

وقالت مصلحة الزراعة في آخر تقريرها ان المطر وقع في الابله العشرة الاولى من فبراير فزاد ضرر القطن ولا سيما في الدقهلية والشرفية  
هذا واذا حسبنا مقدار موسم القطن بحسب هذا التقرير اي اذا جعلنا درجة ٨٥ من متوسط السنوات العشر الماضية وهو ٤٣٨ فنطار وجدنا انه سيكون نحو ستة ملايين و٣٧١ الف قطار فيكون قد تنقص عن الموسم الماضي نحو مليون وربع من القطن او نحو ١٦ في المئة

## نابك صحتنا نابك صحتنا

### ريح الصناعة والتجارة

اخبرنا احد الاصدقاء انه طلب من مخزن من مخازن باريس دسنة (١٢) من اليافات (النبات) ولما لم يجده في القياس المطلوب وعده صاحب المخزن ان يرسل اليه ما طلب في اليوم التالي - وفي الميعاد ارسل اليه اليافات وطلب شئها ١٨ فرنكاً ووافق صدقنا الرزمة التي فيها اليافات وجد ان صاحب العمل وقع فيها ورقة بشئها وهو ١٠ فرنكات فكأن صاحب المخزن يربح اكثر من ٤٤ في المئة ولا ندري كم هو ربح الصانع صاحب العمل ولكن العاملين بالصناعة كثر جداً في كل البلدان الاوروبية ففرنسا مثلاً بلاد زراعية كما هي بلاد صناعية وقد وجد بالاحصاء سنة ١٩٠٦ ان عدد العاملين فيها بالزراعة ثمانية ملايين و٧٧٧ الفاً وعدد العاملين بالصناعة ستة ملايين وعدد العاملين بالتجارة مليونان فيكاد عدد العاملين بالصناعة يوازي عدد العاملين بالزراعة وهو ثلاثة اضعاف العاملين بالتجارة - وعدد كل الذين يتعاملون الاعمال المختلفة ٢٠ مليوناً و٧٢٠ الفاً والباقيون نساء واطفال فالصانع يعيش بها ثلاثون في المئة من الذين يتعاملون الاحمال او ثلاثون في المئة من السكان كلهم ولا يعني ان اكثر عمال فرنسا في سعة من العيش فلا يد من ان يكسبوا ما يقوم بنفقاتهم ويزيدوا عليها حتى يتيسر لهم ان يدخروا بعض دخلهم كما هو مشهور عنهم وقد لا يكون ربحهم كله من الصناعة بل يكون بعضه من الصناعة وبعضه من الزراعة  
والظاهر ان ربح الصناعة ليس كبيراً فانه ورد الى فرنسا من القطن سنة ١٩٠٩ ما ثمة ١٩ مليوناً من الجنيهاً ومصدرها من المنسوجات القطنية ما ثمة ١٣ مليوناً فاذا اضفنا

اليها ما شئت ٢٠ مليوناً استعملت في فرنسا فيكون الفرق بين ثمن القطن وثن ما نج منه  
اربعة ملايين من الجنيهات فقط وهي اجرة ١٦٧ الف عامل فتوسط ما يصيب العامل منهم  
في السنة اقل من ٢٤ جنيهاً يخرج منها ربح اصحاب المعامل وروباً رأس مالهم وثن ما يستعمل  
في المعامل من القوة البخارية او المائية

ولكن يضاف الى هذا الربح ربح آخر يناله غير الحاكمة من الصناع كالخياطين والطرابين  
وحاكي الخرج وامثالهم فقد صدر من باريس سنة ١٩٠٩ من الثياب وضوحها ما شئت ٧ ملايين  
من الجنيهات ومن لوازم الازياء الجديدة ما شئت خمسة ملايين من الجنيهات وجانب كبير  
من ذلك من المنسوجات والثياب القطنية

وسواء كان ربح الصناع كثيراً او قليلاً فلا شبهة في كثرة ربح التجار وفي ان ثمن البضائع  
الواردة اليثامن اوريا يضاف اليه اجرة الشحن ورسوم الجمرک وربح جالي البضائع . اردنا  
بالامس ان تشتري خزائن للكتب مصنوعة في انكلترا وعلمنا ان المعمل الذي يصنعها يتخص لتاجر  
الاوربي ٣٥ في المئة من ثمنها المذكور في لائحة المعمل فرضينا ان نشتريها بالثمن الذي تعطى  
به له ونُدفع كل نفقات الشحن والجمرک ونصية ربحاً ٢٥ في المئة فلم يقبل واخيراً اضطررنا  
ان ندفع ثمنها الاصلي ونضيف اليه ٢٥ في المئة اي ان الخزانة التي دفنا ثمنها ١٢٥ غرشاً  
لم يدفع ذلك التاجر من ثمنها ونفقات شحنها ورسوم جمرکها الى ان وصلت الى القاهرة سوى  
٨١٢ غرشاً فكانه ربح اكثر من خمسين في المئة . فلو صنعت هذه الخزائن في القطر المصري  
وكانت وسائل العمل ميسورة فيدركها في ميسورة في البلاد الانكليزية لا يمكن بيعها بعشرة  
جنيهات وربح الصانع والتاجر ربحاً كافياً واقتصد مشتريها بخروج الثمن . وقس على ذلك  
اكثر المصنوعات الواردة اليثامن البلدان الاوربية

### اقان الصناعة

ان كلمة اقان يونانية الاصل ومعناها باليونانية صناعة . وقد تم استعمالها في العربية بدلاً  
على ان الشككين بالعربية كانوا يعملون الصناع من اليونان او كان صناع اليونان يعملون في  
بلادهم يؤيد ذلك استخدام خلفاء بني امية للصناع من بلاد الروم لكن وجود هذه الكلمة في  
اقتنالا يستلزم ان صناعتها يفهمون معناها او يعملون بها

تصنع خزافة عند تجار اوريا او تأتي بها من اوريا فنمر عليها الثمن . وهي على خلافها  
وتصنعها عند تجار بلدي فيثورب خشبها ويزول دهانها وتعضى ادراجها . فيجد متقدماً عند

منجد اور بي فتره عليه السنون وهو على حاله وتجدده عند منجد بلدي قتره في اول الامر باب  
كالخشب وبعد قليل تفلت اسلاكه من مراتبها وتلف

فاذا اردنا ان تروج الصناعة اليدوية عندنا وجب على الصناع ان يأخذوا الصناعة عن  
اربابها ويتقنوا مصراعهم تمام الاتقان . وبعضهم يفعل ذلك الآن ببعض المصنوعات ولكن  
جمهورهم لا يتقن شيئاً

وحذا لراحتهم الحكومة المصرية بانشاء معرض صناعي وطني تعرض فيه المصنوعات  
الوطنية ستة بعد ستة وتعلم الجوائز لاصحاب المصنوعات المتقنة

### الصباغة

اخترنا هذه الصناعة للكلام فيها بالامساح التام لانها معروفة مستعملة في بلادنا  
فيستطيع الصباغون ان يفروا على الفوائد الجديدة فيها ويستعملوها . واعتادنا فيها على مقالة  
للأستاذ حمل استاذ الصباغة في جامعة ليدس ببلاد الانكلترا ومؤلف كتاب صنع المنسوجات .  
والدكتور نث استاذ الكيمياء الصناعية في جامعة منشستر ومؤلف كتاب الصباغة المدرسي  
ومحرر مجلة جمعية الصباغين . ومنه نأخذ البسط فيها حتى ينهما الجمع ويستفيدوا منها  
نبذة تاريخية

صناعة الصباغة قديمة جداً وجدت قبل عصر التاريخ والمرجح انها كانت في بدء العمران .  
ولا نعلم كيف كانت في اول امرها ولا درجات ارتقاها ولكن المرجح انها كانت في اول امرها  
كما هي عند بعض القبائل التي ليس لها نصيب من العمران كاهالي زيلندا الجديدة الاصليين  
وكانت الاصباغ في اول الامر غير ثابتة تنتفض سريعاً وتتحلل من عصارة الاثمار  
وقطاعة الازهار والاوراق والقشور والجذور . ثم احدثى الناس الى تثبيتها بواسطة الطين  
الذي فيه الرميونيم او حديد ومن ثم ابتدأت صناعة الصباغة الحقيقية

ولا شبهة ان الصباغة كانت في اول الامر صناعة بيتية تمارسها المرأة في بيتها كما تمارس  
الفرز والنسج . ولا يزال الامر كذلك في بعض البلدان الشرقية فقد كنا في صيانا نشاهد  
النساء يصبن الفرز والنسج بقشور الرمان والنعنع والزجاج وفضائل الحرير به وبالنفوة

وتدل كتب التاريخ على ان الفرس والهنود والصينيين بلغوا درجة سامية من العمران  
في قديم الزمان وانهم كانوا يعرفون الصباغة وطبع المنسوجات ويرقصتها وان تجار العرب جاءوا  
بمنسوجات الهند الى مصر وفيبقية لان التجارة بينهما وبين الهند كانت سائرة من قديم

الزمان بطريق خليج فارس وخليج العرب ثم جعل المصريون يصنعون المنسوجات ويطعمونها والظاهر انهم تعلموا هذه الصناعة من الهند وتلقوا منها الاصباغ . وقد وصف بلينيوس المؤرخ الطريقة التي كان المصريون يجرّون عليها في الصباغة والتي كان اهالي صور يشتملونها في صنع الارجوان . ويظهر من البحث الكيماوي في ثياب المنسوجات المصرية ان المصريين الاقدمين كانوا يصبغونها بالنيل والقوة . ونقل التجار الفينيقيون والمصريون الاصباغ الى بلاد اليونان ولكن لا تعلم الاساليب التي كان صباغو اليونان والرومان يشتملونها . ثم فقدت هذه الصناعة من ايطاليا بتوالي الحروب واعيدت اليها في القرن الثالث عشر . ومن ثم اخذت في النجاح المستمر . ونشر في اوربا اول كتاب في الصباغة سنة ١٤٢٩ وذلك في مدينة البندقية . وامتدت صناعة الصباغة من ايطاليا الى المانيا وفرنسا وهولندا . ومن هولندا جاء الملك ادورد الثالث بالصباغين الى بلاد الانكليز فانشرت جمعية لهم في مدينة لندن سنة ١٤٧٢ ثم زادت الصباغة نجاحاً باكتشاف اميركا سنة ١٤٩٢ واكتشاف طريق الى الهند حول افريقية سنة ١٤٩٤ . نجى الى اوربا بكثير من الاصباغ الجديدة وجمّاً من الهند والصين بكثير من المنسوجات فتساءل الناس عن كيفية صبغها وعرفوه . وجعل اهالي اوربا يهتمون بزرع النباتات التي تستخرج منها الاصباغ كالباني ( نوع من النباتات التي يصنع بها ) والقوة في فرنسا ومانيا وهولندا وذلك سنة ١٥٠٧ وتوسّع اهالي هولندا في صناعة الصباغة وانضموا ولما دخل الاسبانيون بلاد المكسيك سنة ١٥١٨ اتجهوا الى استعمال لاهالها للصبغ الاحمر من الدودة ولحال جلبوها الى اوربا فرغب فيها الالوريون واكثروا من استعمالها . وسنة ١٦٣٠ اكتشف دريل الكيماوي الهولندي اتفاقاً ان مذوب املاح القصدير يجعل لون الدودة على الصوف احمر زاهياً فكان لهذا الاكتشاف شأن عظيم واستعمل في مصابغ الغزولين بباريس ثم في مصابغ بوقرب لندن

واهتمت الجمعية الملكية في بلاد الانكليز بصناعة الصباغة سنة ١٦٦٢ ونشرت كتاباً في تاريخها . وبعد عشر سنوات نشر الوزير كولبر الفرنسي بعض التواعد في علم الصباغة ليجري عليها ضابطو الصوف وناسجهوه . ومن ثم جعلت الحكومة الفرنسية تعني بتعيين مهرة الكيماويين للبحث في الصناعات ولاسيما في الصباغة لاصلاحها وترقيتها فبحثوا في الاصباغ المختلفة بحثاً كيماوياً من سنة ١٧٠٠ الى سنة ١٨٢٥ وبيّنوا كيفية فعلها بما يصنع بها وقد تقدمت هذه الصناعة بتقدم علم الكيمياء الحديث ولاسيما باكتشاف الازرق البروسمي سنة ١٧١٠ والازرق الكوفي او خلاصة الليل سنة ١٧٤٠ والحامض الكوريتيك ( زيت الزاج ) سنة ١٧٢٤

وفرفرات الامونيا (١٧٧٦) والحامض البكريك (١٧٨٨) وكريونات الصودا (١٧٩٣) ومحمق القعارين (١٧٩٨) - واجريت التجارب الكثيرة في انكثرا وفرنسا وبتى الاعتماد على الاصباغ الطبيعية حتى اواسط القرن التاسع عشر الا في ما ندر - وسنة ١٨٣٤ لاحظ رنج الكياوي الالماني ان الايلين الناتج من استقطار قطران الفحم الحجري يعص صبغاً ازرق زاهياً اذا كان معه محمق القصارين ولكن لم ينتبه احد الى استخراج صبغ منه حتى قام السروليم بركن سنة ١٨٥٦ واستخفر منه اول صبغ احمر من اصباغ الايلين وللحال توالى اكتشاف الاصباغ المختلفة من قطران الفحم الحجري بسرعة فائقة كالاخضر والازرق والبضجى والاحضر والاسمر والاسود - وسنة ١٨٦٩ نجح الكياويان الالمانيان غربي ولبيرمن في استخراج الاليزرين من قطران الفحم (اي الصبغ الموجود في القوة) وهو اول صبغ باقى امكن عمله كياوياً ومن ثم كثر عمل الاصباغ النباتية بواحدة الكياوية ولا سيما صبغ النيل او النيل الصناعي الذي صنعه بير سنة ١٨٧٨ فثبتت الاصباغ الصناعية مناب الاصباغ الطبيعية

وجعل الكياويون والمهندسون يصلحون الآتية والاساليب المستعملة في الصباغة حتى تنتج احسن النتائج باقل ما يكون من الوقت والنفقة فزاد الاتقان وقتت النفقات

مبادئ الصباغة

الصباغة فرع من الكيمياء الصناعية اساسه انيادى الكياوية والطبيعية التي يراد بها اتحاد الصبغ بما يصبح به اتحاداً ثابتاً

فاذا غلبنا القطن او الصوف في ماد فيه محمق الفحم او مادة اخرى من المواد التي لا تذوب في الماء تلوث القطن والصوف بها ولكنها لم يصبها وسبب تلوثها ان دقائق الفحم او المادة الاخرى التي لا تذوب في الماء تمسك سكاماً بين الياق القطن والصوف او بين الحراشف التي تغطي الياقها فتسودها ولكن يمكن زرعها من اماكنها بالفصل والفرك والدعك - ولا تصبغ هذه الالياف صبغاً حقيقياً الا اذا ذاب الصبغ اولاً وامتصته الالياف او التصقت به وجعل غير قابل للذوبان وهو فيها او ملتصق بها فلا بد من الفة طبيعية او كياوية بين الياق المادة التي يراد صبغها والمادة التي تصبغ بها - وهذه الالفة تتوقف على خواص الصبغ والمصبوغ الطبيعية والكياوية

ومن المعلوم ان الياق الصوف والحريير والقطن لا يتغيري على نسق واحد من حيث الثبات للنوع الواحد من الاصباغ ولذلك تختلف اساليب الصباغة باختلاف المواد التي يراد صبغها -

ويقال بنوع عام ان الفة الصوف للاصباغ اشد من افنة الحرير والقطن لها فيصنع بسهولة . وان افنة القطن اقل من الفة غير فيصنع بصعوبة . والحرير بين بين . وسبب هذا التفاوت بين الصوف والحرير والقطن اختلاف في بنائها الطبيعي وتركيبها الكيماوي . ثم ان المادة الواحدة مثل القطن لا تصنع بكل الاصباغ على حدٍ سوى فقد لا تصنع بهذا الصنع مطلقاً وتصح بغيره بسهولة . وقد يتعذر صبغها بلعد الاصباغ ما لم تعدد لذلك بواسطة ملح معدني او بواسطة الحامض الفسفوريك او مادة اخرى من المواد التي تفيد بالصنع وترسب في الياق القطن او عليها بصورة غير قابلة الذوبان ولعل سبب ذلك هو الاختلاف في تركيب الاصباغ الكيماوي

ثم ان اصباغ قطران الفحم الحجري يعرف تركيبها الكيماوي وقد قسمها الكيماويون اثني عشر قسماً ولكن هذا التقسيم لا يهتم بالصباغين وخير منه لم تقسمها ونقسم كل الاصباغ الى السبعة الاقسام التالية وهي (١) الاصباغ الحامضة اي التي يصنع بها في سائل حامض (٢) الاصباغ القاعدية اي التي هي املاح فعلاً قائم بقاعدتها (٣) الاصباغ التي تصنع القطن مباشرة من غير واسطة لتثبيت لونها (٤) الاصباغ التي يتولد لونها في الالياف بواسطة مواد اخرى تفعل بها (٥) الاصباغ التي تثبت بواسطة بعض المواد اللينة (٦) الاصباغ المتفرقة التي لا تدخل في باب من الابواب المتقدمة (٧) الاصباغ المعدنية وسبب اني الكلام على هذه الاصباغ وكيفية الصنع بها . وسنجد حتى يكون الكلام بسيطاً مأثراً بفهمه الصباغون ويستفيد منه غيرهم من طلاب المعرفة

## بَابُ الْحِرِّ وَالْقَطْنِ وَالصُّوفِ

نظر في معجم الحيوان

(تابع ما قبله)

٥٠ (السمرم) اخبر ان هذه اللفظة منحوتة من «السمر» مكررة . كما بينت امثال ذلك في انشورق وقد اثبت ان ما كان على وزن فعلمل منحوت من فعل فعل ( كان منقار هذا الطائر بمنزلة مسمار يسمر به الجرادة . وجاء في معجم دوزي اسم آخر للسمرم وهو