

## اهتمام الحكومة بالزراعة

عينت حكومة جزيرة جامايكا التابعة للسلطنة الانكليزية خمس مئة ريال لمن يتولف كتاباً في الزراعة قريب المأخذ خالواً من الاصطلاحات العلمية لكي يتعلمه اولاد الفلاحين في جامايكا ويرى من صغرم على محبة الزراعة وبعرفة قواعدها . فعسى ان ننمدي بها الحكومة المصرية السنية لان كل درهم تنفقه في هذا السبيل تسترده مئة ضعف

## اهلاك الخلود ( المتاجذ )

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الامريكية يقول انه يقطع السمك المقدد قطعاً صغيرة كل قطعة منها قدر الخنصر وبقع قطعة منها في سرب الخلد يدخلها فيه بعضاً من رأسه فتذهب الخلود ولا يبقى لما اثر

## زيت الكاز للشحرات

اعلنت دار الزراعة بمدينة واشنطن باميركا ان احسن واسطة لامانة الحشرات النثرية مثل التي تصيب الليمون في بلادنا مخلب زيت الكاز يصنع على الصورة الآتية . يياض ييضتين وملعقتان من السكر و ٢٤ درهماً من الماء و ٢٠٠ درهم من زيت الكاز تخرج معاً مزجاً جيداً بواسطة حنطة ابي نجب بالحفنة وتفرغ في الاثاء ويكرر ذلك مراراً كثيرة مئة عشر دقائق . فهذا السائل يخرج بما يراد من الماء ونسج بم الاغصان التي عليها الحشرات النثرية فيبيها

## بَابُ الصَّاعَةِ

## صناعة القرن والعظم والعاج

ابنا في الجزء الرابع من هذه السنة كيفية قصر العظم والعاج ومبادئ صبغها ومرادنا الآن ان نشرح طرق الصبغ بالتفصيل

الصبغ الاصفر \* الطريقة الاولى : اتقع برادة خشب السمك الاميركي (tustic) في الماء ثم صبغ النقاة وضع العاج في مذوب التصدير بماء الذهب (الحامض النيترو و هيدروكلوريك) ثم ضع في النقاة المذكورة \* الطريقة الثانية . أضف الى النقاة المذكورة نشارة خشب برازيل فيصير اللون برتقالياً \* الطريقة الثالثة . اذب كرومات البوتاسيوم في الماء حتى يشبع الماء منه وضع العاج في هذا المذوب ثم في مذوب سكر الرصاص سخن \* الطريقة الرابعة .

أسس العاج في مذوب الشب الأبيض ثم ضعه في نقاعة الخزام المصفر السخنة في الطريقة الخامسة .  
 ضع العاج في مذوب طعم النار الاصفر (كبريتيد الزرنيخ الثالث)  
 الصبغ الأزرق \* الطريقة الاولى . خفف مذوب النول في الحامض الكبريتيك بالماء  
 واذف اليه قليلاً من البوتاسا حتى نفل حموضته ويكاد يتعادل . وضع العاج فيه واتركه حتى يصير  
 لونه حسب المراد . الثانية أسس العاج بالحامض الهيدروكلوريك ثم اصبغه باللعل الأزرق  
 الصبغ الاخضر \* الطريقة الاولى . اصبغ العاج أولاً باللعل الأزرق ثم غطسه بضع دقائق  
 في مذوب التصدير به الذهب ثم في نقاعة خشب السنك السخنة \* الثانية اذب الزنجار في الخل  
 وغطس العاج فيه \* الثالثة . اذب كرومات البوتاسيوم في الماء حتى يشبع منه وضع العاج في  
 هذا المذوب بضع ساعات ثم ارفعه من السائل وضعه في ضوء الشمس فيصير لونه اخضر مزرقاً \*  
 الرابعة . غطس العاج أولاً في مخفف الحامض النيريك ثم في مذوب قروسيانيد البوتاسيوم مع  
 ملح حديدي مثل الزاج ثم في مذوب الحامض الكبريك

الصبغ الاحمر \* الطريقة الاولى . ضع العاج في مذوب التصدير به الذهب ثم في نقاعة  
 خشب برازيل السخنة او مذوب الدودة \* الثانية . اغل العاج في رطل من الماء فيه اوقية من  
 خشب برازيل ثم اذف اليه ثلث اوقية من الشب الأبيض وأعد الفليان \* الثالثة . غطس  
 العاج في ماء النضة المخفف ثم في مذوب اللعل والاحسن ان يذوب اللعل في الامونيا  
 الصبغ القرمزي \* الطريقة الاولى . ضع العاج الصنبل في مذوب كلوريد الزنك بالماء  
 المنظر وابتغ فيه ساعة او اكثر . ثم اغل عشرة درام من الدودة ونحو درم من الطرطير النقي  
 في نصف اقة من الماء وضع العاج في هذا السائل \* الثانية . امزج درهين من اللعل بستة درام  
 من الصودا المتبلورة واذب المزيج في نصف اقة من الماء واذف اليه حامضاً خليلاً واغل العاج فيه  
 بعد وضعه في مذوب كلوريد الزنك كما تقدم \* الثالثة . اصبغ العاج أولاً في نقاعة الخزام المصفر  
 ثم في مذوب اللعل . و يذوب اللعل هذا بوضع قحمة من اللعل في ٤٥ درهماً من روح الامونيا  
 مخففة بمئة وستين درهماً من الماء ويجب ان يسخن السائل قليلاً ويوضع العاج فيه الى ان يصبغ  
 باللون المطلوب . ويمكن ان يكون اللون ابيض بتأسيس العاج بنصفات التصدير بدلاً من تأسيسه  
 بكبريتيد التصدير

## معادن الاجراس

المزيج الاول ٧١ جزءاً من النحاس و ٤٦ من التصدير و ٢ من التوتيا و ١٠ من  
 الحديد تذاب معاً

الثاني ١٠٠ جزء من النحاس و ٢٠ الى ٢٥ من القصدير وهو الاجراس الكبيرة  
الثالث . ثلاثة اجزاء من النحاس وجزء من القصدير

امزجة معدنية تشبه النفضة

المزج الاول مركب من ٢٥ جزءا من المنغيس و ٥٥ من النحاس و ٥٠ من الزنك .  
والثاني مركب من ٥ اجزاء من المنغيس و ١٠ من النكل و ٤٥ من النحاس . والثالث مركب من  
٥ اجزاء من الحديد و ٢٠ من المنغيس و ٦ من النكل و ٧٥ من النحاس . والرابع مركب من  
٧٥ جزءا من النحاس و ١٤٠ من النكل و ٢٠ من اكسيد الكوبالت الاسود و ١٨ من القصدير  
و ٧٢ من التوتيا

### كبر من مشتزع بين الاسراب والتمرع تابع لما في الجزء الرابع

ان ترعة بناما تشبه ترعة السويس من اوجه كثيرة فاشتملت فيها آلات من نوع الآلات  
التي اشتملت في ترعة السويس . وتشبه سرب سنت غرنا في وجوب نصف الصخور فكثير  
استعمال اللغم فيها حتى ان الواقف بالذرب منها يظن انه واقف بجانب موقعة من مواقع التنازل  
واصوات البنادق والمدافع متواصلة فيها . والاعتناء في اللغم في ترعة بناما على البارود  
والديناميت ( الليتر وغايسرين ) ممتزجين معا لانهم لو اقتصروا على البارود لشقق الصخور كلها  
حيث يريدون تشقيها وحيث لا يريدون ولو اقتصروا على الديناميت انبتت الصخور تنبتا وعسر  
استخراجها وقتلها . ويستعملون من الديناميت والبارود منادير كبيرة جدا فني احدى المرات  
نسفت قطعة من الصخر مساحتها ثلاثون الف متر مكعب دفعة واحدة وكان دليسا حاضرا  
فبك يده قطعة منها وقال هوذا جزء من مليون جزء من هذا الصخر

ولما نعت ترعة السويس فتحها الفرنسيون وحدهم ولم يعمل معهم الا رجل انكليزي ولم  
يطل عليه الامر حتى افلس واما ترعة بناما فالذين يعملون الآن في فتحها فرنسيون وانكليز  
وهولنديون واسرجيون وسويسريون واطاليون واسبانيون وكولمبيون ولكل فريق منهم آلات  
خاصة بهم وهم يتبارون في اتمامها واختيار اشدها نعلا واقفا نفقة . والظاهر ان الاميركيين  
سبقوا غيرهم في هذا المضار فاعتمدت الشركة الفرنسية على المسير الاميركي لسير الارض ومعرفة  
طبايع صخورها قبل احتثارها وينزل هذا المسير على غيره لانه يغور في الارض ويستخرج قطعة  
كبيرة من صخرها والمسير القديم ينبت ما ينشأه من الصخر تنبتا فلا تعلم من صلابة الصخر .

واعتمدت ايضا على جرافات الامريكين وهي اكبر كثرها من الجرافات التي استعملت في ترعة السويس فان طول السلم الذي يحمل الادلي في هذه الجرافات مئة وعشرا اقدام انكليزية وفي كل جرافة انبوب ينصب مئة ما يجرف طوله مئو وثمانون قدما وقطره ثلاث اقدام واكمل جرافة عمودان طويلان ترتركز بهما وتتقل عليها كأنها عكازان وطول كل عمود منهما ستون قدما وآمال شركة بناما معفودة بنواصي الآتيا فان ثوبها قوة خمس مئة الف عامل وهي بأمن من الامراض والاورثة ولولاها ولولا توقع الاتقان فيها ما انعمت الشركة ولا اقرتها الحكومة الفرنسية

## باب الرياضيات

### حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء الرابع

نفرض ان المألة معلولة وان الثلث هو ا ب ج وان الارتفاعات الثلاثة في ا د = ٤ ب د = ٥ ج د = ٦ ثم نرمز الى الضلع المنابل للارتفاع ا د بجرف س والضلع المنابل للارتفاع ب د بجرف ص والضلع المنابل للارتفاع ج د بجرف ع وكذا نرمز الى نصف اضلاع الثلث بجرف م ثم يقال حيث ان ضعف مساحة الثلث يساوي حاصل ضرب القاعدة في الارتفاع يكون

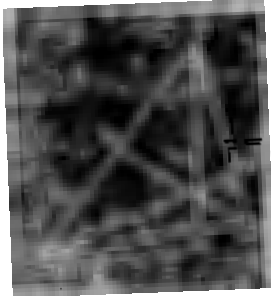
$$(1) \quad ٤س = ٥ص = ٦ع$$

ومن هذه المعادلات يحدث ان

$$(2) \quad \left\{ \begin{array}{l} ص = \frac{٤}{٥}س \\ ع = \frac{٤}{٦}س \end{array} \right.$$

وحيث ان م =  $\frac{١}{٢}(س + ص + ع)$  يكون م =

$$(3) \quad (س + \frac{٤}{٥}س + \frac{٤}{٦}س) \quad \text{او} \quad \text{بملاحظة معادلة (2)}$$



$$(4)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} م = \frac{١٧}{٣٠}س \\ م - س = \frac{٧}{٣٠}س \\ م - ص = \frac{١٣}{٣٠}س \\ م - ع = \frac{١٧}{٣٠}س \end{array} \right.$$