen Leitung. Die „Société de Tubize" erzeugt weiter „Setilose" für eigene Rechnung. Alle anderen Fabriken — außer Fabelta und Tubize — sind geschlossen.

Schon von Beginn an hatte die „Fabelta" mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn die Konkurrenz auf dem Weltmarkt wurde immer erbitterter, besonders seitdem sich auf den orientalischen und fernöstlichen Märkten die japanische Kunstseide breitzumachen begann. Darunter hatte die belgische Kunstseide, die viel mit diesen Märkten gearbeitet hatte, besonders zu leiden. Aber auch auf den sonstigen Märkten mehrten sich die Schwierigkeiten, und zwar sowohl im Garn- als auch im Gewebeverkauf. Noch vor wenigen Jahren lieferten die belgischen Kunstseidefabriken den größten Teil ihrer Erzeugung ins Ausland; heute müssen sie sich mit dem Inlandsmarkte begnügen, der sehr scharf umstritten ist.

Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt ist die Kunstseidenindustrie für Belgien besonders wertvoll, denn sie beschäftigt zahlreiche Arbeiter und verwandte Industrien, führt wenig Rohstoffe ein und läßt 85% des Verkaufspreises in Form von Rohstoffeinkauf, Löhnen, Steuern usw. im Lande.

Die gegenwärtige Krise wird von der belgischen Kunstseidenindustrie als vorübergehend angesehen; sie blickt daher der Zukunft mit Vertrauen entgegen. -eco-

Deutschland

Neue Benennung für Kunstspinnfaser. Die Bezeichnung „Kunstspinnfaser" für die auf eine gewisse Länge geschnittene Kunstseide, die nachher entweder nach dem Baumwoll- oder Schappe-Spinnverfahren weiterverarbeitet wird, ist kürzlich in Deutschland in „Zellwolle" abgeändert worden. In Uebereinstimmung damit haben die im Laufe dieses Jahres gegründeten Kunstspinnfaserfabriken ihre Firmabezeichnungen ebenfalls geändert und nennen sich nun Zellwolle-Fabriken. In Thüringen ist vor einigen Wochen im Saaletal bei Schwarza mit dem Bau einer neuen Zellwolle-Fabrik begonnen worden, deren tägliche Leistungsfähigkeit auf 20,000 kg vorgesehen ist.

England

Bau französischer Seidenwebstühle in Lancashire. Die „Deutsche Kunstseiden-Zeitung" berichtet, daß eine Blackburner Textilmaschinenfabrik von der Firma G. Diederichs in Lyon die Fabrikations- und Verkaufsrechte für den St. Colombe-Seidenwebstuhl erworben habe, und zwar sowohl für Großbritannien wie auch für die Dominions und Indien. Die Fabrikanlagen der englischen Firma werden entsprechend umgestellt und ein Austausch von Arbeitern beider Firmen vorgenommen. Vorgesehen ist der Bau von Webstühlen für Seide und Kunstseide für alle Arten von Stoffen.

Holland

Aus der Kunstseidenindustrie. Aus Holland wird berichtet, daß die rückläufige Entwicklung der Kunstseideausfuhr die

Verwaltung der Allgemeene Kunstzijde Unie (Aku) zu Betriebseinschränkungen veranlaßt hat. Die Firma — deren sprunghafte Entwicklung vor Jahren allgemeines Aufsehen erregt hat — hat neuerdings 285 Arbeiter und Arbeiterinnen entlassen. Da das Unternehmen schon im Dezember 1934 rund 500 Arbeiter entlassen hat, wurden somit im Zeitraum von nur zehn Monaten gegen 800 Arbeiter entlassen.

Oesterreich

Zahlen aus der Textilindustrie. Der Verein der Baumwollspinner und -Weber Oesterreichs hat anläßlich seiner letzten Generalversammlung einen Bericht vorgelegt, der einige sehr interessante Einzelheiten enthält. Aus der Mitgliederliste geht unter anderem hervor, daß es in Oesterreich 826,000 Spindeln und 14,831 Webstühle gibt. Die Garnproduktion war im Jahr 1934 mit 50,3 Millionen Pfund gegenüber 40,5 Millionen im Jahre 1933 um 24% höher. Seit dem Kriegsende ist ein Abbau um rund 300,000 Spindeln oder fast 30% erfolgt. Die vorhandenen Spindeln waren aber im abgelaufenen Jahre zeitweilig durch Einlegen von Doppelschichten im gesamten Beschäftigungsstand mit rund 100% der normalen Kapazität ausgenützt. Die Zahl der gemeldeten Webstühle war im Jahre 1934 um 150 höher als im vorangegangenen Jahr. Die Einfuhr von Baumwollgarnen ist im Jahre 1934 um rund 19% gestiegen. Der Arbeiterstand belief sich in den Spinnereien im Jahre 1934 im Jahresdurchschnitt auf 5625 gegen 4761 im Jahre 1933.

Palästina

Schließung einer Seidenfabrik wegen japanischer Konkurrenz. Die Seidenfabrik Meschi in Ramat-Gan, die eine Belegschaft von 120 Arbeitern beschäftigte, mußte ihre neuzeitlich eingerichtete Fabrik schließen, weil sie sich dem japanischen Wettbewerb gegenüber nicht mehr gewachsen fühlte. Die Fabrik bestand seit zwei Jahren und hatte bei einem Kapital von 80,000 palästinischen Pfund einen Verlust von 10,000 Pfund erlitten, trotzdem das Unternehmen an sich gut arbeitete. Dies brachte es mit sich, daß man in Palästina eine energische Schutzzollpolitik gegenüber Japan fordert. Man macht sich in Palästina klar, daß wenn eine Firma wie Meschi, die auf das allermodernste ausgestattet und von Fachleuten geleitet war, sich vollkommen ohnmächtig gegenüber Japan zeigt, der Zoll für Seidenwaren heraufgesetzt werden muß.

Im Jahre 1930 war Japan an der Seidenwaren-Einfuhr Palästinas erst mit 1,2% beteiligt. Im Jahre 1934 mit mehr als 77%. 1930 konnte Japan insgesamt für nur 18,707 paläst. Pfund nach Palästina ausführen, 1934 aber für beinahe 594,000 Pfund. Dagegen kauft Japan sogut wie garnichts aus Palästina.

Die japanischen Textilwaren werden heute zu unglaublichen Preisen in Palästina angeboten und wahrscheinlich werden auch einige palästinische Strickwarenfabriken sowie eine Reihe von Bekleidungsfabriken, die eine große Zahl von Arbeitern beschäftigen, ihre Tore schließen müssen, wenn der japanischen Konkurrenz auf dem dortigen Textilmarkt kein Riegel vorgeschoben wird. L. N.

SPINNEREI - WEBEREI

Bestimmung der Zwirnnummer

Von Ing. Paul Seuchter.

Werden zwei Garne mit den Nummern N_1 und N_2 zusammengezwirnt, so ist bekanntlich die Nummer des entstehenden Zwirnes Nzw bestimmt durch die Formel:

$$Nzw = \frac{N_1 \times N_2}{N_1 + N_2} \quad \ldots\ldots\ldots \quad 1)$$

Bei Anwendung dieser Formel sind drei getrennte Rechenoperationen erforderlich, nämlich eine Multiplikation im Zähler, eine Addition im Nenner und eine Division von Zähler durch Nenner. Noch umständlicher wird die Ermittlung, wenn drei Fäden mit den Nummern N_1, N_2 und N_3 zusammengedreht werden sollen. Man verfährt dann bekanntlich so, daß man zunächst nach Gleichung 1 die Zwirnnummer berechnet, welche sich beim Zusammenzwirnen der Fäden mit den Nummern N_1 und N_2 ergibt und dann mit dieser neuen Nummer in gewöhnlicher Weise weiterrechnet. Die endgültige Nummer ist dann:

$$N = \frac{Nzw \times N_3}{Nzw + N_3}$$

Zur Berechnung eines dreifachen Zwirnes sind also insgesamt sechs und zur Berechnung eines vierfachen Zwirnes sogar neun einzelne Rechenoperationen erforderlich, wenn nicht zufällig zwei oder mehrere Nummern einander gleich sind. Man erkennt daraus, daß die Benützung der bekannten Zwirnformel 1 bei mehrdrähtigen Garnen immerhin ziemlich viel Arbeit macht.

Etwas einfacher ist schon die nachstehend abgeleitete Formel, welche in der Praxis schon etwas weniger bekannt sein dürfte. Sind wieder N_1, N_2 bis Nn die metrischen Nummern der Garne, welche zusammengezwirnt werden sollen, so gilt:

1 m von N_1 wiegt . . . . . $\frac{1}{N_1}$ g

1 m „ N_2 „ . . . . . $\frac{1}{N_2}$ g

1 m „ Nn „ . . . . . $\frac{1}{Nn}$ g

1 m Zwirn von Nzw wiegt $\left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} + \ldots\ldots \frac{1}{Nn}\right)$ g

folglich ist die Nummer des Zwirnes Nzw = Länge : Gewicht.

$$Nzw = \frac{1}{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} + \ldots\ldots \frac{1}{Nn}} \quad \ldots\ldots\ldots \quad 2)$$

Diese Gleichung gilt nicht nur bei metrischer, sondern ganz allgemein bei jeder Längennumerierung, wobei als selbstverständlich vorausgesetzt wird, daß nur Garn des gleichen Numerierungssystemes bei einer Zwirnnummerberechnung in die Formel eingesetzt werden. Bei Zusammenzwirnen von mehr als zwei Fäden ist die Anwendung von Formel 2 im allgemeinen etwas bequemer als von Formel 1.

Um nun die Rechenarbeit ganz zu vermeiden, hat man verschiedene Vorschläge gemacht, die hauptsächlich darin bestehen, entweder die graphische Darstellung zu Hilfe zu nehmen oder fertig ausgearbeitete Tabellen zu benützen. Beide Methoden haben jedoch ihre Schattenseiten. Will man die Zwirnnummer aus Kurven, also auf graphischem Wege bestimmen, so ist erstens die Genauigkeit nicht allzu groß und zweitens sind verschiedene Manipulationen (abmessen und addieren von Strecken, einzeichnen von geraden Linien ins Diagramm usw.) erforderlich. Dazu kommt noch, daß derartige Verfahren, welche schon ein gewisses mathematisches Verständnis voraussetzen, im allgemeinen in der Praxis wenig beliebt sind. Tabellen, aus denen man sofort ohne irgend eine Rechnung die Zwirnnummer herauslesen kann, wären schon besser. Sie haben jedoch weiter den Nachteil, daß sie außerordentlich umfangreich sein müßten, um den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Alle diese Gründe lassen es zweckmäßig erscheinen, ein Verfahren anzuwenden, welches mit nur wenigen einfachen Rechnungen und mit Hilfe einer kleinen, für alle Fälle gültigen Tabelle eine schnelle und zuverläßige Ermittlung der Zwirnnummer gestaltet. Dieses Verfahren ermöglicht die Bestimmung der Zwirnnummer auf folgende Weise: Man liest in der beigegebenen Tabelle, welche die zu den Nummern 1—100 gehörenden reziproken Werte enthält, für die gegebenen Garn-Nummern N_1, N_2 . . . Nn die Werte $\frac{1}{N_1}$, $\frac{1}{N_2}$ . . . $\frac{1}{Nn}$ ab, addiert diese, sucht die so erhaltene Zahl in der Spalte der reziproken Werte wieder auf und erhält dadurch die zugeordnete Zwirnnummer. Ohne uns erst auf längere theoretische Erklärungen einzulassen, wollen wir das Verfahren gleich praktisch an einigen Beispielen anwenden.

1	1000	26	38,46	51	19,61	76	13,16
2	500	27	37,04	52	19,23	77	12,99
3	333,3	28	35,71	53	18,87	78	12,82
4	250	29	34,48	54	18,52	79	12,66
5	200	30	33,33	55	18,18	80	12,50
6	166,7	31	32,26	56	17,86	81	12,35
7	142,9	32	31,25	57	17,54	82	12,20
8	125	33	30,30	58	17,24	83	12,05
9	111,1	34	29,41	59	16,95	84	11,09