

## التوتوغرافيا في الظلام

بان العالم بكرل الطبيعي الفرنسي منذ مدة ان معدن الاورانيوم وبعض املاحه تفعل بالالواح التوتوغرافية في الظلام . وقد بحث الدكتور رسل الانكليزي في هذا الموضوع منذ سنتين فرجد ان كل املاح الاورانيوم تفعل هذا الفعل سواء كانت مرسوعة في التور او في الظلام . وان مواد اخرى تفعل كذلك ولو لم ينفذ فعلها الواح الزجاج كما ينفذ فعل املاح الاورانيوم . من ذلك انه اذا وضعت ورقة مطبوعة بحبر المطابع العادي على لوح من الواح التوتوغرافيا ووضع الملح والورقة في حائلت الظلام ظهرت صورة الكتابة التي على الورقة في الفوح ولو لم تكن الورقة مباشرة له بل كانت بعيدة عنه . ويقضي لظهور هذه الصورة لسبعين او ثلثة في حرارة الهواء العادية . واما اذا كانت درجة الحرارة ٥٥ فيزان مستفراد ظهرت صورة الكتابة في نحو خمس ساعات . ويختلف تأثير حبر المطابع حسب نوعه فانه قطع ثلاث قطع من ثلاث جرائد مختلفة ووضعها على لوح واحد وتركها على فائرت فيه تأثيرا مختلفا وثبت له ان هذا التأثير من الزيت الجاف الذي يمزج به حبر المطابع لان هذا الزيت يفعل فعل الحبر . والزيت النباتية افعل من الزيوت الحيوانية وهذه افعل من الزيوت المعدنية او ان الزيوت المعدنية لا تفعل ابدا . واذا احمى الورق المطبوع حتى زال الزيت من حبره لم يعد يفعل بالالواح التوتوغرافية . ووضع ورقة مطبوعة بالحبر الاحمر والحبر الازرق على لوح واحد فظهرت آثار الكتابة الحمراء عليه ولم تظهر آثار الكتابة الزرقاء . وظهرت على الواح كلة لم تكن في الورقة ثم اتضح ان هذه الكتابة مطبوعة على ورقة اخرى كانت لاصقة بثلث الورقة . ونسق هذه الصفحة في حبر المطابع سنين كثيرة كما ثبت من امتحان كتب طبعت منذ سنة ١٦٤١ وزيت الترنقيا وكل المواد المرسوعة به تفعل هذا الفعل وكذلك خشب السديان والمهاوغنو ولاسيا اذا كانا مدهونين بزيت جاف . والخشب المحمص شديد الفعل جدا ولكنه اذا احمى شديدا زال فعله . وفعل هذه المواد كلها لا ينفذ الزجاج ولكنه ينفذ الورق والجلاتين اما المعادن فالتوتيا منها تفعل فعل حبر الطباعة ولاسيا اذا كانت تقية خشنة السطح . وكذلك المغنسيوم والكاديوم والشكل والالومينيوم والرصاص واليزموت والتصدير والتكوبلت والاشيون فانها كلها تفعل بالواح التصوير التوتوغرافي في الظلام . والزيوت لا يفعل بها ولكن اذا كان فيه قليل من التوتيا ولو جزء من ٣٠٠ جزء صار شديد الفعل واكتشاف هذا الفعل كشف الستار عن اضلوة من اضلال المدعين تصوير الالواح في الظلام