

الكوليرا في اوربا

قرأ الدكتور بروست مقالة في أكاديمية الطب بباريس قال فيها انه فشا في العالم الماضي وباءه ان في اوربا الواحد ظهر في الرابع من ابريل في سجين مزدحم في مدينة ناتر بجانب نهر المين وانتشر منها الى اماكن مختلفة في فرنسا واسبانيا في الشمال والغرب . والثاني جاء اوربا من الشرق ويقال انه نشأ في بلاد الهند في شهر مارس الماضي وسار بطريق كشمير وافغانستان وتركستان وبلاد النرس والروس وامتد الى موالي بحر بلطيك والبحر الشمالي وقتك فتكا ذريعا في مهبج ودخل هذان الوباءان اثورب في وقت واحد بسنينين اتيين اليها من هاتر ومهبج

بَابُ الصَّاعَةِ

الصباغة

متقدمة

تشتمل صناعة الصباغة على قصر المنزولات والمنسوجات وصبغها وطبعها وفي كل من ذلك كلام مسهب سنورده تفلأ عن كتاب حديث في الكيمياء الصناعية للدكتور سدتلر ولا بد من تنظيف المنزولات والمنسوجات قبل قصرها من كل ما يلصق بها من الدهن والرخ فالتظن ينظف بان يغلى في ماء الصودا او ماء الرماد ثم بالماء الصراف . وقد يمكن تنظيفه باغلايو في الماء الصراف ولكن الغالب ان ينظف باغلايو ساعتين او ثلاث ساعات في ماء فيه من الصودا المنبلور والصابون فاذا كان القطن مئة رطل كان الصودا من ثمانية الى عشرة ارطال والصابون من رطل الى رطلين وينظف الصوف مغزولاً ومحلولاً والماء الذي ينظف به يكون في الرطل مئة نصف اوقية من الصابون ويكون فيه ايضاً قليل من الكربونات القلوي ككربونات البوتاسا او كربونات الامونيا فاذا اريد تنظيف مئة رطل من الصوف اضيف الى الماء رطلان من الصابون وعشرة ارطال من كربونات الصودا وتكون حرارة الماء من ٤٠ الى ٥٠ درجة بهزان منفرد . واذا اريد تنظيف الحرير يكون في منطص التنظيف من ٢٥ الى ٣٠ رطلاً (ليبرة) من الصابون المجد كصابون مرسيليا لكل مئة رطل من الحرير وترفع

حرارة الماء الى قرب درجة الغليان او حتى تبلغ درجة الغليان تماماً ويترك المحرير في هذا الماء ساعتين ودون على النار ويقلب فيه من وقت الى آخر . وبمجرد ان يعاد التنظيف اذا اريد الصبغ ببعض الالوان كما سيجي . ويكون مقدار الصابون حينئذ نصف ما كان في المرة الاولى . والماء الذي يستعمل مرة يمكن استعماله مراراً باضافة ما يكفي من الصابون اليه

القصر

يراد بالتصريح الالوان الطبيعية التي توجد في الالياف المعدة للصناعة . ومواد التصارة شديدة النعل غالباً فاذا لم يكن الانسان خبيراً في استعمالها لم تقتصر على ازالة الالوان بل انزلت الالياف نفسها . وقد عرفت صناعة التصار واستعملت من قديم الزمان فكان الكتان الابيض المصري والبنيني مشهورين بياضها وكثرة طلب التجار لها . وبقي الاوربيون الى عهد قريب جداً يعتمدون في قصر المنسوجات على غسلها بالماء القلوي ونشرها في الحقول الخضراء معرضة لنور الشمس عدة اسابيع ثم يبلها في اللبن الحامض وغسلها ونشرها في الشمس على الحشيش الاخضر ثانية وتكرير ذلك مراراً الى ان تصر حسب المراد وقد استعيب عن اللبن الحامض بالحامض الكبير ينيل فسهل العمل كثيراً ثم استعمل غاز الكلور فزاد العمل بسهولة واقتصر التصارون عليه بعد ان صنع كلوريد الجير . والنقل الاول في استعمال غاز الكلور للمصبو برثولت الكيماوي الفرنسي . وقد استعملت مواد اخرى للتصارة بعد الكلور اشهرها اكسيد الهيدروجين الاول ولكنها لم تقيم مقامه

قصر القطن

القطن الخلوك قلما يقصر لانه ابيض من نوره والذي يقصر هو المغزول والمنسوج . فتتظف المغزولات بحسب ما تقدم ونغلي في مذوب كلوريد الجير من ساعة الى ساعتين ثم تغسل جيداً وتغسل في الحامض الكبير ينيل الخفيف الذي درجته ابيضان تودل (ثقلة اللوي ٦٥ . ١) نحو نصف ساعة وتغسل بعد ذلك جيداً . والقطن المنسوج يحتاج قصره الى اعتناء شديد ولا سيما اذا اريد طبعه بالوان مخمجة . واتم طرق التصار الطريقة المعتادة قصر النوره لاستعمالها في المنسوجات التي يراد صبغها بالالوان من غير ان يضرها لذلك طريقة واحدة متبعة في كل المعامل بل كل معمل يتصرف في الطريقة العامة حسب اخباره ومعامل التصار واسعة كثيرة الغرف فتغسل المنسوجات اولاً ليوزل ما عليها من الوسخ والدهن الذي يعلق بها وقت نسيجها وتعلق ملوولة ليلة كاملة ثم تغسل في اليوم التالي في لبن الجير حتى تشرب نحو خمجة في المئة من الجير

ثم تغلى في آنية خاصة بذلك بالبخار من خمس ساعات الى اثنتي عشرة ساعة حسب شدة ضغط البخار وحنة ضغطه . وتفصل بعد ذلك بالماء وتمر في الحامض الهيدروكلوريك الخفيف الذي درجته ٢ بيزان تودل (نقالة النوعي ١٠٠) وتترك فيه حتى يذوب كل الجير ثم تفصل جيداً حتى لا يبقى اثر للحامض . ثم تغلى في الصودا والصابون ويضاف الى كل مئة رطل من المنسوجات صابون مصنوع من خمسة اوسنة ارطال من كربونات الصودا ورطل اورطالين من الراتنج وذلك بان تذاب الصودا في عشرين رطلاً من الماء ثم يضاف الراتنج اليها وبغلي المجمع تده سادات وتغلى المئة رطل من المنسوجات في الف رطل من الماء ومدة هذا الاغلاء مثل مة الاغلاء في العمالة الاولى . ثم يتبع ماء الصابون وتغلى المنسوجات ثلاث ساعات في ماء الصودا (١٠٠ ماء) او كربونات الصودا لكي يزول كل صابون الراتنج وهنا يبدأ بالنصر الخفيف . وسائل النصر يصنع باذابة كلوريد الجير وتركه حتى يركد ما فيه من الكدر ويصفو ويستعمل السائل الصافي فقط وتختلف قوته من ربع درجة بيزان تودل الى درجتين (الثقل النوعي من ١٠٠ الى ١٠١) ويستعمل هذا السائل بارداً او فاتراً قليلاً . وتكرر تغطيس المنسوجات في السائل الخفيف خبر من تغطيسها في سائل ثقيل دفعة واحدة لان السائل الثقيل قد يتلف المنسوجات

وتفصل المنسوجات بعد ذلك وتحمض في مضطس من الحامض الكبريتيك الخفيف (نقالة النوعي ١٠١) ثم توضع بعضها فوق بعض وتترك مكة وتفصل فلها تجف في الماء الصرف حتى يزول منها كل اثر الحامض وتكرر بين اساطين حماء حتى تجف وتفصل . وتختلف المدة اللازمة لانمام عملية النصر هذه من يومين الى خمسة حسب شدة النصر وحنه ستأتي البقية

غش الخبز

الخبز معتمد اكثر الناس في طعامهم وقد اعتاد اهل المشرق ان يصنعوه في يومهم من قمح ينفونه ويطحنونه او من دقيق يتعاونونه ولكن ترفه بعضهم جعلهم يظلمون عمل الخبز في البيوت ويتعاونون خبزهم من باعة الخبز الاوربيين . وباعة الخبز في اوربا وامريكا يفضنون الى اندقيق قليلاً من الشب الابيض او من الشب الازرق فيرفع خبزه رفحاً معتدلاً ويبيض فيظمر كانه مصنوع من اجود انواع الدقيق ولو كان دقيقه غير جيد وهانان المادنان اي الشب الابيض والشب الازرق مضرتان بالصحة وينصد بهما الفس الحض فيجب تجنبها ويجب على الحكومة ان تراقب الافران الاوربية التي في هذه البلاد

الكاوتشوك من زيت الكتان

يحمى زيت بزر الكتان على درجة عالية مئة طويلة الى ان يحمّر كثيراً وبصبر لرجاً . ولا بد من احماء كل عشرة كيلو غرامات من الزيت مئة اربع وعشرون ساعة ثم يضاف اليه حامض نيتريك ويعاد احماءه حتى يجمد اذا عرض للهواء فيترع من الحامض ويبقى في ماء قلوي حتى يزول الحامض منه تماماً فيصير كالكاوتشوك

تجفيف الخشب

تقطع الاشجار في الشتاء لان العصار يكون فيها جيتند على اقله ولا تترك في مكانها الا برهة وجيزة ثم تنقل الى مكان يقيها من المطر والرياح وتوضع بعضها فوق بعض ويوضع بينها شيء لا ينصلها حتى يبقى الهواء يتجدد بينها لتغير ما فيها من العصار . واذا نشرت الواحاً تترك هذه اللواح افقية وبينها قطع من الخشب لكي تجف رويداً رويداً وتترك كذلك ستة اشهر ثم توقف وتترك قائمة ستة اشهر اخرى ويمكن ان يُمرع تجفيف الخشب بتجويره واغلاؤه واذا كان الواحاً رقيقة فموضعه في غرف يجري فيها الهواء الخن . ولكن التجفيف الطبيعي افضل . واذا اريد عمل الخزان والموائد من الخشب وضع في موقد حرارته ١٢٠ درجة ميزان فارنهایت قبل استعماله وترك في هذا الموقد من ثمانية ابام الى عشرة

حفظ الخشب

اشهر الوسائط لحفظ خشب الابواب والشبابيك ونحوها دهنها بدهان زيتي (بوبا) ولا بد من تجديد هذا الدهان كل اربع سنوات او خمس . وخشب المراكب والتوارب يحفظ بدهنه بالنظران او بالزفت . اما الخشب الذي ترصف به الارض او يوضع تحت قضبان سكك الحديد فتستعمل لحفظه مواد كيميائية تمزق الخشب ولذلك طرق كثيرة اشهرها ثلاث الواحدة معالجة الخشب بهي كلوريد الزئبق بعد تدريغ مسامه من الهواء . والثانية معالجة بكبريتات التوتيا وهاتان الطريقتان قليلتا الاستعمال الآن . والثالثة معالجة بزيت الكريوسوت وذلك بنفطيسه فيه وهي كثيرة الاستعمال في بلاد الانكلترا وبلزم لكل قدم مكعبة من الخشب نحو عشر ليترات من هذا الزيت . وسنة ١٨٨٢ استنبط بعضهم طريقة جديدة لحفظ الخشب وهي تقطيمه في النفتالين . اما في فرنسا فتستعمل طريقة بوشري وهي ادخال مذوب كبريتات النحاس في مسام الخشب بصيو عليه من انبوبة ارتفاعه فيها ٢٠ او ٤٠ قدماً