قوس القمر * قد تظهر قوس قزح ليلاً من فعل نقط المطر بنور القمر ولكنها تكون في الغالب بيضاء وقلما تظهر الوانها وان ظهرت كانت ضعيفة . قال ارسطوانه اوّل من رآها وانها لا تظهر الاّ اذا كان القمر بدرًا وذلك خلاف الواقع لانها ترى ايضًا ولو لم يكن القمر بدرًا

وتظهر قوس قزح ايضًا من انحلال نور الشمس بنقط الماء المتطايرة من الشلاّلات وامواج البحر والميازيب وسببها واحد في الجميع

باب الصناعة

عمل اللبد

يحتفل صانعو الفلانس الافرنجية بعيد مار اكليمندس الواقع في ٢٣ من تشرين الثاني بناء على ان ذلك القديس كان في السياحة مرّ فوضع في حذائهِ شيئًا من الصوف ثم افتقدهُ بعد حين فوجدهُ قد صار لبدًا فكان ذلك اول اكتشاف عمل اللبد . وقد سمعنا البعض من اهالي هذه البلاد ينسبون اكتشاف عمل اللبد الى رجل آخر اكتشفهُ على هذا الاسلوب ايضًا . والارجح ان عمل اللبد قديم جدًّا كان معروفًا عند جاهلية العرب وأيًّا كان مكتشفهُ فالامر واضح ان الصوف اذا وُضع في الحذاء حيث يتوالى عليهِ الضغط والرطوبة يصير لبدًا ويتضح سبب ذلك مما يلي

اذا مسكتَ شعرة بين ابهامك وسبّابتك وسحبتها من كعبها الى راسها شعرت انها ماسة تنسحب بسهولة ولكنك اذا سحبتها من راسها الى كعبها شعرت انها خشنة لا تنسحب بسهولة وما ذلك الاّ لان في سطحها نتوات او فلوسًا متجهة الى راسها وهي سبب الخشونة . وهذه النتوات اكثر في صوف الحيوان منها في شعر الانسان وهي سبب تلبّد الصوف وتماسك بعضهِ ببعض لان كل شعرة منهُ اذا لامست شعرة اخرى راسًا لعقب تدخل نتوات الواحدة بين نتوات الاخرى فتلتصق بها ويعين ذلك تجعّد الصوف وتنيو حتى ان اللبدة المتلبّدة جيدًا تنقطع شعورها ولا تتفتش . ولمّا كان الصوف ميّالاً الى التجعّد اذا غُسل ونظف مما يلصق بهِ من الادهان جرت العادة ان يغسل بالصابون عند اصطناع اللبد منهُ

وانواع اللبد كثيرة ولكنها كلها تصنع على مبدإٍ واحد وهو ان تمشط نتاية الصوف التي لا تصلح للغزل وتبلل بالماء السخن او بالبخار وتبسط وتدق بمدقات ثقيلة حتى تتلبّد وتصير حسب المطلوب ثم تصبغ او تطبع بالوان مختلفة

استخلاص الفضة من مفاطس التفضيض

خفّف مذوّب الفضة بالماء واضف اليهِ الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) حتى

يرسب كل ما يمكن رسوبه منه. اترك الراسب (وهو كلوريد الفضة) مدة حتى يركد ثم أرق السائل عنه واضف الى الراسب ماء محمضاً بقليل من الحامض الملحي وكلوريك ثم ضع فيه قطعاً نظيفة من التوتيا فيحل كلوريد الفضة وترسب الفضة المعدنية على هيئة اسفنجية. أرق السائل عنها وغسلها بماء غالٍ حتى يزول عنها كل كلوريد التوتيا وضعها على ورق نشاش حتى تنشف وامزجها بقليل من البورق واصهرها في بوتقة فتصير كتلة من الفضة النقية

صبغ الخشب بلون المهوغنو

امزج جزءاً من الفراء بستة اجزاء من الماء واضف الى المزيج من اكسيد الحديد ما يكفي لجعل لونه حسب المطلوب وسخن المزيج وحركه جيداً ثم ادهن به الخشب وهو سخن وافرك سطحه به بخرقة حتى يتشربه جيداً وكرر دهن الخشب به مرتين او ثلاثاً حسب كثرة مسامه وعند ما ينشف جيداً ادهنه بقرنبش قشر اللك واصقله عندما ينشف من القرنبش بقليل من زيت بزر الكتان

بارود جديد

منذ سنة استنبط احد النمساويين بارودًا جديداً لنسف (لغم) الصخور يقال انه افعل من البارود العادي واسلم منه عاقبةً لانه لا يشتعل من الضغط ولا من الاحتكاك. وكان مبتوناً (اي معطاة به براءة الاختراع) فانقضت الآن مدة يتهيأ فيها اصطناعه لكل احد. وهو نوعان الاول يستعمل للصخور الصلبة والثاني للصخور اللينة وهذه قائمة المواد التي يصنعان منها

	اجزاء النوع الاوّل	اجزاء النوع الثاني
ملح البارود	٣٥	٤٣
الصودا	١٩	٢٢
الكبريت النقي	١١	١٢٫٥
نشارة الخشب	٠٩٫٥	١٩
كلورات البوتاسا	٠٩٫٥	٠٠
الفحم	٠٦	٠٧
كبريتات الصودا	٠٤٫٢٥	٠٥
بروسيات البوتاسا	٠٣٫٢٥	٠٠
السكر النقي	٠٣٫٢٥	٠٠
الحامض البكرين	٠١٫٢٥	٠١٫٥
	١٠٠٫٠٠	١٠٠٫٠

يسحق كل جزء من هذه الاجزاء وحده سحقًا ناعمًا جدًّا ويخل جيدًا ثم تمزج معًا في برميل يدور على محوره حتى لا تعود نشارة الخشب تُرى ثم يضاف اليها نحو ١٥ جزءًا من الماء وتمزج به وتكتل كتلاً كتلاً . والاجزاء المذكورة في بالورن

الصبغ بالاليزارين

امزج خمسين كراماً من زيت الزيتون العتيق بالف واربعماية سنتيمتر مكعب من الماء واضف الى ذلك ٥ اكراماً من الاليزارين (ما فيه ٢٢ بالمئة) وخمس قمحة من التنين وسخن هذا المزيج رويدًا رويدًا حتى يغلي وحينئذٍ اضف اليه ستين سنتيمترًا مكعبًا من مذوّب كبريتيت الالومينيوم ما ثقله النوعي ١٠١٤ بعد ان تزجهُ بالصودا المشلور (يجب ان يكون مقدار الصودا قدر ٢٢ بالمئة من كبريتيت الالومينيوم) واديم الغليان مدة فيرسب الاليزارين ويُغسَل بالايثير لينتفي من الزيت الزائد فيصير محروقًا احمر لا تفعل به الحوامض المخففة ولا القلويات. وهذا المحروق يُمزَج بالماء جيدًا ويُصبَغ به الاقمشة صبغًا احمر ثابتًا

دهان اسود لالواح الكتابة

تريد بهذه الالواح الواح الخشب الكبيرة او الحيطان التي تدهن دهانًا لكي يكتب عليها بالطباشير كتابة تمحى عندما يراد محوها. وقد رأينا منذ مدة الواحًا صنعها رجل غير خبير بهذه الصناعة على ما يظهر فكانت صقيلة كالزجاج لا يكتب عليها الطباشير ولا تظهر عليها كتابة من شدة انعكاس النور عنها فرأينا ان ننشر هذه الطريقة لان الالواح المدهونة بها يكتب عليها الطباشير بسهولة ولا ينعكس النور عنها فيبهر النظر وهي ان يمزج اربعة وعشرون درهمًا من الحباب وستة وثلاثون درهمًا من محروق السنباذج او حجر الحديد بنصف جالون من قرنيش قشر اللك واذا كان قوام المزيج شديدًا فيرخّى بقليل من السبيرتو ويدهن به اللوح ثلاث مرات ويجب ان يترك لكي ينشف جيدًا بين كل دهنة واخرى . ويمكن ان يضاف محروق السنباذج او حجر الحديد الى الدهنتين الاخيرتين فقط

تسويد الخشب

يُصبغ الخشب صبغًا اسود حتى يشبه الابنوس على هذه الكيفية يغلى جزء من خشب البقم في عشرة اجزاء من الماء ثم يصفى الماء بقطعة من القماش ويوضع في اناء على النار حتى يتبخر نصفه وبعد ذلك يضاف الى كل ليبرتين منه نحو ٢ انقطة من مذوّب النيل الثقيل ويجب ان يكون هذا المذوب معتدلاً اي لا حامضًا ولا قلويًا ويدهن به الخشب بعد ان يُؤسس جيدًا بمذوب الشب الابيض ثم يدهن بمذوب الزنجار في الحامض الخليك الثقيل بعد ان يرشح هذا المذوب ويكرر العمل عليه من الاوّل الى الآخر مرتين او ثلاثًا حتى يصير حسب المطلوب