

Erfassfaserstoffe für die ausländischen Faserstoffe der Textilindustrie.

Von Ing. Chemiker Carl Schwarz.

Als im Laufe des Weltkrieges die Zufuhr der Textilrohstoffe abgeschnitten wurde, mußte bei Zeiten an Ersatz der gebräuchlichsten Faserstoffe gedacht werden. Der Ersatz der eingeführten Fasern sollte aber noch einem höheren Zwecke, als dem eines zeitweiligen Lückenbüßers dienen. Es sollte auch in Zukunft soviel als möglich der Einfuhr aus fremden Ländern gesteuert werden, um dem Abfließen der Valuta unseres Vaterlandes möglichst einen Damm zu setzen.

Von den in der Textilindustrie am häufigsten gebrauchten Pflanzenfasern werden **Lein** und **Flachs** auch in unserem Vaterlande, wenn auch nicht in dem Maße gebaut, in dem sie benötigt werden. Durch eine Erweiterung des Anbaues dieser Pflanzen könnte also an und für sich der Industrie, welche diese Pflanzenfasern benötigen, gedient werden. Außerdem wird an den Ersatz dieser Fasern weniger gedacht. Anders liegen jedoch die Verhältnisse beim Ersatz der Baumwolle und der Jute, welche in ungleich höherem Maße unserer Industrie vom Auslande her zugeführt werden müssen. Ein völliger Ersatz dieser Textilrohstoffe könnte von ungeahntem Einflusse auf unser Nationalvermögen werden. Inwieweit dies nach dem jetzigen Stande der Versuche möglich ist, mag an dieser Stelle erörtert werden.

Die Versuche, billige Erfassfasern an Stelle der genannten ausländischen Fasern zu setzen, sind natürlich nicht neu. Das brennende Interesse jedoch, das die Industrie an der Beschaffung von Rohmaterial zeigen mußte, erleichterte die Versuche mit Rohmaterialien, denen man sonst mit einer gewissen Skepsis begegnet hätte. Uebrigens sind die Erfassstoffe, an die allein man denken konnte, schon lange Zeit in den Kreis der Betrachtungen gezogen worden. Es handelt sich im allgemeinen ja nur um die Aufbereitungsmethoden, denen die Rohmaterialien unterzogen werden müssen, um die entsprechenden Fasern liefern zu können. Aber auch diese Wege sind im allgemeinen schon längst beschritten worden, so daß der Erfolg der Bemühungen eigentlich nur in einem folgerichtigen, systematischen Ausbau der bekannten Wege gesucht werden kann. Daß der Erfolg eines Ersatzes für Baumwolle und Jute demgemäß nur gering werden konnte, liegt auf der Hand. Es ist ohne weiteres klar, daß es bei den großen Mengen der benötigten Fasern sich nur um Rohmaterialien handeln konnte, die leicht und in großer Menge beschafft werden können, so daß nebenbei die Zahl der in Betracht kommenden Pflanzen noch weiter eingeschränkt werden mußte. Vornehmlich wurden daher vorwiegend wildwachsende Pflanzen oder Abfälle von in anderen Industrien benutzten Pflanzen zu Versuchszwecken herangezogen.

Zunächst wendete sich das Interesse der Fasergewinnung den verschiedenen Epilobiumarten (**Weidenröschchen**) zu. Trotzdem alle bekannten Röstungs- und Aufbereitungsarten zwecks Gewinnung einer spinnbaren Faser aus dieser Pflanzengattung versucht wurden, konnten keine befriedigenden Resultate erzielt werden. Außerdem regte die geringe Ausbeute an Fasern (2 bis 6 Prozent) gerade nicht ermunternd zu weiteren Versuchen an. Auch erwies sich die gewonnene Faser als sehr wenig widerstandsfähig, dagegen waren die Aufbereitungskosten sehr hoch. Aber auch die Hopfenrante, die in zweiter Linie in Betracht kam, entsprach in vieler Hinsicht nicht den gehegten Erwartungen. Aus diesem Rohmaterialie können zwar etwa 8 Prozent Faser gewonnen werden, doch ist die gewonnene Faser wenig haltbar und die Herstellungskosten sind ziemlich hoch. Obwohl es vielleicht doch noch möglich ist, durch ein brauchbares Aufbereitungsverfahren eine vielleicht haltbarere Faser zu gewinnen, entspricht es den Interessen der Landwirtschaft vorläufig eher, die Ranken zu verrotten als zur Fasergewinnung heranzuziehen. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch beim Ginster. Auch hier ist die Faser schwierig zu gewinnen. Diese etwa 8 Prozent Fasern liefernde Pflanze wird übrigens bereits jetzt schon zu Seilwaren verarbeitet, so daß eventuell an einen Hanfersatz gedacht werden kann. Uebrigens soll auch das unter dem Namen Kosmosfaser in den Handel gebrachte Produkt Ginsterfasern enthalten.

Für den Ersatz von Jute kommen, abgesehen von den Papiergarnen, deren Industrie einen immer größeren Aufschwung nimmt, auch noch mancherlei aus Schilfrohr, Niedgras, Sonnenblumenstiengeln und Stroh gewonnene Fasern in Betracht. Angeblich soll die Strohfaser auch an Stärke der Jutfaser entsprechen. Die Straufasern, ein aus Strohfaser mit Jute oder anderen Fasern versponnenes, übrigens beim Spinnen wie Jute behandeltes Produkt, wird bereits in Deutschland zur Herstellung von Striden und als Füllmaterial verwendet. Viel Zukunft für unsere Textilindustrie haben, wie ersichtlich, die genannten Erfassfasern wohl nicht. Dagegen können wir als Alternative die Gewinnung von aus Weiden oder Nesselfaser erzeugten Fasern blicken. Aus dem Bast der Korweide und aus wildwachsenden Weiden können auf leichte Art und mit geringen Kosten Streckungsfasern für grobe Garne gewonnen werden. Durch geeignete Verfahren könnte sogar eine Rohfaser für feinere Garnnummern gewonnen werden. Daß die gewonnene Fasermenge 30 Prozent des Bastes beträgt und der Bast während des ganzen Jahres gewonnen werden kann, erhöht noch den Wert dieses Rohstoffes. Noch günstiger liegen die Verhältnisse bei der vielgenannten Brennelfaser. Wenn auch die üppigen Hoffnungen, die sich seit Jahrzehnten an die Aufbereitung dieser Faser knüpfen, inigermassen beschnitten werden müssen, ist der Fortschritt, den wir mit der Aufbarmachung der Nesselfaser bereits erzielten, groß genug. Durch Verspinnen mit Baumwolle werden bereits Nesselfasern, wie **Blachen**, **Säcke**, **Knüllschliffe** in

den Handel gebracht, wobei das Nesselfasern teils als Schutzlein, teils als Kette und Schutz verwendet wird. Feinere Garnnummern werden aus der Nesselfaser derzeit nicht eronnen und sind auch in Zukunft nicht sobald zu erwarten. Daß die Nesselfaser in weiterem als in dem bisher angewendeten Maße die Baumwolle wird ersetzen können, möchte ich zweifeln. Denn trotz der bestechendsten Eigenschaften leidet diese Faser an einem bisher nicht behebbaren Fehler. Sie ist hart und spröde, was sich auch aus der Torsionsfestigkeit der besten Nesselfaser (Ramie) ergibt, die nur ein Viertel der Torsion der Baumwolle beträgt, um derzeit völlig die Baumwolle in ihrer Anwendung verdrängen zu können.