باب الصناعة

الدهان الياباني

لليابانيين شهرة فائقة في كل الاعمال اليدية ومصنوعاتهم من الطراز الاول بين مصنوعات البشر لما فيها من الاتقان الذي لا يستطيعهُ الاَّ القليل من نخبة الصنَّاع ومن اشهرها الخشب المدهون بالدهان الياباني المشهور وصناعة الدهن بهذا الدهان قديمة جدًّا في بلاد يابان وقد بلغت حدًّا من الاتقان قبل الآن بخمس مئة سنة . والمصنوعات القديمة ثمينة جدًّا تباع بثقلها ذهبًا . والدهان المذكور خاص ببلادهم وهم يستخرجونهُ من نوع من الشجر ويدهنون بهِ الادوات الخشبية ويضعونها في غرفة هواؤها مشبع بالبخار المائي فيجف الدهان عليها في مدة عشر ساعات فيصقلونهُ بقطعة من الفحم ثم يكررون دهنها وصقلها مرارًا عديدة . واذا اردوا رقشها بالذهب دهنوا مكان الرقش بالدهان المذكور ورشوا عليهِ غبار البرنزاو الذهب . وهذا الدهان لا يذوب في الماء الغالي ولا يتأثر بالحوامض الخفيفة ولا بالحامض الخليك الغالي ولا بمذوب البوتاسا الكاوي . وهو اذا كان سائلاً كاوٍ شديد الفعل اذا اصاب الجلد قرَّحهُ وغار فيهِ الى العظم

ورق منير لا يحلل

يعمل هذا الورق كالورق العادي من المواد التالية وهي

ماء	١٠	اجزاء
ورب الورق	٤٠	"
والمسحوق المنير	١٠	"
والجلاتين	١ .	"
وبيكرومات البوتاسا	١ .	"

فلا ينفذُ الماء لما فيهِ من بيكرومات البوتاسا وينير لما فيهِ من المسحوق المنير وهذا المسحوق مزيج من كبريتيد الكلسيوم والباريوم والسترنتيوم على ما في الجريدة العلمية الفرنسوية

ورق الذهب

اذا وضعت اهرام الجيزة في الطرف الاوّل من مصنوعات البشر نظرًا الى فخامتها وجب ان يوضع ورق الذهب في الطرف الثاني نظرًا الى دقتهِ. فان الذهب وهو من انقل المعادن واحشكها دقائق برقُ بالصناعة حتى يصير شفافًا. ويظهر لك ذلك من انك اذا وضعت ورقة من ورق الذهب بين لوحين من الزجاج واتتهما امام عينيك رأيتها قد شفّا عمّا وراءها مع ان الذهب بينهما ولكنك ترى المرئيات بهما خضراء لان ورق الذهب لا ينفذُ الاّ الضوء الاخضر. والغريب ان هذا الورق المتناهي في الرقة برقّق هكذا بالمطرقة ولكن لا يستطيع ذلك الاّ القليلون من نخبة الصناع. وهو يصنع من الذهب الممزوج بقليل من الفضة والنحاس. فيسبك اولاً سبائك طول كلٍّ منها سبعة قراريط وعرضها قيراط وثمن وسمكها ربع قيراط. ثم تضغط بين اسطوانتين وتطرّق حروفها حتى تصير سيورًا سمكها مثل ورق الكتابة وعرض كلٍّ منها قيراط فقط. وتقطع قطعًا مربعة وتنضّد بعضها فوق بعض ويوضع بينها اوراق صفيقة مصنوعة من الاغشية الحيوانية وكل ورقة منها اربعة قراريط مربعة وتطرّق بمطرقة ثقلها سبع ليبرات ساعة من الزمان. ثم تحمى بالنار مع الاحتراس الشديد لئلاّ يحترق الورق وتُطرّق ساعة وثانية وثالثة ورابعة وتحمى بين كل ساعة واُخرى على ما تقدّم. ويكون عدد مربعات الذهب في الرصيف ١٨٠ مربعًا. ثم يزاد عدد الاوراق التي بينها وتُطرّق بمطارق تتزايد ثقلاً حتى يصير ثقل المطرقة عشرين ليبرة. والورق الصفيق المذكور يصنع في بلاد الانكليز من امعاء البقر الغلاظ وهو رقيق جدًا حتى يشف عمّا وراءهُ لرقتهِ مع ان كل ورقة منهُ طاقان. ولكن الذهب ارَق منهُ كثيرًا لان سمك الورقة منهُ جزء من ٢٨٢٠٠٠ من القيراط اي انهُ اذا وضع ٢٨٢٠٠٠ ورقة من ورق الذهب بعضها فوق بعض بلغ سمكها كلها قيراطًا واحدًا

الكتابة على الفولاذ

نظّف الفولاذ بالزيت وادهنهُ بالشمع الذائب واكتب عليهِ باداة مرأسة وادهن مكان الكتابة بمزيج من اوقية من الحامض النيتريك وستة اوقية من الحامض الهيدروكلوريك حتى يمتلئ بالمزيج واتركهُ خمس دقائق ثم اغسل الفولاذ بالماء جيدًا وانزع الشمع عنهُ فترى الكتابة والنقش ظاهرين عليهِ

معدن ابيض

اكتشف بعضهم معدنًا ابيض جديدًا خاليًا من النكل وقابلًا للانطراق يُصنَع من اربعين جزءًا من النحاس وستين من الفرُومنغنيس تصهر معًا وتُسبَك ثم تصهر ثانية ويضاف اليها عشرون جزءًا من التوتيا

كتابة سحرية

لا يخفى ان بخار الزئبق شديد الانتشار حتى على درجة الحرارة العادية ولا يخفى ايضًا ان املاح الفضة وكلوريد الذهب والبلاتين والاردیوم والبلاديوم تتأثر بهذا البخار. فاذا كتبت على قرطاس بكلوريد البلاتين لا تظهر الكتابة عليه ولكن اذا مسكت القرطاس فوق صحنة فيها قليل من الزئبق اتحد بخار الزئبق بالبلاتين فظهرت الكتابة حالًا واذهلت كل من رآها. وكذلك اذا كتبت على ورقة ومسكتها فوق الزئبق ثم الصقتها بورقة أخرى مدهونة بمذوّب كلوريد البلاتين فان الكتابة تظهر على الورقة الثانية لان بخار الزئبق الذي لصق بالورقة الاولى ينتقل الى الثانية وهذا هو السحر الحلال

بي كبريتيد الكربون

لكل يوم نبأٌ جديد وبحث مفيد فقد وجد العلماء ان لكثير من الامراض المعدية جراثيم تنتقل من المصاب الى السليم فتبليه بالمرض. فشدوا الهم الى مقابلة هذه الجراثيم واهلاكها رحمةً بالعباد وتخليصًا لهم من شرها فاستنبطوا لذلك وسائط مختلفة وعثروا على مواد كثيرة تميت هذه الجراثيم اي تزيل العدوى كبخار الكبريت والحامض الكربوليك. وقد ثبت لهم منذ زمان ان بي كبريتيد الكربون من اقوى مضادات الفساد ومزيلات العدوى ولكنهم لم يعثروا قبلًا على واسطة يسهلون بها استعماله ويقللون نفقته. اما الآن فقد قرّر موسيو بلينو لمجمع العلوم ان بي كبريتيد الكربون النقي يذوب في الماء فيذوّب منه اربعة غرامات ونصف غرام في الليتر من الماء وللمذوّب رائحة سكّريّة تشبه رائحة الكلوروفورم اذا كان بي كبريتيد نقيًا جدًا والّا فرائحته خبيثة لا تطاق. وقد امتحن موسيو باستور هذا المذوّب في معمله ليتأكد مضادته للفساد فوجده على غاية ما يرام. والمظنون انه سيقوم مقام كل مضادات الفساد لانه ارخص منها كلها اذا كان ممزوجًا بالماء كما تقدم