

# لَفِظَت

الجزء الرابع من السنة السادسة \* ايلول ١٨٨١

## الليثوغرافيا او طبع الحجر

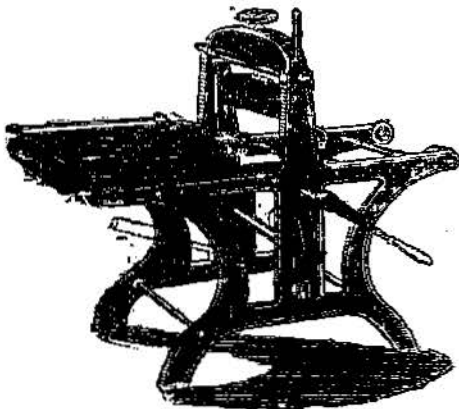
اخترع هذه الصناعة الوزير سبنلدر في مدينة مونخ في الاربعة السنين الاخيرة من القرن الثامن عشر. وهي كما يفيد اسمها طبع عن حجر قد رُسِمَت الكتابة عليه. والحجر المستعمل فيها لهذه الغاية مركب من الكلس والطفال والرمل وهو مختلف الالوان من ايض ضارب الى الصفرة او الحمرة او الزرقة او الخضرة. واكثر وجوده في منالغ بافاريا وقد وُجِدَ ايضاً في صقلية وانكلترا وفرنسا وكندا. وهو يُنَحَت ويُجَلَى بالرمل والماء كما يُجَلَى البلاط في هذه البلاد ثم يصفى بحجر الخفان اذا اريد ان يكون صلباً وبالرمل الناعم اذا اريد ان يكون غير صلب وتُرَسَم الكتابة عليه بطريقة من الطرق الثلاث الآتية ذكرها. ثم تطبع الاوراق عنه كاسياتي مفصلاً

الطريقة الاولى. تُرَسَم فيها الكتابة على البلاطة الصنيلة بالحبر الليثوغرافي السائل المصنوع من جزيين من الشمع الابيض وجزيين من قشر اللك وجزم من الصابون القاسي ونصف جزم من الشمع وربع جزم من كربونات الصودا وجزم من مسحوق اسود باريز. ثم يُصنع مزيج من جزيين من الحامض التريك (ماء الفضة) ومن ٤٠ الى ٦٠ جزءاً من مذوّب الصمغ العربي ويُصب منه على البلاطة مرة او اكثر فيفعل بها فعلاً يجعل حبر الطباعة لا يلبص بها الا حيث رُسِمَت الكتابة عليها بالحبر الليثوغرافي المار ذكره. وحينما تشفى توضع في المطبعة وتُمَحَّجُ بالصفيحة مثله بالماء لازالة الصمغ الجفاف عنها ثم بحفرقة مثله بالثرينينا فتزول الكتابة عنها في الظاهر ثم تبلل ثانية بحفرقة مثله بالماء وحينئذٍ تدلك بالحبرة محبرة بحبر الطباعة العادي فيلصق الحبر بها حيث كانت الكتابة اولاً فقط. ثم يطبع الورق عليها ويماد تبليها وتحيرها قبل طبع كل ورقة

الطريقة الثانية. تُرَسَم فيها الكتابة او الصور على البلاطة غير الصنيلة بالحبر الحامد المسمي بالكربون (Crayon) الليثوغرافي وهو مصنوع من ثلاثة اجزاء من الشمع الابيض وجزيين من الصابون القاسي

وجزء من قشر اللك ونصف جزء من المصطكي وجزء من الشمع ونصف جزء من دهن الخنزير العتيق وربع جزء من تربنتينا فينيسيا وربع جزء من اسود برنسويك وربع جزء من كربونات الصودا وجزء ونصف من اسود باريز. تذاب هذه الاجزاء معاً على النار وتُحرق فيصنع الحبر الجامد منها اقلاناً ويرسم به على البلاطة غير الصقيلة كما يرسم بالكريون على الورق الخشن ثم يصب عليها مزيج الحامض النتريك والصبغ العربي الى آخر ما تقدم في الطريقة الاولى تماماً. والصور التي تطبع بهذه الطريقة تضاف في صور تصوير الشمس رونقاً

الطريقة الثالثة . يكتب فيها ما يراد طبعة على ورقة وتلصق بالبلاطة فنقل الكتابة الى البلاطة ثم يطبع الورق عن البلاطة كما في الطريقة الاولى . ويصنع الورق الذي ترسم الكتابة عليه باذابة جزء من انفي انطواع كربونات الرصاص وجزء من غراء المك في ماء على نار خفيفة ويؤون المذوّب بنابل من الكبريت ثم يبرّخ بمخرقة من الشاش ويدهن به وهو سخن جانب من الورق الرقيق الصقيل مرة واحدة بقلم من وبراهمال . وعندما ينشف الورق يضغط مراراً بضغط فيه بلاطة سخنة ويكتب عليه بالحبر الليثوغرافي السائل ويضغط بين ورقين نفاشتين مبلتين ثم توضع البلاطة التي يراد نقل الكتابة اليها في مكبس بعد ان تحق ونُسط الورقة عليها بحيث يقع وجهها المكتوب على وجه البلاطة وتضغطان مراراً كثيرة فتتصلق الورقة بالبلاطة . ثم يربط ظهر الورقة باسفنجة وتدار البلاطة وتضغط مراراً كثيرة ايضاً وترطب الورقة بالماء ايضاً وتترك بالانامل لكي يسهل نزوعها عن البلاطة فتزع عنها تاركة الكتابة عليها . ثم يصب على البلاطة قليل من الصمغ وتبل خرقه قليل من حبر الطباعة وتضع بها فيلصق الحبر حيث كانت الكتابة . وحينما تبرد جيداً يصب



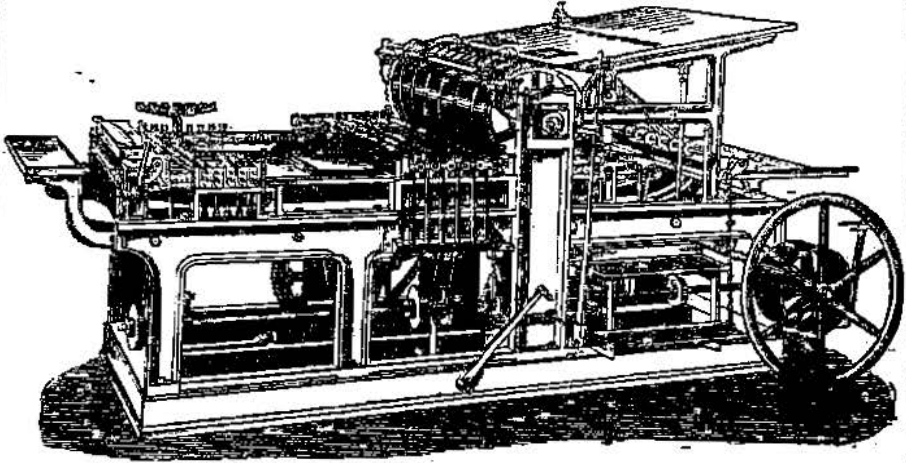
النكر الاول

عليها قليل من الحامض حسب ما تقدم في الطريقة الاولى وتفسل وتجبر الخ . والفرق بين هذه الطريقة والاولى ان الكتابة تُكتب مقلوبة هناك لكي تخرج مستقيمة واما هنا فتكتب مستقيمة على الورقة ثم تُقلب بطبعها على البلاطة ثم تستقيم ثانية بطبع الورق على البلاطة واعلم ان الحبر الليثوغرافي السائل

والجامد والورق الذي يستعمل في الطريقة الثالثة والبلاط الذي يستعمل في الطرق الثلاث كل ذلك يمكن امتياعه كاملاً من اوربا ولم نشرح كيفية عمله الا تكليلاً للتائفة وارشاداً لمن يشاء ان يصنع شيئاً منه بيده.

والبلاط الذي يستعمل في الطرق الثلاث كل ذلك يمكن امتياعه كاملاً من اوربا ولم نشرح كيفية عمله الا تكليلاً للتائفة وارشاداً لمن يشاء ان يصنع شيئاً منه بيده.

اما مطابع الليثوغرافيا فكانت اولاً بدية بسيطة فان كل الآلات ثم اتقن صنعها وكثرت تراكيبها كما ترى بمقابلة الشكل الاول الذي هو مطبعة ليثوغرافية بدية بالشكل الثاني الكثير الاجراء والتراكيب وهو مطبعة ليثوغرافية من النوع المسمى بمطبعة مور. وهي تفصل البلاطة وتجبرها وتبل الورق وتطبعه بسرعة فائقة



الشكل ٢

واشهر ما في الليثوغرافيا الطباعة بالالوان فاذا كان في صورة عشرة الوان مثلاً صُوِّرَ كل منها على بلاطة في المكان الذي يقع فيه من الصورة ثم طبعت الورقة على البلاطات العشر على التوالي باحبار مختلفة الالوان فخرجت الصورة مطبوعة عليها بالوانها. ولا يخفى ان هذه الصناعة دقيقة جداً لا يقدر عليها الا المصور الماهر العالم بتراكيب الالوان المدقق في وضعها. وكثيراً ما تكون الصور المطبوعة كذلك مثل تصوير اليد جماً ورواقاً

## كواكب السماء

تُسم كواكب السماء كلها الى قسمين قسم ينتقل من ناحية الى اخرى في السماء فتتغير مواقعها على التوالي الأيام : مثالة القمر ينتقل من الغرب الى الشرق كل ليلة حتى ينتهي من الهلال الى البدر. وهذا القسم يشمل كل الكواكب الدائرة حول الشمس كالسيارات واقارها وذوات الاذناب. وقسم لا ينتقل في السماء ولا تتغير مواقعها ظاهراً على التوالي الايام ويشمل الشمس وكواكب السماء المعروفة بالنوابت وسيجيء معنا ان هذا الفرق في الانتقال والقوت ليس بواقع وانا يذكر تسهيلاً. اما القسم الاول فمجموعة قليلة