

## المبحث الأول

### التحف الزجاجية في فجر الاسلام

الزجاج، كما هو معروف، مادة صلبة شفافة ولماعة، قابلة للتشم. ويصنع الزجاج عادة بخلط نسب متفاوتة من الرمل النقي (السيلكات) والحجر الجيري اضافة الى كاربونات الصودا ثم المواد التي تضفي على الزجاج لونا معيناً.

يوضع الخليط في بودقة ثم يعرض الى درجة حرارة عالية قد تصل الى ١٥٠٠ درجة مئوية فيتحول الخليط عندئذ الى عجينة متجانسة. وللحصول على مثل هذه الدرجة الحرارية العالية يحتاج الزجاجون الى افران خاصة.

وقبل ان تأتي على دراسة التحف الزجاجية في فجر الاسلام لا بد ان نقدم لها بلمحة سريعة عن تاريخ صناعة الزجاج في العالم القديم.

لقد عرف الانسان ضروريا من الزجاج الطبيعي (الصخري) قبل ان يمتدي الى الزجاج الصناعي بأمد طويل، من ذلك الزجاج البركاني وهو حجر شفاف جدا عديم اللون يشبه الزجاج الاعتيادي من حيث الشكل والصفة الا انه يختلف عنه من حيث التركيب الكيماوي<sup>(١)</sup>. ثم عرف بعد ذلك الزجاج المصنوع وهناك ثلاث نظريات متباينة عن الموطن الاول الذي اخترع فيه. واحدة منها ان صناعة الزجاج ظهرت لأول مرة في وادي

---

(١) HAYNES. GLASS THROUGH THE AGES. P. 15.

النيل. يقول اصحاب هذه النظرية ان المصريين تعلموا اول الامر صنع التزجيج المعتم والذي استعملوه في اكساء بعض المتجات الصغيرة الصخرية، وكان ذلك في حدود سنة ٣٠٠٠ قبل الميلاد. ثم اكتشفوا بعد بضع مئات من السنين ان التزجيج يمكن ان يكثف لدرجة لا يحتاجون معها استعمال مادة تسند. فعملوا على تقطيعه الى قطع صغيرة استخدموه بشكل مستقل كحلي او استعملوه في تغطية بعض المصنوعات الاخرى. ثم تعلموا فيها بعد صنع العجينة الزجاجية لتستخدم في صنع بعض الاواني الزجاجية البسيطة. والذي ساعد في بلورة هذه النظرية توفر المواد الاولية اللازمة لصناعة الزجاج من جهة و ثم توفر الغابات الكثيرة التي يمكن ان يستفاد منها للحصول على الوقود اللازم من جهة اخرى<sup>(١)</sup>. ومع ذلك فلم يعثر على الاواني الزجاجية الا نادرا في وادي النيل قبل عصر السلالة الفرعونية الثامنة عشر (١٥٨٠ - ١٣٥٨ ق.م)<sup>(٢)</sup>.

اما النظرية الثانية فتقول ان الموطن الاول لصناعة الزجاج هو بلاد الرافدين اذ هناك من الأدلة الاثرية مما يكفي للاعتقاد بنشوء صناعة مبكرة للزجاج فيه. فمن اقدم المكتشفات الزجاجية في العراق عصا زجاجية خضراء وجدت في حفائر مدينة «اشنونة»<sup>(٣)</sup> والتي ربما تعود الى عصر يسبق سنة ٢٦٠٠ قبل الميلاد. كذلك وجدت قطع من الزجاج الازرق في خرائب مدينة «اريدو»<sup>(٤)</sup> تعود الى ما قبل ٢٢٠٠ قبل الميلاد. ومن الادلة الاخرى ايضا الحفريات التي وجدت تحت عتبات الابنية التي شيدها الملك السومري اورنمو (٢٠٥١ - ١٩٤٥ ق.م)، وهي مصنوعة من عجينة قوامها المواد الاساسية التي تدخل في صناعة الزجاج وهي بنفس الوقت مطلية بمادة تزجيج خضراء<sup>(٥)</sup>. ولا شك انه من المفيد كذلك ان نشير الى رقيم طين

(١) المصدر السابق، ص ١٧.

(٢) مرجريت مري، مصر بجلها القابر، ترجمة محرم كمال ص ٤١١.

(٣) وتسمى خرائبها اليوم بتل اسمر في منطقة دبال شرقى بغداد.

(٤) واسم خرائبها اليوم (ابو شهرين) قرب مدينة الناصرية في جنوب العراق.

(٥) فرج بضم جي، نقر شكل (٤)

النحاس الذي يضاف على الزجاج اللون الأزرق الغامق. ومن أنواع معينة من أكاسيد النحاس يمكننا أن نحصل أيضا على اللون الأحمر المعتم. ومن الأكاسيد المعدنية المهمة الأخرى التي تدخل في تلوين الزجاج أكسيد الحديد (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) والذي يمكننا أن نحصل بواسطته على اللون العنبري. أما اللون الأخضر يمكن الوصول إليه بواسطة إضافة مركبات الحديدوز. كذلك يمكننا الحصول على اللون الوردي بإضافة نسب معينة من أكسيد المغنيسيوم (MGO) واللون الأبيض المعتم بإضافة أكسيد القصدير.

ومن الأمور الجديرة بالإشارة أن معظم الرمال المعروفة تحوي على كمية من مركبات أكسيد الحديد بكمية كافية لإضفاء اللون الأخضر الملوث أو البني<sup>(١)</sup>، مما حمل الأقدمون من الزجاجيين على التخلص من تلك الألوان غير المرغوب فيها بغية الحصول على اللون الأبيض الشفاف المعروف اليوم وذلك بإضافة أكسيد المغنيسيوم أو ما يسمى عند الزجاجيين بـ «صابون الزجاج» الذي يتفاعل مع أكسيد الحديد وغيرها من أكاسيد المعادن فيزيل أثرها تقريبا<sup>(٢)</sup>.

أما عن الطرق التي كانت متبعة في صناعة الأواني الزجاجية المختلفة فمن أقدمها ما كان يسمى بالقطع البارد (Gold Cut). فهي أول طريقة في صناعة الأواني الزجاجية مارسها الإنسان. حيث كان يقطع الصخور الزجاجية الطبيعية البركانية حسب الأشكال المرغوبة والتي كانت أشكالاً محدودة جداً وبسيطة، ومن المعروف أن الزجاج الطبيعي البركاني كان قد سبق الزجاج المصنوع بأمدة طويلة وكانت الأنية الزجاجية التي يتم الحصول عليها بهذه الطريقة تصقل بنفس الوسائل المستخدمة آنذاك في قطع وصقل الحجارة والرخام<sup>(٣)</sup>.

والطريقة الثانية هي الضغط على القالب (Mould - Pressing) وهي أقدم

(١) هنا عبد الخالق، الزجاج الإسلامي، ص ٤١ - ٤٢.

(٢) المصدر السابق، ص ٤٢.

(٣) HAYNES, GLASS THROUGH THE AGES, P. 22. هنا عبد الخالق المصدر السابق، ص ٤٤.