

## نابال الصناعات

### عمل السماد من الهواء

يقال ان في نية الحكومة المصرية استعمال انصباب المياه في شلال اصوات لتوليد الكهربية وعمل السماد الكيماوي بها من نيتروجين الهواء وانها بحثت من يدرس هذه الاعمال في بلاد نروج . فاذا فعلت ذلك اذوت القطر فائدة زراعية لا تقدر لان النيتروجين اهم عنصر من عناصر السماد سواء كان طبيعياً او كيمياوياً وهو اربعة اثمانس الهواء فاذا امكن اخذ منه واضافته الى الارض على صورة يسهل بها ذوبانه وامتزاجه بالتراب حل اعظم مشكل من مشاكل الزراعة في هذا القطر

وقد ينجح عماله الكيماوي في جعل نيتروجين الهواء يتركب مع بعض المواد الارضية بواسطة القوة الكهربية كما اينا غير مرة ولم يكدهم عملهم ينجح اي يصير منه ربح تجاري حتى شاع استعماله في الاماكن التي فيها قوة مائية . فالشركة التي تعمل نيترات الكلسيوم في بلاد نروج شرعت في عملها سنة ١٩٠٣ وكانت القوة التي استعملتها حينئذ تساوي ٢٥ حصاناً في مكان و ١٦٠ حصاناً في مكان آخر فاضافت اليها سنة ١٩٠٤ قوة ٦٦٠ حصاناً وسنة ١٩٠٥ قوة ٤٥٠٠٠ حصان وسنة ١٩١٠ قوة ١٥٠٠٠ حصان وسنة ١٩١٢ قوة ١٤٠٠٠٠ حصان فسارت تستخدم الآن اكثر من قوة ٢٠٠٠٠٠ حصان ويتظر انه لا تأتي سنة ١٩١٦ حتى تضيف اليها قوة ٣٠٠٠٠٠ حصان من صب الماء تستخدمها كلها لعمل السماد الكيماوي من نيتروجين الهواء

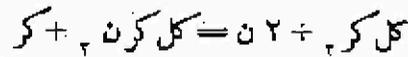
والشركات التي تصنع سياناميد الكلسيوم حسب طريقة فرنك وكارو صنعت في العام

الماضي المقادير التالية

٥٠٠٠	ظن	في اودا بنروج
١٥٠٠٠		في الي باسوج
٤٠٠٠		في يانوردورتو بايطاليا
١٥٠٠٠		في ترقي بايطاليا
٣٠٠٠		في سان مرسل بايطاليا

٧٥٠٠٠ طن	في مرني بسويسرا
٧٥٠٠٠	في نوردام دهرينكون
١٥٠٠٠	في تروستبرج بيقاريا
٢٥٠٠٠	في بروميرج بروسيا
١٨٠٠٠	في نساك بالمانيا
٤٠٠٠٠	في سليكوبندماطا
٨٠٠٠٠	في دوجرات قرب دالميا
٤٠٠٠٠	في كيزي باليابان
٤٠٠٠٠	في نكيبيل باميركا
١٢٠٠٠	في نياغرا

ويتظر ان يصنع في العام المقبل أكثر من ربع مليون طن من مياناميد الكلسيوم وقد كان اكتشاف مياناميد الكلسيوم على هذه الكيفية - كان الدكتور فرنك والدكتور كارويجشان عن طريقة رخيصة لعمل مياناميد البوتاسيوم لاستخراج الذهب فوجدوا صدفة أن كربيد الباريوم يمتص النيتروجين فيتكون منه مياناميد الباريوم . فاستعملوا كربيد الكلسيوم فتكون منه مياناميد الكلسيوم هكذا



واذا أضيف ما لا يتغن الى المياناميد خرج منه غاز الامونيا هكذا

كل كر ن + ٣ ه + ١ = كل كر ا + ٢ ( ن ه ) . ومن ثم خطر لها ان يستعملها ساداً . والآن يؤتى بكر بيد الكلسيوم ويوضع في آلة تحقن سحجا ناعما وينقل المسحق الى الفرن الكهربائي حيث يحسى الى درجة ١٠٠٠ بميزان منفردا ويدفع غاز النيتروجين اليه مدة ٢٥ ساعة فينتصه وبعير مياناميد الكلسيوم ويمكن عمل ثلاثين طناً من مياناميد الكلسيوم الذي فيه ١٨ في المئة من النيتروجين في ١٩٦ فرناً في اربع وعشرين ساعة

### الابنوس الصناعي

يعالج حبشيش البحر بالحامض انكبريتيك حتى يصير مادة مخمية ويجفف ويخرج مستون جزءا منه بعشرة اجزاء من الفراء الذائب وخمسة اجزاء من الكاترنا و ٢ من الصمغ الهندي وتمزج المادتان الاخيرتان بقطران الفحم الحجري حتى تصير جلائية ثم يضاف الى

المزيج ١٠ اجزاء من قطران الفحم و ٥ من الفحم المسحوق و ٢ من الشب الابيض المسحوق و ٥ من القلوة المسحوقة ويسخن المزيج الى درجة ٣٠٠ بميزان فارنهایت فيكون من ذلك مادة سوداء كحش الابرص واقبل منه للصقل

### تقليد الابرص

يغسل الخشب في محلول الشب الابيض ٤٨ ساعة ثم يدهن بقاغة خشب البقم المنسوجة باغلا وجزء من البقم في عشرة اجزاء من الماء وتبخير الغلاية حتى يبقى نصفها ، ويضاف الى كل رطلين من هذا السائل ١٠ نقط الى ١٥ نقطة من مذوب النيل الثقيل المتعادل ثم يدهن الخشب بمحلول الشب الازرق في الحامض الخليك المركز ويكرر العمل الى ان يسود الخشب او يصير باللون المطلوب

### نصيحة للصانع والتجار الوطنيين

اشترينا قديلاً كهربائياً كبيراً ( نجفة ) من عمل اوربا منذ نحو عشرين سنة اكثره من النحاس الاصفر الصليل اللامع كالذهب ولا يزال عندنا معلقاً في السقف على لونه والحانه مثل يوم اشتريناه فيه . واشترينا منذ اقل من ثلاث سنوات قديلاً ( نجفة ) اكبر منه من دمشق من ممل وطني نجاسة لامع كالذهب فلم تمر عليه ستان حتى اكد واسود وصار كالزنك . والقنديلان معلقان في بيت واحد والبعد بينهما لا يبلغ سبعة امتار . وما من سبب لاختلافهما سوى ان النحاس الاصفر في القديل الاوربي مصنوع على اصله حسب النسبة الصحيحة . والنحاس الاصفر في القديل الوطني قصد صناعه ان يكون ارخص ما يمكن فطابوا من الممحل الذي اشتروه منه ان يقلل نجاسة ويزيد زنكه وحصاه او صنوه م من ارخص ما يكون من انواع النحاس الاصفر وصقلوه حتى ينش الناظر

وما يؤسف عليه ان اكثر الصانع الوطنية يقصد بها انكب الكثير ولو بالغش والسخافة في العمل وقد جرى التجار في هذا المضمار فترام يوصون المعامل الاوربية واليابانية لتصنع لهم ارخص ما يمكن صنع لكي يزيد ربحهم ولو باعوا زبائنهم بضائع لا تصلح لشيء . وليس في البلاد قوة وطنية تنتقد هذا الغش وتبين نأده وضرره . والبلاد جارية من ردي الى ارراً . كان امهاتنا وجداتنا ينس الثوب من الحياكة الوطنية او الاوربية فتمر عليه

السون وهو على حاله لونا ومثانة اما الآن فان طال عمر الثوب اقدم نصف سنة لتباريه  
الصناع والتجار في النش المعيب  
افلا يمكن ان تولف نقابة من الصناع واخرى من التجار تسيطران على الصناعة والتجارة  
حتى يمنع هذا النش فتشفي البلاد من داء اذا اسخك فيها اورثها الخراب والدمار

### مزيج معدني لا تصدأ

٧٥ جزء من النحاس النقي و١٥ من الكوبلت النقي و٧٢ من الزنك النقي ويسمى مزيج  
لاماركان . او ١٠ اجزاء من الحديد و٣٥ من النكل و٢٥ من النحاس الاصفر و٢٠ من  
التصدير و١٠ من الزنك ويسمى مزيج مارلي . والادوات التي تصنع من هذا المزيج تحمي  
الى درجة البياض وتنظف في مزيج من ٦٠ جزءا من الحامض الكبريتيك و١٠ من الحامض  
التريك و٥ من الحامض الهيدروكلوريك و٢٥ من الماء

### مزيج يشبه الذهب

يصنع من ٤٩٨ جزءا من النحاس و٢٨ جزءا من الزنك و٦٧ من الرصاص و١٣  
من الحديد . تنظف الادوات المصنوعة من هذا المزيج في الحامض التريك المخفف ثم  
تسل وتنشف وتصل فتبقى على لونها زمنا طويلا ولا تصدأ

### غراء الارز

اذا دق الارز حتى صار مسحوقا تماما جدا ومزج بالماء البارد واغلي مار منه عصيدة  
تكد تكون شفافة متى جفت وهي اصلح من عصيدة الدقيق والنشاء للالصاق

### ملاط لمواسير الحديد

يُمِيل الزيرفون بزيت الكتان المدلى فتلم به مواسير الحديد حيث لتصل احداهما  
بالاخرى