الباب الرابع عشر

الصباغة

(تابع ما قبلهُ)

الاصباغ المباشرة

وُصفت هذه الاصباغ بالمباشرة لان القطن يصبغ بها مباشرة من غير احتياج الى تأسيسهِ بمثبتات الالوان . والاصباغ المباشرة على نوعين الواحد اصباغ القطن المباشرة والثاني الاصباغ الكبريتية

واصباغ القطن المباشرة كثيرة مثل اصباغ البنزو واصباغ الديامين واصباغ الكنغو ومن اقدمها احمر الكنغو الذي اكتشف سنة ١٨٨٤ . ويصبغ القطن بهذه الاصباغ باغلائهِ في مذوبها فيمتص القطن الصبغ بنوع من الالفة الطبيعية الاَّ انهُ اذا كثرت مادة الصبغ في السائل قلَّ اخذ القطن لهُ . واذا اضيف الى السائل اوقية الى ثلاث اواقٍ من كبريتات الصوديوم و ½ الى ٤ من الاوقية من كربونات الصودا لكل جالون منهُ صار اللون اعمق لانهما يقللان ذوبان الصبغ في السائل ويزيدان الفة القطن لهُ . واذا زاد كبريتات الصوديوم رسب الصبغ في السائل وصار الانصباغ بهِ غير تام . ويفضل استعمال الصابون بدل الصودا في كثير من هذه الاصباغ ومقدارهُ ½ اوقية الى ٤ اوقية لكل جالون

والغالب ان الوان هذه الاصباغ لا تثبت في النور وبعضها يتأثر بالقلويات او بالحوامض وعيبها الاكبر انها تذوب بالغسل ويتلفَّخ بها ما حولها ولكن يمكن جعلها ثابتة في النور والغسل بواسطة معالجتها مدة نصف ساعة بمذوَّب كبريتات النحاس الذي فيهِ ٣ في المئة ولاسيما اذا اضيف اليهِ مذوب ١ في المئة من بيكرومات البوتاسا

ويصبغ الصوف والحرير بالاصباغ المباشرة وهي متعادلة او مضاف اليها قليل من الحامض الخليك . وهي عليهما اثبت منها على القطن في الغالب وبعضها يكون ثابتاً جدًّا ولو في النور مثل احمر الديامين الثابت واصفر هس الكريسوفانين . وكثير من الاصباغ المباشرة يصلح لصبغ المنسوجات المختلطة من الصوف والقطن او من الحرير والقطن او من الصوف والحرير

وبعض الاصباغ النباتية يدخل في هذا الباب مثل الكركم والزعفران والاناتو

والعصفر ولكن الوانها كلها لا تثبت في النور . فالكركم يستخرج من جذر الكركم ويصبغ به القطن والصوف والحرير في مغاطس محمضة بالحامض الخليك او الشب الابيض ولونهُ اصفر لامع يكدُّ بالقلويات . والزعفران يستخرج من اسدية نبات الزعفران ولون صبغهِ اصفر برتقالي . والاناتو هو الرب الذي يحيط ببزور Bixa orellana وهو نبات اميركي . ويصبغ الحرير في سائل قلوي او صابوني بلون برتقالي يحمرُّ بالحوامض . والعصفر زهيرات ازهار القرطم الذي يزرع في القطر المصري . ويصبغ القطن بلون قرنفلي لامع اذا وضع في مغطس بارد فيهِ خلاصة المادة الملوِّنة وقد جُعل قلوياً بكربونات الصودا ثم يحمَّض تدريجاً بالحامض الليمونيك

والاصباغ المباشرة المستخرجة من قطران الفحم الحجري كثيرة جدًّا وكثيرة الاستعمال وهاك اسماء بعضها

الاحمر

الكنغو اللامع	brilliant Congo	احمر الكنغو	Congo red
الروزازورين	rosazurine	قرمزي الديامين	diamine scarlet

البرتقالي

برتقالي اميكادو	Mikado orange	برتقالي الكنغو	Congo orange
برتقالي البيرامين	pyramine orange	الديامين البرتقالي	diamine orange

الاصفر

الديامين الاصفر	diamin yellow	اصفر الكريسوتين	cresotin yellow
اصفر التيازول	thiazol yellow	اصفر الكربازول	carbazol yellow

الاخضر

البنزو الاخضر	benzo green	البنزو الزيتوني	benzo olive
الابولي الاخضر	eboli green	الديامين الاخضر	diamine green

الازرق

الازورين اللامع	brillant azurine	الازو الازرق	azo blue
ازرق شيكاغو	Chicago blue	الديامين الازرق	diamine blue

البنفسجي

الديامين البنفسجي	diamine violet	انكنغو البنفسجي	Congo violet

البنزو البنفسجي	benzo violet	الازو البنفسجي	azo violet
	الاسمر		
الكنغو الاسمر	Congo brown	البنزو الاسمر	benzo brown
اسمر القطن	cottou brown	الديامين الاسمر	diamine brown
	الاسود		
اسود كولمبيا	Columbia black	الديامين الاسود	diamine black
اسود بلوتو	Pluto black	البنزو الاسود	benzo black
	الرمادي		
البنزو الاسود	benzo black	البنزو الرمادي	benzo grey
الرمادي المتعادل	neutral grey	الازومو	azo mauve

اما الاصباغ الكبريتية فلا تصلح الاَّ لصبغ الالياف النباتية ولا بدَّ لها من وسائل شديدة القلوية واول صبغ كشف منها الصبغ المسمى كشو ده لافال Cachou de Laval الذي كشف سنة ١٨٧٣ وكان يستحضر باذابة مزيج من كبريتات الصوديوم مع مواد آلية مختلفة مثل النخالة والنشارة وما اشبه ثم اكتشفت اصباغ اخرى من هذا القبيل بعضها رمادي وبعضها ازرق وبعضها اسمر واكثرها اسود واساس الصبغ بها انها تذوب في مذوب قلوي فاذا وضع القطن في مذوبها ثم تأكسد ظهر اللون فيها ثابتاً · فيغلى القطن مدة ساعة في مذوب الصبغ الذي فيه ١٠ الى ١٥ في المئة مع اضافة مذوب كربونات الصوديوم واحد في ١٠ ثم يغسل في الماء ويغلى في مذوب الصودا لازالة بقية الحموضة

والالوان الكبريتية هذه لا يؤثر فيها النور ولا الحوامض ولا القلويات · ولكن الانسجة القطنية التي تصبغ بها تقل متانتها اذا مضى عليها الزمن ولم يعتنَ بها

ومن اشهر هذه الاصباغ الاصفر المباشر immedial yellow والاصفر الكبريتي sulphur yellow والبرتقالي المباشر immedial orange وبرتقالي تيون thion orange والاخضر المباشر immedial green والاخضر الايطالي Italian green والازرق المباشر immedial blue والازرق الكبريتي sulphur blue وبنفسجي كتيجين katigene violet والاسمر المباشر immedial brown واسود فيدال Vidal black والاسود المباشر الخ

وهذه الاصباغ كثيرة العدد وعددها يزيد سنة فسنة

الصناعة في مصر

كل من زار المعرض الزراعي الصناعي الذي أُقيم في العاصمة في شهر فبراير الماضي وقابل بين ما رآهُ فيهِ هذه النوبة وما رآهُ في المعارض السابقة وجد تقدُّماً كبيراً في الصناعة سببهُ الأكبر انتشار المدارس الصناعية وتقدمها والنجاح العام الذي نجمهُ هذا القطر في ازدياد الثروة الناتج عن اتقان الزراعة واتساع نطاقها وغلاء القطن اهم غلاتهِ

والمصنوعات المعروضة فيهِ اكثرها من الانسجة الجريرية والصوفية والكتانية والقطنية وبعضها ممزَّق بالوان مختلفة . فاذا كان الاعتماد فيها على الغزل المصري والسوري من الحرير والصوف والكتان والقطن وعلى الاصباغ النباتية او القطرانية الخالية من الحوامض والاملاح المتلفة للانسجة النباتية والحيوانية فلا شبهة في انها تكون امتن جدًّا من الانسجة الاوربية التي تشابهها ويجب الاقبال عليها وتفضيلها على المنسوجات الاوربية ولو كانت اغلى منها لانها امتن جدًّا فالذي يخسرهُ مشتريها بغلاء ثمنها يربح اكثر منهُ بمتانتها . ولكن اذا كانت منسوجة من غزل اوربي سخيف فلا يحتمل انها تناظر المنسوجات الاوربية دائمًا

وتتلوها المصنوعات الخشبية وهي كثيرة تشمل كل ما يدخل في اثاث البيوت من الخزائن والموائد والكراسي . واكثرها من الخشب الذي يرد الى هذا القطر من جهات الاناضول . ولا بدَّ من الاعتماد عليهِ ما دام القطر المصري خالياً من الغابات الكبيرة الشجر وما دام نقل الخشب من غابات السودان كبير الكلفة

وعمل هذه المصنوعات حسن في الغالب ولكنهُ لم يستوفِ الاحكام الواجب . واننا لا نزال نرى فرقاً كبيراً بين ما يصنع عندنا من المصنوعات الخشبية وما يصنع في اوربا في الاتقان والاحكام ودقة النقش . بل انك اذا استخدمت هنا نجاراً ايطالياً ونجاراً وطنياً لعمل واحد رأيت فرقاً كبيراً بين ما يصنعهُ لك الواحد وما يصنعهُ الآخر في اتقان الصنعة فبينما ترى الحروف والزوايا في ما يصنعهُ النجار الاوربي محكمة تمام الاحكام ليتصل بعضها ببعض اتصالاً تامًّا تراها غير محكمة في ما يصنعهُ لك النجار الوطني . فعلى مدارسنا الصناعية ان تبذل جهدها في تعليم تلامذتها اتقان ما يصنعونهُ ولو اقتضى ذلك وقتاً طويلاً ونفقة كبيرة لان الاداة المتقنة تفيد اكثر من غير المتقنة

ثم المصنوعات الجلدية من الاحذية والسروج والاسفاط والكراسي المبسة جلدًا . ويقال فيها كلها ما قيل في المنسوجات والمصنوعات الخشبية اي ان موادها الاصلية آتية من اوربا في الغالب

مع اننا رأينا في المعرض جلوداً مختلفة مدبوغة في مدابغ العاصمة ومع ان جانباً كبيراً من الجلد القطير يرسل الى اوربا ليدبغ فيها . الاّ ان المصنوعات الجلدية اكثر اتقاناً من غيرها فالاحذية التي تصنع هنا يفضل الكثير منها على الاحذية التي ترد من اوربا والكراسي التي تلبس هنا قد لا تختلف عن الكراسي التي تلبس في اوربا وقس على ذلك سائر ما يدخل في هذا الباب

والمصنوعات الخزفية لا تزال قليلة مع ان تراب الخزف الاصواني جيد والمقطوعية على الآنية الخزفية كبيرة جداً ولكن الظاهر ان غلاء الوقود في القطر المصري يحول دون صناعة الخزف وصناعة الزجاج فيه

ومما يستوقف النظر اعتماد الصناع الوطنيين على الآلات الاوربية الكبيرة كما ترى حيث تصنع الصحف النحاسية وتنقش بالضغط وتصقل بصاقل الورق . واهتمامهم بتقليد المعامل الاوربية في عمل الآلات الميكانيكية وافضل ما في ذلك عملهم للمحاريث الحديدية التي هي اصلح من المحاريث الوطنية

وما دام القطر المصري خالياً من الفحم الحجري والقوة المائية وغابات الوقود فلا ينتظر ان يصير بلاداً صناعية كانكلترا وفرنسا وسويسرا ونحوها من البلدان الصناعية التي يتوقف جانب كبير من ثروتها على ما تصدره من مصنوعاتها ولكنهُ يستطيع ان يكفي نفسهُ ويسد حاجتهُ في كثير من المصنوعات فلا يتعذر عليهِ ان يتقن نسج القطن المصري ولو كان غالي الثمن اذا علم المصريون ان القميص المنسوج من قطنهم يقيم اضعاف ما يقيمهُ القميص المصنوع من المنسوجات الاوربية الرخيصة لان قطن هذه يكون في الغالب هندياً او اميركياً قصير الشعر غير متين الخيوط . وقس على ذلك كل ما ينسج من القطن المصري والحرير السوري وكل ما يصبغ باصباغ نباتية او معدنية خالية من الحوامض والاملاح التي تحرق المنسوجات

والمدارس الصناعية تعلّم الصناع اتقان الصناعة ولكن مصنوعاتها لا يمكن ان تكون رخيصة وتفي بنفقاتها فلا يصح الاعتماد عليها لرخص المصنوعات لان الغرض منها التعليم لا الترخيص . ولكن رخص المصنوعات يتوقف على المعامل او الورش الصناعية وهذه اذا بُنيت على حاجات البلاد ومقطوعيتها ولم تطمع في مناظرة اوربا واميركا في ما يتعذر عليها مناظرتهما فيهِ واكتفت بالربح المعتدل فلا مانع يمنع نجاحها

واساس النجاح في الصنائع اولاً وجود المواد الاصلية كالحديد والنحاس والخشب والسنت والجلد والحرير والقطن والصوف والكتان . ويوجد من هذه المواد في القطر المصري القطن والصوف والكتان والجلد ويسهل جلب الحرير والخشب ويسهل ايضاً جلب الحديد والنحاس

اذا لم يكن التعمد منهما عمل ما لا قيمة صناعية فيهِ كانابيب الحديد واسلاك النحاس

وثانياً وجود القوة او رخصها وهي غير موجودة ولكن غلاءها لا يحول دون عمل المصنوعات التي قيمتها الصناعية كبيرة اي التي لا يكون اكثر قيمتها ثمناً لموادها الاصلية

وثالثاً وجود المقطوعية او الاسواق التي تباع فيها المصنوعات . ومقطوعية القطر نفسهِ غير قليلة وهي تزيد سنة فسنة بزيادة عدد السكان وزيادة الثروة العمومية

ولا ينتظر ان يكفي القطر المصري نفسهُ من كل المصنوعات ولا ذلك من الامور اللازمة ولكن ينتظر ان يكفي نفسهُ من كثير منها ومن كل ما موادُّهُ الاصلية موجودة فيهِ او يسهل جلبها اليهِ وجانب كبير من ثمنها عائد الى ما فيها من الصناعة ولكن يشترط في ذلك كلهِ اتقان العمل والاكتفاء بالربح المعتدل

باب الزراعة

زرع القطن

ملخصة من مقالة المستر فودن في كتاب الزراعة المصرية (تابع ما قبلهُ)

وحينما تهيأ الارض تهيئة جيدة تخطط ويكون ذلك في العادة بالمحراث البلدي الذي يمكن اعدادهُ لهذا الغرض او بمحراث التخطيط الاوربي . والمحراث البلدي الذي يجرهُ ثوران يخطط نحو فدانين ونصف في اليوم ولكي ينتفع بحرارة الشمس انتفاعاً تاماً تخطط الارض من الشرق الى الغرب وتبذر البذور في الجهة الجنوبية من الخط لوقاية النبات من الرياح الشمالية الثائرة اثناء الادوار الاولى لنموهِ . والتخطيط بالمحراث لا يجعل الارض صالحة تماماً للبذر بل لا بد من تصليحها باليد وتستخدم الفأس لذلك . ويكفي استخدام ثلاثة رجال لتصليح تخطيط فدان في اليوم اذ انهُ في غالب الاحيان يكون التخطيط غير مستوف وارتفاعهُ غير كاف ونتيجة ذلك وجود البذور قريبة من قاعدة الخط ووصول ماء الى النباتات الصغيرة اكثر مما يلزم لها بكثير . ولا بد ان تتذكر انهُ في خلال الادوار الاولى لنمو النباتات الصغيرة تنمو هذه النباتات في الخط المهيأ بهذه الكيفية فكلما انتشرت جذورها وعظمت كمية الغذاء التي تحصل عليها في طلبها الماء والغذاء رجحت سرعة نموها