الحرير الصناعي

رأينا منذ مدة نسيجاً يشبه الحرير في شكلهِ ولمعهِ ورقوقهُ في لمعانهِ حتى لقد تظن الاصغر منهُ خيوطاً ذهبية منسوجة معهُ . ولم نكد نحن نظرنا فيهِ حتى قلنا انهُ ليس حريراً واثبتنا ذلك بحرق بعض خيوطهِ فاحترقت ولم تفح منها رائحة الحرير المحروق وهي كرائحة الصوف المحروق او اللحم المحروق مع ان الذي باعهُ باعهُ حريراً والتي اشترتهُ اشترتهُ حريراً ثم فصلتهُ وخاطتهُ ثوباً لها . ولم تمض عليهِ الاَّ اسابيع قليلة حتى بليت خيوطهُ اللامعة وتلاها ما بعدها فضاع فيهِ ثمنهُ واجرة خياطتهِ . ومن المحتمل ان كثيرين من الباعة يبيعون الحرير الصناعي كانهُ حرير طبيعي فيخدعون المشتري ويأخذون اموالهُ غشاً فرأينا ان نثبت هذه المقالة لعلها تنقذ قرَّاءها من مثل هذا الخداع وتوقفهم على حقيقتهِ في الوقوف عليها فائدة وفكاهة

قال المسيو رومير الطبيعي الفرنسوي منذ سنة ١٧٣٤ ان الحرير خيوط من صمغ طبيعي جفَّ وصُلب فيمكن تقليدهُ باخراج مادة صمغية من ثقب دقيق حتى تخرج خيوطاً دقيقة وتجف فتصير خيوطاً متينة كالحرير . ولكن هذا القول طُرح في زوايا النسيان ولم يُلتفت اليهِ الاَّ بعد مرور ١٢٠ عاماً ففي سنة ١٨٥٥ قال بعضهم امتيازاً في البلاد الانكليزية لعمل خيوط دقيقة من السلولوس اي مادة الخشب فانهُ كان يذيب الالياف المستخرجة من قشر قضبان التوت في الالكحول والايثير ويمزج مذوبها بمذوب الصمغ الهندي ويخرج خيطاً دقيقاً من هذا المزيج ويلفهُ على وشيعة فيكون منهُ خيط دقيق كالحرير . ومن ثم تعدَّدت الاساليب لعمل هذه الخيوط واكثر الاختلاف بينها قائم في كيفيَّة استخراجها لا في كيفيَّة عمل المزيج الذي يستخرج منهُ اي ان الاساليب كانت آليَّة لا كيماوية

وكثير من الياف النبات يشبه القطن في تركيبهِ الكيماوي ورقوقهُ في لمعانهِ ولمعانهُ يشبه لمعان الحرير ولكنهُ ليس متيناً كالحرير ولا كالقطن فيقوم مقام الحرير لولا وهنهُ . والياف القطن اذا نقعت في مادة قلويَّة ومطَّت زال ما فيها من التجعُّد وصارت لامعة وهي الطريقة المعروفة بالمرسرة نسبة الى مرسر الذي استنبطها والقطن المعالج بها يصير لامعاً كالحرير تقريباً ولا يخسر شيئاً من متانتهِ وكذلك تصير الياف الجوت لامعة كخيوط الحرير اذا غطست في مذوب الصودا الكاوي برهة وجيزة ثم غسلت بالماء . ولكن الياف القطن والجوت تبقى اغلظ من الياف الحرير واما الياف الحرير الصناعي فيمكن صنعها دقيقة جداً كالياف الحرير الطبيعي ولم يتمكَّن صناعها من ذلك الاَّ بعد العناء الكثير والتغلب على مشقات جمة

والمواد التي يصنع منها الحرير الصناعي مختلفة وكذلك طرقهُ مختلفة فمنها طريقة شاردون لاستخراج الحرير الصناعي من القطن او ورب الخشب بتحويلهِ الى نيتروسلولوس ثم باذابتهِ في الالكحول والايثير تحت ضغط شديد فيكون منهُ سائل لزج يوضع في حياض ويدفع من انابيب زجاجيَّة دقيقة فتخرج من كلٍّ منها لا تزيد على واحد من مئة من المليمتر فتخرج منهُ خيوط دقيقة جدًّا كخيوط الحرير وتجفف في طريقها وتلفُّ على الوشائع كل اربعة او ستة معًا وتجاز في مذوب كبريتيد الامونيوم لكي يزول النيتروجين منها حتى لا تعود تلتهب كقطن البارود بل تصير اقل التهابًا من القطن الطبيعي ثم تصبغ بما يراد من الاصباغ

وعندهم طرق اخرى لاذابة المواد الخشبيَّة وجعلها خيوطًا دقيقة كالحرير وميدأها كلها واحد وهو تحويلها الى مذوَّب سلوس لزج ثم تنزع المادة التي ذوبتها بعد حلها خيوطًا دقيقة

وسنة ١٨٩٤ قال بعضهم امتيازًا بعمل مادة تشبه الحرير في تركيبها وهي مادة جلاتينية تخرج من ثقوب دقيقة فتخرج منها خيوطًا دقيقة كالحرير ثم تعرَّض لبخار كولي يمنع ذوبانها في الماء. ويمكن صبغ هذه الخيوط باي لون اريد لكن الحرير يفضلها كثيرًا بمتانتهِ ولاسيما اذا بلَّت بالماء فان متانتها تقلُّ جدًّا حينئذٍ. ونسبة متانة الحرير الطبيعي الى متانة الحرير المصنوع من سلوس القطن او الخشب كنسبة ٣٨ الى ١٧ اذا كان الثاني جافًّا وكنسبة ٣٨ الى ٢ فقط اذا كان الثاني رطبًا. ثم ان الحرير المصنوع من السلولوس يكون امتن من الحرير المصنوع من الجلاتين اذا كان الاثنان رطبين لكن الحريرين الصناعيين السلولوسي والجلاتيني اذا كانا جافين فهما امتن من الحرير الطبيعي المثقَّل بالاصباغ التي تحرقهُ حرقًا كما هو جارٍ الآن فقد رأينا منسوجات حريرية سوداء بليت من نفسها وهي معلقة في الخزائن لان الزاج المصبوغة بهِ حرقها حرقًا

ولبعض انواع الحرير الصناعي لمعان واشراق كعنق الحمام وكلهُ اخشن ملمسًا من الحرير الطبيعي

واذا حرق الحرير الصناعي الذي ليس فيهِ جلاتين احترق بسهولة كالقطن ولم تخرج منهُ رائحة تشبه رائحة الحرير الطبيعي وهذا اسهل تمييز لهُ واما الحرير الصناعي الجلاتيني فتفوح منهُ اذا حُرق رائحة كرائحة الحرير الطبيعي فيلتبس بهِ من هذا القبيل ولكن عملهُ قليل لقلة متانتهِ ولاسيما اذا بلَّ بالماء

ويمكن تمييز الحرير الصناعي من الطبيعي برؤيتهِ بالمكرسكوب وببعض المواد الكيماوية مثال ذلك ان مذوَّب اكسيد النحاس النشادري يذيب الحرير الطبيعي والصناعي ولكن اذا اضيف

ماله الى المذنوب يرسب السفولوس الذي في الحرير الصناعي واما الحرير الطبيعي فلا يرسب منهُ شيءٌ

وحتى الآن لم يكثر استعمال الحرير الصناعي في المنسوجات التي تصنع الثياب منها لقلة متانتهِ ولكن كثر استعمالهُ في المنسوجات التي تستعمل للفرش والستائر وفي الشرائط الخفيفة لرخص ثمنهِ وشدة لمانهِ

ويظهر لنا ان بعض جالبي المنسوجات من اوربا يجلبون منسوجات كلها او بعضها من الحرير الصناعي ويبيعونها كأنها حرير طبيعي فيخدعون المشترين . ويحق للمشترين ان يطلبوا من الحكومة ان تفتش عن المنسوجات وتجبر باعتها ان يعلنوا حقيقتها

الشيخ ابرهيم اليازجي اللبناني

(٣) المحسنين

لما كانت المطبعة الاميركية في بيروت من اول آثار صنائع الغرب في الشرق وكان والدهُ مصححاً لمطبوعاتها استمالهُ الى الصناعة وروت مجلة الهلال انهُ حفر معدَّات روزنامة كانت اول ما صدر بالعربية من نوعها وتنبه الى وضع الحروف واتقن الخط والتصوير الشمسي والتصوير بالالوان الزيتية وبلغ من تأنقهِ في ذلك انهُ صوَّر ذاتهُ في المرآة وصوَّر والدهُ وبعض اخوتهِ والطبيب يوسف الجلخ وغيرهم وكان ماهراً بالضرب على الآلات الموسيقية

وكان فوق ذلك شقيقهُ الشيخ نصار حاذقاً بصناعة الصياغة والمترجم يختلف اليهِ ويساعدهُ في الرسم والنقش وما شاكل كما المحنا الى ذلك فبرع في الحفر . ومن ابتكاراتهِ ببدء الصناعة وضعهُ حرفاً جديد للطبع لا يتجاوز عدد صورهِ الاصلية اثنين وستين صورة وانواعها مائة لا غير مع ان الحروف العادية يتجاوز عدد صورها مائتين وخمسين شكلاً وانواعها نحو الف ومائتين واذا كانت الحروف مشكلة بلغت الفاً وست مائة نوع الى ما فوق وفي ذلك ما فيهِ من الاقتصاد . وقد نشر اعلانات بهذا الحرف في جريدتي لسان الحال والاحوال وطبع بهِ شرح كتابهِ نجعة الرائد الذي نشر معظم الجزء الاول منهُ بالمطبعة الادبية قبل مغادرتهِ لسورية سنة ١٨٩٤ فاحترق بنكبة تلك المطبعة وهو في اوربا ثم اهمل هذا الحرف لعدم اقبالنا على الجديد

وسنة ١٨٨٦ كانت حروف المطابع العربية في سورية محصورة بالجنس الاميركي فقط