The Jahangirnagar Review, Part-C, Vol. XXX, pp 321-337, ISSN 2306-3920

পাতিনা শিল্প : ঐতিহাসিক শৈল্পিক দৃষ্টিকোণ থেকে একটি পর্যবেক্ষণ

শামীম রেজা*

[**সার–সংক্ষেপ :** প্রাচীন শিল্পমাধ্যমের একটি অন্যতম শিল্পমাধ্যম হল *পাতিনাশিল্প*। অতি প্রাচীন শিল্পকলা হওয়া সত্ত্বেও সময়ের বিবর্তনে পাতিনাশিল্প এখন প্রায় ইতিহাস হয়ে গেছে এবং অতি প্রাচীন শিল্পমাধ্যম হওয়ার কারণে এই শিল্পের নমুনা লুপ্তপ্রায়। তার অনেকগুলো কারণ রয়েছে যার মধ্যে শুষ্ক জলবায়ু, পরিবেশের পরিবর্তন, রোদ–বৃষ্টি, ঝড়ে ক্ষয়ে যাওয়া, এবং অন্যান্য। অতএব এইসমস্ত কিছু ভিন্ন ধরনের পাতিনাশিল্প পাওয়ার জন্য আমাকে পাতিনার প্রাচীন ইতিহাসের দিকে ফিরে তাকানো প্রয়োজন হয়েছিল। পাতিনা একটি ইতালিয়ান শব্দ যা অন্য ভাষায় স্বাধীনভাবেই ব্যবহৃত হয়েছেঃ উদাহরণ স্বরুপ, জার্মান *পাতিনা* ফ্রেন্স শব্দ *পাতিনে* এবং ইংরেজী গঠন যেখানে *পাতিনা* লেখা হয়েছে। কিন্তু সাধারনত উচ্চারন হয়, "*পা–তি–না*" ইহার বর্তমান ব্যবহার হল এটা।*পাতিনা* শব্দের অর্থ হচ্ছে - ব্রোন্‌জ অনুরূপ ধাতবপৃষ্ঠের উপর একটি সবুজ বা বাদামী ঝিল্লি। এই শব্দটি প্রথম রেকর্ড করা হয় ১৯৩৩ সালে। পাতিনা একধরনের পাতলা লেয়ার যা তামা–কাসা, পিতল, লোহা,কাঠ, চামড়া অনুরূপ ধাতবপৃষ্ঠের উপর বিভিন্ন রকম রাসায়নিক প্রকৃয়ায় রং করণ পদ্ধতি। তাহলে আমরা এভাবে বলতে পারি,ধাতুপৃষ্ঠের উপর উচু নিচু উত্তল অবতল তৈরি করে আলোছায়া সৃষ্টির মাধ্যমে এবং রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় রং করে একে শৈল্পিক রূপ দেয়ার পদ্ধতিকে পাতিনা বলে। শিল্পরশিক ও বিদগ্ধজনের উদ্দেশ্যে এই শিল্পমাধ্যমের ঐতিহাসিক গুরুত্ত্ব তুলে ধরার জন্য রচিত হয়েছে আমার এই গবেষণাটি ।

ভূমিকা

প্রাচীনকালে সভ্যতাকে এগিয়ে নিয়ে যেতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে শিল্পকলা। সভ্যতার সূচনাকাল থেকে মানুষের কর্মকুশলতা সময়ের সাথে সাথে বেড়েছে সেই সাথে বাস্তব প্রয়োজন মিটাতে গিয়ে বুদ্ধিবৃত্তিক চিন্তার প্রসার ঘটেছে মানুষের। দৈনন্দিন

* **শামীম রেজা :** সহকারী অধ্যাপক, চারুকলা বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয় ।

চাহিদা মেটাবার উপযোগী শিল্পকলা কালের ধারাবাহিকতায় নানা মাত্রা লাভ করেছে। পদ্ধতিগত গবেষণায় এ সত্য প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব হয়েছে যে, প্রাচীন কাল থেকেই বাংলায় ধাতু বা পাতিনা শিল্পের চর্চা অব্যাহত রয়েছে। আধুনিক শিক্ষায় শিক্ষিত অনেক প্রথিতযশা শিল্পীও এই শিল্পের প্রতি আকৃষ্ট হয়েছেন। পাটিনা শিল্পের প্রচার কম, তাই এর প্রসারও কম। এই মাধ্যমটি সম্বন্ধে শিল্পপ্রেমীদের বিস্তর জানা আছে এমন বোধ হয়নি। যাঁরা এই মাধ্যমটি নিয়ে কাজ করছেন তাঁরাও এর ঐতিহাসিক বিবর্তনের ধারাটি গবেষকের দৃষ্টিতে পর্যবেক্ষণ করে এর উন্নয়নে আত্মনিয়োগ করেছেন এমনটাও মনে হয়নি। তাই ঐতিহ্যবাহী এই শিল্পকর্মটির জাতীয় গুরুত্ব এবং এর ভবিষ্যৎ সম্ভাবনার বিষয়টি খতিয়ে দেখার জন্যে পরিকল্পিত হয়েছে আলোচ্য গবেষণা।

নিঃসন্দেহে এ কথা বলা যায় যে, আলোচ্য প্রতিবেদনে উপস্থাপিত তথ্য, উপাত্ত, পর্যবেক্ষণ, পরীক্ষানিরীক্ষা এবং গৃহীত সিদ্ধান্ত পাতিনা শিল্পের গবেষণার জন্য মোটেই প্রতুল নয়– বলা যেতে পারে এর সূচনা মাত্র। আলোচ্য প্রকল্পের গবেষকের নিকট এ সত্য প্রতীয়মান হয়েছে যে, নিবিড় গবেষণায় পাটিনা শিল্পের সৃজন কৌশল, এর উপাদান, উপকরণ, নান্দনিক উৎকর্ষ আরও অজ্ঞাত সত্য আবিস্কার করা সম্ভব। দেশ বরেণ্য যেসব শিল্পীগণ মূল্যবান সময় দিয়ে আমার গবেষণাকে একটি পরিণতি দানে সহায়তা দান করেছেন আমি তাঁদের নিকট আন্তরিক কৃতজ্ঞ। গ্রন্থাগারে পঠন-পাঠন ব্যতিরেকে এমন একটি অজ্ঞাত প্রায় বিষয়ের গবেষণা সম্পন্ন করা সম্ভব নয়। যাঁরা নিজস্ব সংগ্রহ থেকে উপরি-উক্ত কাজে বই-জার্নাল দিয়ে সহযোগিতা করেছেন তাঁদের ঋণ অনস্বীকার্য। জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগারের কর্মকর্তা, কর্মচারীগণের নিকট আমার কৃতজ্ঞতার সীমা নেই কারণ তাঁরা নানাভাবে আমাকে তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহে সহযোগিতা দিয়েছেন। আলোচ্য গবেষণা প্রতিবেদন রচনাকালে প্রতিষ্ঠিত কিছু গবেষণা পদ্ধতির আশ্রয় নিতে হয়েছে। প্রথমত তাত্ত্বিক কাঠামো নির্ণয় করবার জন্য গ্রন্থাগার পদ্ধতির সহায়তায় প্রয়োজনীয় নোট বা টোকা নেওয়া হয়েছে। সেগুলো প্রতিবেদন রচনাকালে বিচার বিশ্লেষণ অন্তে নির্বাচন করতে হয়েছে। নির্বাচিত তথ্য প্রতিবেদনে ব্যবহার করা হয়েছে। একইভাবে পাটিনা শিল্পকলার ঐতিহাসিক ভিত্তি নির্মাণ করবার জন্যে বিভিন্ন ওয়েব-সাইট ব্যবহার করেছি এবং প্রাপ্ত তথ্য প্রতিবেদনে সমন্বিত করা হয়েছে।

শিল্প সর্বদাই তার সমসাময়িক সময়,পরিবেশ ও পরিস্থিতির প্রামান্য দলিল। আর এই শিল্পকর্ম সৃষ্টি হয় বিভিন্ন মাধ্যমে, বিভিন্ন উপাদান ব্যবহার করে এবং ভিন্ন ভিন্ন টেকনিক অবলম্বন করে,যেমন–বর্ণিল বিহঙ্গে,কাঠে,কাপড়ে,ধাতুতে ও পাথরে। এখানে আমার আলোচনার বিষয় হলো এই শিল্পমাধ্যমের অন্যতম একটা শিল্পমাধ্যম পাতিনা শিল্প নিয়ে। সেই আলোচনা করার পূর্বে শিল্প নিয়ে দু'একটি কথা বলার প্রয়োজন বোধ করছি। শিল্প শব্দটি ব্যপক ভাবে ব্যাপক অর্থে ব্যবহৃ হয়ে আসছে। তাই শিল্প শব্দটি আমাদের কাছে অতি পরিচিত মনে হলেও তার সংজ্ঞা বা ব্যাখ্যা করা অত্যন্ত দুরুহ

কাজ। প্রাচীনকাল থেকেই এই বিষয়ে নানা মুনি নানা মত,মতবাদ ও তত্ত্ব দিয়েছেন। তাতে দেখা যায় বস্তুবাদি একদল এবং ভাববাদি একদল। শিল্পকে অনেকে এভাবে দেখেছেন,–"শিল্প হলো অনুকরণ" প্লেটো আর হেগেল ছিলেন এই মতবাদের অনুসারি। আবার কেউ কেউ মনে করেন–"শিল্প হলো নতুন সৃষ্টি"এরিস্টটল,কান্ট ছাড়াও আরও অনেক দার্শনিকই ছিলেন এই মতের সমর্থক। শিল্পতাত্ত্বিক বাউম গার্টেনের মতে–"আনন্দ দান এবং অন্তরে কোন একটা কামনা উদ্রেক করাই আর্টের প্রধান লক্ষ।" দার্শনিক বেনেডোটে ক্রোচে বলেছেন– "Art is expression of impression, অর্থাৎ অনুভূতির প্রকাশই আর্ট।" লংগিনাস বলেছেন–"শিল্প হচ্ছে শিল্পীর আত্মার গভীর ধ্যান ধারণার প্রতিচ্ছবি। প্লেটিনাস বলেছেন–"শিল্পকলা শুধু যা চোখে দেখা যায় তারই অনুকরণ করেনা, এর সাথে কল্পনা মিশে যে ভাব-জগতের সৃস্টি হয় এখানে তারই রূপদান করা হয়।"নন্দলাল তার দৃষ্টি ও সৃষ্টি নামক বইতে উল্লেখ করেছেন, "শিল্প হল কল্পনা। শিল্প হল সৃস্টি। স্বভাবের অনুকরণ নয়। বাহ্য স্বভাবের মধ্যে সৃস্টির যে আবেগ নিরন্তর ক্রিয়াশীল,শিল্পীর স্ব–ভাবেও তারই প্রেরণা,তারই ক্রিয়া;সুতরাং, অনুকরণের কথা ওঠেনা"।... তাছাড়া তিনি এও বলেন, "শিল্পীতো স্বভাবের যথাযথ অনুকরণ করেন না। শিল্পের বিষয়ে তিনি কিছু যোগ করেন,তা থেকে তিনি কিছু বাদও দেন, রূপের এমন কিছু রূপান্তর ঘটান যাতে তা নতুনতার চমক দেয় দর্শকের চিত্তে।"

রবীন্দ্রনাথ মনে করেন–"মানুষের প্রয়োজনের সীমা ছাড়িয়ে যা রচিত হয়, তাই শিল্প। আবার খুব সাধারন ভাবে বলা যায়, মানুষের উপলব্ধ অনুভূতি গুলোকে রেখা, বর্ণ, আকার, গতি, ধ্বণি অথবা শব্দের সাহায্যে বহির্জগতে অভিব্যক্তি দেওয়াই শিল্প। আসলে এক কথায় শিল্পের সংঙ্গা দেওয়া কঠিন। যুগের পর যুগ ধরে চলছে একে সংঙ্গায়িত করার চেষ্টা। বিভিন্ন যুগে বিভিন্ন দেশের তাতিত্ত্বক, দার্শনিক, সাহিত্যিক শিল্পকলা সম্পর্কে বিভিন্ন মত পোষন করেছেন।

সৃষ্টির উদ্দেশ্যগত দিক থেকে বিচার করলে শিল্পকে চারু ও কারুকলা এ দু ভাগে ভাগ করা হয়েছে। তথাকথিত এই ভাগের দিকে তাকালে দেখা যায় পাতিনা শিল্প কারুকলার অন্তর্গত। প্রাচীন শিল্পমাধ্যমের একটি হলো পাতিনা শিল্প । কিন্তু কালের বিবর্তনে আজ তা বিলীন হতে চলেছে। কারণ হিসাবে দেখা যায়,জলবায়ুর চরম শুস্কতা, আবহাওয়ার পরিবর্তন, রোদ বৃষ্টি ঝড়ে ক্ষয়প্রাপ্ত হওয়া এবং অতি প্রাচীনত্বের কারণে এই শিল্পমাধ্যমের নিদর্শন আজ দুর্লভ।

পাতিনা

শিল্পকলার ইতিহাসের ধারাবাহিকততায় প্রাচীনকাল হতে কারুশিল্প বাংলাদেশে এক গৌরবোজ্জ্বল স্থান দখল করে আছে। এসমস্ত কারুশিল্পের মধ্যে রয়েছে দারুশিল্প, মসলিন, জামদানী শাড়ি, নকশি কাঁথা, শীতল পাটি, পটচিত্র, সখের হাড়ি, লক্ষীর সরা,

কাঠের তৈরি সামগ্রী, পুতুল ও ধাতু শিল্প ইত্যাদি। তাদের মধ্যে অন্যতম শিল্পমাধ্যম হচ্ছে পাতিনা শিল্প।

পাতিনা একটি ইতালিয়ান শব্দ। পাতিনা শব্দের অর্থ হচ্ছে –ব্রোঞ্জ অনুরুপ ধাতব পৃষ্ঠের উপর একটি সবুজ বা বাদামী ঝিল্লি। শব্দটি ফ্রান্স থেকে এসেছে। (from French patine (18c.), from Italian patina, perhaps from Latin patina)In the broaded scence-"Patina is an Italian term that has been freely borrowed into other languages: for example the German *Patina*, the French word *patine*, and the English form where it is written patina, but typically pronounced *pa-ti'-na."* এই শব্দটি প্রথম রেকর্ড হয় ১৯৩৩ সালে। (patina.Dictionary.com. *Online Etymology Dictionary*. Douglas Harper, Historian. http://www.dictionary.com/browse/ patina (accessed: June 7, 2017).

১৮ শতকের মাঝামাঝি সময়ে পাতিনা শব্দটি অভিধানে প্রদর্শিত হয় যেখানে ব্রোঞ্জের জিনিসপত্র গুলির বর্ণনা পাওয়া যায়। পাতিনা ১৭৫১ সালের ফ্রেন্স এনসাইক্লোপেডিয়াতে বর্ণিত হয়েছে। ইতালিয়ান Etymologcal অভিধান অনুসারে,ইতালিয় ক্রিয়ার মানে একটিPatina,Patinated,এবং Patinatorহল উনিশ শতকের উৎপত্তি। শব্দটির ভাষাতত্ত্বগত দিকগুলি ঐতিহাসিক। (Northern Light Studio, LLC.http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access date-22 april,2018)

পাতিনা একধরনের পাতলা লেয়ার যা তামা–কাসা, পিতল, লোহা, কাঠ, চামড়া অনুরূপ ধাতবপৃষ্ঠের উপর বিভিন্ন রকম রাসায়নিক প্রকৃয়ায় রং করণ পদ্ধতি। তাহলে আমরা বলতে পারি, পিতল বা তামার সিটের উপর উচু নিচু উত্তল অবতল তৈরি করে আলোছায়া সৃস্টির মাধ্যমে এবং রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় রং করে একে শৈল্পিক রুপ দেয়ার পদ্ধতিকে পাতিনা বলে।

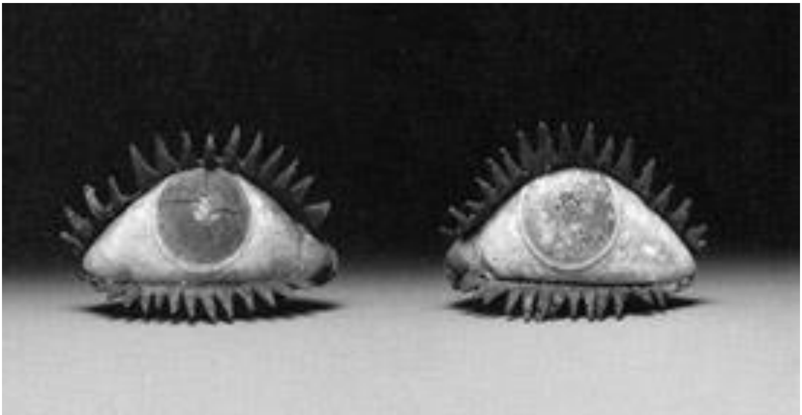
পাতিনা সর্বপ্রথম ব্যবহৃত হয় ফ্রান্সে বা ইটালিতে। পরবর্তিতে ইন্ডিয়া, ইরাক, ইরান, তুর্কী এবং আমেরিকাতেও এর প্রচলন হয়। প্রথম দিকের মনুমেন্টাল ভাষ্কর্যগুলো বেশীর ভাগ-ই তামা বা পিতলের হতো। সময়ের প্রভাবে বাতাস,পানির সংস্পর্শে নষ্ট হয়ে যেত। তখন শিল্পীরা ও রাসায়নবিদগন এই বিশেষ পদ্ধতি 'পাতিনা' আবিস্কার করেন। পাতিনা দুই পদ্ধতিতে করা যায় --

১. সাধারণ পদ্ধতি বা রাসায়নিক পদ্ধতি
২. মুরাদাবাদী বা জৈবিক পদ্ধতি

মুদারাবাদী বা জৈবিক পদ্ধতি হল, গোবর, গরু-ছাগলের চুনা, আমের রস, পেয়াজ, লেবু প্রভৃতি প্রাকৃতিক নিয়মে ধাতব জিনিস রঙ করা হয়। এ পদ্ধতি বেশ সময় সাপেক্ষ

এবং ইচ্ছেমত রঙ পাকা করতে পারার সম্ভবনা কম। তাই বেশির ভাগ সাধারণ পদ্ধতিতে বা রাসায়নিক পদ্ধতিতে রঙ করা হয়।

ঐতিহাসিক–শৈল্পিক দৃষ্টিকোণ থেকে পাতিনা (প্রাচীন যুগ)



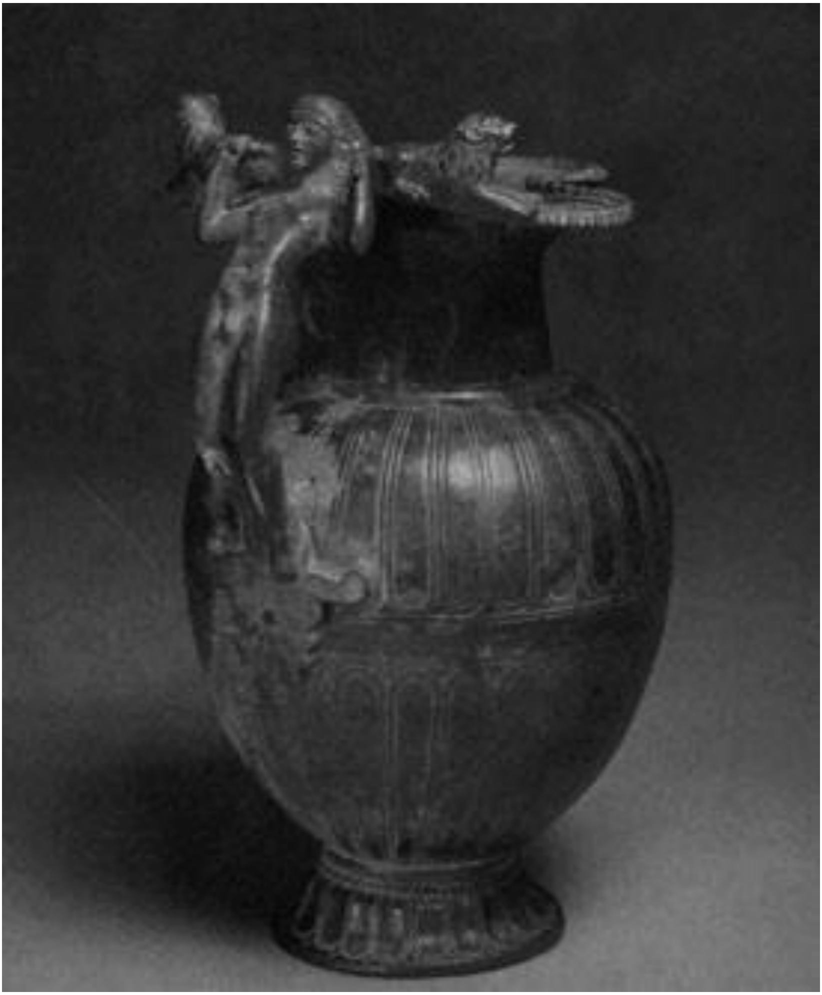
PAIR OF EYES, ancient Greek,from a bronze sculpture

নান্দনিক ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যগুলির সুরক্ষার জন্য ভাস্কর্য পৃষ্ঠে রঙ করা হত, সেই কৌশল প্রাতিষ্ঠানিক ধারণার প্রেক্ষিতে এটি আজকের দিনগুলি থেকে ভিন্ন ছিল। যেহেতু ভাস্কর্যগুলি বাইরে অবস্থান করত,তাই এইগুলো রোদ–বৃষ্টি, ঝড় বিরূপ আবহাওয়া বিভিন্ন সময়ে জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ভাস্কর্যগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হত। সমস্ত প্রাচীন ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের পৃষ্ঠতলগুলি কয়েকটি ব্যতিক্রম ছাড়া, বাইরের অনাবৃত অবস্থার মধ্যে পরিবর্তিত হয়ে কয়েকটি টিকে আছে মাত্র। তাছাড়া আর কিছু নেই, যা আমাদেরকে তাদের আসল চেহারাটির সুসংগত সংকেত প্রদান করতে পারে। তার এটি উল্লেখযৌগ্য উদাহরণ মিশরীয় ব্রোঞ্জের 'পলিক্রোমের অধ্যয়ন'।

প্রাচীন পলিশ ধাতুর ভাস্কর্যের সুরক্ষা এবং রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য Bitumen বা Pine-tar পিচ একটি প্রতিরক্ষামূলক আবরণের উপর নির্ভরশীল ছিল। যা উভয় পৃষ্ঠতলের একটি সামগ্রিক একক উষ্ণ Coloration এবং Disfiguration বা বিকালাঙ্গ থেকে তাদের রক্ষা করে। Weil, P.a)

মিশরের পর আমরা আর একটি পাতিনার নিদর্শন দেখতে পাই প্রাচীন গ্রীসে ৭৬০ বি,সি,ই তে করা।(Heracles and Centaur,ca.) এটা ব্রোঞ্জ মাধ্যমে করা একটা স্টাইলাইজড ভাস্কর্য। এখানে দন্ডায়মান একজন পুরুষের হাত ধরে আছে একটা আধা মানুষ ও আধা প্রানীর সমন্বয়ে গঠিত এক জীব। দেখে মনে হচ্ছে দুজনের মধ্যে এক

ধরণের ভালবাসার বা ভাব বিনিয়ের খেলা হচ্ছে। এই ভাস্কর্যে পাতিনা করা হয়েছে। এটা রক্ষিত আছে নিউইয়র্কের মেট্রোপলিটন মিউজিয়ামে। তাছাড়া গ্রীক ও রোমান পিড়িয়ডেও অনেক পাতিনা শিল্পের নিদর্শন আমরা পাই। যেমন ৪০০ বি,সি,ই তে করা Mars of Todi,ca ও ৩২০ বি,সি,ই তে করা Ficoroni Cista,ca. এদুটোই ব্রোঞ্জ ভাস্কর্য। **(**parragon,2011.a) Ancient Greek Vessel: noble patina



Pliny, এনসাইক্লোপিডিয়াটিক ইতিহাসের উল্লেখযৌগ্য প্রথম শতাব্দীর সি,ই, রোমান লেখক, যিনি একাধারে Naturalist এবং Natural Philosopher হিসাবে খ্যাত ছিলেন। তিনি ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের প্রতিরক্ষামূলক আস্তর প্রয়োগ সম্পর্কে পর্যবেক্ষণগুলি তৈরি করেন। তিনি ভাস্কর্যের পৃষ্ঠ চিকিৎসা ও অলঙ্করণের উদ্দেশ্যে কৃত্তিমভাবে উৎপাদনের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্ণনা করেন, তবে ব্রোঞ্জের ভাস্কর্যের জন্য নয়। প্লিনির এই দুই ধরণের অ্যারুগুয়ের মধ্যে পার্থক্য রয়েছেঃ এক যা আকর্ষনীয়,বর্ধিত এবং স্থিতিশীল (অ্যারুগো nobilis, বা noble patina) এবং অন্যটি যা অপ্রাসঙ্গিক, অস্পষ্ট এবং ধ্বংসাত্মক, বা ভাইরাস অ্যারুগো যা "বিকৃত" বা "উগ্র"।

ব্রোঞ্জের উপর একটি প্রতিরক্ষামূলক আবরণ প্রয়োগের বিষয়ে প্লিনি আরও বলেছেন, "The ancients painted their statues with a coating of bitumen, and further, that it was surprising that later the Romans began gilding outdoor sculpture."। (Weil, P.b) ব্রোঞ্জের উপর একটি প্রতিরক্ষাশূলক লেপ প্রয়োগের বিষয়ে প্লিনি আরও বলেছেন যে, চমকপ্রদ এবং বিটুমিন-লেপা ভাস্কর্যের স্বর্ণের চেহারা ছিল এবং তাই এর জন্য অতিরিক্ত ব্যয় হত এবং গিল্ডিংয়ের প্রচেষ্টা অপ্রয়োজনিয় ছিল বলে মনে হয়। প্রাচীনকালে রোমানরা বিটুমিনের লেপ দিয়ে তাদের মূর্তিগুলিকে এমনভাবে আস্তর দিত যে দেখে মনে হত তারা তাদের বাইরের ভাস্কর্য গিলতে শুরু করেছে। গিল্ডিং যদিও শিল্পীর জন্য ব্যয়বহুল এবং বিপজ্জনক, তবে এটি টেকসই পৃষ্ঠ চিকিৎসা এবং এর রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা কম হত। রোমান ব্রোঞ্জের ভাস্কর্য কিছু সংখ্যক গিল্ডিং করা হয়েছে যা এখনো টিকে আছে। যেমন, মার্কাস অরেলিয়াস এবং সানমার্কো এর ব্রোঞ্জ ঘোড়াগুলি বেচে আছে।
(http://www.northernlightstudio.com/new/patinalec.php-access date, 04.08.19.)

***Horses* of S. Marco, Venice, partial distant view and close-up of surfaces, before treatment, 1972**

মধ্যযুগ

নবম শতাব্দীর প্রথম দিকে ম্যাপে ক্ল্যাভিকুলা (Mappae Clavicula) ভিনেগার এবং অন্যান্য রেইজেন্টগুলি ব্যবহার করে তামার উপর পাতিনা উৎপাদনে কৃত্রিম উৎপাদনের বর্ণনা দেয় যা রঞ্জক, প্রসাধনী এবং বিভন্ন ঔষধের উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়। কিন্তু ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের রঙীনতা অন্তর্ভূক্ত করেনা। আবার থিওফিলাস' দি ডাইভারসিস আর্টিবাস, তেজস্ক্রিয় (তিশির) তেল এবং তাপ দ্বারা ব্রোঞ্জ বা তামার বস্তুগুলির উপর ব্রাউনিস আবরণ তৈরির একটি পদ্ধতি বর্ণনা করে। তবে এটি ফিনিস ভাস্কর্যের জন্য ব্যবহার করা হয় কিনা তা নিশ্চিত না।

১০১০–১০৩৩ খ্রিস্টাব্দে St. Michael, Hildesheim চার্চের ছাদ ও তার ব্রোঞ্জ দরজায় পাতিনা করা হয়েছিল। তাছাড়া ১০৭৬ খ্রিস্টব্দে (S. Michele at Monte S) গির্জায় ব্রোঞ্জের দরজায় পাতিনা করা হয়েছিল এবং বছরে একবার দরজা পরিস্কার করার জন্য দায়িত্ব প্রাপ্ত লোক নিয়োগ দেওয়া হয় যাতে দরজাটি সর্বদা থাকবে চকচকে ও উজ্বল। এই সময়ে বড় স্কেলে ভাস্কর্য তেমন কোন **ব্রো**ঞ্জ ভাস্কর্য দেখা যায়না, কিন্তু ছোট স্কেলে দেখা যায়। (Weil, P.c)

রেনেসাঁ

রেনেসাঁর সময়ে বড় আকারের ব্রোঞ্জ মূর্তির প্রত্যাবর্তন, ব্রোঞ্জ ঢালাই প্রযুক্তির পুনজন্মের পাশাপাশি প্রাচীন বিশ্বের শৈল্পীক কৃতিত্তের একটি নতুন দিগন্ত চালু হল। ডোনাটেল্লোর ডেভিড,১৪৪৫ খ্রিস্টাব্দ,প্রাচীনকাল থেকেই প্রথম উচ্চাভিলাষী মুক্ত–স্থায়ী পূর্ণ–দৈর্ঘ ব্রোঞ্জের মূর্তি ছিল। কারণ কাস্টিং প্রযুক্তি পর্যাপ্তভাবে উন্নত ছিলনা, প্রাথমিক ফ্লোরেনটাইনের ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যগুলি সাধারনত ঢালাইয়ের ক্রটিপূর্ণ ছিল এবং এর ফলে একটি গাঢ় রঙের বার্নিশের প্রয়োজন হত যা অসচ্ছ ও অপ্রাসঙ্গিক ছিল।

Donatello, *David* (1445)

১৪২৫-১৪৫২তে LorenzoG hilberti নামে এজন শিল্পী Gates of Paradise করেন যা Ghilberti`s Doors নামে পরিচিত। এটি পাতিনা শিল্পের একটি চমৎকার নিদর্শন। (parragon, 2011.b)

১৯ শতকের উন্নয়ন : শিল্পযুগ

১৯৭২ সালে মাদ্রিদে অনুষ্ঠিত ICOM-CC মিটিং-এ প্রথম উপস্থাপনার মাধ্যমে আউটডোর ব্রোঞ্জ ভাষ্কর্যের ক্ষতিকর কঠোরতা নিয়ে আলোচনা করা হয়। মিউনিখের আউটডোর ব্রোঞ্জ ভাষ্কর্য সম্পর্কে Joseph Riederer ছবি বিশ্বের অন্যান্য অংশের ভাস্কর্যের ক্ষতিকারক দিক বিস্তারিতভাবে পর্যবেক্ষণ করতে সহায়তা করেছিল। এর আগে কেউ মনেই করতে পারেনি যে, সালফার দুষিত বাতাসের অদৃশ্য ধীর এবং সূক্ষ্ম আক্রমনের ফলে উজ্জ্বল অক্সাইড বা গাঢ় বার্নিশ থেকে একটি সাধারণ সামগ্রী, অসচ্ছ, ম্যাট, কালো বা ফ্যাকাশে সবুজ বোঞ্জে পরিবর্তন হতে পারে। বেশীরভাগ শহরে যেখানে সর্বাধিক আউটডোর ব্রোঞ্জ ভাস্কর্য স্থাপন করা হয়েছে এবং সেখানে সালফার দুষনটি সর্বশ্রেষ্ঠ। অথচ এইগুলি দেখে কেউ মনেই করেননি যে, ভাস্কর্যের পৃষ্ঠতলগুলি ধিরে ধিরে অযৌক্তিকভাবে ধ্বংস হয়ে যাচ্ছে এবং ভাস্কর্যগুলির শৈল্পীক ও দৃশ্যমান বার্তা হচ্ছে পবিবর্তিত এবং বিকৃত।

১৯০০ শতকের দিকে আউটডোর ব্রোঞ্জ ভাস্কর্য এর বিস্তৃত চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় বিশেষ করে জার্মানিতে যেখানে বিজ্ঞান ও শিল্পের উদ্ভব সেখানে উন্নত প্রযুক্তির শিল্প ও বিজ্ঞানের সমন্বয়ে বড় আকারে ব্রোঞ্জ ভাস্কর্য সৃষ্টি করা সহজ হয়েছে। এবং পাশাপাশি এইসব ভাস্কর্যের চেহারা অবহাওয়ার কারণে যে পরিবর্তন বা ক্ষতি সাধন হয় তা সনাক্ত করতে রসায়নবিদগন সচেষ্ট হন এবং সফলও হন। ১৮৩০ সালের মিউনিখ ভন মিলারের একটি রয়েল ফাউড্রি নামে একটা ভাস্কর্যের প্রতিষ্ঠান ছিল। ভন মিলারের রয়েল ফাউড্রিটি ফরাসি ভাস্কর্যের অসাধারণ উন্নয়ন পাতিনা দ্বারা করা হয়েছিল। নিখুত কাস্টিংম, সূক্ষ্ম করণ-কৌশল ভাস্করদের জন্য অনেক শিল্পসম্মত কাজের একটি সুবিধাজনক সংস্করণ পদ্ধতি হয়ে উঠেছিল। পৃষ্ঠতল এবং অঙ্গবিন্যাস মান সম্মত উপায়ে রঙ করতে সহজ হয়ে উঠল, যা সাধারনত “পেটিনা” নামে পরিচিত হয়। ১৮৮০-এর দশকে বিভিন্ন দেশের বিশেষ করে ইউরোপের বাহিরে স্মৃতিসৌধ নির্মাণ ও অন্যান্য নতুন নতুন ভাস্কর্যের চাহিদা মেটানোর জন্য হারিয়ে যাওয়া মোমের কাস্টিং পদ্ধতি এর পূনব্যবহারের পাশাপাশি একটি বিশেষ শিল্প মাধ্যম হিসাবে কৃত্রিম রাসায়নিক পাতিনার উন্নয়ন ঘটেছে। পাতিনা শিল্পের সম্ভাবনা বুঝে দিনে দিনে শিল্পীদের মধ্যে এই বিষয়ে আগ্রহ বাড়তে থাকলো, এবং মাস্টার পাতিনা শিল্পী হিসাবে অনেকে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করেন। পরবর্তিতে সেই মাস্টার পাতিনা শিল্পীরা ভাস্কর ‘রদা’-র মত পরামর্শক হিসাবে কাজ শুরু করেন।

Augustus Saint- Gaurdens, যিনি আমেরিকার একজন ভাস্কর্যশিল্পী। তিনি উনিশশ শতকের শেষ ভাগে প্যারিসে পড়াশুনা করেন এবং ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের পাতিনা ও ফিনিশিং নিয়ে উন্মনা ছিলেন। জেনারেল শের্মেনের বড় অশ্বারোহী স্মৃতিস্তম্ভটি তার নিজের খরচে সোনালী রঙের প্রলেপ দিয়েছিলেন, কারণ তিনি ভয় পেয়েছিলেন তার ভাস্কর্যটি শেষ পর্যন্ত পুরাতন চুলার পাইপের মত না হয়ে যায়।

সেপ্টম্বর ১৯৯৫ টেট গ্যালারি আয়োজিত এক আলোচনা সভায় উপস্থাপিত সাম্প্রতিক দুটি গবেষণায় দেখা যায় পাতিনা নিয়ে আকর্ষণীয় পন্থা প্রদর্শন করা হয়েছে। Binnie অটোয়ার আউটডোর ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের উপর রঙ পর্যবেক্ষণের একটি কৌশল বর্ণনা করেন এবং Summers, হেনরি মুরের দুটি ব্রোঞ্জ ভাস্কর্যের পাতিনার সমস্যাগুলি তুলে ধরেন। Henry Moore কিছু ব্রোঞ্জ ভাস্কর্য করেছেন এবং সেগুলোতে পাতিনা করেছেন। (http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access-date-22 april, 2018.)

পাতিনা শিল্পের আর এটি বড় নিদর্শন হচ্ছে, ১৯২৫ সালে করা (Original commition from the city of Calais 1895) ভাস্কর র'দার করা Burghers of Calais ভাস্কর্যটি। (parragon,2011.c)

এবার দেখি আমাদের দেশে কবে কখন এই শিল্পের যাত্রা শুরু, পাতিনা শিল্প একটি বহুল ব্যবহৃত প্রাচীন একটি শব্দ যা বিশেষ কোন ধাতু দ্বারা দ্রব্য তৈরির সঙ্গে সম্পৃক্ত। ধাতু একটি রাসয়িনিক উপাদান এবং শিল্প হল একটি পেশা ভিত্তিক কাজ যার জন্য প্রয়োজন নির্দিষ্ট ধরনের কাজের উপর দক্ষতা। ঐতিহাসিকভাবে, বিশেষ করে মধ্যযুগ বা তারও পূর্বে এ শব্দটি ব্যবহৃত হত নির্দিষ্ট একটি জনগোষ্ঠির ক্ষেত্রে যারা ধাতু দ্বারা বিভিন্ন ব্যবহারযোগ্য দ্রব্য হাতে কৈরি করত। ধাতুর ওপর খোদাই করে দ্রব্য তৈরির শিল্প পাচীনকাল থেকেই প্রচলিত হয়ে আসছে।

বাংলায় পাতিনার ব্যবহার শুরু হয়েছে তাম্রপ্রস্তর যুগে আনুমানিক খ্রিস্টপূর্ব ১৫০০ অব্দে। তবে ১০০০ খ্রিস্টপূর্বাব্দের দিকে লোহার ব্যবহার ভালভাবেই শুরু হয়েছিল। প্রাচীনযুগে বাংলায় তামা ও এর ধাতু সংকর এবং লোহা ব্যপকভাবে এবং সোনা ও রুপা সীমিতভাবে ব্যবহৃত হয়েছে। তামা ও এর ধাতু সংকর তাম্রপ্রস্তরযুগের শুরু থেকেই তামার ব্যবহার শুরু হয়েছে। তাম্রপ্রস্তর যুগের শেষ পর্বের বিশ্লেষিত বস্তুতে ধাতু সংকরণের নজির পাওয়া গিয়াছে। ছাঁচে ঢালাই এবং পরে পেটাই পদ্ধতিতে ছোটখাট জিনিসপত্র বানানো হত। ঐসময়ে তামার সঙ্গে রাং বা টিনের মিশ্রন করে সংকর ধাতু তৈরি হত করা শুরু হয়।

ব্রোঞ্জের ঘন্টা, ময়নামতি

তবে সঠিক প্রকৌশল জানা না থাকায় ঐ সংকরে টিনের তারতম্য লক্ষ করা যায়। ধাতুবিদ্যার পরিভাষায় এ সংকরকে 'আলফা ব্রোঞ্জ' বলা হয়। যেসমস্ত ধাতব প্রত্নবস্তু পাওয়া গিয়াছে সেগুলির মধ্যে আছে বালা, কানের মাকড়ি, আংটি, মাছ ধরার বড়শি ইত্যাদি। তাম্রপ্রস্তর যুগের যেসব ব্রোঞ্জের সামগ্রী পাড়ুরাজার ঢিবি, বাহিরি, ভরতপুর, ডিহর ও মঙ্গেলকোট উৎখনন থেকে পাওয়া গিয়াছে, সেখানে টিনের পরিমান কমবেশি শতকরা৯-১১ ভাগ। আদি ঐতিহাসিক পর্বে অধিক মাত্রায় টিনযুক্ত (শতকরা প্রায় ২২.৫ ভাগ) কাঁসার ব্যবহার জনপ্রিয়তা অর্জন করে।

ধাতুবিদ্যার পরিভাষায় এ সংকরকে 'বিটা ব্রোঞ্জ' বলা হয়। এ বোঞ্জে নির্মিত বস্তু ঢালাই এর পর জলে ডুবিয়ে ঠান্ডা করে পালিশ করলে দেখতে তা সোনার মত হয়। বাংলা থেকে আমদানি করা এ ধাতুতে নির্মিত জলের কলসের সন্ধান পাওয়া গিয়াছে থাইল্যান্ডের 'ব্যান-ডন-পেট' এর উৎখননে। ঐ কলস বা ঘড়া ভঙ্গুর হলেও সোনালি রং এর জন্য সমাজে খুবই চাহিদা সম্পন্ন ছিল। এই টিনযুক্ত ব্রোঞ্জ এর দর্পণ চন্দ্রকেতুগড় ও মহাস্থানগড় এ পাওয়া গিয়াছে। ছাঁচে ঢালাই তাম্রমুদ্রার ব্যবহার মৌর্যযুগ থেকেই শুরু হয়েছিল। পিতলের ব্যপক ব্যবহার হয় পাল-সেনযুগে। টিনযুক্ত কাঁসার বাসন ও অন্যান্য সামগগ্রী বাংলার ধাতুশিল্পের বৈশিষ্ট্য। (http://bn.banglapedia.org/index.php?title=ধাতুশিল্প)

তাহলে দেখা যাচ্ছে, পাতিনা সর্বপ্রথম ব্যবহৃত হয় ফ্রান্সে বা ইটালিতে। পরবর্তিতে ইন্ডিয়া, ইরাক, ইরান, তুর্কী এবং আমেরিকাতেও এর প্রচলন হয়। প্রথম দিকের মনুমেন্টাল ভাস্কর্যগুলো বেশীর ভাগ-ই তামা বা পিতলের হতো। সময়ের প্রভাবে বাতাস, পানির সংস্পষে নষ্ট হয়ে যেত। তখন শিল্পীরা ও রাসায়নবিদগন এই বিশেষ পদ্ধতি 'পাতিনা' আবিস্কার করেন।

উপকরণ

বিভিন্ন ধরণের ধাতব, (Metal) ধাতব পাত। রিলিফ ওয়ার্কের জন্য উপযুক্ত পাত হচ্ছে ২৮-৩২ নম্বরেরপাত, নাইট্রিক এসিড, সোহাগা, নিশাদল, মোম,তুত, হাইড্রুস, পানি, বিভিন্ন রকম ধাতুরযন্ত্রপাতি,হাতুরি, (কাঠের এবং লোহার) মাটি অথবা পিচ, প্লাস/সারসি, কাচি অথবা কাতানি,শিরিষকাগজ, মেটাল পলিশ, ক্লিয়ার বার্নিস, চুল্লি অথবা হিটার, গ্যাস বার্নার, ঝুট কাপড় ইত্যাদি।

করণ-কৌশল

প্রথমে একটি লে-আউট বা খসড়া করে নিতে হবে। শিল্পী ইচ্ছা করলে খসড়া ছাড়াই শিল্পকর্ম করতে পারেন। খসড়া অনুযায়ী ধাতু দিয়ে শিল্পকর্মটি সম্পন্ন করার পর পাতিনার কাজ শুরু করতে হবে। ধাতু দিয়ে তৈরি ভাস্কর্য যখন রঙ করা হবে তখন একে পাতিনা বলা হবে।এখানে একটা বিষয় পরিস্কার করে বলা প্রয়োজন বোধ করছি, অনেকে ভেবে থাকেন ধাতব পাতের উপর পেটানো পদ্ধিতে রিলিফ করা শিল্পকর্মকে পাতিনা বলে। কিন্তু না এটা ভুল ধারণা,যখন এই রিলিফ কর্মটি বা ভাস্কর্যটি রং করা হবে তখন এটা পাতিনা হবে। তাহলে দেখা যাচ্ছে পাতিনা এবং ভাস্কর্য শিল্পের দুটি মাধ্যম দুটি ভাষা। কিন্তু আমি মনে করি পাতিনা শিল্পকে ভাস্কর্য শিল্প বলা যায়,কিন্তু রং ছাড়া ভাস্কর্যকে পাতিনা বলা যাবেনা।

রঙ-করণ পদ্ধতি

রাসায়নিক রঙের ক্ষেত্রে বিভিন্ন রকম রঙ পাওয়া যায়। যেমন কালো, গোলাপী, তামা নীল এবং সবুজ রঙ।

প্রয়োজনীয় রঙ তৈরি করতে প্রয়োজন নাইট্রিক এসিড+পানি = কালো
নিসাদল+সোহাগা+পানি+বাইক্রোমেট = গোলাপী
তামাসিট+ নাইট্রিক এসিড = তামা
তুত+পানি+ নাইট্রিক এসিড = সবুজ

একটা শক্ত কঞ্চিতে এক টুকরা কাপড় পেচিয়ে সুতা দিয়ে বেধে নিতে হবে। তারপর যেখানে যে রঙ প্রয়োজন সেইখানে সেই রঙের তৈরিকৃত কেমিক্যাল লাগাতে

হবে। প্রত্যেকবার কেমিক্যাল লাগানোর পর তাপ দিতে হবে,তাহলে কাঙ্খিত রং ফুটে উঠবে। এখানে লক্ষ রাখতে হবে যে, প্রথমে কালো রং তারপর তামা,গোলাপী এবং সর্বশেষে সবুজ রং করতে হবে। সবুজ রঙের ক্ষেত্রে হালকা তাপ দিতে হবে, কেননা বেশী তাপ দিলে কালো হয়ে যাবে। এরপর পানি দিয়ে ধুয়ে শুকনা কাপড় দিয়ে মুছে ফেলে যেসব জায়গায় চকচকে ভাব আনার প্রয়োজন সে সব জায়গায় মেটাল পলিশ দিয়ে ঘষে নিতে হবে।এভাবেই একটা পাতিনা শিল্পসম্পন্ন করা হয়।

Source : https://www.google.com/search=contemporary+patina

বর্তমান অবস্থা

বর্তমানে এই শিল্প মাধ্যম যে খুব চর্চা হচ্ছে তা নয়, বলা যায় কেউ একক ভাবে কাজই করছেনা। বিচ্ছিন্ন ভাবে কোন কোন শিল্পী মাঝে মধ্যে দুএকটা শিল্পকর্ম এই মাধ্যমে সম্পন্ন করছেন এবং গ্রুপ শিল্প প্রদর্শনীতে প্রদর্শিতও করছেন।ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়য়ের কারুকলা বিভাগ এই শিল্প মাধ্যমে বেশ উন্নতি করেছেন। ছাত্রছাত্রীরা বেশ ভালো কিছু শিল্পকর্ম উপহার দিচ্ছেন। কিন্তু দুঃখের বিষয় সেই তারাই আর একাডেমীক শিক্ষা সমাপ্ত করার পর এই শিল্প নিয়ে কাজ করছেন না বা শিল্প চর্চা করছেন না। তার বিভিন্ন কারনও আছে। তাদের কয়েকজনের সাথে কথা বলে জানা যায় যে, এসিড এর দুস্প্রাপতা, যে কেউ চাইলেই এখন আর এসিড সংগ্রহ করতে পারে না। পুলিশের ঝামেলাতো আছেই, তাছাড়াও নানা রকমের ঝামেলা পোহাতে হয়। দুই,শারীরিক পরিশ্রম ও অনেক বেশী সবাই করতেও পারেনা আবার স্বাস্থ্যগত ঝুকি তো আছেই।

ভারতের উত্তর-পূর্বাঞ্চলের চিত্রশিল্পীদের সংগঠন কিরাতের সহযোগিতায় **'ঈশানবৈভব'** শীর্ষক প্রদর্শনী আয়োজন করেছিল বেঙ্গল গ্যালারি অব ফাইন আর্টস। ২৩ মে থেকেশুরু হওয়া প্রদর্শনীতে ২৮ জন শিল্পীর ৫৭টি শিল্পকর্ম প্রদর্শিত হয়েছিল ২৯ মেপর্যন্ত।

শিল্পী শামীম রেজা, ১৯৯৮।

গ্যালারির দেয়ালে স্থান পাওয়া অধিকাংশ চিত্রকর্ম অ্যাক্রিলিক-মাধ্যমে করা। মিশ্র মাধ্যম ও ডিজিটাল প্রিন্ট মাধ্যমের কাজও রয়েছে। ... প্রদর্শনীতে স্থান পাওয়া ভাস্কর্যগুলোর অভিব্যক্তি

চমৎকার ভাবে নিরীক্ষাধর্মী, যদিও অনেক কাজের মধ্যে ভারতীয় পৌরাণিক বিশ্বাসের সূত্র পাওয়া যায়। অধিকাংশ ভাস্কর্য ব্রোঞ্জ মাধ্যমে করা, কোনোটাতে নাইট্রিক এসিডে 'পাতিনা' করে এক রকম রং আনার চেষ্টা করা হয়েছে। এর মধ্য দিয়ে বিষয়বস্তুর সঙ্গেমাধ্যমের গভীরতা স্থাপনের চেষ্টা করা হয়েছে। (গুলশান, জ)

উপসংহার

শিল্পকলার ইতিহাসের ধারাবাহিকতায় প্রাচীন কাল হতে কারুশিল্প বাংলাদেশে এক গৌরবোজ্জ্বল স্থান দখল করে আছে। এ সমস্ত কারুশিল্পের মধ্যে রয়েছে মসলিন, জামদানী শাড়ি, নকশি কাঁথা, শীতল পাটি, পটচিত্র, সখের হাঁড়ি, লক্ষ্মীর সরা, কাঠের তৈরি সামগ্রী, পুতুল ইত্যাদি। আমাদের বাংলাদেশের বর্তমানকারুশিল্পের অতি ক্ষুদ্র ও নগণ্য অংশ আধুনিক কারুশিল্প। ঢাকাবিশ্ববিদ্যালয়ের চারুকলা অনুষদের কারুশিল্প বিভাগের ইতিহাসও খুব বেশি দিনের নয়। ১৯৪৮ সনে প্রতিষ্ঠিত সরকারী চারুকলা ইনিস্টিটিউটের চারু ও কারুকলা মহাবিদ্যালয় থেকে রূপান্তরিত বর্তমান চারুকলা অনুষদের ইতিহাস ৭0 বছর। এই প্রতিষ্ঠানের শুরু থেকেই ছাত্রদের পাঠ্যসূচিতে কারুশিল্প বিষয়টি অন্তর্ভুক্ত ছিল। চারুকলা প্রতিষ্ঠানটির প্রতিষ্ঠাতা শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদিনের একান্ত ইচ্ছা ছিল অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে কারুশিল্প বিষয়েও ছাত্র-ছাত্রীদের পূর্ণাঙ্গ এবং বাস্তবমুখী শিক্ষাদানের, কিন্তু সীমিত সুযোগও উপযুক্ত শিক্ষকের অভাবে সেই সময় তা পারেননি। বর্তমান কারুশিল্প বিভাগেরপ্রতিষ্ঠাতা শিল্পী জুনাবুল ইসলাম ১৯৬৮ সনে কারুশিল্প বিভাগের শিক্ষক পদে নিয়োগ প্রাপ্ত হন। এ বিভাগে সূচনালগ্নে ছাত্রদের কারুশিল্পের বিষয় হিসাবে টাই-এন্ড ডাই ও বাটিক শিক্ষা দেয়া হত। অতঃপর এই বিষয় দুটি প্রাক্ ডিগ্রি এবং বিএফএ শ্রেণির সাবসিডিয়ারি বিষয় হিসেবে পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত হয়। এরপর ১৯৮২ সনে বিএফএ এবং ১৯৮৯ সনে এমএফএ প্রবর্তিত হয়। উল্লেখ্য যে, ১৯৯২-৯৩ শিক্ষাবর্ষ থেকে সম্মান কোর্স চালু হয়। এছাড়াও রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়েও কারুশিল্প বিষয়ে স্নাতক ও স্নাতকোত্তর কোর্স চালু হয়েছে।

তথ্যসূত্র :

১. Harper,Douglas,patina.Dictionary.com.*Online Etymology Dictionary*.Historian. http://www.dictionary.com/browse/patina (accessed: June 7,2017)

২. Weil, Phoebe Dent, (a) Patina from the historical-artistic point of view, Northern Light Studio, LLC.http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access date-22 april,2018

৩. History of art, Bath : parragon, 2011, a. pp, 89, 113.

৪. Weil, Phoebe Dent, 1977, pp. 82-83.

৫. Weil, Phoebe Dent, (b) Patina from the historical-artistic point of view, Northern Light Studio, LLC.http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access date-22 april,2018

৬. History of Art, Bathe : Paragaon, 2011. (b). **pp, 166-167**

৭. Weil, Phoebe Dent, ©Patina from the historical-artistic point of view, Northern Light Studio, LLC.http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access date-22 april, 2018

৮. History of art, Bath : parragon, 2011. (c). p. 377.

৯. মাহমুদ, ফিরোজ, http://bn.banglapedia.org/index.php?title=**ধাতু**, access-21 april, 2018.

১০. গুলশান, জাফরিন সীমানা ছাড়িয়ে, **প্রথম আলো** *তারিখ: ২৭২০১১-০৫-*

সহায়ক গ্রন্থ :

আন্তোনভা, কো ও লেডিন, গ্রি বোনগার্দ এবং কতোভস্কি, গ্রি, (১৯৮৮) ভারত বর্ষের ইতিহাস, মস্কো : প্রগতি প্রকাশন।

ভট্টাচার্য, ড. সাধন কুমার, (১৯৯৬/বি), শিল্প তত্ব-পরিচয়, কলকাতা : পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য পুস্তক পর্ষৎ।

সেলিম, লা, (২০০৭), চারু ও কারুকলা, [সম্পাদনা] ঢাকা : বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি।

গোপ, রবীন্দ্র, (২০১০), লোকশিল্পের নির্বাচিত প্রবন্ধ, [সম্পাদন] নারায়ণগঞ্জ : বাংলাদেশ লোক ও কারুশিল্প ফাউন্ডেশন।

নায়ক, জীবেশ, (২০১০), লোক সংস্কৃতিবিদ্যা ও লোক সাহিত্য, কলকাতা : বঙ্গীয় সাহিত্য সংসদ।

সাত্তার, ড. আব্দুস (২০০৬), বাংলাদেশের নতোন্নত দারুশিল্প, ঢাকা : ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

আহসান, সৈয়দ আলী, (২০০০৪), শিল্পবোধ ও শিল্পচৈতন্য, ঢাকা : বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমী।

হক, হাসান আজিজুল, (২০১২), বঙ্গ বাংলাদেশ, [সম্পাদনা] ঢাকা : সময় প্রকাশন।

ঠাকুর, রবীন্দ্রনাথ, (২০১২), শিল্পচিন্তা, তাহমিনা চৌধুরি ও অসীম চট্টোপাধ্যায় [সম্পাদিত] কলকাতা : দীপায়ন।

আকন্দ, শাওন, (২০০৭), ধামরাই জনপদের কাঁসা-পিতল শিল্প, ঢাকা : সুফি এন্ড অ্যাসোসিয়েটস।

Handcraft for elementary school –Moore, Hamburger, Kingzett

Paragaon, 2011. History of Art, Bathe.

Weil, Phoebe Dent, Patina from the historical-artistic point of view, Northern Light Studio, LLC. http://www.northernlightstudio.com/new/patina.php-access date-22 april, 2018.

Mahmu, Firoz, Metal work of Bangladesh: A study in material folkculture.

Moore, Hamburger, Kingzett, Handcraft for elementary school. Mathew S. Friendman, Bangladesh Metal casting; five technique

[**Abstract:** Patina Art is one among the different ancient artworks. However, by the turn of the time, this patina art is now merely a history. Being an extremely ancient art form, specimen of *patina art* is almost extinct now for several reasons which include over dried climate, change in the ecology, corrosion due to weather-beat and others. Therefore, to get some variety of ancient *patina art*, I needed to look back to the ancient history of patina. *Patina* is an Italian term that has been freely borrowed into other languages: for example the German *Patina,* theFrench word *patine,* and the English form where it is written *patina,* but typically pronounced *pa-ti'-na.* Its current usage is, as it has been from its earliest traceable meaning, broad and inclusive rather than narrowly scientific and precise. a fine coating of oxide on the surface of a metal / a natural sign of aging, or an artificial process that gives the appearance of age / A dish or plate of metal or earthenware / green crust on old bronze works; tone slowly taken by varnished painting / a thin usually green layer that forms naturally on the metals copper and bronze when they are exposed to the air for a long time / a shiny or dark surface that forms naturally on something (such as wood or leather) that is used for a long time / a thin layer, My research intends to uphold that art to the world of scholars and aesthete.]