



INTERNATIONALE MESSE

Aktiengesellschaft auf der Budapester Mes 14. bis 24. 8. 1942 Gesamtentwurf: Architekt Wilhelm Birk, Bei

1942







Reichsverweser v. Horthy besichtigt den I. G

Links oben: "Vom Feigenblatt bis zur Kul und Vistra." Bilderfresken in der Eingar

Links: Perlon, ein neues Wunder der Chemi der Budapester Messe wurde Perlon zum Male der Weltöffentlichkeit gezeigt

Foto: Szanto (3), Werk

Aus Tellstoff oder aus Kohle?

Die chemischen Spinnfasern

heute und morgen

Sensation in Budapest

Auf der "Internationalen Messe 1942" in Budapest wurde der Weltöffentlichkeit zum ersten Male die vollsynthetische Faser "Perlon"
gezeigt. In einem von Architekt Wilhelm Birk repräsentativ gestalteten Pavillon waren dort die Zellwollen neben den Kunstseiden
der I. G. und die vollsynthetischen Fasern neben vollsynthetischen
Fäden und Borsten in einer Gegenüberstellung vergleichsweise zu
sehen, und die Frage tauchte auf:

Wird sich auf Grund der verschiedenartigen Rohstoffbasis und der voneinander abweichenden Eigenschaften ein Wettkampf Zellwolle: vollsynthetische Fasern entwickeln?

Die Zellwollen der I. G.

Schon vor Jahren hat die I. G. durch ihre Pionierarbeit für Zellwolle die Alleinherrschaft der überseeischen Naturfasern brechen und das modische Bild bereichern helfen. Das Ergebnis ihrer Entwicklungsarbeit sind die für die Zellwollindustrie zum Vorbild gewordenen Zellwollen Vistra, die wollartige Cuprama, die stark gekräuselte Lanusa und die merinoartige Acetafaser. In Budapest wurden diese Zellwollen in ihren vielfältigen Anwendungsgebieten gezeigt. Namentlich die Herrenanzugstoffe, das Ergebnis immer neuer Reihenversuche, die ohne jede Beimengung von Wolle durchgeführt wurden, haben durch ihr feinwollartiges Warenbild und ihre große Knitterfestigkeit allgemein überrascht. Wie die abgebildeten Knaben- und Burschentuche auf der letzten Seite dieses Heftes zeigen, ist man dabei, solche reinzellwollenen Herrenanzugstoffe im Rahmen der Kriegswirtschaft dem praktischen Gebrauch zuzuführen.

Vereinfachtes Spinnverfahren

Aber nicht nur, wie man die Zellwollen anwendet, wurde in Budapest gezeigt, sondern auch die neuesten Fortschritte in ihrer Verarbeitung. Es waren die von der I. G. geschaffenen vereinfachten Spinnverfahren, die stark interessierten: das Spinnbandverfahren für die Langfaserverspinnung, neuerdings auch für die Baumwollspinnerei (siehe zweite Seite) und das für die Baumwoll- und Schappe-Spinnerei besonders geschaffene VS-Verfahren, nach dem die Vistra-Spinnlunte hergestellt wird. Bei den neuen Verarbeitungsmethoden werden Arbeitskräfte, Maschinen, Zeit und Räume gespart und die Spinnkosten herabgesetzt. Neben diese volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung tritt als weiterer Vorteil die bessere Garnqualität, deren Festigkeit höher ist als die von normal versponnenem Garn.

Die vollsynthetischen Fasern

Viele wird es überraschen zu hören, daß Zellwolle keine vollsynthetische Faser ist. Trotz des zur Herstellung der Zellwolle nötigen chemischen Prozesses besteht sie — ebenso wie Baumwolle und

Leinen—aus Zellulose. Bei der Zellwollerzeugung legt der Chemiker den Zellstoff der Pflanze frei, reinigt ihn und bringt ihn in Faserform, indem er ihn auflöst und als Faser wieder ausfällt. Er baut also die Substanz der Zellwolle nicht synthetisch auf. So haben wir am Anfang wie am Ende des chemischen Verfahrens, durch das die Zellwolle entsteht, Zellulose, am Anfang als krümelige Masse, am Ende als Spinnfaser.

Daneben gibt es aber auch Spinnfasern, die tatsächlich synthetisch hergestellt werden. Für ihren Aufbau bietet die Natur kein Vorbild. Auch werden dazu weder Holz noch andere Zelluloseträger benötigt. Der Chemiker holt sich die Bausteine für seine vollsynthetischen Fasern aus Produkten, die Kohle zum Ausgangsmaterial haben. Diese wandelt er unter Zuhilfenahme verschiedener Energien teilweise unter Mitverwendung von Kalk in neue chemische Verbindungen um und gibt der von ihm durch Vollsynthese aufgebauten Masse Faserform. Solche vollsynthetischen Fasern sind PeCe und Perlon.

PeCe, die säurefeste Faser

Die erste der vollsynthetischen Fasern der I. G. war PeCe. Auch sie wurde in Budapest stark beachtet. PeCe ist eine Polyvinylchlorid-Faser; sie weist gegen aggressive Säuren und Laugen und gegen Fäulnisbakterien eine chemische Widerstandsfähigkeit auf, die bisher bei Textilfasern unvorstellbar war. Durch diese außergewöhnlichen Eigenschaften, die nur sie besitzt, fallen PeCe große Aufgaben auf dem weiten und wichtigen Gebiet der Filterstoffe, Säureschutzanzüge, Fischernetze, Schiffsseile und ähnlicher textiler Erzeugnisse der industriellen und gewerblichen Arbeit zu. Allerdings ist PeCe gegen hohe Temperaturen empfindlich und nicht kochbeständig. Dies versperrte ihr zunächst den Eingang in die Bekleidungsindustrie. In letzter Zeit ist es jedoch gelungen, den Erweichungspunkt von PeCe für bestimmte Verwendungszwecke auf 120° zu erhöhen. So konnte in Budapest bereits kochfeste PeCe gezeigt werden.

Die unerreichte Perlonfaser

Perlon ist von umfassender textiler Bedeutung. Es eignet sich sowohl für technische als auch für Bekleidungszwecke und wird als Fasern, endlose Fäden, Drähte und Borsten hergestellt. Durch außerordentliche Reißfestigkeit, ungewöhnliche Scheuerfestigkeit in trockenem und nassem Zustand und endlich durch gute Elastizität übertrifft Perlon im Gebrauchswert jede andere Textilfaser natürlicher oder industrieller Herkunft. Aus Perlonfaser, die uns in diesem Zusammenhang in erster Linie interessiert, wurden in Budapest bereits Herrenanzugstoffe, einfarbige und bedruckte Damenkleiderstoffe, Trikotagen, Socken, Badeanzüge und Oberhemden ausgestellt. Alle diese Erzeugnisse weichen in Aussehen und Griff kaum von solchen aus den gewohnten Naturrohstoffen ab. Sie überflügeln sie aber weit an Tragfähigkeit und Gebrauchswert.

Textilien aus Zellstoff und aus Kohle

So machen die Chemiker und Textiltechniker der I. G. Farbenindustrie auf den Gebieten der chemischen Fasern unablässig Fortschritte. Bei der heute in großen Mengen erzeugten Zellwolle liegen
sie vor allen Dingen auf dem Verarbeitungsgebiet. Bei den vollsynthetischen Fasern, deren Produktion noch im Aufstieg begriffen
ist, sind es besonders die ganz neuen Eigenschaften, mit denen der
Textilfachmann rechnen kann, Eigenschaften, die Entwicklungsmöglichkeiten eröffnen, wie man sie noch vor wenigen Jahren
für unmöglich gehalten hätte.

Die Frage: Werden die Zellulose- oder die vollsynthetischen Fasern aus Kohle Sieger bleiben? beantwortet ein friedlicher Wettstreit. Die Entwicklung geht so vor sich, daß immer neue Aufgaben an die Textilindustrie herangetragen werden, die mit den vorhandenen Mitteln nicht oder nur unvollkommen zu bewältigen sind. Man denke nur an die Filtertuche aus Naturfasern für die chemische Industrie. Jede Faser, die in der Lage ist, neue Aufgaben zu lösen, wird deshalb gern aufgenommen und eingesetzt werden. Der PeCe-Faser ist die chemische Industrie bereits gesichert. In der Textilindustrie hat die Zellwolle auf dem Gebiet der Gebrauchskleidung festen Fuß gefaßt. Perlon ist dabei, sich seinen speziellen Anwendungsbereich dort zu erobern, wo man sehr große Ansprüche an die Haltbarkeit von Textilfasern stellt. Hier wird Perlon bisher ungekannte Gebrauchstüchtigkeit erreichen. Eine glückliche Mischung entsteht beim Zusammenverarbeiten von Perlon und Zellwolle. Durch Beimischung von Perlon kann die Lebensdauer von Zellwolle-Erzeugnissen außerordentlich verlängert werden. Und so ist gerade durch Perlon der Zellwolle ein Helfer erwachsen, der ihren Gebrauchswert wesentlich steigert, indem er die Eigenschaften der Zellwolle ergänzt.

Auf die Frage: Textilien aus Zellstoff oder aus Kohle? gibt es daher nur die eindeutige Antwort: Textilien aus Zellstoff und aus Kohle!

Die merinoartig gekräuselte Acetafaser besitzt das gleiche spezifische Gewicht der Wolle. Deshalb hat sie auch gleiche Fülligkeit und ist ebenso wie Wolle ein guter Wärmeschutz. Dabei sind Acetafaserstoffe weicher und eleganter als Wollstoffe

VISTRA

vereinfacht versponnen

VISTRA-SPINNBAND IN DER BAUMWOLLSPINNEREI

Was man auch beginnen mag, der Anfang scheint immer das Schwerste. Jedenfalls hört man es oft so sagen. Was werden soll, muß gewissermaßen schon im Anfang beschlossen sein. Dann mögen Widerstände um Widerstände die Vollendung des Begonnenen hemmen, es wird sich dennoch von Stufe zu Stufe erfüllen, und wer seiner Aufgabe treu bleibt, wird bisweilen zu Ergebnissen kommen, von denen er ursprünglich noch nicht einmal etwas ahnte.

Mit der Vistrafaser war es so.

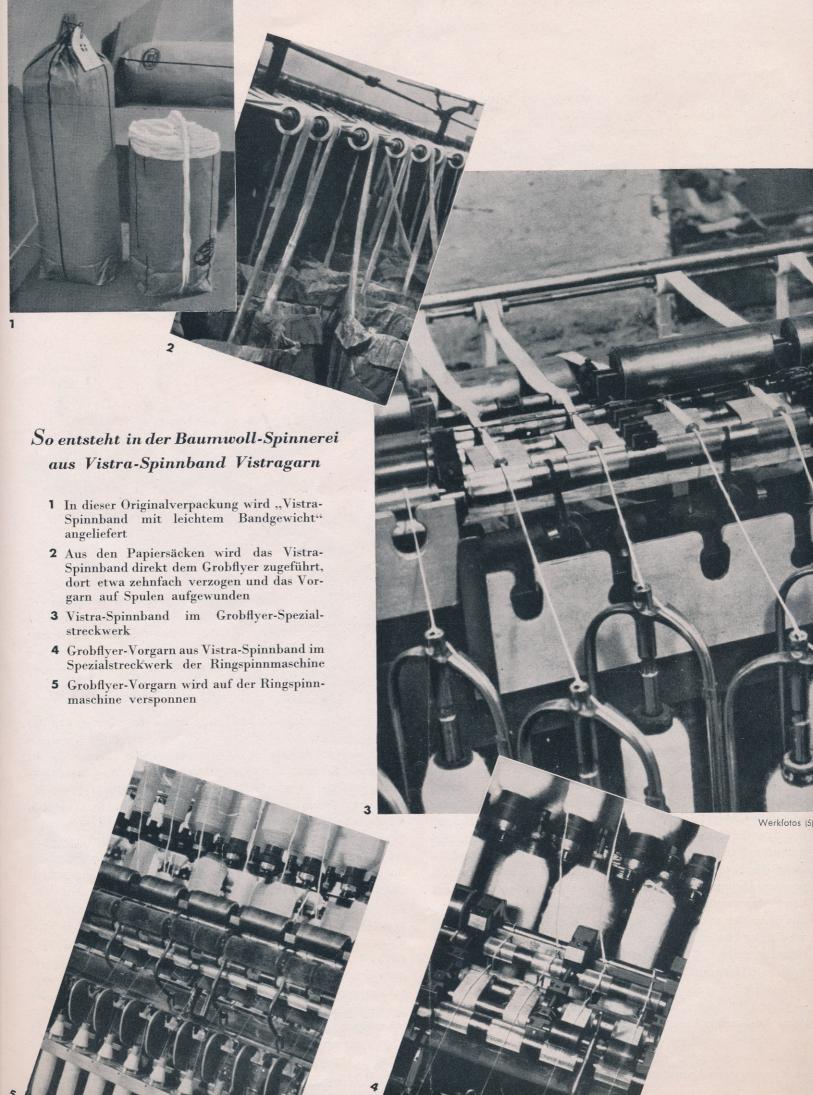
Von der Rohstoffseite her gesehen bedeutete ihre Entwicklung den Beginn eines neuen Abschnittes der Textilgeschichte. Gleichsam als Nebenergebnis ihrer Arbeit aber kamen die Männer, die die Vistrafaser schufen, außerdem noch zu einem völlig neuartigen Spinnverfahren. Indem sie die spinntechnischen Möglichkeiten der Vistrafaser erkannten und nutzten, leiteten sie auch noch auf dem Gebiet der Spinnerei einen neuen Abschnitt ein.

Man muß sich vergegenwärtigen, in welcher Weise die Vistrafasern entstehen und wie sie ursprünglich ausschließlich zu Garn verarbeitet wurden, wenn man verstehen will, wie es zur Idee des vereinfachten Vistra-Spinnverfahrens kam.

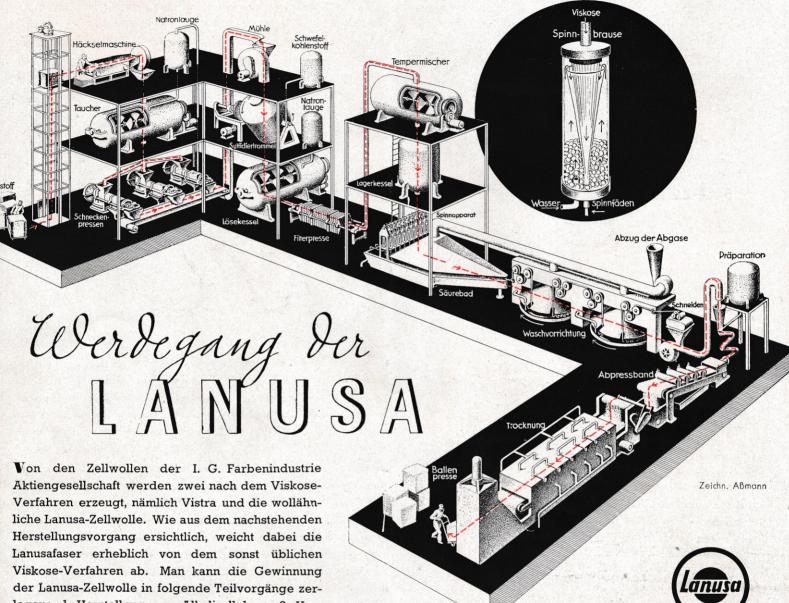
Fein säuberlich, eine neben der andern liegend, werden von jeder Spinndüse viele hundert Einzelfasern abgezogen. Dann werden die dünnen Faserstränge zahlreicher Spinndüsen zu einem dicken Faserband vereint, ehe sie gewaschen, in Stapel geschnitten, präpariert, gekräuselt und schließlich in Form wirr durcheinander liegender Zellwollflocken in die Spinnereien geliefert werden.

Das endlos lange Vistrafaserband, das in recht flottem Tempo sozusagen den Messern entgegenwächst, die es in Stapel schneiden, gab den Textilfachleuten der I.G. zu denken. Denn wenn aus den Wirrfasern, die hinter der Schneideapparatur anfallen, Garne werden sollen, so müssen sie wieder genau so gleichmäßig nebeneinander

Schluß auf der 3. Umschlaßseite



SPINNVORGANG



legen: 1. Herstellung von Alkalizellulose, 2. Herstellung von Xanthogenat, 3. Herstellung von Viskose. 4. Spinnvorgang, 5. Auswaschung, 6. Nachbehand-

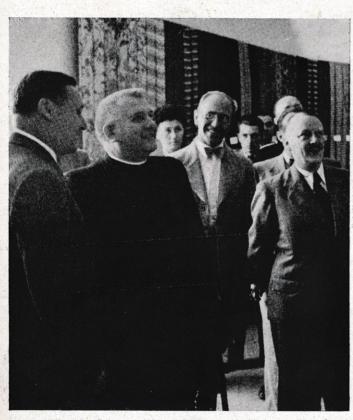
lung und Trocknung. Zunächst wird der Zellstoff - sei er nun aus Fichten-, Kiefern- oder Buchenholz gewonnen - in Platten oder Rollen, wie er handelsüblich trocken geliefert wird, oder aber in feuchtem Zustand auf einer Häckselmaschine zerkleinert und danach in Natronlauge "getaucht". Aus der durch die Rührvorrichtungen innig gemischten, breiigen Masse wird anschließend die überschüssige, wäßrige Natronlauge in Schneckenpressen abgepreßt. Dann wird die als krümelige Masse aus den Pressen austretende Alkalizellulose zur Weiterverarbeitung fein gemahlen und ist nun bereit zur Xanthogenierung. Hierbei wird einer bestimmten Menge Alkalizellulose in Drehtrommeln (Sulfidiertrommeln) eine entsprechende Menge Schwefelkohlenstoff hinzugefügt, wodurch das Xanthogenat entsteht, das eine gelbe bis orange Farbe hat. Zur Herstellung der Viskose einer zähflüssigen Masse — wird das Xanthogenat in Natronlauge bestimmter Konzentration und unter Einhaltung einer für die Viskoseherstellung günstigen Temperatur in Lösekesseln gelöst. Anschließend wird die so entstandene Viskose, um etwa vorhandene Fremdkörper und ungelöste Faserteilchen zu

entfernen, filtriert. Zur Erzeugung eines in kurzer Zeit spinnfähigen Zustands wird diese in Rühraggregaten (Tempermischer) auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt und danach wieder abgekühlt und anschließend in Lagerkesseln entgast. War schon die Viskose-Behandlung zur Erzielung der gewünschten Spinnreife gegenüber dem Verfahren, wie es bei den üblichen Viskose-Zellwollen verwendet wird, anders, so ist bei Lanusa der Spinnvorgang grundsätzlich verschieden. Gesponnen wird nach dem sogenannten Streckspinnverfahren. Die Viskose tritt dabei aus einer hängenden Düse bzw. Spinnbrause aus, deren Lochquerschnitte relativ groß sind (siehe Zeichnung: Spinnvorgang). Das hier entstehende Faserbündel wird von der in die Spinntrichter überlaufenden Wassermenge erfaßt, wobei die Einzelfaser infolge der durch die Querschnittverengung am unteren Trichterende erhöhten Wassergeschwindigkeit ausgezogen bzw. gestreckt wird. Die Viskosemenge, die aus jeder Düse austritt, wird auf eine bestimmte Abzugsgeschwindigkeit eingestellt, wodurch man den jeweils erwünschten Titer erzielt. Anschließend wird das

Faserbündel im Säurebad behandelt und über die entsprechenden Abzugsvorrichtungen den Waschapparaten zugeführt. Die Waschvorrichtung entsäuert nun den Faden und entfernt die bei der Xanthogenat-Zersetzung gebildeten Salze; die Art der Waschvorrichtung ist dabei ohne Einfluß auf die Qualität. Beim Lanusa-Verfahren wird mit Drehtischen gearbeitet, die bei horizontaler Lagerung das Faserband kreisförmig unter einer Anzahl Wasserbrausen vorbeiführen. Das Wasser wird

dann zwischen Quetschwalzen wieder abgestreift. Zum Schluß schneidet man das Faserband auf die gewünschte Faserlänge (Stapel), behandelt die Flocke mit Präparationsmitteln und preßt die noch anhaftende überschüssige Feuchtigkeit wieder ab. Danach werden die Zellwollflocken einem Trockenofen zugeleitet. Die Flocken werden dann anschließend in Ballen handelsüblicher Größe verpackt und in diesem Zustand an die Spinnereien geliefert.

Eine neue Vistra-Fabrik in der Howakei



Staatspräsident Dr. Tiso und Wirtschaftsminister Medritzky im Vistra-Stand während der "Internationalen Donaumesse 1942" in Preßburg

Drei Stufen der Zellwollentwicklung

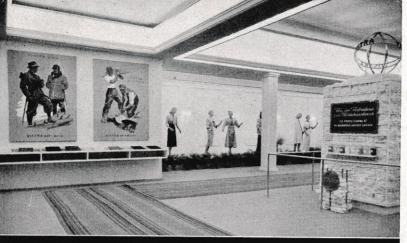
Überblickt man heute den Weg, den die Zellwolle in wenig mehr als zwanzig Jahren zurückgelegt hat, so ist zu erkennen, daß sich die Entwicklung dieser doch noch recht jungen Spinnfaser in drei Stufen vollzog. Die erste, entscheidend wie die beiden folgenden, brachten die Jahre 1926 bis 1928. Damals kam der einzige Zellwollbetrieb, den es in jener Zeit gab, kam das "Vistra-Werk" zur I. G. Farbenindustrie. In dieser großen Produktionsgemeinschaft erhielt die junge Zellwolle eine breite und sichere wirtschaftliche Grundlage. Während es 1926 noch schien,

als müsse die Produktion stillgelegt werden, weil die erzeugten Fasern nicht den Weg in die Spinnereien fanden, ging es nun mit Vistra langsam aber stetig bergan. Produktions- und spinnereitechnischen Versuchen, die die I. G. planmäßig mit Vistra durchführte, und endlich einer neuartigen Verkaufsorganisation ist es zu danken, daß sich die Zellwolle bis 1928 durchsetzte. Den zweiten Einschnitt aber brachte das Jahr 1935, als das Reich daran ging, den Vierjahresplan zu verwirklichen, und durch ihn auch die Zellwolle gefördert wurde. Da verbreiterte sich plötzlich die Grundlage der Zellwollindustrie beträchtlich. Auf den Produktionserfahrungen der Vistra-Pioniere aufbauend, entstanden in vielen Gauen des Reiches neue Faserbetriebe. Sprunghaft stieg nun die Menge der in Deutschland erzeugten Zellwolle an. Gleichzeitig vollzog sich in Italien eine ähnliche Entwicklung. Die dritte Phase der Zellwollentwicklung schließlich brachte dieser Krieg. Jetzt zeigte sich, daß die deutschen Zellwollchemiker, -techniker und -spinner nicht nur für ihr eigenes Land gearbeitet und experimentiert hatten, sondern für Europa. Denn die Aufgabe, die Kleidung ihrer Bevölkerung aus Spinnfasern herzustellen, die auf eigenem Boden erzeugt werden können, war nun unversehens auch solchen Ländern gestellt, die geglaubt haben, niemals den Zutritt zu den überseeischen Spinnfasermärkten zu verlieren. Sie alle - Frankreich, Belgien, die Niederlande, die Südoststaaten, auch Spanien und die nordischen Länder -, sie alle wußten plötzlich nicht mehr, wo sie ihre textilen Rohstoffe hernehmen sollten.

Zuerst wurden sie dankbare Abnehmer der deutschen Zellwolle. Dann aber begannen sie selbst, Zellwollwerke zu bauen. Die Männer, die sie planten und verwirklichten, hatten es freilich leichter als jene, die nach dem ersten Weltkrieg die Zellwollentwicklung einleiteten, als sie begannen, Vistra zu entwickeln. Die neuen Zellwollerzeuger konnten die deutschen Zellwollerfahrungen nutzen, ja selbst die Produktionsverfahren deutscher Zellwollwerke übernehmen. Das alles wurde ihnen bereitwillig überlassen. Nun ist zu den Ländern, die sich die ihnen fehlenden Spinnfasern selbst erzeugen, auch die Slowakei getreten



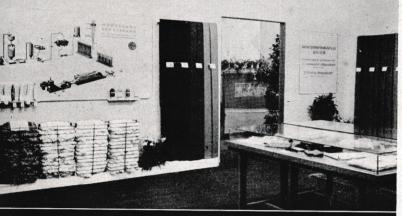




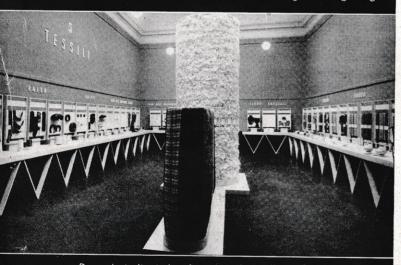
Internationale Donaumesse Preßburg. "Von der Vistrafaser zum Modekunstwerk", eine Gemeinschaftsschau der I. G., Berlin und der Chemischen Industrie A. G.

AUSSTELLUNGEN 1942

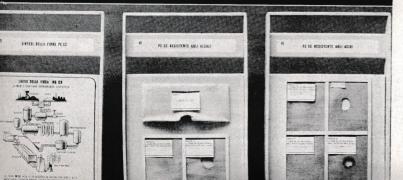
Fot. Apfel, Roessler, Satiz (2)



50 Jahre Textilfachschule Meerane. — Cuprama, Vistra, Lanusa, Acetafaser und Aceta - Kunstseide wurden aus diesem Anlaß auf einer Lehr- und Leistungs-Schau gezeigt



Deutsch-italienische Autarkie Ausstellung Turin Saal der deutschen chemischen Fasern Unten: Einige der PeCe-Tafeln von dieser Ausstellung



Eine neue Vistra-Fabrik in der Slowakei . Fortsetzung

Die Chemische Industrie A.G. baut auf

Die einheimische Rohstoffgrundlage für eine große Zellwollpro ist in der Slowakei denkbar günstig. Das Land hat Kohlen, es k erforderlichen Chemikalien selbst herstellen, es hat große Waldb und durch sie eine ganz erhebliche Zellstofferzeugung, die gr als der Eigenbedarf. Aber es fehlen ihm die Möglichkeiter Bevölkerung auf natürlichem Wege ausreichend mit Spinnfas versorgen. Was also lag näher, als diese Versorgungslücke die Hilfsmittel der Chemie und durch eigene Arbeit zu schließ So wurde 1940 durch die A.G. Dynamit-Nobel in Preßburg, i men der Firma Chemische Industrie A.-G., Preßburg, ein Z werk errichtet. Aus Deutschland kamen die weitläufigen un baren Produktionsanlagen. In monatelanger angestrengter wuchs das Werk seiner Vollendung entgegen, wurden die pressen, die Zerfaserer, die riesigen Reifetrommeln, die Sulfidi meln, die Löse- und Spinnkessel und endlich die Spinnapparat das werdende Werk eingebaut. Es entstand eines der modernst wollwerke Europas mit sozialen Werkeinrichtungen, mit Le werkstätten, Sporteinrichtungen und Werksiedlungen, wie sie is bekannt sind. Es wurde nach den Zellwollerfahrungen der I. G. industrie eingerichtet; die Spinnfasern, die in ihm erzeugt werd stehen nach dem Vistra-Verfahren; der Faserbetrieb der Cher Industrie A. G. ist also ein Vistra-Werk.

Seine Kapazität wird groß genug sein, um den gesamten Zellwolder Slowakei decken zu können. Darüber hinaus kann es abe noch größere Zellwollmengen ausführen. Wiederum wird a Vistra-Werk helfen, die Versorgung Europas mit lebenswichtig tilrohstoffen zu sichern. Die Zellwolle aber, die es erzeugt, zählt wertvollsten Fasertypen der zahlreichen I. G. Zellwollen.

Preßburg erzeugt "Vistra PKR hochnaßfest"

Das Preßburger Zellwollwerk wird hauptsächlich die Spez "Vistra PKR hochnaßfest" herstellen, eine Faser also, die von für die Baumwollindustrie bestimmt ist. "Vistra PKR hochnaßfe sitzt, wie ihr Name schon erkennen läßt, sowohl trocken als au eine ausgezeichnete Festigkeit. Darum werden aus ihr auch be solche Textilerzeugnisse hergestellt, die im Gebrauch und Wäsche stark beansprucht werden, gerade solche Textilien al heute in erster Linie gebraucht werden.

Obwohl es sich bei "Vistra PKR hochnaßfest" um eine Baumwhandelt, weist sie eine feine Kräuselung auf. Das kommt den gesponnnenen Garnen sehr zustatten. Denn die Kräuselung mefüllig und haftfest. Wie weit es heute möglich ist, die industrischaffenen Spinnfasern je nach dem Verwendungszweck bei duktion in ihren Eigenschaften zu lenken, dafür gibt gerade die PKR hochnaßfest" ein anschauliches Beispiel, vereinigt sie doch Baumwollcharakter und Wolleigenschaften.

Seit dem 1. Oktober 1942 wird in Preßburg die seidigweiche, so same Zellwolle Vistra erzeugt. Vistra ist dort nicht unbekam nahezu 15 Jahren hat die Slowakei aus Deutschland Vistrafaser be Führende Spinnereien haben hier Vistra versponnen, bede Webereien hauptsächlich Kleider- und Wäschestoffe aus diesen Chergestellt. Seit langer Zeit genießt deshalb Vistra in der Sleden guten Ruf eines hochwertigen Textilrohstoffs.

Die bisherigen Vistraspinner sowie auch die neu hinzugekom Verarbeiter dieser Faser haben den großen Vorteil, daß ihn Chemische Industrie A. G. die reichen Erfahrungen der I. G. Findustrie auf dem Gebiete der Vistra-Verspinnung zur Verfügun und sie in allen Fragen beraten wird, die die Verarbeitung de wolle betreffen.

So legt auch das Preßburger Vistra-Werk Zeugnis ab von der I barkeit der europäischen Zusammenarbeit. Darüber hinaus aber es von der Fruchtbarkeit der Zellwollidee, die Land um Land gund aus einer deutschen Spinnfaser ein europäisches Unterhalt werden ließ.

