

من زيت بزر الكتان و ٢٦٠ درهماً من قطران الصنوبر

دواء لضربة الليمون

قبل انهُ انا مُرُج رطلان من السيرتو برطلين من الماء وأذيب في المزج اوقية من الصبر ودهنت يو اصول شجر الليمون واغصانه يموت ما عليها من الحشرات التي هي سبب ضربة الليمون ولا بد من تكرار الدهن مراراً لان الحشرات التي تكون تحت قشورها لا تموت ما لم تخرج من تحتها

باب الصناعة

الطلي الكهربائي

النبتة السابعة

لما اكتشف العلماء صناعة التفضيض بالكهربائية تسابق الصناع الى عمل الادوات المنفضة واتقان اشكلها فانفتحت هذه الصناعة غاية الاتقان ورخصت المصنوعات المنفضة وشاع استعمالها عند الخاصة والعامة . والان تستعمل قناطر كثيرة من النفضة كل سنة لطلي الادوات النحاسية ولا بد للراغب في اتقان هذه الصناعة من الانتباه الى كل ما تكتبه فيها ولا سيما الى المبادئ العمومية حتى اذا وقع خلل في ما يعمل يعرف مصدر الخلل ويعرف كيف يتلافاه اول شيء يلتفت اليه في التفضيض هو عمل المغطس ومغطس التفضيض اعلى من مغطس التفضيس كثيراً ولكن ليس في علوه صعوبة كبيرة ولا تضعف قوته كثيراً بالاستعمال فيمكن ان يستعمل زمناً طويلاً لان النفضة التي ترسب على الاداة تجوّض من قطعة النفضة المعلقة في القالب الايجابي . فكلما رسبت على الاداة دقيقة من النفضة اللدائبة في المغطس تدوب فيه دقيقة من قطعة النفضة بدلاً منها

اما المغطس فيصنع بان يذاب ١٢ درهماً من نترات النفضة التي جداً في نصف جالون من الماء ثم يدوّب نحو ثلاثين درهماً من سيانيد البوتاسيوم في ١٦٠ من الماء ويضاف هذا المذوّب رويداً رويداً الى المذوّب نترات النفضة فيتكون في السائل سيانيد البوتاسيوم ويرسب فيه

فان زاد مقدار سيانيد البوتاسيوم عما يلزم للاتحاد بكل الفضة وتكوين سيانيد الفضة يعود سيانيد الفضة ويزدوب في السائل . وان قلَّ عما يلزم بقي بعض نترات الفضة ذاتياً في السائل . ولذلك يؤخذ قليل من السائل مرة بعد أخرى ويتنحى وحده بقليل من سيانيد البوتاسيوم فاذا ظهر فيه راسب دلَّ ذلك على ان الفضة لم ترسب كلها وان لم يظهر فيه راسب يضاف اليه قليل من نترات الفضة فان لم يظهر فيه راسب حالاً دلَّ ذلك على ان سيانيد البوتاسيوم صار اكثر مما يلزم لارساب الفضة فذوب بعض سيانيد الفضة

عندما يرسب كل سيانيد الفضة يراق السائل عنه ويفعل الراسب مراراً بصب الماء عليه واراقه عنه ثم يصب عليه قليل من مذوب سيانيد البوتاسيوم ويحرك بقضب من الزجاج حتى يذوب كله . ويضاف اليه بعد ذلك ستة دراهم من سيانيد البوتاسيوم ونحو جالون من الماء ويرشح لازالة الاوساخ منه وهو اذ ذاك معد للظلي . ويمكن الاضافة عن سيانيد الفضة بكلوريد الفضة وذلك بان يذاب ١٢ درهماً من نترات الفضة في ٤٨٠ درهماً من الماء المتطهر ثم يضاف الى المذوب مذوب ثقيل من ملح الطعام حتى ترسب الفضة كلها على شكل كلوريد الفضة . فيغسل الراسب جيداً ثم يذاب بسيانيد البوتاسيوم ويجب ان يكون السيانيد كافياً لاذابة كلوريد الفضة فقط ثم يرشح ويضاف اليه ماء منطر حتى يصير ثلاث اقات

والفضة الراسبة على الادوات من هذا المغطس والذي قبله كدرة غير صفيحة فتصفل بالوسائط الميكانيكية المعروفة . ولكن يمكن جعل الفضة الراسبة صفيحة لامعة بدون صفل وذلك بان يوضع نحو ٦٠ درهماً من مذوب سيانيد الفضة الثقيل في قنبنة ويضاف اليها درهم من بيكر يتيد الكريون ويهز جيداً وتترك بضعة ايام ثم ينشط منها نقط قليلة في مغطس التنضيب مرة بعد أخرى حتى نصير الفضة الراسبة صفيحة لامعة . ولا بد من التدقيق في اضافة هذا السائل لئلا يفسد العمل كله . والفضة الراسبة هنا صفيحة لامعة ولكنها لا تحتمل الصقل الميكانيكي . وسيأتي الكلام في الجزء القادم على كيفية اعداد الادوات للتنضيب

الزجاج المحرز

شاع في هذه الايام نوع من الزجاج تراه فنظنه مكسراً لكثرة ما على سطحه من الحزوز والشقوق الذاهية فيه كل مذهب ولكن هذه الشقوق والحزوز سطحية والزجاج نفسه صلب متين . وهو يصنع على هذا الالوب : يصنع لوح الزجاج اولاً ثم يغطى سطحه بنوع من الزجاج المسهل الذوبان مخلوطاً بقطع من الزجاج العادي ويوضع في فرن ويحمى شديداً حتى يبلغ درجة

المحارة ويذوب الزجاج الذائب الذي على سطحه فيخرج من الفرن ويبرد بفتة اما بنفخ الهواء البارد او ما يصب الماء البارد عليه فينشقق الزجاج الذائب الذي على سطحه وتظهر فيه تلك الحزوز وهي سطحية كما لا يخفى ويمكن دهن جانب من اللوح بالزجاج الذائب وترك جانب منه بلا دهن فتظهر الحزوز على الجانب الاول ولا تظهر على الثاني . ويمكن احداث هذه الحزوز على آية الزجاج وذلك باحاطة الاناء اولاً الى درجة المحارة ورش مسحوق الزجاج الذائب عليه حتى يذوب على سطحه ثم احاطة ثانية وتبريده بفتة على ما تقدم

عمل الفراء

طلب الينا بعض المشتركين ان نكتب لهم مقالة مفصلة في عمل الفراء فكتبنا المقالة التالية مستعينين بقاموس العلامة اور المشهور في الصنائع

يقسم عمل الفراء الى قسمين الاول اعداد المواد الحيوانية التي يستخرج الفراء منها والثاني استخراج الفراء وتجفيفه . وهذان العيلان مستقلان والغالب انهما لا يجريان في مكان واحد . والمواد التي يستخرج الفراء منها هي قفصة الجلود التي تقص منها قبل دبقها والاوراق والغضاريف التي ترمى في المذبح وكل قطع الجلود التي ليس فيها تين (مادة الفحص) . وتعد هذه المواد لعل الفراء بوضعها في الكلس الرائب في حياض واسعة من الحجارة اسبوعين او ثلاثة ويغير الكلس ثلاث مرات او اربعاً في هذه المدة . ثم تخرج من حياض الكلس وتوضع على سطح مائل هي وما يلقى بها من الكلس وتوسط عليه حتى يكون سمكها قيراطين او ثلاثة فقط وتترك حتى يجري الماء منها وتجف ولا بد من قلبها مراراً حتى تجف كلها وحينئذ توضع في اكياس وتنقل الى معامل الفراء . وقائمة الكلس انه يذوب الدم وبعض الاجزاء اللينة من هذه المواد ويعرض المادة الغروية التي فيها للذوبان

وحيثما تأتي هذه المواد الى صانع الفراء ينهيها ثانية بنفخها في الكلس . الكثير الماء ثم يضعها في سلال وينسلها في مجرى الماء مدة ثم يسطها على سطح مائل وبقليها حتى يتعد الكلس اللاحق بها بالحامض الكربونيك الذي في الهواء ولا يعود يضر بالفراء وقت انقلابان . وقيل ان تجف يضعها في الخلفين المعدة لاستخراج الفراء

والخلفين تصنع من الخماس الاحمر او الاصفر وتكون واسعة غير عميقة وقمرها مستوي وهي معرضة كلة للهبوب النار . ولها فوق هذا التمرقعر آخر من خماس او حديد فيدقوب وهي يعلو عن القمر الاول ثلاثة قراريط او اربعة وقائمة القمر الاعلى منع المواد الحيوانية المذكورة

عن الاتصال بالفر الاسفل لانها ان اتصلت به احترقت . ثم تملأ الخلفين بماء ناعم (١) الى حد
ثلاثي علوها وتوضع المواد الحيوانية فيها وتكوم فوقها وتضرم النار حتى ابتداء الماء في الغليان يقل
حجم هذه المواد فتهدب من نفسها ولا يمضي ساعات كثيرة حتى يغمرها الماء . ولا بد من تحريكها
من وقت الى آخر ورصها جيداً . ويجب ان تكون الحرارة معتدلة حتى يدوم الغليان ولا
يكون شديداً وبين فعري الخلفين ثقب حنيفة فيخرج بها شيء من السائل من وقت الى آخر
ويوضع في قشرة بيضة . وبعرض اللهب حتى يبرد فاذا اشتد قوامه في بضع دقائق وصار يمكن
قطعه بسلك معدني فقد صار جيداً والأيام الاغلاية اذ أخرى حتى يصير جيداً وحينئذ يتخذ
النار وتترك الخلفين ربع ساعة ثم تقم الحنيفة قليلاً فيخرج منها سائل صافى الى خلفين ثانية
تكون تحتها وهذه الخلفين غائصة في خلفين ثالثة اكبر منها فيها ماء سخن . ويترك السائل في
الخلفين الثانية نحو خمس ساعات ثم يسحب منها بمجنبة فوق قعرها ويوضع في صناديق التجفيد
الآتي وصنها

ويكون بجانب الخلفين الاولى حوض ماء فجرة على مساواة سطح الخلفين الاولى والمدخنة
تمر من تحتها وتسخن الماء الذي فيه فلا يضع شيء من حرارة النار . وفي قعر هذا الحوض حنيفة
يصب الماء منها في الخلفين . فاذا سحب كل الغراء من الخلفين تبقى فيها مواد غير ذائبة فيصب
عليها ماء سخن من الحوض المذكور وتغلي ثانية ويسحب الغراء المتخصل منها . ثم يصب عليها الماء
السخن ثالثة وتغلي ويسحب الغراء . ولا بد من وضع كل نوع من هذه الانواع الثلاثة وحده لان
الاول اجدودها ويتلوه الثاني . واما الثالث فلا يصلح غالباً ما لم تضاف اليه مواد جديدة من المواد
التي يستخرج الغراء منها

والغالب انهم يضيفون الى الغراء وهو في الخلفين الثانية قليلاً من مسحوق الشب الابيض
(درهماً من الشب الى كل خمس مثاقير من الغراء)

اما صناديق التجفيد فتصنع من الخشب الصلب وهي مربعة الشكل الا ان قعرها اضيق من فها
قليلاً . ويصب فيها الغراء السائل باقاع فيها شيء من التسج لاجل ترشيحها حتى اذا امتلأت
جيداً أترك في الغرفة التي هي فيها . ويجب ان تكون هذه الغرفة باردة الهواء جافة لكي يجف الغراء
بسهولة وان تكون ارضها نظيفة حتى اذا انصب عليها شيء منه لا يتلف . والغالب ان يصب
الغراء في الصناديق في المساء فيوجد في الصباح جامداً جموداً كافياً لترعه منها وحينئذ ترفع
الى غرفة عالية لها شبايك الى كل الجهات حتى يدخلها الهواء من كل ناحية . ويكون في هذه

(١) الماء الناعم الذي يرغى فيه الصابون بسهولة

الغرفة مائة مبلولة بالماء فتقلب الصناديق حتى يقع الغراء منها على المائة . والغالب ان تبل شفرة سكن ماضية بالماء وتدار حول الغراء وهو في الصندوق حتى يفصل عنه قبل قلبه على المائة

ثم يؤتى بسلك معدني دقيق مربوط بشيء كالنفوس ويثقب به الغراء الواح رقيقة وترفع باعتناء وتبسط على الشباك المعدة لتجفيفها . وللشباك براوير فيها مسامير خشبية علو المسار منها نحو ثلاثة فراربط حتى اذا تضيد بعضها فوق بعض في الصفاة التي توضع عليها يبقى بينها مجال لحركة الهواء . وتخرج هذه البراوير من الصفاة ثلاث مرات كل يوم وتقلب الواح الغراء

وتجفيف الغراء اصعب شيء في علو فان اقل اضطراب في الطقس في الثلاثة الايام الاول من تعريضه للتجفيف يفسد فان اشتد الحر سأل ونافط عن الشباك او التفت حول الاكها ولصق بها حتى لم يعد يمكن نزعها الا بتفطيسها في الماء الغالي وان اشتد البرد جمد الماء الذي في سرادقها فتجب اذابت ثانية . وذا حدث صباب او كثرت الرطوبة في الهواء ترطب الغراء وتخن . والنور الكهربائي قد يزيل قوة التجمد منه . والريح الشديدة الجفاف او الشديدة الحر تجده بسرعة فلما يتخلص فيشتق نشأ . والدواء الوحيد لذلك اغلاق كل الشبايك واغلاقها بخفف الضرر ولو لم يزل كلة . ولذلك تختار النصول المعتدلة من السنة لعلو

بعد ما يجف الغراء على الشباك يتزع عنها ويوضع في مكان فيه نار حتى يزيد جفافا . هذا اذا كان المكان الذي يصنع فيه رطبا . وحينئذ يتم جفافه يغطس في ماء سخن ويصح بنرشه مبلولة بالماء سخن لكي يصبر سطحه صليلا لاما تم يجفف في الهواء الجاف او في غرفة فيها نار وهو اذ ذاك صالح للبيع

والفرنسيون يصنعون غراء كثيرا من العظام وذلك بتزع المادة الكلسية منها بالحمض الهيدروكلوريك ولكن غراء العظام غير جيد وهو يدوب في الماء البارد وهذا يميزه عن الغراء الجيد الذي لا يدوب في الماء البارد بل يفتش فيه نشأ . واذا اعطي الغراء مرارا كثيرة بخسر جودته ويتلف منها كان جيدا

ارالة البقع عن الماهوغني

اذا وضع اناء فيه ماء سخن على مائدة من خشب الماهوغني يتكون تحت الاناء بقعة مبيضة . وتزال هذه البقعة بدهنها بزيوت الزيتون ثم بقليل من الكولونيا او الاكحول