وربما لم يمر احد في صناعة الكلام كما مر فيها رجال عصرنا. فهم يستعيضون احياناً بالكلام عن السكوت. وبالسكوت عن الكلام. فيعتقدون غير ما يفوهون به ويفوهون بضدّ ما يعتقدونهُ. واذا نادى احد رجال السياسة وقال: يا ايها الناس انتم في خطر من الحرب وشرّ غوائلها. صرخوا باعلى اصواتهم: «انهُ مجنون مغفّل لا الم لهُ بالسياسة واسرارها وان في الزوايا خبايا لا يعرفها الّا اهلها وابن بجدتها. وللاحكام ارباب يجيرون حقها ويخصهم وحدهم النظر في نظامها فانهُ وحيٌ أُنزل على قلوبهم». فعلينا ان نرضى بما نسمعهُ منهم فقط وكل ما بلغنا الى الان ينحصر بهذه العبارة الوحيدة التي صارت من قبيل اللازمة تتكرر في كل محضر وخطاب وهي: علاقتنا حسنة مع الجميع ولنا امل كبير بدوام السلم...» (التتمّة للآتي)

فنّ الفوتوغرافية او التصوير الشمسي

للاب لويس دي انسام (تابع لما سبق)

٢ تعريف الفنّ وطرائقهِ وادواتهِ

بحثنا في مقالة أُولى عن تاريخ فنّ التصوير الشمسيّ والمبادئ الطبيعية التي يركن اليها. وهذه نبذة ثانية نبحث فيها عن اساليب هذه الصناعة ولوازمها والادوات المتخذة لإحكامها وتحسينها

اعلم انّ للتصوير الشمسي فرعين كبيرين او طريقتين متشعبتين: غاية الاولى رسم الصور السلبيّة وغاية الثانية اصطناع الصور الايجابيّة

١ الصورة السلبيّة

تُصطنع الصورة السلبيّة لتُرسم عليها عدّة صور ايجابية. وهو امرٌ جوهريّ لا بُدّ منهُ لتوفير الصور على قدر ما يشاء المصوّر. ولولا الصورة السلبيّة لبقيت الصورة منفردةً لا يمكن تمثيل نُسَخها. وتدوين هذه الصورة السلبيّة انّما يكون على وجه مطلي بطلاء حسّاس يُجعل ضمن الخزانة المظلمة فتتّصل بسطح هذا الطلاء هيئة المنظورات

الخارجيَّة وذلك بان تنفذ اشعَّة هذه المرئيَّات المضيئة في ثقب ضيّق او تجتاز بعدسيَّات تُعرف بالشبحيَّة (objectif). فعلى حسب مرور الاشعَّة في الثقب او في العدسيَّة تنقسم الصناعة الفوتوغرافية الى فوتوغرافية بلا شبحيَّة وفوتوغرافية بشبحية

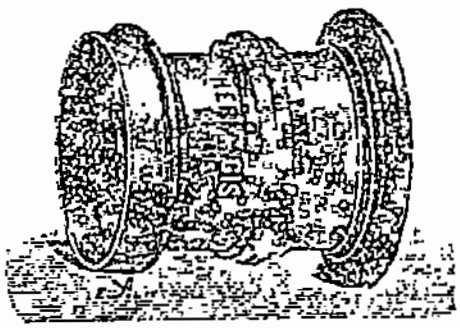
١ الفوتوغرافية بلا شبحية. لا تحتاج هذه الطريقة سوى الى ثقب دقيق حسن الدائرة يجعل في جدار الخزانة المظلمة المقدَّم. فالصورة المدوَّنة على هذه الطريقة تامَّة مطابقة لهيئة المنظورات. اما كِبَر الثقب والزمن اللازم لعرض الطلاء للنور فكلاهما يُعرف بنواميس مقرَّرة في الرياضيَّات. غير انّ هذه الطريقة لرسم الصور بلا شبحية قليلة الاستعمال

٢ الفوتوغرافية بشبحية. لا غنًى للمصوّر اذا جرى على هذه الطريقة الثانية عن ان يتَّخذ خزانةً مظلمة ثمَّ شبحيةً مع حاجز ثمَّ سِدادًا ثمَّ قاعًا ثمَّ مسنَدًا

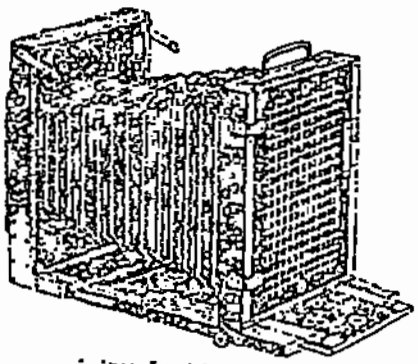
الخزانة المظلمة عبارة عن ركن أُقيم يجعل فوقهُ لوحان يجمع بينهما جلدٌ على هيئة المنفاخ لا ينفذ فيه النور ففي اللوح الامامي تجعل عدسة الشبحية اما اللوح الخلفي فينزَّل فيه لوح من الزجاج الخشيب يجوز تقريبهُ او ابعادهُ فوق ركنه الى ان تظهر صورة المنظورات جليَّةً عليه. وعند العمل تُنزع هذه الزجاجة ويوضع بدلًا منها الإطار (châssis) المتضمن الصفيحة الحسَّاسة. وهذه الصفائح الحسَّاسة تجهَّز في غُرف خصوصيَّة بعيدًا عن النور ثم توضع في هذه الاطارات بحيث لا يمسُّها النور والأولى ان تجعل عليها ارقامٌ لئلَّا يسهو المصوّر فيستعمل البعض منها بدلًا من الآخر

وهذه الاطارات على انواع شتَّى. فمنها ذات جرَّارات خشبيَّة تكون مربَّعة مستطيلةً تُدخل الصفائح الحسَّاسة في جوانبها المعكفة وتُسحب عند عرض الصفيحة للنور. فاذا تأثرت به أنزل الجرَّار فيغطّيها. وهذه الاطارات تُنقل الى المعمل لتتمَّة العمليَّات وهي في الغالب مزدوجةً يُجعل لها جرَّار على كلّ من جانبيها وبين الجرَّارين مخزنان لتجعل فيهما صفيحتان حسَّاستان. ومنها ما تكون ذات ستائر مَرِنة ويتَّخذ لذلك قطع رفيعة من الخشب تُغرَّى بعضها فوق نسيج من القماش لا يخرقهُ النور. ومنها ما تكون مستديرةً على شكل الملفّ وهذه الاطارات اكثر استعمالها مع الصفائح الحسَّاسة التي تُجهَّز على صورة جُلَيدات وفيعة تلتفُّ على بعضها وتُنشر في ساعة عرضها للنور. فتُجعل الاطارات على قدر كل جُلَيدة ويُفرز بعضها عن البعض. ولهذا

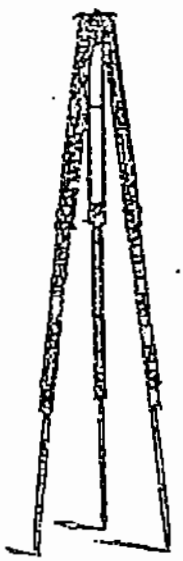
الـداد



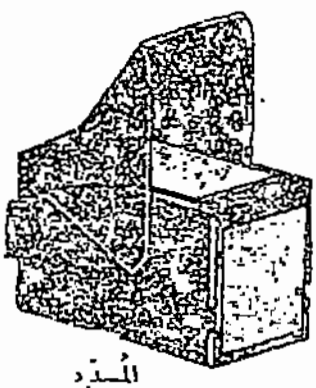
الشبحة



الحزانة المثلثة



القائم



المُسنَد

الملف مينـاء يدلُّ في كل دورة على عدد الصور المتأثرة بالنور. كما انهُ يسمح لهُ رنَّة كل مرَّة ينجز الملف ويبتدئ ملف آخر بدلًا منهُ

الشبحيَّة عبارة عن جهاز مركَّب من عدسيَّات والغاية منها ايصال صورة المرئيَّات الى الزجاج الغليظ ثم الى الصفيحة الحسَّاسة التي تُجعل في مكانهِ. وليس من شأننا هنا ان نصف خواصّ العدسيَّات وكيف تنفذ فيها اشعَّة المنظورات فتصور معكوسة وراءها على حاجز. وذلك وفقًا لنواميس طبيعيَّة يقرِّرها العلماء في كتبهم. وهذه العدسيَّات تُصطنع من عناصر بلوريَّة شفَّافة يدخل في تركيبها القلي (crown) او الرصاص (flint) والبعض يتَّخذون الآن لصنعها الزجاج الممزوج بركن الباريوم فنالوا بذلك شبحيَّات غاية في الصفاء. وهذه العدسيَّات تُقسم الى قسمين قسم يُجمع الاشعَّة في مركز واحد (lentilles convergentes) وتكون على ثلاثة اشكال اما محدَّبة على الجانبين (bi-convexe) واما محدَّبة على احد الجانبين ومسطَّحة على الآخر (plan convexe) واماً محدَّبة على جانب ومقعَّرة على الآخر (ménisque conver-gent) والقسم الآخر يختلف اتجاه اشعَّتهُ (l. divergentes) وهو ايضًا على ثلاثة ضروب: مقعَّر الجانبين (bi-concave) مقعَّر فسطَّح (plan concave) ومقعَّر فمحدَّب (ménisque divergent)

ولتحديب هذه العدسيَّات وتقعيرها قوانين ثابتة وهي تتركَّب مع بعضها على طرائق شتى واذا كانت هذه العدسيَّات من صنف واحد دُعيت بسيطة واذا رُكبت اصنافها المختلفة دُعيت مركَّبة. والمركَّبة ذاتها تُقسم الى قسمين فمنها ما تكون شبحيَّتهُ متناسبة (objectif symétrique) ومنها ما يكون غير متناسب (obj. dissymétrique). ولكل من هذه الاجناس العديدة تجهيزات خصوصيَّة تُعرف باسماء مخترعيها في كلّ بلد

الحاجز (diaphragme) صفيحة معدنية في وسطها ثُقب مستدير يختلف كبرهُ. والغاية منهُ إلقاء الاشعَّة المضيئة التي في اطراف الشبحيَّة او ما كان منها بالغ الانحراف فالحاجز ينفي هذه الاشعَّة ويزيد الصورة حسنًا ودقَّة. ومن الحواجز ما لهُ عدَّة صفائح تختلف ثقوبها كِبَرًا فيختار منها المصوِّر ما احبَّ بضغطهِ على محرَّك يُجعل في خارج الشبحيَّة

وللحاجز في التصوير الشمسي دورٌ مهمٌ وربَّما مكَّن صاحبهُ من تلافي الخلل في الصورة لاسيَّما اذا كانت المنظورات بعيدةً. الَّا انَّ استعمالهُ يقتضي وقتًا اطول على قدر صغر الثقب. فكلَّما كان ثقب الحاجز اصغر اضطرَّ المصور الى عرض الصفيحة الحسَّاسة زمنًا اطول للنور. ومن ثم قد قرَّر ارباب العلم انَّ الوقت اللازم لعرض الطلاء الحسَّاس للنور يختلف في كلّ شبحية بعكس ثقب الحاجز او بعكس مربَّع قُطرها. وفي المؤتمر الاخير الذي عقدهُ كبار المصورين قد اثبتوا انَّ الحاجز القانوني هو الذي يناسب عُشر المستوقدة الاصلية في الشبحيَّة اي مركز حرارتها امَّا بقيَّة الحواجز فينبغي على مجهّزيها ان يصغّروا ثقوبها بحيث يتضاعف دائمًا وقت العَرْض بنسبة ١٦,٨,٤,٢ الخ وحتموا بان تدوَّن هذه الارقام على كل حاجز ليقيسها المصوّر على الحاجز القانونيّ ويستعمل منها ما رآهُ موافقًا لغايته

فترى من قولنا السابق انَّ للشبحيَّة والحاجز امرًا كبيرًا في التصوير الفوتوغرافيّ. وان رضي طالب هذا الفنّ برأينا اشرنا عليه ان لا يدَّخر وسعًا في الحصول على شبحيَّة حسنة وان تكلَّف عليها مبلغًا كبيرًا. فانَّ الشبحيَّة اذا كانت جيّدة مستوفية الشروط امكن صاحبها رسم صور متقنة وان كان قليل الخبرة بالصناعة. فاذن عملًا بعضُ طلبة الفنّ اذ يصرفون الدرهم عن يد سخيَّة ليحصلوا على آلة محكمة الصُّنع جميلة المنظر وهم يغضُّون الطرف عن الشبحيَّة ولها الشأن الاكبر والاثر الاخطر في التصوير. وقد امتازت في أيامنا الشبحيَّات التي اخترعها غُرس (Goërz) او زَيس (Zeiss)

السداد (obturateur) آلة تُحجب بها الشبحيَّة وهي لا تُكشف الَّا في ساعة عرض الشبحيَّة للنور لتتأثر به الصفيحة الحسَّاسة. وكشفها لا يتجاوز بضع ثوانٍ. والمصوّرون يعيرون السداد بالًا اعظم منذ اتخاذ الصفائح المطليَّة بالهلام والبروم (gélatino-bromure) اشدَّ تأثرها بالنور. فان لم يُراع المصوّر امرها بالسداد تلفت الصفائح. والسدادات امَّا جانبيَّة (obturateurs latéraux) تكشف عن الشبحيَّة من احدى الجوانب ثم تسدُّها. وامَّا مركزيَّة (obt. centraux) وتكشف عن الشبحية من مركز البصر او بازالة شقَّة تمرُّ بهذا المركز وهي تُسدّ بالحركة المخالفة. وقد اخترع قومٌ من العلماء ضروبًا عديدة من السدادات كغاري (Guerry) وماراس (Mairesse) وكروس (Krauss) وغيرهم. امَّا هيئاتها فمنهم من يختار السدادات

المستديرة لحسن خواصها النظريّة. ومنهم من يؤثر السدادات المستطيلة لتوفّر اشعّتها. وعلى كل حال لا بدَّ للمصوّر ان يُسرع في فتح هذه السدادات وسدّها لئلا يتأثر جانب من الصفيحة المطليّة اكثر من الآخر. ولاستدراك هذا الضرر يفضّل البعض اتخاذ صمامة يترعها المصوّر بيده عن فوهة الشبحية ثم يعيدها فتأثر الصفيحة كلّها بوقت واحد

القائم (pied) ما يُجعل فوقهُ آلة التصوير ويكون اما ثابتاً كما ترى في معامل المصورين واما خفيف الحمل ينقلهُ المصوّر معهُ. وهذا الصنف يكون عادةً مركّباً من ثلاث شُعب يمكن فكّها وضمّها الى بعضها بعد استعمالها. واكثر استعمال القائم في الادوات غير البديهيّة. اما الادوات التصويريّة الصغرى البديهيّة (instantanés) فلا حاجة لها الى قائم وانّما يكتفي صاحبها ان يمسكها بيده

المسدّد (viseur) هو جهاز صغير لاحق باداة التصوير يمكّن المصوّر من معرفة سمة المنظورات الخارجيّة. وهو نافعٌ جدًّا للادوات البديهيّة ليعرف المصوّر متى يجتاز الشبح في ساحة الشبحيّة. ولا بُدَّ منهُ اذا كانت محمولةً باليد حيث المصوّر لا يمكنهُ ان يسدّد المرمى بواسطة الزجاجة الغليظة. والمسدّد في الغالب لا يتركّب الّا من عدسيّة مقعّرة من الجانبين او من موشور خصوصي. وربّما كان المسدّد على شكل خزانة مظلمة صغيرة الحجم او غير ذلك من الهيئات المسهّلة لنظر الصورة

(الباقي للآتي)

خمريّات نصرانيّة

اهدانا جناب الفاضل الوجيه بشاره افندي يارد مجموعاً كُتب منذ نحو مئة سنة فيهِ عدّة قصائد في معانٍ مختلفة منقولة عن شعراء اقدمين. اما اسم الجامع فلم يُذكر والمرجّح انهُ احد ادباء الروم الملكيين. وفي آخر هذا المجموع خمريّات نقلها عن كتبة نصارى لم يذكر اسمهم استرسلوا في وصف المدامة واستطردوا الى ذكر الخمرة المقدّسة في القربان الطاهر. فاحببنا ان نثبت نُتفاً من اقوالهم لعلّ احد قرّائنا يرشدنا الى معرفة اصحابها ل. ش