

باب الصناعة

الفوتوغرافيا

تابع لما قبله

لا ينبغي على المتعاطين صناعة الفوتوغرافيا وعلى كل من شئخ ما كتبناه فيها ان الالواح المصنوع عليها الكلوذيون لا تثبت وقتاً طويلاً حتى تجف وإذا جفت فقد الكلوذيون حساسة فلم يعد يتأثر بالنور. وقد حاول كثيرون ابقاء الالواح رطبة بطرق مختلفة مثل دهنها بمذوب السكر او العسل او الكليسين او نحو ذلك من المواد التي تروق الجفاف. ومن المعلوم انه لو كان اللوح يبقى حساساً بعدما يجف لفُضِلت الالواح الجافة لانه يمكن نقلها من مكان الى آخر في صندوق صغير بخلاف الالواح الرطبة التي يجب استحضارها حالاً في غرفة مظلمة سواء كان المصور في بيتواو في البرية. هذا ناهيك عن مشقة حمل الثنائي المختلفة وما تآكل ونسيان المصور لثبته منها فيذهب كل تعبه سدى ولذلك كله عني كثيرون بايجاد مركب الكلوذيون تدهن به الالواح الزجاج فتصير حساسة وتبقى حساسة ولو جفت فاستعملت مركبات كثيرة وفي بعضها بالغرض اكثر من بعض. ومنذ نحو اربع سنوات شاعت الالواح الجلايينية الجافة التي منها ما حساسته تنوق التصديق حتى ان الصورة قد ترسم عليها في جزء لا يذكر من الثانية. وهذه الالواح تباع الآن مخبوظة في صناديق سوداء فلا يضطر المصور ان يصنعها لنفسه. والغالب في ما يصنع منها للخجارة ان تكون حساسته عشرة اضعاف حساسة الالواح الكلوذيون العادية اي ان الصورة ترسم عليها بعشر الوقت الذي ترسم فيه على الالواح الكلوذيون. وهذا يكفي لانه اذا زادت حساسة الالواح عن ذلك عمر على المصور تعريضها للنور بقدر ما يلزم لها فقط ولما كانت هذه الالواح شديدة الحساسية على ما تقدم وجب ان تكون الفرفة التي يجري اظهار الصور فيها عليها مظلمة تماماً وان تضاء فيها شمعة صغيرة ضمن قبة خضراء الزجاج مكسوة القبر او ضمن شيء آخر يحجب بعض ضوءها. وعندما يوضع اللوح في الحامل (الشسبو) ويخرج يومن الفرفة المظلمة ليوضع في الآلة يغطي الحامل بملاء سوداء لان اصفر ثقب يكفي لان يدخل منه النور ويغشي الصورة. ثم يوضع الحامل في الآلة ويفتح ويفتح الآلة نحو ثابيتين او اكثر قليلاً او اقل قليلاً بحسب شدة حساسة اللوح. والغالب ان يكون فتحها وغلقها بالآلة صغيرة تحكم مدة فتحها حتى لا تجاوز الفدر المطوب. ثم يغلق الحامل ويلف بالملاء ويدخل به الى الفرفة المظلمة ويشرع في اظهار الصورة على اللوح اما باكسالات

الحديد (الثروس أكسالات) او بالحامض البيروغاليك وبرويد الامونيا . ولا يمسك اللوح باليد عند اظهار الصورة عليه بل يوضع في حوض لوسع منه قليلاً . ويلزم للمصور ثلاثة حياض واحد يظهر فيه الصورة واحد يضع فيه مذوب الشب الابيض وواحد يثبت فيه الصورة . وبعض المصورين يفضلون اظهار الصورة بمظهر أكسالات الحديد وهو مركب من أكالات البيوتاسا يذاب في ماء فاتر الى الشبع ثم يذاب في مذوب أكسالات الحديد حتى لا يعود يذوب شيء منه في المذوب . فيوضع اللوح في الحوض ووجهه الى الاعلى ويصَّب عليه ما يغمره من هذا المظهر ويترك فيه بضع دقائق . ثم يرفع من الحوض وينظر الى الصورة فان بانته واضحة تماماً يرد المظهر الى قنينته ويغسل اللوح بالماء الذي يصب عليه صفاً من حنفية ثم يوضع في مذوب الشب الابيض دقيقة او دقيقتين ويصنع هذا المذوب باذابة الشب في الماء الفاتر حتى لا يعود يذوب منه شيء ^(١) . فائمة الشب تصلب قشرة الجلائين حتى لا يتجدد . ثم يغسل اللوح بالماء الذي ثابته الصورة عليه تغطيه في مذوب مشح من ديكرميته الصودا . ويمكن اظهار الصورة ايضاً بالحامض البيروغاليك وهو الاكثر شديداً ولو كان الاصعب مراساً ولكن لا يمكن الاعتماد عليه دائماً بخلاف الثروس أكسالات الذي يبقى على حاله واحدة من الفعل . وهناك طريقة مستزككت لعمل هذا المظهر . تصنع ثلاثة مذوبات الاول من اربع قمحات من الحامض البيروغاليك واوقية (طينة) من الماء . والثاني من نصف اوقية امونيا (ماثثة اليوعي ٨٨) وثاني اواقب ماء . والثالث من ثلاثة دراهم من برويد البيوتاسيوم وثاني اواقب ماء . ويمكن حفظ المذوب الثاني والثالث مجزجين معاً . ثم تخرج اوقية من المذوب الاول بدرهم من المذوبين الثانيين ويسط اللوح في الحوض ويصَّب عليه من هذا المزيج . واذا ظهرت على اللوح فقائيع هواء وجب ان تزال حالاً بآان ويجرك المذوب على اللوح دائماً ليعتف لئلا تكون عليه فقائيع هواء . فلا يضي وقت طويل حتى تظهر الصورة ولكن يجب ان يبقى اللوح في السائل حتى تظهر الصورة اكثر مما تظهر صور الكلويد بين المار ذكره ولا بد للمبتدئ من الامتحان ببضعة الراح فانه يعلم بالامتحان ما لا يمكن ان يتعلمه بالمطالعة

ويمكن استعمال المظهر الازل او الثاني لكل الراح الجلائين ولكن يفضل الواحد على الثاني بحسب تخصيص الالواح ويكون ذلك كتباً عليها فيجب الجري بحسب الكتابة

واذا لم تظهر الصورة في وقت قليل فربما كان ذلك لان تعرضها للنور لم يكن كافياً فيزيد على المظهر مذوب البرويد والامونيا . واذا ظهرت خفيفة نفوسى بان يصب على اللوح مذوب بيكوريد الرقيق المشبع . ويجب الحذر من ان تزداد قوتها عن المطلوب . وعندما يظهر انها قويت بقدر ما يلزم يرد سائل بيكوريد الرقيق عنها الى قنينته ويغسل اللوح جيداً ويصب عليه من مذوب الامونيا

(١) تنبيه يجب ان تشمل كل المذوبات باردة

(أوقية امونيا في ثمانى اواني ماء) ثم يغسل ثانية . وإذا كان هذا القوي يفعل بسرعة شديدة وجب تخفيفه بالماء. وقد يكفي صبه مرة واحدة على اللوح وقد لا يكفي الا صبه عدة مرات حتى تبيض الصورة. ثم ثبت بالمهيكر بيت كاتدم . والعينات المتقدم ذكرها تلبل الزجاج المجالين كما لا يخفى فلا يجوز تخفيفها على النار الا اذا تفتت سطحها اولاً بورق نشاش . ويمكن ان تدهن بالفريش عندما تنشف كاتدهن الزجاج الكلوديون واما اذا اريد سحب صور قليلة عنها فلا داعي لدهنها
هنا من قبيل اظهار الصور على الزجاج المجالين الحساس وتثبيتها اما نقل الصور عنها الى الورق وتثبيتها على الورق الخ فقل ما تقدم في نقل الصور المصورة على الزجاج الكلوديون فراجع

تكسير زجاج القناديل

ان الزجاج جسم شديد الانكسار ولا يوصل الحرارة جيداً فينكسر حالاً اذا اصابه البرد فجأة وهو حار . ولذلك قال الموسو بيليكو في جريدة لاناتور الفرنسية ان كل الادوات الزجاجية تصنع عاجلاً ولذلك لا تصنع لحاجة ان لم تعالج بمعالجة اخرى بعد صنعها اعني بها ان نشوي ثانية . ويبان ذلك ان توضع الآنية وهي محمّرة من المحو في افران محمّاة الى درجة معينة من الحرارة وتترك فيها حتى تبرد تدريجياً . فان بردت كذلك على ما يلزم خرجت صحيحة غير سريرة الانكسار والآن تنكسر لاقبل عارض . وهذا هو السبب في انكسار زجاج القناديل عند اول استعماله على الخصوص لانه اذا احتمل الحرارة ولم ينكسر حينئذ كان استعماله فيما بعد ذلك بمنزلة شيء من بعد اخرى . فاذا عرفت ذلك اتضح لك ان انسب طريقة لحفظ زجاج القناديل من الكسر ان لا ترفع الثبلة كثيراً عندما تكون الزجاجه جديدة وان تصدح حتى تشتعل الثبلة من كل جوانبها قبل ان تضع الزجاجه عليها

تليس المعادن زجاجاً

وصول لتليس المعادن زجاجاً الوصفة الآتية وهي ان يؤخذ ١٢٥ جزءاً بالوزن من الزجاج الصواني الاعتيادي و ٢٠ جزءاً من كربونات الصودا و ١٢ جزءاً من الحامض البوريك وتذاب معاً على النار ثم نصب على شيء بارد كالحجار او الزجاج مثلاً ونسحق متى بردت . وبعد ذلك يمزج مسحوقها هذا ببيكيات الصودا المعروف بالزجاج المائي الذي درجته ٥٠ بومه . ثم يليس المعدن الذي يراد تليسه بهذا المزيج ويوضع في محل عمى بالنار فيدرب المزيج عليه ويقال انه يبلصق بالحد يد والنولاً شديداً