ولنا الامل ان دولتنا العلية ستسنّ نظاماً يجبرهنّ على اتخاذها كما هو جارٍ في اوربا كيف لا ونحن اشد احتياجاً اليها

وهاك الآن جزاء من يجري بموجب القانون الصحيّ . قال العلاّمة السير جوزت فايرر في مؤتمر لندن الصحيّ المنعقد في السنة الماضية تحت رئاسته : ان معدّل الوفيات الذي كان في انكلترة من سنة ١٦٦٠ الى ١٦٧٩ ثمانين في كل الف نسمة أخذ في التناقص شيئاً فشيئاً حتى صار في السنة ١٨٨٩ سبع عشرة وفاة فقط فتأمّل . وعلى هذا يقاس معدّل سائر مدن اوربا العظيمة بينما ان القاهرة التي خصّها الله بطبيعة منقطعة النظير في الجودة (ولاعبرة هنا بالحرّ فانهُ افضل من البرد في اوربا الذي قيل انهُ سبب كلّ علّة) لاتنقص فيها الوفيات عن ٤٠ في الالف . واليك اخيراً تعديل العالم دي ڤيلاّر : انهُ في سنة ١٧٨٩ كان معدّل الحياة في فرنسا ٣٨ سنة وفي سنة ١٨١٧ صار الى ٣١ وفي ١٨٥٤ بلغ ٣٦ وهو على ازدياد . ولاريب ان هذه النتائج ستزداد تحسّناً مع الزمان او بالاحرى مع مراعاة القانون الصحي

هذا واني اجابة لرغبة كثيرين من ارباب هذا الفنّ وعلمائهِ الكرام وإلحاح غيرهم بادرت الى جمع قواعدهِ وفوائدهِ التي اشرقت في سماء العلم بواسطة العالم پاستور في مقدمة ذلك الجيش العامل وجنّر وكوخ لعليّ ادفع بذلك الاضرار الناجمة عن جهل هذا الفنّ في بلادنا

بكيا بلبنان — الدكتور امين جميّل

باب الصناعة

قصر القطن (تابع ما قبلهُ)

طريقة ماذرفسن

تربط المغزولات معاً وتخاط المنسوجات بعضها ببعض وتغسل بقلوي كاوٍ ثم تغسل بالماء وتوضع في مركبات جوانبها شباك من الحديد وتدفع الى اناء واسع وتعرّض لسائل الصودا الكاوي الذي ثقلهُ النوعي من ١٠٠١ الى ١٠٠٢ ترشّ بهِ رشّاً تحت ضغط

اربعة او خمسة ارطال وتُغسل بماء سخن ثم بماء بارد فيتم تنظيفها ثم تقصر بالعمليات الاحدى عشرة الآتية وهي

(١) تغسل بالماء الحار

(٢) تجاز في مذوب كلوريد الجير الذي ثقلهُ النوعي ١٫٠٠٥ ودرجتهُ ١ بميزان تودل

(٣) تجاز في غاز الحامض الكربونيك

(٤) تغسل بالماء البارد

(٥) تعالج بمذوب واحد في المئة من الصودا الذي حرارتهُ ١٧٥° ف

(٦) تغسل بالماء ثانية

(٧) تعالج ثانية بمذوب كلوريد الجير الذي درجتهُ ٥ بميزان تودل

(٨) تجاز ثانية في غاز الحامض الكربونيك

(٩) تغسل ثالثة

(١٠) تجاز في ماء فيهِ واحد في المئة من الحامض الهيدروكلوريك والكبريتيك (٢ الى ١)

(١١) تغسل الغسل الاخير

والفاعل في القصر هو الحامض الهيبوكلوروس الذي يتولَّد من هيبوكلوريت الكلسيوم بفعل غاز الحامض الكربونيك

طريقة لنج

تختلف هذه الطريقة عن الطريقة المتقدمة باستعمال حامض آلي كالحامض الخليك فان كلوريد الجير يتحد بالحامض الخليك مولدًا خلات الكلسيوم وحامضًا هيبوكلوروسًا وهذا الحامض يترك اكسجينهُ وقت القصر ويصير حامضًا هيدروكلوريكًا فيتحد بخلات الكلسيوم مكوِّنًا كلوريد الكلسيوم فيتجدَّد تكون الحامض الخليك ولذلك لا يخشى من ان تُتلف الانسجة بفعل الحامض الهيدروكلوريك لانه لا يكون حرًّا. والحامض الخليك لا يتلفها ولو كانت الحرارة شديدة

طريقة هرميت

تستعمل الكهربائية في هذه الطريقة فتحلل سائلاً فيهِ خمسة في المئة من كلوريد الكلسيوم (ليس كلوريد الجير) والمغنيسيوم والالومينوم ويجتمع الكلور عند القطب

الايجابي ويتحد بالكسجين الماء الذي تحلهُ الكهربائية في الوقت نفسهِ . والقاعدة المعدنية مع هيدروجين الماء عند القطب السلبي . ولكن القصّارين لم يعتمدوا على هذه الطريقة حتى الآن لضعف فعلها

قصر الكتان

مواد القصر تفعل بالكتان اكثر مما تفعل بالقطن فلذلك ولكثرة المواد التي يجب ازالتها من الكتان لا تستعمل طرق قصر القطن لقصر الكتان

ولغزل الكتان ثلاثة انواع من القصر وهي النصف والثلاثة الارباع والقصر التام او الابيض التام ولذلك عمليات كثيرة وهي

(١) يغلى الغزل ثلاث ساعات او اربع ساعات في مذوب كربونات الصودا (عشرة في المئة) او مذوب الصودا الكاوي (ستة في المئة) ثم يغسل جيدًا ويعصر بآلة العصر

(٢) يجاز في مذوب كلوريد الجير الذي درجتهُ ٤ بومه ويدعك فيهِ ساعة ثم يغسل

(٣) يوضع في الحامض الكبريتيك المخفف ساعة من الزمان (جزء من الحامض في مئتي جزء من الماء)

(٤) يغلى في الصودا الكاوي (٢ صودا في ١٠٠ ماء)

(٥) يجاز في كلوريد الجير ثانية ويغسل

(٦) يعالج بالحامض الكبريتيك كما في العملية (٣) وبذلك يقصر الكتان نصف قصر واذا كرّرت العمليات الثلاث الاخيرة صار القصر تامًّا

واما المنسوجات الكتانية فقصرها اصعب من قصر المغزولات الكتانية واطول مدةً . ويمكن قصرها في وقت قصير ولكنها لا تسلم حينئذٍ من التلف بل تضعف خيوطها فتصير تتهرأ بسرعة . وافضل الطرق لقصرها الطريقة الآتية

(١) تغلي في ماء فيهِ من ٨ الى ١٠ في المئة من الجير ١٤ ساعة ثم تغسل جيدًا

(٢) تنقع في ماء فيهِ حامض هيدروكلوريك (ثقلهُ النوعي ١٠١٢) من اربع ساعات الى ست ساعات ثم تغسل جيدًا

(٣) تنقع في صابون الراتينج (رطلين من الصودا الكاوي ورطلين من الراتينج) عشر ساعات وتغلى بعد ذلك حالاً في ماء فيهِ من الصودا الكاوي من ست ساعات الى ثماني ساعات

(٤) تنشر على العشب اسبوعًا فاكثر

(٥) توضع في مذوب كلوريد الجير الذي درجتهُ ½ بميزان تودل خمس ساعات وتغسل

(٦) تنقع في الحامض الكبريتيك المخفف الذي درجتهُ ١ بميزان تودل ساعتين او ثلاث ساعات وتغسل

(٧) تغلى ٤ ساعات او خمس ساعات في مذوب الصودا الكاوي الذي فيهِ ٥° الى ٧٥° في المئة وتغسل

(٨) تنشر في الحقول اربعة ايام او خمسة

(٩) توضع في مذوب كلوريد الجير الذي درجتهُ ¼ بميزان تودل خمس ساعات

(١٠) تغرك بالصابون الناعم بين لوحين لازالة ما ربما يكون فيها من البقع السمراء

(١١) تنشر على العشب

والنشر المتوالي على العشب معرضاً لفعل الرطوبة والهواء والنور يغني عن جانب من كلوريد الجير فيقال فعل المواد الكيماويَّة بالكتان ستأتي البقية

غراء السمك

تنزع الاكياس التي يستعين بها السمك على السباحة وتغسل بالماء من كل ما يلصق بها من الدهن والدم وتقطع طولاً وتنشر قطعها في الشمس والهواء لكي تجف وعشاؤها الظاهر الى اسفل . اما العشاء الباطن فهو غراء محض فاذا جفَّ قليلاً امكن نزعهُ وحدهُ عن العشاء الظاهر العضلي . وهو اي العشاء الباطن ابيض فضي لامع ويقصر بالحامض الكبريتوس ويجفف جيدًا

هذا هو غراء السمك الحقيقي Isinglass وعندهم غراء اخر يسمَّى غراء السمك وهو يصنع باغلاء جلد السمك ونسيجهِ العضلي ويشبه غراء الجلود العادي ولكنهُ خيث الرائحة وقد يستخضر من جلود الاسماك الكبيرة وزعانفها بفعل الحامض الهيدروكلوريك والجير

امتحان الغراء

(١) بامتصاص الماء — تعرف جودة الغراء بنوع عام من مقدار الماء الذي يمتصهُ في وقت معلوم . فيؤخذ جانب منهُ وينقع اربعًا وعشرين ساعة في ماء لا تزيد حرارتهُ على ١٢ درجة بميزان سنتغراد ثم يصب الماء عنهُ ويوزن ثانيةً فالغراء الابيض الجيد جدًّا المستخرج من العظام يمتصُّ الدرهم منهُ ١٣ درهمًا من الماء . وهذه هي الدرجة الاولى

من الغراء . والغراء الذي من الدرجة الثانية يمتص الدرهم منهُ عشرة دراهم من الماء . والدرجات الدنيا يمتص الدرهم منها ستة دراهم . ولابدَّ من اعتبار هلامية الغراء فاذا كانت شديدة لاينفصل بسهولة فهو جيدٌ

والغراء الذي أُذيب مرتين وجمدَ يجف اكثر من الغراء الذي اذيب مرةً واحدة ويظهر انهُ يمتص الماء باكثر سرعة . وغراء الجلود يلين بالماء اكثر من غراء العظام حتى يتعذر وزنهُ بعد ان ينقع في الماء . وهذا يكفي للفرق بين غراء العظام وغراء الجلود

(٢) كثيرًا ما يمزج الغراء ولاسيما الغراء الروسي بالاسفيداج والطباشير واكسيد التوتيا وكبريتات الباريتا ويكشف كل نوع من هذه الشوائب بالكواشف الكيماوية الخاصة به

(٣) كثيرًا ما يمزج غراء السمك بغراء العظام الابيض ويعرف ذلك بان غراء السمك الخالص اذا حرقت مئة درهم منهُ لم يبقَ منها رماد الاَّ تسعة اعشار الدرهم واما غراء العظام فاذا حرقت مئة درهم منهُ بقي منها درهمان الى اربعة دراهم من الرماد . فاذا زاد الرماد على واحد في المئة فغراء السمك مغشوش

واذا اغلي الغراء في الماء فغراء السمك الخالص تكون رائحتهُ مثل رائحة السمك او رائحة اعشاب البحر واما الغراء المغشوش فتكون رائحتهُ كرائحة الغراء العادي

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم تدرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) كفر كلا الباب . سليم افندي صادق . زرعنا شجرة قطن من بزرة قطن اشتريناهُ في السادس عشر من شهر مارس سنة ١٨٨٧ في ارض مستجدة داخل حديقة انشأناها في السنة المذكورة ولما كبرت واثمرت جنينا قطنها وتركناها الى عام ١٨٨٨ فجنينا منها قدر ما جنينا في السنة الاولى . وسنة ١٨٨٩ قصَّ جناها ثم نقص في السنة التي بعدها . وفي السنة الماضية لم نقطف منها سوى سبع عشرة لوزة . وكل سنة كنت