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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 75 (1968)

Heft: 3

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: 09.12.2025

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

Nachdem bis 1963 Japan unser Hauptlieferant für Rohseide war, nimmt seither China den ersten Rang ein, und zwar in ständig steigendem Ausmaß. Bereits 1966 stammten 84 % aller Rohseideneinfuhren der Schweiz aus China. Dieser Anteil ist im Jahre 1967 sogar auf 93 % angestiegen, während nur noch 4 % aus Japan stammten. Dieser Wandel ist darauf zurückzuführen, daß auf dem japanischen Inlandmarkt eine gewaltige Nachfrage nach Seide, vor allem für Kimonos, eingesetzt hat, so daß Japan heute sogar gezwungen ist, selbst Rohseide zu importieren. Dazu kommt, daß die chinesische Seide bei gleicher Qualität zu günstigeren Preisen erhältlich ist als die japanische oder andere Provenienzen. Ob es gelingen wird, die Versorgung unserer Seidenindustrie mit ihrem angestammten Rohstoff auch weiterhin zu gewährleisten, ist heute recht fraglich. Die unsicheren politischen Verhältnisse in China und die staatlich gelenkte Exportwirtschaft dieses Landes sind Unsicherheitsfaktoren, die sich in negativem Sinne auswirken können. Es bleibt zu hoffen, daß momentane Engpässe überwunden und die Einfuhr einer genügenden Menge von Seide auch in Zukunft gesichert werden können.

Die Leinenindustrie berichtet

Die schweizerische Leinenindustrie beschäftigt in etwa 30 Betrieben über 2000 Arbeiter und Angestellte. Ihre Produktion findet vorwiegend im Inland Absatz, doch wird auch das Exportgeschäft gepflegt. Einem kürzlich erschienenen Lagerbericht über die Entwicklung der Leinenindustrie im Jahre 1967 kann entnommen werden, daß sich die Beschäftigung gesamthaft etwas verbessert habe. Die Absatzverhältnisse werden unterschiedlich beurteilt, doch wird fast überall auf den stark verschärften Wettbewerb im In- und Ausland hingewiesen. Gleichzeitig stellen verschiedene Firmen aber fest, daß sich die Rationalisierungsbestrebungen der letzten Jahre nun langsam auszuwirken beginnen. Nicht geändert hat sich dagegen die Kosten- und Ertragsproblematik. Die Produktionskosten steigen nach wie vor an, nicht zuletzt wegen der periodischen Lohnerhöhungen. Die Verkaufspreise sind gedrückt, und die Ertragslage hat sich nicht verbessert. Die Kennedy-Runde wirkte sich absatzmäßig noch nicht aus, und es ist zweifelhaft, ob sie überhaupt spürbar wird. Die Exportmöglichkeiten nach den EWG-Ländern sind begrenzt, und man glaubt, daß die Ausfuhr schwieriger werden dürfte. Etwas günstiger scheinen die Aussichten des Exports nach EFTA-Ländern zu sein. Die Perspektiven für das kommende Jahr werden im allgemeinen zuversichtlich beurteilt, besonders für Spezialartikel. Immerhin wird dieser Optimismus durch das sichere Ansteigen der Kosten und durch die weitere Verschärfung der Konkurrenzverhältnisse etwas gedämpft. Dr. P. Strasser

Industrielle Nachrichten

Verändert der Computer unser Leben?

Die dritte Generation von Computern

Bereits ist die dritte Generation von Computern (auch Lochkartenanlagen genannt) herangewachsen — in einer Zeitspanne, in der ein Mensch kaum die Pubertät erreicht. Das Allerneueste ist: Computer nach dem System der integrierten Schaltungen. Diese ersetzen die jetzigen Transistoren durch ein unvorstellbar genial ausgedachtes Miniaturschaltungssystem. Die Schalttafel für einen Farbfernsehapparat hat zum Beispiel die Größe einer Briefmarke. Diese Verkleinerung, Miniaturisierung ist notwendig, um immer kürzere Schaltwege und deshalb immer raschere Schaltungen zu erreichen. Der Kampf um die Verwirklichung dieses neuesten Systems in den Computern und die Beherrschung des entsprechenden Marktes ist in vollem Gange. Die amerikanische Firma IBM steht dabei an vorderster Stelle: Sie hat 5 Milliarden Dollars (= über 20 000 Millionen Schweizer Franken, also das halbe Volkseinkommen eines Jahres der Schweiz) in die Entwicklung dieser dritten Generation von Computern eingesetzt, welche von den anfänglichen Lochkartenanlagen weiter entfernt sind als ein Kolbenmotor von einem Düsenantrieb.

Die integrierten Schaltungen, ohne welche z. B. die Raumraketen undenkbar wären, werden gegenwärtig nur von drei amerikanischen Firmen hergestellt: Fairchild, Texas Instruments und Motorola. Die Entwicklung und Fabrikation dieser integrierten Schaltungen erforderte außerordentliche Forschungskosten und verlangt ungeheure Investitionen. Die Experten der Europäischen Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit sind der Ansicht, daß eine Firma, die integrierte Schaltungen entwickelt und produziert, nur auf die Rechnung kommt, wenn sie jedes Jahr eine Million Einheiten verkaufen kann. Gegenwärtig kann der europäische Markt nur 250 000 Stück pro Jahr absorbieren. Eine Fabrikation nur für Europa in einer europäischen Firma rentiert also nicht. Das zeigt, wie schwer unser Kontinent es hat, auf diesen neuesten Gebieten noch Schritt zu halten.

Der Computer im Alltag

Jedermann wird heute vom Computer erfaßt:

— Telephon- und Elektrizitätsrechnungen, Versicherungsprämienrechnungen, Steuerabrechnungen usw. werden mit Computern erstellt.

— Der Computer kontrolliert die Zahlungen und sendet automatisch Mahnungen.

— In der Industrie geben die Computer die Arbeitsaufträge heraus, kontrollieren den Fortschritt der Arbeit (sogar die Qualität) und ermitteln den Zahltag.

— Im Handel wird die Lagerhaltung und die Verteilung der Waren bis zum Konsumenten durch die Computer gesteuert.

— Jeder von uns ist in den Speichern von vielen Computern registriert: als Bürger und Steuerzahler, Arbeitnehmer und Lohnempfänger, Versicherungsnehmer und Konsument, AHV-Mitglied, Empfänger von Zeitungen und Zeitschriften und so fort.

Phantastische Möglichkeiten

Man hört aber auch von noch viel weitreichenderen Möglichkeiten, die man manchmal fast ins Reich der Phantasie verweisen möchte. Dennoch existieren sie, und es kommen immer mehr ungewöhnliche Anwendungsgebiete dazu. Computer übersetzen Texte vom Russischen ins Englische. Die Aerzte werden in der Diagnose komplexer und seltener Krankheitserscheinungen unterstützt. Mit seiner Hilfe ist die Entzifferung der Schriftrollen vom Toten Meer aus der Zeit Christi gelungen. Kürzlich begann ein Schachturnier zwischen einem amerikanischen Computer in Philadelphia und einem russischen in Moskau via Erdsatellitenverbindung. Ein Computer hat in Deutschland ein Musikstück im Stile Johann Sebastian Bachs komponiert.

Computer arbeiten heute nicht nur mit Zahlen und Buchstaben, sie analysieren auch Zeichnungen und produzieren Informationen in graphischer Form. Sogar Handschriften können sie seit einiger Zeit lesen. Auch sprechen können sie. Beispielsweise erhalten die amerikanischen Börsenmakler von einem Computer erarbeitete und automatisch gesprochene Aktieninformationen, wenn sie die Nummer des Computers und daraufhin die Kennummer

der betreffenden Aktie auf ihrem Telephon eingestellt haben.

Im Zentrum der Entwicklung der Menschheit

Der Computer ist nicht bloß eine Maschine im traditionellen Sinne des Wortes, die dem Menschen manuelle Arbeit abnimmt, und auch nicht einfach eine großdimensionierte Rechenmaschine. Der Computer vermag mehr zu leisten; er führt einen Teil (!) jener intellektuellen Arbeit aus, die früher einzig und allein vom menschlichen Gehirn bewältigt werden konnte.

Der Computer ist also nicht lediglich eine unter vielen technischen Errungenschaften: er steht im Zentrum der Entwicklung der Menschheit, und zwar im Bereich der Kommunikation und der Information. Dieser umfaßt drei Hauptperioden: die Jahrtausende nach der Erfindung und Einführung der Schrift; die Jahrhunderte nach der Erfindung des Buchdrucks; die Jahrzehnte nach der Entwicklung der Computer. Dieser wird unsere Zukunft prägen. *Wie verändert er unser Leben?*

Rationalisierung und Führung

Die vorstehend genannten Beispiele aus dem Alltag zeigen, daß der Computer dem Menschen unzählige monotone, routinemäßige Arbeiten abnimmt und ein wichtiges Instrument der Rationalisierung ist. In Zürich ist kürzlich ein Computer aufgestellt worden, der in einer Sekunde 12,5 Millionen Rechenoperationen vollziehen kann. Zum Beispiel kann er in einer Sekunde 2 Millionen Multiplikationen mit zehnstelligen Resultaten ausführen, wozu ein geübter Rechner 38 Jahre brauchte. Aber noch viel wichtiger ist: er hilft in den Betrieben bei der Planung und Führung mit. Die von ihm in kürzester Frist ermittelten und ständig à jour gehaltenen Informationen erlauben viel bessere und weitsichtigere Unternehmerentscheide. Auch mittlere und kleinere Unternehmen können der Vorteile der Computer teilhaftig werden, sei es durch den Einsatz kleinerer Einheiten, sei es durch Beteiligung an einem Computerzentrum. Es wird immer wieder übersehen, daß sich Großbetriebe und kleinere bis mittlere Unternehmen sehr gut zum Wohle der Volkswirtschaft ergänzen. Der Computer erleichtert sowohl die privatwirtschaftliche wie auch die volkswirtschaftliche Planung. Führt er deshalb zur Planwirtschaft? Das ist zweifellos nicht der Fall, denn es kommt ja dann darauf an, wie die so gewonnenen Pläne verwirklicht werden, ob in einer freien oder in einer Zwangswirtschaft. Jedenfalls trägt der Computer entscheidend zur Hebung unseres Lebensstandards bei.

Revolution im Unterrichtswesen

Unsere Schulmethoden sind noch sehr konservativ. Die außerordentlichen Möglichkeiten, die sich infolge des Computers auf dem Gebiete der Dokumentation und Wissensvermittlung ergeben, werden allmählich zu einer Umgestaltung des Unterrichtes führen. Heute werden schon ausgedehnte Versuche mit sogenannten «Lernmaschinen» gemacht, und auch das sogenannte programmierte Lernen ist eng mit dem System der Computer verbunden.

Es ist in den nächsten Jahren mit einer tiefgreifenden Aenderung des Unterrichtswesens zu rechnen — auf alle Fälle in den fortgeschrittensten Staaten. Auch die Lehrer werden grundlegend umlernen müssen.

«Harte» und «weiche» Ware

In Amerika nennt man die Intelligenz, welche die Computer leitet, «software» (weiche Ware) im Gegensatz zu «hardware» (harte Ware), womit die Maschine selber gemeint ist. Alles hängt davon ab, wie die «software», d. h. die menschliche Intelligenz, eingesetzt wird. Die menschliche Intelligenz bestimmt, was im Computer gespeichert wird, was der Computer ausrechnen und planen, welche Fragen er beantworten soll. Die menschliche Intelligenz zieht die Schlußfolgerungen aus den Antworten und setzt sie in die Tat um.

Die Aufgabe, Computer richtig zu verwenden, ist viel schwieriger, als sie zu bauen. Die menschliche Intelligenz wird durch sie aufgewertet, auf höhere Proben gestellt.

Kritisch beobachtet – Kritisch kommentiert

Einäugige Schweizer?

Eine antiamerikanische Welle fegt über Europa hinweg. Viele Schweizer machen frischfröhlich mit. So sehr diese sonst über «Charles den Großen» schnöden — hier übernehmen sie ganz dessen ressentimentgeladene Argumente. Die «bösen Amerikaner» sind ja in unsere Wirtschaft eingedrungen! Sogar in der Textilindustrie, die auf eine jahrhundertealte schweizerische Tradition zurückblickt, haben sie sich breit gemacht! So lauten die Vorwürfe.

Aber noch schlimmer: bei gewissen Leuten sind die Amerikaner auch diejenigen, die am blutigen Krieg in Vietnam schuld sind. Sie sind die Angreifer, nicht die Verteidiger. «Es läge ja nur an ihnen, sich zurückzuziehen, und schon hätte man den Frieden», wird argumentiert. Auch solche Aeußerungen, die ebensogut in der Moskauer «Prawda» stehen könnten, werden in der Schweiz laut.

Es scheint bald, als ob viele Schweizer auf einem Auge blind wären, so schief werden die Verhältnisse beurteilt: Denn wenn Amerikaner Schweizer Firmen kaufen, so muß doch immer zuerst ein Schweizer verkaufen. Wenn Amerikaner sich zutrauen, Schweizer Firmen erfolgreich weiterzuführen und sogar auszubauen und die Schweizer diesen Mut selber nicht haben, so spricht dies eben für die Amerikaner und gegen die Schweizer. Und wenn man gar mit diesen Fragen Weltpolitik vermischt und vergißt, daß man den Amerikanern die Existenz einer freien Welt verdankt, so ist dies nicht nur Undank, sondern politische Kurzsichtigkeit.

Andererseits hat die Schweizer Presse kürzlich in triumphierendem Tone gemeldet, daß Brown, Boveri & Cie. in den USA die beiden Goliath-Konzerne General Electric und Westinghouse bei einem 30-Millionen-Dollar-Auftrag geschlagen habe und die amerikanische Tochtergesellschaft der BBC nun ein entscheidendes Wort auf dem Turbogeneratorenmarkt mitzureden habe. Präsident Daniel C. Cook von der American Electric Power begrüßte die «Ankunft eines dritten Herstellers» im amerikanischen Markt und erklärte: «Die beiden amerikanischen Produzenten sollten dies begrüßen, da beide Unternehmen fest an den freien Wettbewerb in den USA glauben.» Wie steht es mit uns Schweizern? Glauben wir noch so fest an den freien Wetbewerb?

Man spricht jetzt viel von der «amerikanischen Herausforderung». Das ist der Titel eines Buches des Franzosen Jean-Jacques Servan-Schreiber. Als Herausgeber des französischen Nachrichtenmagazines «L'Express» ist dieser dem Schlagwort vom «Ausverkauf Europas an Amerika» nachgegangen. (Innert kurzer Zeit wurden über 300 000 Exemplare dieses Buches «Le défi américain» verkauft.) Seine Schlußfolgerungen sind bemerkenswert: «Das Uebel liegt weniger in der Leistungsfähigkeit der Amerikaner, als vielmehr in der mangelnden Leistungsfähigkeit Europas.» Die einzig gültige und richtige Reaktion ist, die Herausforderung anzunehmen und zu versuchen, ebenso tüchtig wie die Amerikaner — deren Produktivität pro Kopf etwa doppelt so hoch ist wie in Europa — zu werden.

Spectator

Die Ausbildung, Entwicklung, Ausbeutung der Intelligenz wird in Zukunft das Wichtigste sein. Die «immateriellen» Investitionen (Ausbildung, Forschung) werden eine größere Bedeutung haben als die Anlagen in Maschinen und Apparaten. Auf *diesem* Gebiet ist uns Amerika voraus, und hier wird es sich zeigen, ob die Europäer mit der Entwicklung Schritt halten können. In Amerika sind im Durchschnitt 10 % des Personalbestandes der Firmen ständig für die Weiterbildung aus dem Produktionsprozeß herausgenommen. Aus- und Weiterbildung steht heute — auch für den Einzelnen — an allererster Stelle als Grundlage für beruflichen und wirtschaftlichen Erfolg.

An den Grenzen des Menschlichen

Wie die Ausbeutung der Kernkraft stellt auch der Computer an den Menschen Anforderungen, die bis an die Grenze der menschlichen Vernunft reichen. Auch er eröffnet, wie die Nuklearenergie, ungeheure positive Entwicklungsmöglichkeiten — immer vorausgesetzt, daß der Mensch selber dieses Instrument richtig und vernünftig einsetzt. Der Computer verändert unser Leben nicht von sich aus. Der Mensch hat es grundsätzlich in der Hand, mit Hilfe des von ihm erfundenen Instrumentes das Leben in der von ihm gewünschten Richtung zu verändern. H. R.

Rohstoffe

20 Prozent mehr Seidenkokons in Italien

(Mailand, UCP) Die italienische Seidenraupenkampagne 1967 hat mit 2600 Tonnen rund 20 % mehr Kokons erbracht als im Jahre 1966, obwohl die ungünstige Witterung in einigen Gegenden die Produktion beeinträchtigte. Die Qualität der Kokons wird durchwegs als gut bezeichnet.

Die italienische Seidenkokonproduktion, die vor dem zweiten Weltkrieg bis zu 50 000 Tonnen pro Jahr erreichte, war in den letzten Jahren rapid abgesunken — zwischen 1960 und 1966 von 6111 auf 2123 Tonnen. Da die Lieferung von Rohseide und Kokons aus dem Fernen Osten jedoch immer unsicherer wird, hat die EWG-Kommission sich damit einverstanden erklärt, daß Italiens Seidenraupenzüchter mit Hilfe von Subventionen und Schutzzöllen in die Lage versetzt werden, bis 1977 etwa 7000 Tonnen Kokons jährlich zu produzieren, was etwa einer Erzeugung von 1000 Tonnen Seidengarn entspricht. Die Ernte 1967 ergab einen Ertrag von 360 Tonnen Seidengarn.

Spinnerei, Weberei

Moderne Webegeschirre für automatische Einziehmaschinen

H. Fietz, c/o Grob & Co. AG, Horgen

Anmerkung der Redaktion: Im Rahmen des Unterrichtsprogrammes des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie fand am 5. Januar 1968 bei der Firma Grob & Co. AG in Horgen ein Instruktionskurs über «Moderne Webegeschirre für automatische Einziehmaschinen» statt. Nachstehend veröffentlichen wir das an dieser Tagung von Herrn H. Fietz, c/o Grob & Co. AG, gehaltene Hauptreferat. Wenn auch aus naheliegenden Gründen die Ausführungen von Herrn Fietz sich auf die Erzeugnisse der Firma Grob & Co. AG stützen, sind sie trotzdem allgemein gültig, d. h. sie beziehen sich auch auf die Webegeschirre anderer Fabrikanten.

Einleitung

Der Wettbewerb in der Textilindustrie wird immer schärfer und zwingt die Webereien in zunehmendem Maße zur Rationalisierung und äußersten Ausnutzung ihrer Fabrikationseinrichtungen, vor allem des Webmaschinenparkes. Webmaschinenstillstände kosten viel Geld, und die beste Maschine ist wertlos, wenn sie nicht produziert. Es ist das Ziel dieser Ausführungen, einige Wege aufzuzeigen, wie der Webmaschinenpark optimal ausgenützt und die Einzieherei wirtschaftlich gestaltet werden kann.

Wenn von Automatisation gesprochen wird, denken wir meistens ausschließlich an Maschinen. Man vergißt dabei oft, daß es zum einwandfreien Funktionieren dieser modernen Maschinen ebenso modernes und leistungsfähiges Zubehörmaterial braucht. In unserem Fall sind es Webgeschirre. Als modernes Zubehör bezeichnen wir das, was die neuesten Konstruktionen im Webmaschinenbau am besten ergänzt, um damit technisch und wirtschaftlich die höchsten Leistungen zu erzielen.

Es ist erfreulich, feststellen zu können, daß die Webereifachleute heute dem Webegeschirr mehr Beachtung schenken als früher. Es ist früher vielfach vorgekommen, daß eine Weberei wohl neue Webmaschinen kaufte, jedoch nicht daran dachte, auch das dazupassende neue Geschirr anzuschaffen. Man hatte keine Bedenken, alte Rahmen und defekte Litzen zu verwenden. Wenn wir uns fragen, welche Umstände zum wachsenden Interesse für die Webereizubehöre geführt haben, so finden wir, daß deren Entwicklung Hand in Hand mit der Verbesserung und Automatisierung der Webmaschinen gegangen ist. Mit der Erhöhung der Tourenzahlen und großen Webbreiten war es gar nicht mehr möglich, mit den früheren leichten Holzrahmen zu arbeiten. Einen ganz wesentlichen Einfluß auf die Entwicklung der Webegeschirre, Webelitzen und Lamellen übten die automatischen Kett-Einziehmaschinen der Firmen Barber-Colman und Zellweger aus. An Zubehöre, die auf diesen Maschinen zum Einsatz gelangen, werden ganz besondere Anforderungen gestellt.

Wenn man die Leistung, die ein modernes Webegeschirr vollbringen muß, etwas näher betrachtet, muß man sich vor Augen halten, daß moderne Webmaschinen im Durchschnitt je nach Breite pro Minute ca. 200 und mehr Schußeinträge vornehmen. Ebenso oft muß der Webeschaft mit seinen Webelitzen die Stellung wechseln, d. h. eine Hubbewegung ausführen. Bei dreischichtigem Betrieb sind dies etwa 275 000 Bewegungsabläufe. Pro Woche macht das bereits 1 375 000 und pro Jahr ca. 66 000 000 Bewegungsabläufe aus. Mit zunehmender Tourenzahl und Webbreite nimmt die Beanspruchung weiter rapid zu. Zum sicheren Durchlaß des Webschützen oder Greifers ist ein mehr oder weniger langer Fachstillstand notwendig, was in vielen Fällen zu brüsken Schaftbewegungen führt.

(Fortsetzung folgt)