Die volkswirtschaftliche Bedeutung schweizerischer Industrien

Vom Eidg. Statistischen Amt

Ein Land wie die Schweiz, arm an Rohstoffquellen und reich an Industrie, ist auf die Ein- und Ausfuhr in so beträchtlichem Masse angewiesen, dass der Gedanke nahe liegt, die Zahlen der Aussenhandelsstatistik zu benützen, um über die volkswirtschaftliche Bedeutung wichtiger Industriezweige Klarheit zu gewinnen. In andern Ländern, wo die Verhältnisse für solche Versuche weniger günstig liegen, sind sie trotzdem auf Teilgebieten unternommen worden. So wurde in dieser Zeitschrift (56. Jahrgang 1920, Seite 186 f.) von einer Berechnung des Baumwollverbrauches in Österreich-Ungarn berichtet und gezeigt, dass sich aus der Baumwolleinfuhr förmlich ein Stammbaum der ganzen weitverzweigten Baumwollindustrie aufstellen lässt, wenn einige weitere Angaben über Produktion und Fabrikationsabfall benützt werden. In der Textilindustrie liegen die Verhältnisse insofern günstig, als meist die ganze Menge des Rohstoffes vom Ausland importiert werden muss und der Abfall bei der Kostbarkeit der verwendeten Materialien gering zu sein pflegt. In andern Industrien sind solche Berechnungen wesentlich schwieriger.

Trotzdem wird im folgenden der Versuch unternommen, zu einer Schätzung des Produktionswertes der einzelnen schweizerischen Industrien zu gelangen. Das *Schema* der Berechnung ist in groben Umrissen das Folgende:

Von der Gesamtmenge der Einfuhr von Rohmaterialien wird der Abfall während der Produktion in Abzug gebracht. Die verbleibende Menge wird mit dem deklarierten Aussenhandelswert einer Gütereinheit multipliziert. So erhält man einen Anhaltspunkt über den Bruttoproduktionswert, der mit der Gesamtlohnsumme des betreffenden Industriezweiges und mit den Rohstoffkosten (berechnet nach den Einfuhrwerten) verglichen werden kann. Zieht man vom Gesamtproduktionswert die Rohstoffkosten ab, so erhält man den Fabrikationswert der Produktion, in welchem u. a. die Löhne, die Amortisation des stehenden Kapitals und der Gewinn enthalten sind. Aus diesem Posten lässt sich noch (nach den Berichten der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt) die Lohnsumme herausschälen, so dass der prozentuale Anteil von Rohstoffkosten und Löhnen am Bruttowert der Produktion einigermassen genau berechnet werden kann. Diese Prozentsätze sind in den einzelnen Industriezweigen ausserordentlich verschieden und für deren volkswirtschaftliche Bedeutung von grosser Wichtigkeit.

Einige der Schwierigkeiten, die bei solchen Berechnungen zu berücksichtigen sind, sollen hier kurz gestreift werden:

1. Der Rohmaterialverbrauch einer Industrie lässt sich aus der Handelsstatistik nicht mit Sicherheit bestimmen, auch wenn das Rohmaterial zur Gänze aus dem Ausland bezogen werden muss. Die absolute Grösse des Rohmaterillagers ist zwar ohne Einfluss auf die Berechnungen, es pflegen aber in einzelnen Industrien Lageranschwellungen und -reduktionen stattzufinden, die u. a. mit der Preislage auf dem Weltmarkt, mit zollpolitischen Massnahmen und mit Schwankungen des Konsums zusammenhängen. Aus diesem Grunde wurden meist mehrjährige Durchschnittsziffern des Aussenhandels benützt.

2. Der Durchschnittswert der Produkte, welcher für die Zwecke der Handelsstatistik ermittelt wird, lässt sich nicht ohne weiteres für die Berechnung des sogenannten «Endwertes der Produktion» verwenden, einmal wegen der bekannten Unsicherheiten, die der Deklaration der Handelswerte allgemein anhaften und ferner, weil für den Inlandsabsatz in manchen Fällen andere Qualitäten hergestellt werden als für die Ausfuhr. Die letztere Fehlerquelle wurde nach Möglichkeit beseitigt.

3. Die Abfallquote ist nicht gleichmässig dieselbe in einer Industrie, überdies werden die Abfälle vielfach wieder zu geringwertigen Waren verwendet. Es liegt aber auf der Hand, dass solche Unsicherheiten überall dort nicht stark ins Gewicht fallen, wo die Abfallquote an sich niedrig ist.

4. Die Lohnsummen der Unfallversicherungsanstalt enthalten nicht nur die tatsächlich ausbezahlten Löhne der Arbeiter, sondern auch die Gehälter jener Angestellten, die der Unfallgefahr des Betriebes ausgesetzt sind, und zwar bis zu einem bestimmten Maximalbetrag. In den folgenden Aufstellungen sind für die Gehälter Beträge eingesetzt, die auf Grund der Zahlen der Angestellten und der Selbständigen laut Volkszählung von 1920 geschätzt wurden. Es ist übrigens darauf hinzuweisen, dass nicht etwa, wie man meinen könnte, die Durchschnittslöhne bloss der *verunfallten* Arbeiter eines Industriezweiges mit der Gesamtzahl der Arbeiter multipliziert worden sind, um zur Lohnsumme zu gelangen, sondern dass es sich stets um die *wirklich ausbezahlte* Lohnsumme in den einzelnen Industriezweigen handelt. Für das Jahr 1923 wurde durch Entgegenkommen der *Suva* eine Aufgliederung der versicherten Lohnsummen nach einzelnen Industriezweigen ermöglicht, welche genau dem Schema der Fabrikstatistik von 1923 entsprach, indem die Lohnsummen der einzelnen Betriebe, welche die Fabrikstatistik erfasst und einem Industriezweig zugeteilt hatte, durch die Anstalt nach den Adressenlisten der Fabrikinspektorate aufaddiert und dem eidgenössischen statistischen Amt in dieser Form zur Verfügung gestellt wurden. (Sie sind im 60. Jahrgang dieser Zeitschrift, Seite 391, abgedruckt.)

5. Die Mengen und Werte der Hilfsstoffe und Nebenprodukte und ihr Anteil an den Produktionskosten konnten meist nur schätzungsweise ermittelt werden. Diese Schätzungen beruhen zum Teil auf Angaben der Industriellen oder von Verbänden. Wo dies nicht zutrifft, sollte die Kritik billigerweise berücksichtigen,

dass selbst recht erhebliche Abweichungen in diesen Ansätzen das Endresultat, die absoluten und relativen Kostenanteile, meist nur in verhältnismässig geringfügiger Weise zu beeinflussen vermögen.

6. Auf die schweizerischen Frachtkosten ist nur da Bedacht genommen worden, wo ein Überschlag die wesentliche Bedeutung offenkundig werden liess. In den handelsstatistischen Einfuhrmittelwerten ist die Schweizerfracht nicht inbegriffen, wohl aber in den Exportmittelwerten.

7. In den Zusammenstellungen erscheint ein Restposten «Übrige Kosten und Gewinn», eine Sammelrubrik, die in den meisten Fällen nicht weiter zerlegt werden kann. Sie enthält u. a. Abschreibungen und Verzinsung des investierten Kapitals, Bankzinsen, Aufwendungen für Hilfsmaterialien, einen Teil der sogenannten Generalunkosten, Steuern, Reservestellungen und Gewinn. Der Anteil dieser Rubrik an den Produktionskosten ist in den einzelnen Industriezweigen relativ sehr verschieden gross, was sich nicht nur aus der Verschiedenheit der Rentabilität, sondern auch aus der Verschiedenheit der Höhe des investierten Kapitals erklärt.

8. Über das investierte Kapital, auf das bei einigen behandelten Industriezweigen hingewiesen wird, liegen ebenfalls nur Berechnungen vor. Sie stützen sich auf die Angaben über Aktien- und Obligationenkapital der Aktiengesellschaften, wobei angenommen wird, dass die Rechtsform der Unternehmung auf die technische Ausstattung eines Betriebes keinen wesentlichen Einfluss ausübt, sondern dass in einem und demselben Industriezweig in Aktiengesellschaften sowohl als in andern Unternehmungen das investierte Kapital, umgelegt auf je 100 PS, ungefähr die gleiche Höhe erreicht (siehe hierüber den «Versuch einer Rangordnung der schweizerischen Fabrikindustrien» im 61. Jahrgang dieser Zeitschrift, Seite 267 ff.).

Wenn der Zweck der folgenden Darstellungen, die von Herrn Dr. *Rudolf Schwarzmann* ausgearbeitet wurden, im oben angegebenen, eingeschränkten Sinne verstanden wird, so darf wohl der Versuch einer derartigen Schätzung gewagt werden. Wir hoffen, dass uns Ergänzungen und eventuelle Richtigstellungen von seiten der Industrie zugehen werden, in der Meinung, dass es auch für sie von Wichtigkeit sei, wenn ihre volkswirtschaftliche Bedeutung gegenüber andern Berufskreisen zur Geltung kommt und zahlenmässig festgestellt wird.

1. Zuckerindustrie

Es gibt neben Zuckersägereien und -mühlen nur eine Zuckerfabrik und Raffinerie in der Schweiz [1]). Ihr Geschäftsbericht [2]), der sehr klar gehalten ist, gibt Angaben genug, um das produktionsstatistische Bild zu gewinnen. Die Ziffern umfassen das Betriebsjahr 1927/28 [3]).

---

[1]) Die S. A. Zuccherificio Agricola Piacentino in Savosa (Tessin) ist zwar mit 0,5 Millionen Aktienkapital im Handelsregister eingetragen, hat aber keine Fabrik auf Schweizerboden.

[2]) Vgl. N. Z. Z. Nr. 1774 vom 1. X. 1928.

[3]) Abschluss Ende Juni 1927.

Verarbeitet wurden:

Rüben (à Fr. 4 per q auf Basis von 15 % Zuckergehalt, effektiv mit allen Kosten à Fr. 4. 50 per q) 485.000 q . . . =		Fr. 2.178.000
Rohzucker 108.300 q mit folgender Kostenaufstellung:		
104.500 q Importrohzucker à Fr. 33. 70 franko Grenze, unverzollt: Wert .	Fr. 3.422.000	
Eingangszoll à Fr. 2 per q .	» 209.000	
Schweizerfracht	» 297.000	
3.800 q aus letzter Kampagne . . .	» 102.000	
Zusammen 108.300 q mit		» 4.030.000
Total der Rohstoffkosten		Fr. 6.208.000

Bei einem Rendement von 88 % des Rohzuckers [1]) und einem Rendement von etwa 13,$_5$ % der Zuckerrüben ergab sich eine Menge von 158.800 q Raffinade. Da der Importmittelwert für Kristallzucker fast Fr. 45 per q betrug, für Pilé Fr. 46, so kann der Verkaufswert zufolge des Zollschutzes von Fr. 7 per q mit Fr. 52 bis 53 angesetzt werden, so dass ein Zuckererlös von 8,$_{411}$ Millionen zu erzielen gewesen ist. Das ist der Endwert der Zuckerfabrikation.

Überdies ergaben die Nebenprodukte:

Trockenschnitzel:	5353 q à Fr. 18. — . . . . =	Fr. 96.000
Melassefutter:	4061 » » » 16. — . . . . =	» 65.000
Industriesprit:	2265 » » » 77. — . . . . =	» 174.000
Schlempedünger:	7865 » » » 13. 50 . . . . =	» 106.000
		Fr. 441.000

Damit steigt der Endwert der Zuckerproduktion auf *Fr. 8.852.000*

Die Aufstellung der Kostenelemente ergibt folgendes Bild:

Rohstoff	6,$_{208}$ Mill. Fr. =	70 %	des Endwertes
Löhne und Gehälter	0,$_{794}$ » » =	9 %	» »
Übrige Kosten und Gewinn	1,$_{850}$ » » =	21 %	» »
Zusammen	8,$_{852}$ Mill. Fr. =	100 %	des Endwertes

Die Berufszählung von 1920 führt in der bezüglichen Rubrik nicht nur die Zuckerfabrikation, sondern auch die Zuckerraffinerie und Zuckersägerei auf. Die Zahl der Erwerbenden betrug damals 507 Personen (7 Selbständige [Geschäftsinhaber], 1 leitender technischer Beamter, 3 übrige leitende Beamte, 19 untere technische Angestellte, 14 übrige untere Angestellte und 457 Arbeiter). Von den 457 Arbeitern dürften nach den obigen Lohn- und Gehaltskosten etwa 400 für das hier beschriebene Unternehmen in Frage kommen.

[1]) In der Zuckerindustrie wird allgemein mit einem Rendement von 88 kg Raffinade auf 100 kg Rohzucker gerechnet.

Die *übrigen Kosten* verteilen sich wie folgt:

Kohlen	$0,_{475}$ Mill. Fr.
Materialien	$0,_{401}$ » »
Unkosten	$0,_{496}$ » »
Zinsen und Skonti (auf einem Bankkredit von Fr. 3.691.000 und dem Hypothekaranleihen von Fr. 700.000)	$0,_{224}$ » »
Amortisation auf:	
Immobilien (2 % von Fr. 1.625.988)	$0,_{032}$ » »
Maschinen (5 % von Fr. 2.563.575)	$0,_{128}$ » »
Total	$1,_{756}$ Mill. Fr.
Gewinn	$0,_{094}$ » »
Zusammen (wie oben: übrige Kosten und Gewinn)	$1,_{850}$ Mill. Fr.

Der Gewinn verteilt sich wie folgt:

Dividende (6 % auf das Aktienkapital von Fr. 850.000)	$0,_{051}$ Mill. Fr.
Reservefonds	$0,_{010}$ » »
Unterstützungsfonds	$0,_{005}$ » »
Erneuerungsfonds	$0,_{028}$ » »
Zusammen (wie oben)	$0,_{094}$ Mill. Fr.

2. Die Kondensmilchindustrie

Der Export von Kondensmilch betrug im Jahre 1927: 36.847.600 kg mit $44,_3$ Millionen Franken Wert. Der Konsum im Inlande betrifft zum weitaus grössten Teil die Verarbeitung in der Schokolade- und Kindermehlfabrikation [1]). Im Durchschnitt der Jahre 1920—1922 betrug der Inlandskonsum rund 4½ Millionen kg [2]) und dürfte seither kaum stark verändert sein; die gestiegene Fabrikation von Schokolade dürfte in erster Linie die eigene Milchsiederei [3]) entsprechend mehr beansprucht haben und der Export von Kindermehl (1927: 1.669.325 kg) hat keinesfalls an Ausdehnung gewonnen, vermutlich auch kaum der Inlandskonsum. Jedenfalls ist der Inlandskonsum von Kondensmilch mit 5½ Millionen kg hoch genug veranschlagt. Mit dem Export zusammen ergibt sich somit eine Produktionsmenge von rund 42.350.000 kg mit $50,_8$ Millionen Franken Endwert, wobei wir den Exportmittelwert von Fr. 1. 20 per kg zugrunde gelegt haben.

Die Produktionskosten sind wie folgt zu berechnen: Als Rohstoffe kommen in Betracht Frischmilch und Zucker. Man stellt die Kondensmilch dar durch Eindampfen von Vollmilch unter Zusatz von etwa 12 bis 15 % Rohrzucker [1]).

---

[1]) Volkswirtschaft, Arbeitsrecht und Sozialversicherung der Schweiz, herausgegeben vom eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement, Bd. I, S. 117.

[2]) A. a. O. S. 117.

[3]) D. h. die Milchsiederei in der Schokoladeindustrie; aber auch diese Milchsiederei wird in diese Produktionsbewertung einbezogen (vgl. Abhandlung über Schokoladeindustrie).

Die Milch wird eingedampft bis auf $^1/_5$ ihres Volumens [1]). Daraus lassen sich folgende Verhältnisse ableiten: auf 100 kg Kondensmilch kommen 250—270 l Frischmilch, im Durchschnitt also 260 l Frischmilch und rund 40 kg Zucker. 42.350.000 kg Kondensmilch verlangen also 110.000.000 l Frischmilch und 17.000.000 kg Zucker. Damit stellen sich die Rohstoffkosten wie folgt:

110.000.000 l Frischmilch à $22,_{42}$ Rp. [2])	=	$24,_5$ Mill. Fr.
17.000.000 kg Zucker à $44,_{84}$ Rp. [3])	=	$7,_6$ » »
Zusammen		$32,_1$ Mill. Fr.

Im Jahr 1923 wurden nach der Lohnstatistik der *Suva* für 1268 Arbeiter $3,_0$ Millionen Franken an Löhnen verausgabt. Heute geht das Geschäft besser als damals und wir glauben, die Arbeiterzahl der Berufsstatistik von 1920 einsetzen zu sollen, d. h. 1728 Arbeiter bei 2151 Erwerbenden. Damit errechnet sich eine Lohnsumme von $4,_1$ Millionen Franken. An Salären für die 577 Angestellten dürften $2,_5$ Millionen Franken nicht zu hoch veranschlagt sein. Damit erhalten wir zunächst wiederum:

Rohstoffkosten	$32,_1$ Mill. Fr.	=	65 % des Endwertes
Löhne	$4,_1$ » »	=	13 % » »
Saläre	$2,_5$ » »	=	
Restkosten	$12,_1$ » »	=	22 % » »
Zusammen	$50,_8$ Mill. Fr.	=	100 % des Endwertes

Die im Jahre 1926 in der schweizerischen Milchsiederei investierten Kapitalien betrugen nicht weniger als 213 Millionen Franken ($127,_4$ Millionen Aktien- und $86,_6$ Millionen Obligationenkapital) [4]) und das Dividendenbetreffnis betrug $10,_4$ Millionen Franken, d. h. $8,_{19}$ % [4]). Es ist ganz klar und überhaupt Tatsache, dass von dem besagten Kapital der weitaus *grösste* Teil im Ausland arbeitet, sei es in eigenen Fabriken oder in Beteiligungen. Wenn man annimmt, dass im Restkostenbetrag von $12,_1$ Millionen Franken 2 Millionen als Gewinnquote enthalten sind, welche $8,_{19}$ % vom investierten Kapital (Aktienkapital) repräsentieren sollen, so gelangt man auf ein in der Schweiz investiertes Aktienkapital, das ungefähr $^1/_5$ vom gesamten Aktienkapital ($127,_4$ Millionen) ausmacht. Ob damit das richtige Verhältnis getroffen ist, mag dahingestellt sein, jedenfalls gewinnt man durchaus den konkreten Eindruck, dass die schweizerische (inländische) Tätigkeit dieser Industrie einen kleinen Teil von der Gesamttätigkeit derselben ausmacht.

Was bemerkenswert ist, ist die enorme Quote der Rohstoffkosten, und man versteht jetzt besser, warum die Kondensmilchindustrie derart auf billige Milchpreise sehen muss.

---

[1]) Blüchers Auskunftsbuch für die chemische Industrie, 12. Auflage, 1923, II. Bd., S. 901.
[2]) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1927, S. 268.
[3]) Handelsstatistischer Mittelwert 1927 für Kristallzucker.
[4]) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1927, S. 129.

3. Die Seidenstoffweberei

Die schweizerische Handelsstatistik weist für das Jahr 1927 einen Export von 2.648.600 kg Seidengewebe mit 201,7 Millionen Franken Wert aus. Es ist dabei zu beachten, dass nicht alles, was in diesen Zahlen steckt, Erzeugnisse der Seidenstoffweberei sind. Vielmehr sind darin auch Gewebe aus Baumwolle mit Kunstseide enthalten, die, wie man weiss, von der Baumwollweberei hergestellt werden. Nach Schätzungen im Amte dürften etwa 7 % des oben genannten Wertes, also rund 14 Millionen Franken «Seidengewebe» dieser Art in Betracht fallen. Legt man diesem letzten Wert einen Mittelwert von etwa Fr. 20 per kg [1]) zugrunde, so erhält man dafür eine Menge von 650—700.000 kg. Damit verbleiben für die Seidenstoffweberei als Export rund 2.000.000 kg mit 187,7 Millionen Franken. Das Inland nimmt mindestens 10 % der schweizerischen Produktion von Seidengeweben auf [2]), so dass also 85 % der Produktion zum Export gelangen. Es ergibt sich somit eine *Produktion von 2.350.000 kg mit 223 Millionen Franken.*

Die Produktionskosten stellen sich wie folgt: Um den Rohstoffverbrauch der Seidenstoffweberei festzustellen, sind zunächst vom eingeführten Seidenrohstoff (Grège, Organsin und Trame) diejenigen Mengen in Abzug zu bringen, welche die Seidenbandweberei, die Beuteltuchweberei, die Wirkerei und Strickerei, die Näh- und Stickseidezwirnerei verbrauchen.

Wie wir noch sehen werden, verbraucht die Bandweberei 95.000 kg reale Seide. Bei der Beuteltuchweberei darf der Export von 32.855 kg (mit 11 Millionen Franken Wert) der Inlandsproduktion so ziemlich gleichgesetzt werden. Die Produktion von Näh- und Stickseidenzwirn wird im Jahre 1923 mit 34.000 kg angegeben. Wir setzen hier dieselbe Ziffer ein, wobei dessen Export natürlich bereits inbegriffen ist. Diese drei Industrien (Band, Beuteltuch und Zwirn) absorbieren somit eine (aufgerundete) Menge von 163.000 kg reale Seide. Schwieriger ist die Festsetzung des Seidenverbrauchs in der Wirkerei und Strickerei. Der gesamte Export von «seidenen» Wirkwaren und Strickwaren beläuft sich 1927 auf 364.000 kg. Der Inlandsverbrauch macht eine etwas geringere Menge aus. Man kann daher die Produktion insgesamt auf 550—600.000 kg schätzen [3]). Nach den handelsstatistischen Mittelwerten, welche im Vergleich zur Ware aus realer Seide tief liegen, darf geschlossen werden, dass der Verbrauch an realer Seide unter 10 % der Produktionsmenge liegen muss; der grosse Rest besteht aus Kunstseide. Der Fachmann schätzt etwa 5 %, also einen Verbrauch von 20—25.000 kg realer Seide [3]). Zusammen mit den drei obgenannten Industrien ergibt sich also bis jetzt ein Abzug von 188.000 kg reale Seide.

---

[1]) Nach der Eruierung im handelsstatistischen Amte (Exportdeklaration).

[2]) Bericht 1927 der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft. N. Z. Z 633/4 vom 5. IV. 1928; vgl. auch T. Geering: Von der Exportstruktur der schweizerischen Volkswirtschaft. Politisches Jahrbuch der Schweiz 1913, S. 187 f. Diese 10 % dürften indes zu niedrig bemessen sein, so dass das «mindestens» auf 15 % aufzubessern wäre.

[3]) Der Verbrauch an Kunstseide wird mit 500—550.000 kg, der Verbrauch an realer Seide mit 20—25.000 kg angegeben (Mitteilung des schweizerischen Wirkereivereins). Die Verarbeitung von Baumwolle und Wolle in die «seidenen» Artikel hinein darf jedenfalls sehr niedrig angesetzt werden, so dass mit einer Produktionsziffer von etwa 600.000 kg «seidenen» Wirkwaren zu rechnen wäre.

Von der im Inland veredelten Rohseide ist weiter in Abzug zu bringen der Export der realen gefärbten Webseide und der Export der Resten- und Ausschussseide, 1927 insgesamt 89.853 kg [1]). Endlich sind in Abzug zu bringen die Exporte der Seidenspinnerei (Grège) sowie der Trame- und Organsinzwirnerei, diese letzteren zusammen 68.908 kg. Die Inlandsproduktion und Verarbeitung schweizerischer Seidenzucht darf füglich ignoriert werden. Mit den bereits berührten Abzügen ergibt sich somit eine Totalabzugsziffer von rund 317.000 kg.

An Rohseide (Grège, Organsin und Trame) wurden (also ohne Zwischenhandel) 1927 eingeführt: 1.571.485 kg (mit $112,_2$ Millionen Franken Wert). Nun halten wir es deshalb für tunlicher, nicht diesen relativ hohen Import der folgenden Berechnung zugrunde zu legen, sondern den Durchschnitt der letzten drei Jahre, nämlich 1.450.000 kg, weil der Export von 1925, der so hoch war wie derjenige von 1927, mit einer Seidenmenge auskam, die bestimmt nicht an den Rohseidenimport von 1927 heranreicht. Nach den obigen Abzügen (317.000 kg) ergibt sich für die Seidenstoffweberei ein Verbrauch von rund 1.133.000 kg realer Seide mit einem Werte von 81 Millionen Franken.

Es ist nun zwischenhinein folgendes zu beachten: Bekanntlich erleidet die Seide einen Verlust von $^1/_3$ durch das vor dem Färben notwendige Entbasten [2]). Durch das Färben wird die Seide wiederum erschwert [2]), und zwar so, dass das ursprüngliche Gewicht, wenn nicht sogar überschritten, so doch mindestens wieder erreicht wird [3]). Somit bleibt die obige Ziffer von 1.133.000 kg Verbrauch an realer Seide bestehen.

Nun beträgt die Produktion der Seidenstoffweberei, wie wir bereits festgestellt haben, nicht weniger als 2.350.000 kg, also das Doppelte an Gewicht dessen, was soeben als Rohseidenmenge ausgewiesen worden ist. Der Verbrauch an anderem Rohstoff beträgt somit 1.217.000 kg. Es sind 1927 zirka 800.000 kg Kunstseide [4]) mit einem Mittelwert (Einfuhrmittelwert) von Fr. 12. 97 per kg, was $10,_4$ Millionen Franken ausmacht, verbraucht worden. Es verbleiben noch 417.000 kg für die Verwendung von Baumwollgarnen, gesengten Wollgarnen und Schappe.

Der Schappeverbrauch in der schweizerischen Seidenweberei und Wirkerei, sowie in der Näh- und Seidegarnzwirnerei ist lange Zeit auf 10 % der Schappeerzeugung veranschlagt worden [5]). Nun sei der Verbrauch der Schappe in den letzten Jahren beträchtlich gestiegen [5]). Man sollte meinen, nicht stark fehl zu gehen, wenn man den Inlandsverbrauch in der Weberei (Stoff- *und* Bandweberei) etc. überhaupt nun mit 15 % der Schappeerzeugung annimmt. Der Schappeexport betrug 1927 1.370.700 kg, somit die Inlandsproduktion 1.650.000 kg, 15 % davon

---

[1]) Der Fachmann bezeichnet diese Ware als beschwert, und zwar mit etwa 50 %, so dass das reine Seidengewicht mit rund 60.000 kg zu veranschlagen wäre.

[2]) Vgl. Blüchers Auskunftsbuch für die chemische Industrie, 12. Aufl., II. Bd., S. 1287 ff.

[3]) Mitteilung der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft.

[4]) Im Artikel «Umsätze der Seidentrocknungsanstalten 1927» (N-Artikel), N. Z. Z. 243 vom 10. II. 1928 heisst es zwar, dass der Verbrauch der Seidenstoffwebereien an Kunstseide erheblich mehr betrage als ½ Million kg. Die nachträgliche Mitteilung der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft gibt die Schätzung mit 1 Million kg an. Vielleicht geht man am wenigsten fehl, etwa 800.000 kg in Rechnung zu setzen.

[5]) Volkswirtschaft, Arbeitsrecht etc., a. a. O. Bd. I, S. 198, Fussnote 1.

machen 255.000 kg aus. Die Seidenbandfabrikation beansprucht 55.000 kg, so dass für die übrige Seidenindustrie noch 200.000 kg erübrigen, für die Weberei nicht mehr als die Hälfte [1]). Den Exportmittelwert von Fr. 28. 80 per kg zugrunde gelegt, ergibt für diese 100.000 kg einen Wert von $2,_9$ Millionen Franken. Das gesengte Wollgarn wird ausschliesslich von Seidenwebereien importiert [2]). Im Jahr 1927 betrug die Einfuhr 171.410 kg mit $3,_7$ Millionen Franken Wert, dürfte indes hauptsächlich wegen der Preislage so hoch gewesen sein. Höher als in den vorangegangenen Jahren — rund 100.000 kg mit $2,_3$ Millionen Franken Wert — dürfte der Verbrauch nicht gewesen sein. Für das Baumwollgarn verbleibt somit noch eine Menge von 217.000 kg. Als Mittelwert für solches Garn nehmen wir den Importmittelwert des feinsten Garnes, Fr. 11. 19 per kg, und erhalten damit einen Wert von $2,^5$ Millionen Franken. So endlich erhalten wir folgende Aufstellung der Rohstoffkosten:

Rohseide	1.133.000	kg	mit	$81,_0$	Mill. Fr.
Schappe	100.000	»	»	$2,_9$	» »
Kunstseide	800.000	»	»	$10,_4$	» »
Wollgarn (gesengt).	100.000	»	»	$2,_3$	» »
Baumwollgarn.	217.000	»	»	$2,_5$	» »
	2.350.000	kg	mit	$99,_1$	Mill. Fr.

Nun ist im Endwert der Seidenstoffweberei in der Höhe von 223 Millionen Franken der Färbereiprozess inbegriffen — ein namhafter Posten. Folgender Überschlag möge ein ungefähres Bild geben: Im Jahre 1920 waren in den Seidenfärbereien, -druckereien und -ausrüstereien 3855 Arbeiter und Hilfsarbeiter beschäftigt, bei einer Gesamtzahl von 4351 Erwerbenden. Die Lohnstatistik der *Suva* weist für 3418 Arbeiter eine Lohnsumme von $10,_8$ Millionen Franken aus. Für 3855 Arbeiter ergeben sich somit 12 Millionen Franken. Diese Lohnsumme wird man vielleicht verdoppeln [3]), um die Kosten der Färberei zu erhalten; man wird also mit 25 Millionen Franken rechnen können.

Nun die Löhne in der Seidenstoffweberei selbst. Die Berufszählung von 1920 hat 17.684 Erwerbende festgestellt, wovon 14.517 Arbeiter und Hilfsarbeiter (12.646 weibliche). Gemäss der Lohnstatistik der *Suva* sind 1923 für 7128 Arbeiter $12,_4$ Millionen Franken Löhne ausbezahlt worden. Unter der Annahme, dass heute noch die gleiche Zahl Arbeiter in dieser Industrie Beschäftigung finden wie damals — was etwa zutreffen wird —, so ergibt sich bei gleichgebliebenem Lohn eine Lohnsumme von $25,_3$ Millionen Franken. Die Saläre der Angestellten (34 Direktoren, 21 leitende technische Beamte, 48 leitende übrige Beamte, 748

---

[1]) Mitteilung der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft: 100.000 kg.

[2]) Feststellung im handelsstatistischen Amte.

[3]) Wir glaubten, die Lohnquote vervierfachen zu müssen, um die Kosten der Färberei zu erhalten. Nach der Mitteilung der Zürcherischen Seidenindustriegesellschaft beträgt die Kostenschätzung bloss 25 Millionen Franken, so dass also bloss eine Verdoppelung der Lohnquote zur Berechnung der Färbereikosten in Frage kommen kann. Der Färbereibetrieb scheint also ein überaus starker, arbeitsintensiver Betrieb zu sein.

untere technische Angestellte, 860 übrige untere Angestellte) dürfen mit rund 12 Millionen Franken veranschlagt werden. Daneben waren 1920 noch 1227 selbständig Erwerbende (Hausindustrie), deren Zahl allerdings ständig im Rückgang ist, zu berücksichtigen, so dass man die Kosten der Saläre und der Einkommen dieser letztgenannten Erwerbsgruppe zusammen mit 12—14 Millionen Franken veranschlagen darf.

Damit erhalten wird endlich folgende Kostenaufstellung:

Rohstoffe	99,1	Mill. Fr.	=	44 %	des	Endwertes
Färbereikosten	25,0	» »	=	11 %	»	»
Löhne	25,3	» »	=	17 %	»	»
Saläre etc.	13,0	» »	=			
Übrige Kosten und Gewinn . . .	60,6	» »	=	28 %	»	»
Zusammen	223,0	Mill. Fr.	=	100 %	des	Endwertes

Die übrigen Kosten können zum Teil etwa wie folgt aufgelöst werden: In der Seidenweberei sind rund 14.000 mechanische Webstühle aufgestellt [1]) und pro Stück dürfen etwa Fr. 3500 [2]) in Anschlag gebracht werden, so dass das ganze Maschinenkonto mit rund 50 Millionen Franken veranschlagt werden kann. 10 % Abschreibungen machen 5 Millionen Franken Kosten aus. Endlich darf darauf hingewiesen werden, dass 1923 in den Aktiengesellschaften rund 60 Millionen Franken eigenes und fremdes Kapital investiert waren. Diese Aktiengesellschaften umfassten indes bloss etwa die Hälfte der Arbeiter, so dass angenommen werden darf, dass mit der andern Hälfte der Arbeiter auch etwa gleichviel Kapital immobilisiert ist, zusammen also 100—120 Millionen Franken. Rechnet man für Verzinsung, Gewinn und Reservestellung — 1926 zahlte man in der ganzen Seidenindustrie 8,7 % Dividende [3]) — 10 %, so ergibt das wiederum ein Betreffnis von 10—12 Millionen Franken. Man muss hier allerdings einen kräftigen Abstrich machen, indem ein Grossteil des Kapitals im Ausland tätig ist, indem die Hälfte der auf Schweizerrechnung laufenden Webstühle im Ausland aufgestellt ist [4]). Ohne das zu berücksichtigen, würde man mit den bereits erwähnten Elementen von «übrige Kosten und Gewinn» erst eine Summe von 15—17 Millionen Franken erhalten, so dass noch 43—45 Millionen Franken auf die weiteren übrigen Kosten entfallen: Kraft, Licht, allgemeine Unkosten, Steuern, Reklamekosten usw. Es muss bei diesem Hinweis sein Bewenden haben.

---

[1]) Volkswirtschaft etc., a. a. O. Bd. I, S. 201 ff.
[2]) Feststellung im handelsstatistischen Amte.
[3]) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1927, S. 129.
[4]) Volkswirtschaft etc., a. a. O. Bd. I, S. 203.

(Weitere Industriezweige sollen in ähnlicher Weise behandelt werden.)