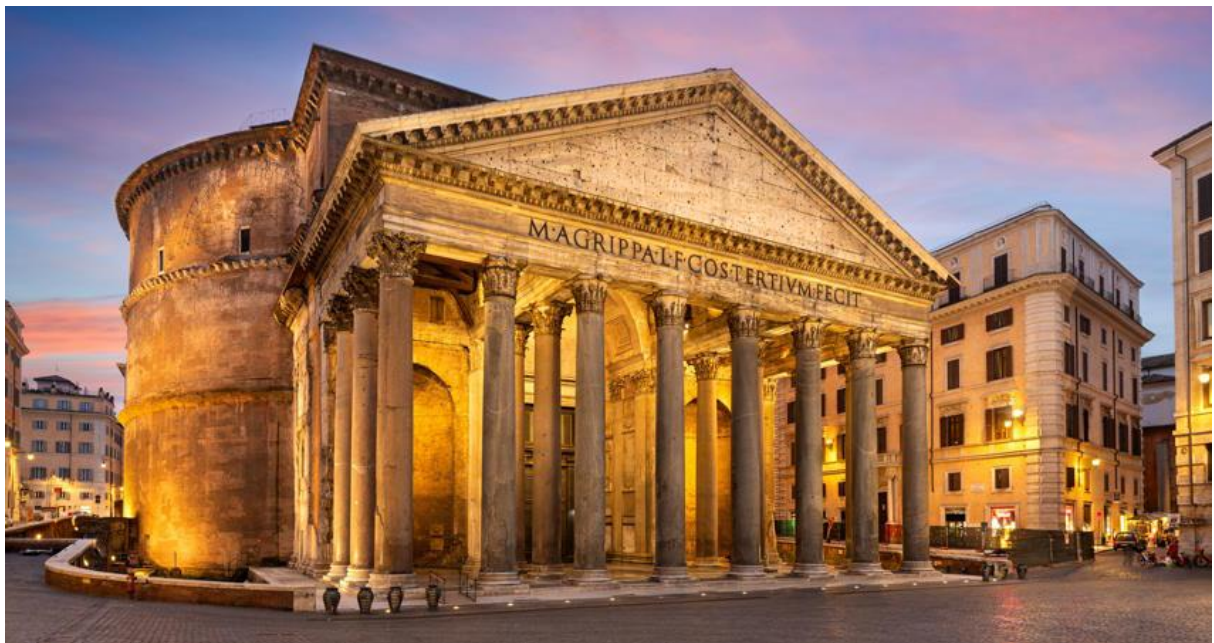


ولې په پخواني روم کې د کانکرېټ نه جوړ شوي ودانۍ ډېر عمر کوي؟

دا په ساختماني علم کې يو معماً غوندې وه، چې څنگه د دوه زره 2000 کاله تېرېدو سره لا هم د روميانو د وخت ودانۍ روغ ولاړې دي. خو اوس دا سوال د نړيوالو پوهانو له خوا نه حل شوی چې ددې کلي يا کونجې د کانکرېټ په جوړولو کې دی. په اوس وخت کې کانکرېټ د کیفیت له نظره ډېر کمزوری جوړېږي. د کانکرېټ څخه جوړ شوي اوسنيو ودانيو عمر د 80 او 100 کلونو ترمنځ دی، یو نیم ددې څخه مخکې هم خرابېږي. د روميانو د دورې ودانۍ ددې برخه خلاف نه یواځې دا چې خراب شوي نه دي بیا هم د 2000 کاله وروسته د استفادې وړ دي، لکه څنگه چې په انځور کې د پانتیون (Pantheon) ودانۍ ښکاري.



برسېره پردې د Aquädukt ساختمانونه، کوم چې د کارنکرېټ سره جوړ شوي، د سختو بادونو، وربستونو (بارانونو) او زلزلو سره سره بیا هم ولاړ پاتې دي او حتاً یونیم برخو څخه یې کار هم اخستل کېږي.



په کانکرېټ کې کوم ډول مواد گډه (مخلوط) دي، چې د کانکرېټ عمر زیاتوي؟

د کانکرېټ څېړونکو دا معلومه کړه چې د رومیانو د وخت د کانکرېټ د عمر وچه څه شی کېدی شي؟ د Massachusetts Institute of Technology او د امریکې Harvard Uni همدارنگه د اټالېې او سویس متخصصینو معلومه کړه چې د دا ډول کانکرېټ د ډېر عمر کولو وچه د کانکرېټ د موادو مخلوط او جوړونې پورې اړه لري.

په ساختماني موادو کې د مگما مثبت خواص لرونکو ډبرو څخه او همدې سره د اورغورځونکو (اتشفشان) څخه جوړ شوي سوري سوري لرونکو ډبرو څخه کوم چې پخوا د شاوخوا سیمو چې اوس Vesuvius ته نږدې د Pozzuoli ښار دي، رومیانو په خپل امپراطورۍ کې ورڅخه گټه پورته کوله. ددې ترڅنګ د اهو څخه جوړې شوي ډبرو او د ماتو ډبرو څخه به کار اخستل کېده.

دوهمه کلي د رومیانو د وخت د کانکرېټ ډېر عمر، د کانکرېټ جوړول دي. دا په یوې لورې تودخي (حرارت) سره، کوم چې ددې په سوځولو کې د کیمیاوي تعامل څخه کار اخستل کېده، یا د Calciumhydroxid او د تیزابي خواص لرونکې دوه د کلسیم مخلوط څخه به دا تیارېدل. د Admir Masic د تشریحاتو له مخې په ډېرې لورې درجې تودوخي کې ددې مادې جوړول، دوه گټې لرلې: اول دا چې د دغې مخلوط سره کانکرېټ مکمل یو نوی خاصیت جوړوي، بل دا چې د کانکرېټ په تولید کې ډېر اوچته تودوخي (حرارت) د عمل سرعت زیاتوي.

د منحصیصینو له خوانه یوه تجربه تر سره شوه: دوی د رومیانو پخوانی کانکرېټ او د اوسني عصر کانکرېټ سره مقایسه کړل. په دواړو کانکرېټي موډلونو کې یې درزونه جوړ کړل او بیایې د اوبو د جریان لاندې کېښودل. د رومیانو د وخت جوړشوي کانکرېټ کې دغه درزونه د دوه اونیو وروسته بېرته بندې شوي او اوبه نور ورڅخه نه تېرېدل، خو د بده مرغه د اوسني عصر کانکرېټ ددې خلاف اوبه ورڅخه تېرېدل.

په نړۍ کې د چاپریال ناولی کېدو اته فیصدو (8 %) ځواب ویونکي د سمېنتو کارخانې دي. دا کېدی شي چې د ډېر عمر لرونکي کانکرېټ جوړونې له لارې کم کړی شي. د کانکرېټ څېړونکي د نوي رقم کانکرېټ په فکر کې دي، کوم چې په راتلونکې کې د هوا څخه CO2 جذب کړی شي.

انجینېر اسدالله ملکزی