«بنات الإسكندرية»

..يمنحن الزجاج حيوية البحر نبض المشاعر

فلورنسا

واحدة من المبدعات المصريات استطاعت لفت نظر الجمهور الايطالي بما شكلته أصابعها الرقيقة من تكوينات زجاجية بثت فيها روحها المصرية، والاسكندرانية بما تجمعه من حركة الموج وحيوية الحياة على الساحل المتوسطي.

حكاية فنانة الزجاج وتاريخه يرويها لنا الزميل «أبو المعاطي أبو شارب» فيقول: كلما سمعت الأغنية السكندرية الشعبية «يا بنات اسكندرية مشيكم على البحر غية» أطرب لها ولكنني لا أصدقها، فبنات الاسكندرية لهن «غية» أخرى هي التفوق، ثم التفوق فالتفوق. من لا يصدق عليه أن يقرأ قليلا من لمحات السيرة الذاتية لابنة ثغرنا الجميل متعددة المواهب الفنانة ياسمينة حيدر محمد عبد ربه، التي تقيم في ايطاليا حاليا بعد أن فازت بمنحة علمية إيطالية بالتعاون مع البعثات المصرية لمدة عام لاستكمال رسالة الدكتوراة. يدور موضوع رسالة ياسمينة حول تقنيات التشكيل المباشر للنحت على الزجاج، ولكن مواهبها لا تتوقف عند هذا الحد، لأنها ليست مجرد معيدة بكلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية، وإنما فنانة شاملة متعددة المواهب بدأت مشوار حياتها الفنية بمعهد الكونسرفتوار بجانب دراستها العلمية بكلية النصر للبنات وحصولها على دبلوم المرحلة الثامنة من المدرسة الملكية للموسيقى بإنجلترا وانتدبت للتدريس بقسم الموسيقى بكلية التربية جامعة الإسكندرية ومعهد الكونسرفتوار قسم البيانو بالإسكندرية وعملت مدرسا مساعدا بمدرسة فنون الزجاج العالمية باسطنبول خلال بعض الدورات الصيفية ويمتد نشاطها الى عدة جمعيات وتجمعات فنية وثقافية فهي عضو نقابة الفنانين التشكيليين المصريين وجمعية خريجي كلية الفنون الجميلة بالاسكندرية وجمعية التنمية المستدامة بالإسكندرية ومدربة برنامج الأورو متوسطي للشباب تحت مظلة وزارة الشباب والرياضة المصرية بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي، فضلا عن أنها مشاركة ومنفذة لعدة مشاريع تبادل ثقافي في المانيا والسويد واليونان وفنلندا ولبنان ومصر والأردن في إطار البرنامج الأورو متوسطي، وهي تجيد اللغات الانجليزية والايطالية والفرنسية.

وياسمينة احد الرموز العلمية التي تشرفنا في الخارج وترفع بين يديها راية مصر في المحافل العلمية والثقافية ونموذج لشباب مصر المستقبل. وما يبعث على الأمل في الغد الأفضل لمصر أنها ليست وحدها، فالمدن الايطالية بها الكثير من الفنانين المصريين المثقفين الذين لفتوا أنظار النقاد والخبراء في مجال النحت بجميع تخصصاته ولا عجب في هذا فهؤلاء الشباب هم أحفاد الفراعنة وقد نجحوا في استعادة سيرة أجدادهم واخترقوا المحافل العلمية بثقافتهم وبفنهم.

أجمل ما يثلج الصدر في جولاتنا في «الشارع الغربي» هو أن نكتشف مثل هذه النماذج المبشرة بالخير والمفعمة بالأمل، فهذه فنانة مازالت في عمر الزهور ولديها كم هائل من الابداعات الفنية في النحت الزجاجي تضيف الى رصيدنا والى رصيدها الفني خبيرة متعددة المواهب في كثير من المجالات الثقافية والعلمية والفنية. لقد اظهرت ياسمينة حيدر براعتها منذ الصغر حتى وصلت الى مستوى مرموق في الفنون التشكيلية وفي الموسيقى، واستطاعت أن توظف مواهب أناملها في العزف على البيانو وفي خلق قوالب فنية نحتية لا تقل امتاعا وطربا عن نغمات البيانو، وكأنني أرى ابنتي التي تحمل نفس الاسم، لكنها ليست من بنات اسكندرية، وإنما من بنات فلورنسا، وهي تعزف على البيانو وترسم لوحات شاعرية جميلة وتنظم أبياتا من الشعر تهز الوجدان، وإن كانت ابنتي لا تزال في طور الدراسة فإن ياسمينة حيدر بنت الإسكندرية استطاعت أن تفجر مواهبها الفنية في فن الإبداع وتطوف المحافل الدولية لتعرض أعمالها الفنية وتشارك بأعمالها وتحصد الجوائز، ففي عام ١٩٩٤ حصلت على الجائزة الأولى في العزف المنفرد على البيانو بمسابقة دار الأوبرا المصرية بالقاهرة، ثم شاركت في مهرجان موسيقى البحر المتوسط (Fcume) أما في مجال النحت فكان نصيبها الاكبر في حصد الجوائز لتفتح لنا الطريق لنرى مولد فنانة مصرية تغزو المعارض العالمية وكللت بالجائزة الأولى في النحت بمعرض جامعة الاسكندرية عام ٢٠٠٠ والجائزة الأولى في النحت بصالون الشباب بالإسكندرية ١٩٩٩/٢٠٠٠ ولها تماثيل تذكارية لرموز الفن المصري أمينة رزق ونجيب سرور بمتحف المركز القومي للفنون المسرحية والموسيقى والفنون الشعبية بالقاهرة، إضافة الى انها قامت بنحت حدائقي لمصنع سيمبور العامرية بالاسكندرية وقامت بتكبير عملة (اليورو) لجدراية بوزارة الاستثمار المصرية بالقاهرة ولها تمثال بميدان (إيريس فاروس) أمام الاستاد بكينج مريوط بالإسكندرية وتمثال لرأس الإسكندر الأكبر بميدان ستانلي لمحافظة الاسكندرية ولها نحت بارز ومجسم (الربيع) بالمنتدى البحري لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الاسكندرية قامت بتصميم جوائز أحسن المشاريع لتبادل ثقافي لبرنامج (شباب الأورومتوسطي) وحصلت على جائزة فنون الزجاج العالمي CAMOCAGى)) باسطنبول كما أن لها العديد من المقتنيات الفنية في كل من مصر والسعوديه ودبي والولايات المتحدة الامريكية وتركيا وايطاليا وشاركت بأعمالها في التبادل الفني على المستوى الدولي INTERNATIONAL YOUTH ART EXCHANGE) وتستعد من الآن لحصر جميع اعمالها الفنية بعد الانتهاء من رسالة الدكتورة عن تقنيات التشكيل المباشر للنحت الزجاجي بأكاديمية الفنون الجميلة بمدينة كرارة لتقدم معرضها الفني بإيطاليا

تاريخ التشكيل النحتي في الزجاج

بدأ الإنسان يكتشف المواد الزجاجية ليحقق من خلالها ما يلبي احتياجاته ثم صنع منها ما يسجل به تاريخه ومعتقداته... حتى أصبحت المادة أداة الفنان التي يعبر بها عن مكنون فكري وجوهر ثقافي يعكس فيها نماء المجتمعات وتطور الحضارات ومن أكثر المواد إثارة بالنسبة للفنان المهتم بالأشكال والمجسمات هي مادة الزجاج، تلك المادة المتفردة في عرض ميتافيزيقا العمل النحتي فالزجاج يجسد الإثارة فيما يحمله من معاني الغموض بين ما هو مرئي، وما هو ملموس في حالات شفافيته واعتامه وتغير الوانه. فالنظر من خلاله مثل النظر من خلال النفس الرقيقة التي يسكنها الضوء، وينعكس منها ليكون طاقات طبيعية ترتقي بقيمة العمل الفني ومغزاه وبجانب تفرد الزجاج بالأبعاد التشكيلية الكامنة في معطيات اللون والشفافية فهو ينفرد أيضا بثراء اساليب تشكيله وتنوع صفاته الطبيعية التي تقربه من المعادن في صهره وصبه في القوالب الحرارية أو المعدنية وصفات أخرى تقربه من السوائل اللزجة مما يميزه بخاصة تشكيلة المباشر في حالته الساخنة ونفخه كما يمكن تشكيله ايضا باستخدام بعض تقنيات نحت الأحجار الصلبة. لذلك فإن مادة الزجاج الأصيلة مادة غنية للتجريب والتطوير في فن النحت، حيث تبعث على ظهور أساليب ومدارس مستحدثة وجديدة لها قيمتها الفكرية والفنية الحقيقية.

خلفية تاريخية عن اكتشاف الزجاج ومراحل تشكيله

وجد الزجاج الطبيعي منذ زمن بعيد وقد تكون عندما ذابت أنواع معينة من الصخور نتيجة درجات الحرارة العالية الناتجة عن بعض الظواهر الطبيعية مثل الانفجارات البركانية والصواعق الرعدية والأحجار النيزكية ثم بردت وتجمدت ويعتقد أن انسان العصر الحجري قد استخدم أدوات قطع وأدوات زينة مصنوعة من الزجاج البركاني الطبيعي مثل السبج Obsidian الذي توافر في منطقة ماتعرف الآن بإيران وفي تركيا. البقايا الأولى للزجاج وطبقا للمؤرخ الروماني بليني Pliny (٢٣ - ٧٩م) فإن التجار المسافرين قد اكتشفوا الزجاج بالصدفة في منطقة فينيقيا حوالي ٥٠٠٠ق.م عندما قاموا باستخدام كتل أحجار النطرون في سند أواني الطهو لإشعال النيران. وفي ظل الحرارة العالية، تذوب كتل النطرون وتختلط برمال الشاطئ، لتكون سائلا زجاجيا معتم اللون.

الزجاج المصري القديم: وتتعدد الأراء حول الأرض الأولى التي اكتشف فيها طرق تشكيل الزجاج ولكن الأرجح أن التاريخ الفعلي للزجاج بدأ في مصر، حيث توفر وشيوع استخدام أحجار النطرون ورمال السيليكا المكونة للزجاج. فهناك دلائل عديدة على بداية العمل بصناعة الزجاج في الحضارة المصرية القديمة مثل الفصوص الزجاجية التي تزين القلائد، والطلاءات الزجاجية الموجودة على تماثيل صغيرة مصنوعة من الخزف التي وجدت في مقبرة الملك تاعرمر وترجع إلى عصر الأسرة الأولى حول ٣٢٠٠ق.م. أيضا بلاطات الخزف المغطى بطلاءات ذات اللون الأزرق الرمادي ببوابة الهرم المدرج الذي يرجع إلى عصر الأسرة الثالثة والتي توجد أجزاء منها في متحف برلين. وتعد بقايا مصانع الزجاج التي وجدت في أنحاء كثيرة ومتفرقة في مصر هي من أقوى الدلائل والبراهين على أن انتاج الزجاج نشأ في مصر أول الأمر وأقدم هذه المصانع تلك التي وجدت في طيبة والتي ترجع إلى عهد الملك امنحتب الثالث (١٣٩٧ - ١٣٦٠ق.م) وغيرها في تل العمارنة ووادي النطرون وجنوب بحيرة مريوط، وقد استغل قدماء المصريين الزجاج لصنع أدوات الأغراض الاستخدامية وأيضا الزخارف المعمارية والتماثيل الصغيرة والنحت البارز وقاموا بصنع الأوعية المجوفة لأول مرة على الإطلاق بأسلوب تشكيل القلب core-forming عن طريق تشكيل الزجاج المصهور على قلب مكون من خليط من الطين والروث والرمل أو الجير والمياه مثبت بقضيب معدني. لعل أجمل الأمثلة على هذا الأسلوب هي الأنية المنفذة على شكل سمكة من الأسرة الثامنة عشرة (١٣٩٠ - ١٣٣٦ق.م) والموجودة بالمتحف البريطاني في المملكة المتحدة The British Museum ورغم اكتشاف الكثير من الأواني الزجاجية القديمة فإن النحت الزجاجي القديم يعتبر نادرا ويعد البورتريه الخاص بالأرجح بالملك أمنحتب الثاني في الفترة ١٤٣٦ - ١٤١١ق.م (يبلغ ٤سم) والموجود الان بمتحف «كورنينج للزجاج» Corning Museum of Glass بالولايات المتحدة الأمريكية أقدم النحت الزجاجي الذي عرف حتى الآن في العالم، حيث قاموا باستخدام أسلوب الصب الذي يعتقد انه نشأ من طرق لصب المعادن كانت معروفة في ذلك الوقت. وقد تم صبه من الزجاج الأزرق الغامق ونتيجة العوامل الجوية وفترات الدفن الطويلة تغير سطح الزجاج إلى اللون البني الفاتح. ومن المعروف تاريخيا أن المصريين القدماء استخدموا التشكيل البارد المباشر على الزجاج الطبيعي باستخدام القطع والحفر والصقل بأدوات حاملة للمواد القاطعة والقاشطة مثل الكوارتز.

ياسمينة حيدر عبد ربه

الزجاج الإغريقي: أما الفينيقيون فاشتغلوا بتجارة المنتجات الزجاجية مما ساعد على وجود تجار للزجاج وتداوله في الأراضي الاغريقية وبرعوا في استخدام الزجاج بشكل مختلف في بعض الأغراض الأخرى كتغطية بعض الأرضيات والجدران الداخلية بالزجاج الملون والأحجار الملونة في لوحات متميزة في الفسيفساء. وقد شهد انتاج الزجاج استقرارا وازدهارا في مصر حتى تراجع وضعف بمجيء الغزو الأشوري في ٦٧٣ق.م. ثم الفارسي، حتى بدأ في الازدهار من جديد بقيام الدولة البطلمية بعد فتح الاسكندر الأكبر لمصر عام ٣٣٢ق.م وانشاء مدينة الاسكندرية، العاصمة الجديدة، التي سرعان ما أصبحت أحد أهم مراكز تصنيع الزجاج الهيلينستي في العالم واستمرت تلك المراكز في الانتشار على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط مابين الأراضي السورية والفلسطينية حتى بلغوا تطورا هائلا خلال القرن الأول ق.م لتنتشر أساليب تشكيل الزجاج المبتكرة إلى الجانب الآخر من ساحل البحر الأبيض المتوسط.

الزجاج الروماني: بلغت صناعة الزجاج القديم أوج تطورها باكتشاف نفخ الزجاج في الفترة بين ٢٧ قبل الميلاد و١٤ بعد الميلاد على الأرجح في سوريا، ففي تلك الفترة قد عرف السوريون والمصريون صناعة القضبان الصلبة والأنابيب الجوفاء من الزجاج ومن الممكن أن تكون صناعة نفخ الزجاج قد بدأت مع استخدام احدى هذه الأنابيب ثم بالنفخ باستخدام الأنبوب المعدني. وفي نهاية القرن الأخير قبل الميلاد، بدأ الرومان في عملية نفخ الزجاج داخل القوالب فحدثت انفراجة رئيسية في صناعة الزجاج الفني. وعندما قام يوليوس قيصر بضم مصر إلى الامبراطورية الرومانية، قام بتطوير مصنع زجاج الاسكندرية ليصبح أهم مركز لانتاج الزجاج في العالم القديم لتنتقل إلى باقي الامبراطورية الرومانية، وفي ظل ما أوجدته الامبراطورية الرومانية من فتحوهات وحركات تجارية فعالة، مهد ذلك كله الطريق أمام ازدهار أعمال الزجاج عبر أوروبا الغربية ومنطقة البحر المتوسط وفي عهد الامبراطور اغسطس، اخذت مواد الزجاج في الانتشار في ايطاليا وفرنسا والمانيا وسويسرا فقد وجد الزجاج الروماني حتى في بلاد الصين. وقد كان الرومان أول من بدأ في استخدام الزجاج في الأغراض المعمارية وذلك في ظل اكتشاف الزجاج النقي في الاسكندرية مايقرب من عام ١٠٠ بعد الميلاد فالنوافذ الزجاجية بدأت في الظهور رغم خواص الرؤية السيئة في أهم منشآت روما. ولعل آنية البورتلاند الموجودة الآن في المتحف البريطاني هي أروع وأشهر مثال على المهارات التي وجدت في الاسكندرية وفي الامبراطورية الرومانية وتعتبر هذه الأنية مثال لتقنية زجاج الكاميو Cameo glass techniqe الذي ازدهر في تلك الفترة، حيث تم نفخ الأنية من الزجاج الأزرق الغامق ثم تمت تغطيتها بطبقة من الزجاج الأبيض المعتم الذي تم القطع والنحت فيه بعد ذلك تاركا أشكال بارزة بيضاء على خلفية زرقاء.

الزجاج البيزنطي: تباطأت صناعة الزجاج في الشرق بسقوط الدولة الرومانية في القرن الرابع الميلادي إلى أن ازدهرت من جديد بقيام القسطنطينية التي تميز زجاجها بزخرفته الدقيقة باستخدام الرموز الدينية المسيحية. وأروع أمثلة الأساليب التشكيلية المختلفة التي تميز بها تلك الفترة هي جداريات الفسيفساء، المذهب الموجودة بكنيسة «أية صوفيا» Hagia Sofia باسطنبول والتي بقيت فيها آثار الكنيسة والجامع معا لتبقى متحف فريد النوع.

الزجاج الاسلامي: وقد ازدهرت تقاليد فنية جديدة في مصر والعالم الاسلامي في القرن الثامن الميلادي باستخدام الصبغات المعدنية الملونة والمينا. كما تطور أسلوب «الكاميو» الروماني بحفر السطح الداخلي للنحت البارز على السطح. ويمتاز زجاج تلك الفترة بكثيرة النقوش والكتابات واستخدام الزخارف الهندسية والنباتية، وتعتبر المشكاة الموجودة في متحف المتروبوليتان Metropolitan بالولايات المتحدة الأمريكية أحد أهم الأعمال الزجاجية التي بقيت، كما ازدهر الزجاج الأسباني في القرنين الرابع عشر والخامس عشر، حيث كانت الأندلس مركز انتاجه وبرشلونة مركز تصديره. وكانت الزخارف والطرز الاسلامية مسيطرة على أعمال الزجاج الاسباني التي كانت تتبع تقنيات مدينة البندقية.

زجاج العصور الوسطى: (زجاج مدينة فينيسيا) تطورت صناعة الزجاج في مدينة البندقية الايطالية قرب القرن الثالث عشر الميلادي وانتقلت صناعته في نهاية القرن إلى جزيرة موران، حيث بلغت دورها الريادي بوصفها أهم مراكز صناعة الزجاج في العالم الغربي لما تميز زجاجها بنقائه وروعة الوانه ودقة تشكيله. وفي القرن الرابع عشر تطورت في ايطاليا صناعات زجاجية هامة في مدينة التاري Altare بالقرب من مدينة جنوة وقام الحرفيون من مدينة التاري بنشر تقنيات وطرز جديدة للزجاج الايطالي للموانئ الأوروبية خاصة فرنسا. وفي النصف الثاني من القرن الخامس عشر بدأ صانع الزجاج في موران في استخدام رمل الكوارتز والبوتاس الذي صنع من نباتات البحر لإنتاج البلورات النقية بصورة خاصة وفي نهاية القرن السادس عشر كان نحو ٣٠٠٠ فرد من سكان الجزيرة التي يبلغ تعدادها ٧٠٠٠ شخص يشاركون بصورة ما في صناعة الزجاج. وبدء من القرن السابع عشر الميلادي قام العاملون بصناعة الزجاج المهاجرون من موران بإنشاء الكثير من مراكز الزجاج في فرنسا وبلجيكا والسويد والدنمارك وانجلترا.

زجاج كول فال دلسا: colle val D'elsa

وفي القرن السابع عشر الميلادي، انتقلت صناعة الزجاج إلى مدينة colle val D'els التي تقع في اقليم توسكانا ضواحي مدينة فلورنسا وتطورت صناعة انتاج الكريستال الذي أصبح النشاط الأساسي للمدينة والتي عرفت في القرن التاسع عشر الميلادي باسم «البوهيميا الايطالية» أو بمدينة الكريستال. واليوم تنتج هذه المدينة ١٥٪ من حجم انتاج الكريستال في العالم مابين المستخدم في الأغراض التنفيذية والزجاج الفني.

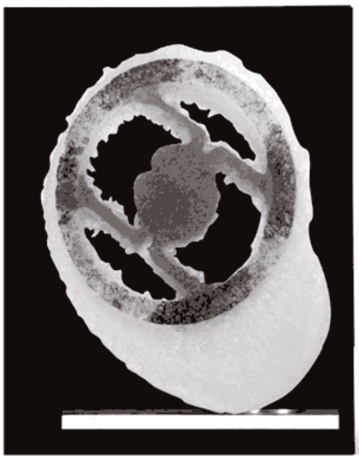
التطور التكنولوجي: شهد القرن الحادي عشر أيضا تطورا على يد صانعي الزجاج الألمان ثم تطور فيما بعد على يد صانعي زجاج مدينة البندقية في القرن الثالث عشر لانتاج الواح الزجاج والنوافذ الزجاجية الملونة وصلت إلى ذروتها في نهاية العصور الوسطى في ظل تزايد عدد المباني العامة والفنادق الصغيرة ومنازل الأثرياء، مزدانة بالمناظر التاريخية. ثم ظهرت الابتكارات الحديثة مثل العدسات الزجاجية ومثل بللور الرصاص على يد الانجليزي جورج رافنس كروفت كنوع جيد من الزجاج له معامل انكسار مرتفع والذي كان ملائما للتشكيل بالقطع العميق والنقش. وفي الوقت الذي بدأ فيه استخدام الرصاص أصبح استخدام اللهب المباشر المعروف باسم اللمبة في تشكيل الزجاج متداولا حتى طور Bleschhas الأب والابن التقنية لاستخدامات فنية في بوهيميا نهاية القرن التاسع عشر الميلادي. وفي عام ١٦٨٨ في فرنسا تطورت عملية جديدة لانتاج زجاج مسطح له خواص بصرية جيدة وعندما يتم تغلف أحد جوانبه يمكن الحصول على مرايا عالية الجودة ذات غلاف صلب بطيء الذوبان. كما قامت ايضا المانيا بصناعة الزجاج اللبني «اللاتيمو» الذي يشبه الخزف، وبدأ الزجاج البوهيمي والبللور الانجليزي في الانتشار في أوروبا واقيمت مصانع لانتاج زجاج البكاراه baccarat glass في فرنسا عام ١٧٦٤. ولم تظهر التقنية الميكانيكية للانتاج الضخم للزجاج والبحث العلمي وعلاقتهما بتكون الزجاج وخواصه الفيزيائية قبل المراحل الأخيرة من الثورة الصناعية. ويعتبر العالم الألماني أوتوشوت Schott Otto (١٨٥١ - ١٩٣٥) احد رواد البحث الحديث للزجاج الذي استخدم الطرق العلمية في دراسة الخواص البصرية والحرارية للزجاج في مجال تصنيع الزجاج البصري. وفي نهاية الحرب العالمية الأولى قام مهندس بلجيكي أخر يسمى إميل بيشورو Emil Bicheroux بتطوير عملية الصناعة، حيث يتم من خلالها صب الزجاج المصهور من البوتقة بشكل مباشر بين اسطوانتين لتسطيحهما. كان احد الفروع التي اشتقت من نشأة الزجاج المسطح هو تقوية الزجاج بوسائل التصفيح، تلك الطريقة اخترعها وطورها العالم الفرنسي إدوار بينديكتوس Edouard Benedictis تحت اسم زجاج التربيلكس. وفي الأعوام التالية، تطورت عملية تصنيع الزجاج المسطح كثيرا عندما اكتشفت الشركة التجارية الانجليزية Pilkington Brothers LTD عملية تعويم الزجاج float glass process وقدمتها للصناعة عام ١٩٥٩. ونحو نهاية القرن ١٩ قام المهندس الامريكي مايكل اوينز Michael Owens (١٨٥٩ - ١٩٢٣) باختراع ماكينة نفخ زجاجات اوتوماتيكية التي وصلت إلى أوروبا بعد نهاية القرن.

طراز الفن الجديد: Art nouveau

وفي نهاية القرن التاسع عشر، ظهر طراز الفن الجديد في فرنسا وهو الحركة التي اثرت على جميع الفنون بتوجه التصميم نحو الطبيعة والتعبير عن الروح الداخلية وكان هناك مجموعة من الفنانين من مدينة نانسي عرفوا باسم مدرسة نانسي وكانوا الأكثر تأثيرا فنيا. فكان إيملي جالي بوصفه عضوا في مدرسة نانسي قد وجه مجهوداته نحو الأسلوب الجديد في فن تصميم الزجاج، حيث لاقت اعماله الكثير من النجاح وكان لها تأثير على كثيرين من الفنانين منهم أنتونن دوم حيث استمر في اجراء تجاربه في ظل وجود أساليب وتقنيات مستحدثة من ضمنها تقنية «عجينة الزجاج» مع الفرنسي هنري كروس الذي أنتج هذه التقنية لأول مرة، فاهتمامه بالفن المصري والروماني القديمين لتشكيل الزجاج الملون دفعه إلى البحث عن التقنيات التي استخدمها الحرفيون الأوائل.. وقد ظهر في فرنسا في الفترة من (١٨٦٠ - ١٩٤٥) Ren`e Lalique ليصبح رائد فن الزجاج في حركة الفن الزخرفي Art Deco وقد قام لاليك بتطوير اساليب تشكيله باستخدام طرق مختلفة تسهل انتاج اعمال بها تشكيلات عميقة.

تحقيق مكانة الفن الرفيع: وفي خلال هذه الفترة، تطورت تكنولوجيا صناعة الزجاج في أمريكا بسرعة كبيرة، حيث حققت بعض الأشكال الزجاجية يدوية الصنع مكانة الفن الرفيع ومفهومه. كان فريدريك كادر مسئول عن هذا النجاح، حيث تم احضاره من انجلترا عام ١٩٠٣ ليقود اعمال زجاج ستيوبن جلاس بكورتينينج في نيويورك وقد انشأت ستيوبن لدعم الاهتمام المتزايد للفن الذي بدأ بجالية فرنسا وتيفاني بأمريكا. وفي عام ١٩٣٤ بدأ كاردر اجراء التجارب على زجاج الصب وكانت طريقته للتعامل مع الصب هي طريقة الشمع المفقود التي كثيرا ماتستخدمها مسابك المعدن.

احياء فن النحت الزجاجي: ومن ثم بدأ الفنانون في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية في إثراء حركة النحت الزجاجي في العصر الحديث مثل ليبنسكي وبريتشوفا بجمهورية التشيك التي بلغت أوج روعة الأداء في النحت الزجاجي الحديث وكوستاس فارتسوس باليونان الذي انطلقت اعماله الميدانية الضخمة في ميادين اليونان وايطاليا ودالي تشيهولي بالولايات المتحدة وفيكي ليندستر بالسويد الذي قام بتنفيذ أول عمل ضخم ميداني من الزجاج عام ١٩٧٠ موجود بمدينة اوميا Umea ويبلغ طوله ٩ أمتار. وفي مصر انشأ زكريا الخناني وزوجته المثالة عايدة عبدالكريم أول متحف لفن الزجاج «متحف فن الزجاج والنحت وتشكيل العجائن المصرية» القائم على أساس تقنيات مصرية قديمة لإحياء مدرسة جديدة في هذا المجال، حيث قامت اعمالهم الفنية المعالجة برؤية فنية غير وظيفية بل خالصا لذاته على تقديم قيمة فنية أخرى في عالم الابداع. وهناك الكثير من المراجع العلمية والموسوعات التي نشرت الكثير عن تاريخ الزجاج وتكنولوجيا فن الزجاج الموجودة حاليا في أنحاء العالم.

■ خاص الأهرام