

الكربلت والموانة

الكربنت معدن يوجد في الطبيعة مركباً مع النكل والزرنيخ والكبريت والحديد الخ والموانة تصنع بدقو ناعماً وشبه على النار فتأكد وتطهر ما يكون فيه من الكبريت والزرنيخ. فتصنع منه الزان الكربنت كالسنت واللازورد الكوبلتي والاصفر الكوبلتي وغيرها. اما السنت فيصنع هكذا: يؤخذ معدن الكربنت الذي قد دق وشوي كما تقدم آنفاً ويخل ويحاط بمخيلة برمل نقي وبوتاساً ويوضع في بياتق ويصهر في الاتون الذي يصهر فيه الزجاج. فيصير زجاجاً فيسكب وهو محمراً من الحمى في ماء بارد ليصير فصها سهل التفتت ثم يسخن ويذطف بالماء ويميز بعضه عن بعض حسب شدة زرقته ونعومته بخذه. وهو يقوم مقام النيلة في الغسل وتلوين الورق باللون الازرق ويستعمل على الخصوص لتلوين الزجاج والمواني والخزف باللون الازرق المعهود. واستعماله لتلوين الفرطاس ليس مجيد لانه صلب يهري رؤوس الاقلام ويتلفها

واما اللازورد الكوبلتي فيصنع بتدوير الشب الابيض وتدوير ملح من املاح اكسيد الكربنت الاول ومرج المذوين معاً ثم يصب مذوب كبرونات الصودا على هذا المزيج فيرسب منه راسب فيغسل جيداً ويغفف ويحى مدة ثم يسخن فيكون لونه في ضوء النهار كلون النيلة الصناعية وفي النور الصناعي بنفجياً مكدرًا. وهو يمتاز على النيلة الصناعية بانه لا يتأثر بالحموض وعلى اللون الازرق الذي يستخرج من الخحاس والمعادن بانه لا يتأثر بالقلويات. ويستعمل دهاناً في التصوير بالزيت والماء وفي تلوين الزجاج والخزف

واما الاخضر الكوبلتي فيصنع بمرج مذوب الزجاج الابيض بمذوب ملح من املاح اكسيد الكربنت وصب مذوب كبرونات الصودا على هذا المزيج فيرسب منه راسب يغسل ويغفف ويحى فيصير صبغاً لا يؤثر فيه الحرارة الشديدة ويصغ خرز الجوز صبغاً ازرق ويدوب في الحمض الهيدروكلوريك والسفن فيصيره ازرق اللون ثم اذا اضيف اليه ماء صار احمر مصفراً

واما الاصفر الكوبلتي فيصنع بمرج مذوب اكسيد الكوبلنت الاول بتريت البوتاساً فيرسب راسب اصفر متبلور لا يدوب في الماء البتة. وهو يفضل على ما سواه في صبغ الزجاج والخزف باللون الازرق النقي

واعلم ان اكسيد الكوبلنت الاول النقي يستخرج منه الالوان العظيمة البهاو الاثقان وهو يصنع باحراه جزء واحد من معدن الكوبلنت المشوي المدفوق ناعماً مع جزءين من كبريتات البوتاساً حتى لا يعود الحمض الكبريتوس يفلت منها. وبعد ان تصهر وتبرد تعالج بالماء وتسخن تسخيناً لطيفاً مع اكسيد الكوبلنت الاول الهيدراتي ثم ترشح. وبعد ذلك يصب عليها مذوب كبرونات الصودا فيرسب منها

راسب بفنسل ويجي

ويصنع من الكوبلت حبر اذا كتب به على القيرطاس لم تظهر الكتابة الا بعد اجزاء القيرطاس
فتظهر زرقاء مدة ثم تخفي . وذلك بان بذوب اكسيد الكوبلت في الحامض الهيدروكلوريك فينولد
من المذوب سبيل وردئي اللون اذا جنب تبخر بلورات وردية اللون واذا احيى تبلور بلورات زرقاء
اللون فيصنع الحبر من هذا البلورات بذوب قليل منها في الماء فيكون المذوب خفيفاً

قرصناعي

خذ صحناً عميقاً القعر كصحن المرق وادهنه بالدهن او بالزيت ورش عليه ملعقة صغيرة من شرات
المنغنيسيا الجيب ريشاً غير متساوي السمك . ثم خذ طستاً وصب فيه ماء يكني لاملأه الصحن المذكور انقاً .
ورش على الماء نحو ثلثه من مسحوق باريس الناعم المشوي جيداً فينزل هذا المسحوق الى القعر . ثم ارق
عنه ما يعاو عليه من الماء وحركه بعد مرتين او ثلاثاً وصبه على شرات المنغنيسيا الذي في الصحن فيفلت
بذلك غاز الحامض الكربويك ويصعد في فتاقع متفاوتة الحجم من بقع شبي وبترك ورائحة ثوباً عديدة
في المريح تجعل منظره كمنظر القمر في النظارة . واذا صور تصوير شمس بنور شديد خرجت صورته
شديدة المشابهة بصورة القمر الحقيقية لا يشبه فيها الا اليكبيون البارعون

صنع اصفر جديد

المعروف ان الحامض السيليسيليك لا يستعمل الا طياً ولكن زادت منفعة في هذه الايام باستخراج
صنع اصفر جديد منه يمتاز على ما تاكاه من الاصباغ بمقاومته للتلوينات الضعيفة وثبوته على الياق
الاقنعة يصنع به الحبر والصور بلا مثبت واذا اضيف اليه البروم زاد لونه شدة وبهاء . هذا وكان
عن الحامض السيليسيليك فبالاغالب اصعبه استخراج واما الآن فصاروا يستخرجونه من الحامض
الكربويك فانحطت منه كثيراً . والمتعذر ان لزوم الصنع المستخرج منه بفضي الى كثرة استخراج

شيد جيد جديد

ذكرت طريقة حرمانية وصفة لعل شيد تبيض به جدران البيوت فيلصق بها شديداً حتى اذا
غسل لا ينخل عنها وذلك بان يمزج ٣ اجزاء من مسحوق الصخر الاصم المعروف بالكورتز و٢ اجزاء
من مسحوق الرخام والحجر الرملي وجزان من دلتان الحزف المشوي وجزان من الكلس الرائب جيداً
وهو سخن . ويبيض البيت بهذا المزيج فيتصلب بعد مدة حتى يصير كالحجر . ويمكن تلويته باي لون
بضاف اليه وتطلى به الجدران وهو غليظ ثم يترك يوماً ليحف ويرش كثيراً بالماء في اليوم التالي فلا يعود
الماء ينفذه وكما رش بالماء زاد صلابة حتى يمكن غسله بالماء بدون ان يزل لونه عنه

نقل الرسم على الورق

ان تلبث الجرمانى اكتشف طريقة بدبعة لنقل الرسوم من ورقة الى اخرى باي لون ازيد وقد جاء
تفصيلها في الجرمدة الصناعية الجرمانية كاترى
ينقل الرسم اولاً الى ورقة تسمى السلية ثم ينقل عن هذه السلية الى ورقة اخرى تسمى الايجامية. اما
السلية فينبغي ان تحضر تحضراً خصوصياً وذلك بان تقطس في مقطن مصنوع من ٢٠ جزءاً من
الصابون الابيض و ٣ جزءاً من الشب الابيض و ٤ جزءاً من الفرا الانكليزي و ١ اجزاء من الالبومن
وجزءين من الحامض الحليدي المنظر و ١ اجزاء من الكحول (السيرتو) الذي قوته ٦٠
و ٥٠ جزء من الماء. وبعد تقطيعها في هذا المنطقس تقطس في مقطن ثانٍ مصنوع من ٥٠ جزءاً
من تراب الحديد المحروق تدق في الكحول و ٣ اجزاء من الهباب و ١ اجزاء من الفرا الانكليزي و ١
اجزاء من بيكرومات البوتاسا و ٥٠ جزء من الماء. واما الايجامية فتحضر بتقطيعها في ما عطيست و
السلية الا ان تراب الحديد المحروق يبدل فيها بالهباب. واذا اريد ان يكون الرسم متأزماً يبدل
تراب الحديد واهباب بمادة ملونة باللون المراد. ومتى عطيست الورقة على ما تقدم تصير حساسة بتأثر
النور فيها ولذلك تعطى وتوضع في مكان مظلم

ثم يوضع الرسم المراد نقله في البرواز الذي توضع فيه الزجاجات المصوّرة عليها بصورة الشمس لنقل
الصورة عنها الى الورق. وتوضع الورقة السلية عليه وتعرض كما تعرض الصور التوتوغرافية فلا يمضي
دقيقتان ان كان الجوصاحياً حتى ينقل الرسم على الورقة السلية فترفع عنه وتوضع في الماء فيظهر الرسم
عليها مقلوباً اي ان ما كان اسود يظهر ابيض وما كانت ابيض يظهر اسوداً. ثم تنشف الورقة السلية
وتوضع في البرواز المذكور وتوضع الورقة الايجامية عليها وتعرضان على ضوء الشمس كما تقدم فينقل الرسم
اليها مستقيماً بعد دقيقتين من الزمان ثم تقط في الماء فيزول السواد عنها من نفسه ويبقى الرسم عليها كما
هو فنكشف وتحفظ

طريقة جديدة لقصر القطن

نوضع كبات القطن في حوض مبطن بالرصاص مغلق من كل جهاته طولاً نحو عشر اقدام
وعرضه نحو سبع اقدام وعلوه نحو خمس وربع للنهاية ليتم من القطن. ثم يرسل باسوية من المنيط
بينه وبين وعاء فيه نحو ثلاث برادات مكمبة من بخار الكورفوروم متولدة من صب الحامض
الكثريتيك على مزيج من جزء من الكلس الحي وجزء من كوريد الكلس وجزء من روح الخمران
الحامض الحليك واربعة اجزاء من الماء. فيجري بخار الكورفوروم الى كبات القطن ويكون على الكبات
نقل جادبن (اي ثقل يضغط بقوة ثلثين ايبراً على المتر المربع) وبعد ساعتين يتم قصر القطن ثم

فهرس السنة السابعة

النجمة تدل على ما فيه صور. والارقام التي الى اليمين تدل على عدد الصفحة في
المتنطف الصغير والتي الى اليسار في الكبير

وجه	وجه	وجه	وجه	وجه	
٦٩٧	افريقية . اجاسها	١٧١	عدد سكانها	١٢٢	آثار سارا اورغرام
١٢٤	الافرخ . محاضيرم	٢٢١	الارض . همها وما يلدها	٦٢	الآفات . انتقالها
١٢٢	الاقلام الملونة . التسم بها	٤٩٠	معادنها واثارها	٢٥٤	آلة جديدة من جهنم
٣٦٠	الاقمشة اللامعة	٥٧٢	نملها النوعي	٣٢٤	آلات الخياطة
٤٤٦ و ٣٧٥	اقدم جريدة	٣٢٧	اصطدامها	٢٥٤	الآلات الطائرة
٥٠٠	اقدم شجرة في الارض	٦١٨	بناؤها	٥٧٦	٢٤٨ الآيات الينيات
٥٠٧	الاقتصاد . امثال فيو	٢٧٦	الازاميل . سفيا	٦٤	٢٢ ابناء الابناء
٥٢٧	اقوال حكمية	١٧٢ و ١٠٦ و ٤٤	الاستفراء	٣٦٥	ابن الهائم . مسأله
٥٥١	الاقليم . تاثيره في الاخلاق	٢٢٦ و ٢٢٣ و ٢٦٤		٢٠٢	ابرد الاماكن
٧٤٠	الاكتشافات الحديثة الخ	١٩	الاسهال . علاجه . بلاد واه	٥٤١	٢٢ الايجر ورسالة
٢٠٥	الأكسجين وجراثيم المرض	٢٨	الاستان . سبب فقدها	٤٠٦	انلا
٤٢٩	الأكونيت في الدستوريا	٥٤	اساس البلاقة	٢٠٢	٢٢٠ الاثن . لينا
٤٦٤	الايقارين . الصغ يه	١٢٨	١٠٧ اساكل العالم . اعظمها	١٨٢	انرغريب الموقع
٦٣١	الايقارين والفترة الصناعية	٢٤٧	اسرع سفر	٢٠٦	الاجرام . اختلاف تقديرها
٦٣٥	الالكترسكوب	٢٠٤	اسرعة سفر	٥٤٧	الاجسام الخفيفة *
٥٧٢	الالوينيوم	٤٤٨	اسماء جرائد بيروت	٢٠٢	الاحافير . سببها
١٠٧	الامة العربية . نجاحها	٤١٦	الاستاذ . شرف وظفتو	٢٦٧	١٥٩ الاخلاق والعوائد
٢٦٨ و ١٢٢	اميركا . سكانها الخ	٢١٩	اسرار الصاية	٥٠٩	٢٢١ الاخلاق . تاثير الخ
١٢٤	٥٠ اميركا . النجاح فيها	٢٤٨	١٠٨ اشتغال معدن	٤٣٥	الاختراع . تقدمه في امريكا
٤٤٠	الاميين . عدد م الخ	١١٥	الاشجار	٥٦٦	الاختساب . ضررها
٦١	الانسان وذنبه	٥٢	٢٠ الاطفال . امراضهم	١٠٠	اديسون وضوءه الكهربي الخ
١٨٢	الانحدرات	٢٠٦	ارضاعهم	٦٦٩	ادعاء صاحب دوران الافلاك
٢٥٠	ان التي من السرير الخ	١٨١	ارجاع حياهم	٧٥٢	الارادة . حريتها
٢٥٦	الانكولويديا العمومية	٥١٠	اطلسان	٥٩٢	الارز . غذاه
٦٩١	الانجيا	٤٢٥	اعمق ضمير	٧٢٥	٢٣٦ الارز . زراعته
١٩٠	الانجلس	٥٧١	٢٤٢ اعطار	٢٠٩	١٤١ الارض . حديثها
٤٤٢	١٨٧ انشاء نار آكلة	٢٠٤	"	٤٠	" تلبيدها
٦٤٨	٢٨٨ امان في الهند . عدد م	٦٢٢	الاجوبة للصر	١٢٨	" زيادة سكانها