

- 3) hätte der Besitzer der hydraulischen Betriebsmaschine für das ganze Kapital K , welches dem Werte der anderen Betriebsmaschinen entspricht, Zinsen und Amortisationen zu zahlen, ob er dieselbe nutzbar macht oder nicht, während der Besitzer einer der anderen Betriebsmaschinen nur Zinsen und verminderte Amortisationen a , für das feste Anlagekapital A zu zahlen hat, die Ausgaben a , aber für Brennmaterial, Wartung, Öl usw. fortfallen, sobald der Betrieb steht;
- 4) verursachen die früher erwähnten zeitweisen Störungen des Betriebes durch Hochwasser, Uferbauten, Wiesenbewässerungen, Eisungen, Grabenreinigungen, Flößerei mitunter erhebliche Unkosten, und außerdem gehen die Generalkosten und ein Teil der Betriebskosten der ganzen Anlage weiter, auch wenn der Betrieb steht;
- 5) bedingt endlich, wie auch schon früher angeführt wurde, in sehr vielen Fällen die Notwendigkeit, sich vor Betriebsstörungen und deren wirtschaftlichen Nachteilen zu sichern, die Anwendung der Dampf- oder Sauggasmaschine, die wiederum ein neues Anlagekapital erfordert und neue Betriebskosten verursacht.
- Außer diesem letzteren Falle kann auch die Notwendigkeit vorliegen, daß die hydraulische Energie allein oder endlich auch unter zeitweiliger Benutzung einer Ersatzmaschine in elektrische umgesetzt und diese weiter transportiert werden muß.

In allen diesen Fällen dürfen sich die Kosten für 1 PS₀ bei Wasserbetrieb nicht höher stellen, als bei reinem Dampf- bzw. Sauggasbetrieb.

Daher ist im allgemeinen der höchste Wert W_{\max} einer vollständig eingerichteten hydraulischen Betriebsmaschine im besten Zustande, einschließlich sämtlicher Gräben und Wasserbauten, auf 0,2–0,6 des wie vorhin ermittelten Kapitalwertes K einer gleich starken Dampf- oder Sauggasbetriebsmaschine anzunehmen; also:

$$W_{\max} = 0,2 K \text{ bis } 0,6 K.$$

Auf die erwähnten Fälle muß nun etwas näher eingegangen werden. Die folgenden Grenzwerte beziehen sich auf einen Preis für Steinkohlen von 2 Mk. und 1 Mk., wie sich später ergeben wird.

I. Fall. Die hydraulische Betriebsmaschine ist auch in Betreff der Erfüllung der allgemeinen Bestandsbedingungen für den Fabrikbetrieb günstig gelegen, dann kann, wenn eine Hilfsmaschine nicht erforderlich wird und ein ununterbrochener Betrieb sicher zu erwarten steht, für die hydraulische Betriebsmaschine der höchste Wert von

$$I \quad W_{\max} = 0,5 K \text{ bis } 0,6 K$$

angelegt und doch noch mit Vorteil gegenüber einer anderen Betriebskraft gearbeitet werden.

II. Fall. Die hydraulische Betriebsmaschine ist wie vorhin günstig gelegen, ihre Energie reicht aber nicht immer aus und erfordert, um den Fabrikbetrieb ununterbrochen aufrecht erhalten zu können,

die Aufstellung einer ebenso starken Hilfsmaschine. Dann darf für die hydraulische Betriebsmaschine allein höchstens der Wert von

$$II \quad W_{\max} = 0,3 K \text{ bis } 0,4 K$$

gezahlt werden.

III. Fall. Die hydraulische Betriebsmaschine liegt in bezug auf die allgemeinen Bestandsbedingungen (Arbeiter, Transportmittel) ungünstig, sodaß ihre Energie auf elektrischem Wege fortgepflanzt werden muß bis zu einer günstiger gelegenen (allerdings nicht allzu fern) geeigneteren Fabrikationsstelle, jedoch ist stets ein genügendes Wasserquantum vorhanden. Alsdann kann man für erstere allein höchstens den Wert

$$III \quad W_{\max} = 0,3 K \text{ bis } 0,4 K$$

anlegen.

IV. Fall. Wenn die ungünstig gelegene hydraulische Betriebsmaschine zeitweise infolge Wassermangels oder anderer Störungen versagt, sodaß eine Hilfsmaschine alsdann die Erzeugung der elektrischen Energie übernehmen muß, dann hat die erstere den geringsten Wert, der etwa abzuschätzen ist auf:

$$IV \quad W_{\max} = 0,2 K \text{ bis } 0,3 K.$$

Bei der Übertragung der hydraulischen Energie auf elektrischem Wege ist noch zu bedenken, daß erstere um den Betrag größer sein muß, der bei dieser Umformung verloren geht, damit an der Empfangsstelle die verlangte effektive Energie vorhanden ist.

(Fortsetzung folgt.)

Die Arbeiterverhältnisse in der Textilindustrie im Jahre 1906.

[Nach Berichten der preußischen Gewerbeaufsicht.]

(Von Dr. Georg Adam, Düsseldorf.)

(Fortsetzung.)

[Nachdruck verboten.]

Auch aus anderen Bezirken wird von einer Verkürzung der täglichen Arbeitsdauer berichtet, abgesehen von Spinnereien bleibt der Prozentsatz der Textilbetriebe, die in den letzten Jahren eine kürzere Arbeitsdauer eingeführt haben, im allgemeinen hinter dem anderer Industriezweige nicht oder nur wenig zurück.

Eine für den Regierungsbezirk Düsseldorf aufgestellte Statistik zeigt das folgende Bild:

getretenen Änderungen sich durchweg im Sinne einer größtenteils recht erheblichen Verkürzung der täglichen Arbeitszeit vollzogen haben. In allen Industriegruppen bildet der 10-stündige Arbeitstag die Regel, und eine längere als 10¹/₂-stündige Beschäftigung kommt nur als Ausnahme vor. Auch in der Textilindustrie hat die Einführung des Zehnstundentages erhebliche Fortschritte gemacht; der Prozentsatz

Zu den in der Aufstellung angegebenen Zahlen ist zu bemerken, daß die für 1906 ermittelten Zahlen sich nur auf die eigentlichen Spinnereien beziehen, während für 1902 auch die Spulereien, Hecheleien, Haspelereien, Zwirnerien und sonstigen Nebenbetriebe hinzugerechnet sind. Hierdurch erklärt sich in den einzelnen Spalten, sowohl der scheinbare Rückgang der Zahl der Betriebe und Arbeiterinnen als auch die Unstimmigkeit in den Prozentsätzen; unmittelbare Vergleiche können aus der Gegenüberstellung der Ziffern bei den Spinnereien nicht gezogen werden. Bemerkenswert ist jedoch, daß nach den jetzt ermittelten Zahlen 49,6 Proz. also fast die Hälfte sämtlicher Spinnereien, mit 26,7 Proz. der Arbeiterinnen freiwillig eine Arbeitszeit von nicht mehr als 10 Stunden einhalten, und insgesamt 60,6 Proz. dieser Betriebe mit 34,9 Proz. aller Arbeiterinnen sich auf eine Arbeitszeit von 10¹/₂ Stunden und darunter beschränken. Der Bericht spricht die Ansicht aus, daß auch in den Spinnereien der grundsätzliche Widerstand gegen eine Herabsetzung der gesetzlich zulässigen Arbeitszeit immer mehr an Boden verliert. Im M.-Gladbacher Bezirk sind neuerdings 4 Baumwollspinnereien mit insgesamt 29 120 Spindeln und 342 Arbeiterinnen von der 11-stündigen zur 10-stündigen Arbeitszeit übergegangen, und 3 andere Spinnereien, darunter die große Viersener Flachsspinnerei, haben die Arbeitszeit auf 10¹/₂ Stunden herabgesetzt. Die im Essener Bezirk gelegene große Kammgarnspinnerei (in Kettwig) hat ebenfalls im August 1906 eine Verkürzung der bisherigen 11-stündigen Arbeitsdauer auf 10¹/₂ Stunden und vom 1. Januar d. J. ab auf 10 Stunden eintreten lassen.

Eine Verkürzung der Arbeitsdauer in Spinnereien wird auch aus anderen Landesteilen berichtet. So hat die Flachsgarnspinnerei von J. D. Gruschwitz in Neusalz a. O. seit August v. J. für Arbeiterinnen eine der zehnstündigen entsprechende Arbeitszeit derartig eingeführt, daß an den ersten fünf Tagen der Woche je 10¹/₂ und am Sonnabend 7¹/₂ Stunden, zusammen

	Zahl der Betriebe		Arbeiterinnen		Es wurden beschäftigt											
					täglich 10 Stunden und darunter		über 10 Stunden bis einschließlich 10 ¹ / ₂ Stunden		mithin bis 10 ¹ / ₂ Stunden einschließlich insgesamt							
	1902	1906	1902	1906	1902	1906	1902	1906	1902	1906	1902	1906				
in der gesamten Textilindustrie	1263	1635	39 978	43 883	43,1	61,3	52,6	72,0	27,6	15,5	30,0	17,7	70,7	76,8	82,6	89,7
in der Textilindustrie, ausgenommen Spinnereien	999	1480	28 262	32 379	52,1	73,6	54,4	74,4	33,4	18,0	31,9	18,4	85,5	91,6	86,3	92,8
in Spinnereien	237	155	11 716	11 513	21,4	26,7	44,7	49,6	13,4	8,2	21,9	11,0	34,8	34,9	66,6	69,2
in den anderen Industriezweigen außer der Textilindustrie					63,1	80,2	61,0	74,1	5,0	1,2	5,8	1,5	89,8	94,0	76,2	89,5
					bis 95,0	bis 98,1	bis 94,2	bis 98,0	bis 29,8	bis 19,1	bis 29,3	bis 19,2	bis 100,0	bis 99,3	bis 100,0	bis 99,5

In der gegebenen Aufstellung, die aus den bei den Gewerbeinspektionen geführten Katastern und den dort vorhandenen Arbeitsordnungen und Akten zusammengestellt wurde, sind nicht alle vorhandenen Betriebe und Arbeiterinnen zur Aufnahme gelangt. Es ist insbesondere nicht aus ihr ersichtlich, in welchem Umfange die Betriebe von anderen Industriezweigen zum Vergleich herangezogen worden sind, es scheinen nur diejenigen Bezirke, in denen die Textilindustrie vorwiegt, oder diejenigen Betriebe, die hauptsächlich Arbeiterinnen beschäftigen, berücksichtigt worden zu sein. Die absoluten Zahlen sind bei der letzten Gruppe deshalb weggelassen und nur die Verhältniszahlen eingesetzt worden.

Soviel ist aus der Aufstellung jedenfalls ohne weiteres zu erkennen, daß die seit 1902 ein-

der Betriebe mit 10-stündiger Arbeitszeit ist hier von 52,6 auf 72 und derjenige der ebensolange beschäftigten Arbeiterinnen von 43,1 auf 61,3 gestiegen; 10¹/₂ Stunden und weniger wird gegenwärtig in 89,7 Proz. aller Anlagen der Textilindustrie in dem oben genannten Regierungsbezirk und von 76,8 Proz. aller in diesen tätigen Arbeiterinnen gearbeitet. Wenn die Spinnereien, in denen der 11-stündige Arbeitstag sich noch am häufigsten vorfindet, unberücksichtigt bleiben, erhöht sich der Prozentsatz für den Zehnstundentag in der Textilindustrie bezüglich der Zahl der Betriebe auf 74,4 und bezüglich der Arbeiterinnen auf 73,6.

Eine längere als 10¹/₂-stündige Arbeitszeit haben in der Textilindustrie, abgesehen von den Spinnereien, gegenwärtig nur noch 8,4 Proz. der Arbeiterinnen und 7,2 Proz. sämtlicher Betriebe.