

معماری

همیشه‌ری

ویژه‌نامه معماری و شهرسازی

تهران شهر

شماره ششم فروردین ماه ۱۳۸۸ ۱۰ صفحه ۳۰۰۰ تومان
ISSN: 5788-1735

شهرسازی
و برنامه چهارم

چند صفحه‌ای درباره زلزله

تاریخ شهرسازی
و تخریب شهرها

چالش‌های معماری معاصر

تثلیث معلق
بنا، معمار و مهندس

آیا تکنولوژی
خنثی است؟

زلزله
انسان و طبیعت



مقدمه‌ای درباره نسبت معماری و زمین لرزه

پرسش بی پاسخ زمین

کامبیز مشتاق گوهری
معمار و دبیر مشاور
همشهری معماری

زلزله کابوس ذهن معماری است، مصیبتی است که در خاطره شهر، گرد مرگ می‌پراکند، رنگ آفسلحه می‌گیرد و بر تن ملتی می‌نشیند، زلزله تاهنوز پرسشی بی پاسخ اما مکرر است، عصبان خشمی که خود حاصل طبع سودایی طبیعت است. طبیعتی که عطر زندگی می‌پراکند، در این جنون ناگهان، دوزخ می‌جسم است. در این جغرافیا که خانه ماست، در فلات ایران، چهره معماری و سیمای شهرهای ما از این بلازخم‌ها به خود دیده است، هم‌زاد پلید هر بنای نیکو که در این ملک بی‌افکنده می‌شود، سایه زلزله است. حتی در حافظه یک نسل هم می‌توان فهرستی یافت از بلشتی‌های این هم‌زاد دیو. زلزله‌های بوئین زهر، طیس، کرمان و زرنند، منجیل و بوم، نقاط عطف مجموعه‌ای از زلزله‌های حاضر در حافظه نسل ما هستند. گرچه سیاهه فنون و شیوه‌های معماری ابداع شده در این فلات منتهی هفتاد من کاغذ است و همواره معماری ایران در بسیاری از چالش‌های اقلیمی، تکنیکی و کارکردی راحل‌هایی بدیع در چننه داشته اما به نظر می‌رسد که این معماری از آزمون زلزله نتوانسته است سربلند بیرون آید، داغ زلزله بر بافت شهرهای بسیاری در فلات ایران نشسته است، اما چرا در معماری ایرانی این پرسش بی پاسخ مانده است حتی تا امروز؟

پاسخ را باید بیشتر در محدودیت و فقدان مصالح مناسب دید، فلات ایران به دلیل طبیعت خشک و کویری‌اش زادگاه سازه‌های فشاری بر پایه آجر و خشت بوده است و این نظام سازه‌ای به طور طبیعی در برابر جنبش‌های شدید زمین نمی‌تواند چندان پایدار بماند. فقدان منابع کافی و در دسترس چوب که می‌توانست وزن تمام شده بناها را کاهش داده، اندام‌های سازه‌ای را به نظر افت قابل توجهی برساند و آنها را تا اندازه‌ای مسلح ساخته در برابر تکان‌های زلزله مصون سازد، موجب شده تا انحصار خلق فضا در اختیار سازه‌های فشاری باقی بماند. البته بهر ممتدی از قابلیت شکل‌های ویژه در ساخت سازه‌های فشاری کارایی این سازه‌ها را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد است، به‌طور مثال معدود بناهای سالم پس از زلزله‌های طیس و بوم، آسپارها و چند بنای بهره‌مند از سازه‌های تمام گنبدی بوده‌اند. در حقیقت هدف این ساز و کارهای سازه‌ای افزایش استواری بنا در برابر زلزله و ایستایی بیشینه است ولی محدودیت‌های عملکردی خود موجب می‌شده تا کاربرد این شکل‌ها به اندام‌های خاصی چون پوشش‌ها محدود بماند. اما با این حال در این معماری گاهی نیز به بناهایی برمی‌خوریم که نوع بر خوردشان با جنبش‌های زمین متفاوت از جریان غالب در سازه‌های فشاری است. نمونه منار جنبان اصفهان از این دست بناها محسوب می‌شود. گرچه به نظر می‌رسد این بنا در چند دوره تکمیل شده و به شکل کنونی خود درآمده ولی چند نکته در سازه و معماری این بنا دیده می‌شود که نگاه کنجکاو و چارمساز معمار در فهم و تدبیر حرکت‌های زمین و سازه را به نمایش می‌گذارد، سبک کردن ساختمان تا اندازه ممکن نسبت به هم‌تایان خود

از طریق احداث سازه‌های تاقی یا مقاطع گمبینه، به کار گرفتن شکل کالبدی نزدیک به مکعب برای مجموعه بنا و بهره‌مندی از کلاف‌بندی‌های چوبی که نوعی سازه فشاری مسلح پدید می‌آورد، بنای منار جنبان را چون نوعی سازه لرزان معرفی می‌کند که به دلیل بی‌بدیل بودنش شهرتی در خور می‌یابد. گویی بنا جنبش زمین را به انتظار نشسته تا در این مواجهه به قول یکی از دانایان معماری ایرانی قولنج بشکند، بنا مبارز می‌طلبید، زلزله را به چالش می‌کشید اما نه با استواری تشدید شده سازه فشاری‌اش بلکه با همراهی با جریان لرزش تا از این طریق بلا را از سر بگرداند، تدبیری که امروز نیز در روش‌های ترکیبی بر خورد با زلزله مورد توجه است. تدبیر دیگری که نادر خلیلی آن را در سطحی گسترده در جهان طرح کرد، پدیده گل‌تافتن است. هنگامی که او به بقایای تقریباً سالم یک کوره کلسی‌بری در روستایی ویران شده از زلزله در حوالی طیس برمی‌خورد، طرح سازه‌های یک پارچه سرامیکی به ذهنش خطور می‌کند، سازه‌هایی که بتوانند هم‌زمان در مقابل تمام عوامل اقلیمی چون باد و باران و زلزله مقاوم باشند.

چنانکه می‌بینیم به رغم طرح‌هایی چونین و خرده تدبیرهایی چون کلاف‌بندی سازه‌های خشتی و آجری، معماری ما در مواجهه با این گرفتاری بزرگ و مستمر اثباتش تهی و دستش خالی است، هم از این روست که هر از چند گاه یکبار جنبش زمین آثار برجسته‌ای را از معماری ما می‌گیرد، از مسجد جامع زوزن تا مسجد کبود تبریز، از ایوان علی‌شاه تا شهر طیس و آرک بوم همگی در نبود مهارت‌های تدبیر زلزله است که فرو ریخته‌اند.

اینکه امروز هم سایه زلزله بر سر معماری ما سنگینی می‌کند مایه تأسف است، در روزگاری که فقدان تاریخی مصالح مناسب یا فراهم آمدن مصالح جدید و مقاوم جبران نشده و امکان بهره‌مندی از تجارب ملل دیگر فراهم است، سطح ناچیز آگاهی و توجه در سطوح مختلف اجتماع و جامعه معماری نمی‌تواند موجه باشد، گرچه پس از زلزله‌های ویرانگر منجیل و بوم مقاوم‌سازی بافت‌های فرسوده و الزام در ساخت بناهای مستحکم بیش از پیش مورد توجه نهادهای مسوول و مرتبط قرار گرفته است اما هنوز تا رسیدن به نوعی معماری قوام‌یافته و بهره‌مند از ویژگی‌های ضمنی توجه به اقلیم و استوار در برابر دشواری‌های آن راه درازی در پیش است، نباید از نظر دور داشت که اقلیمی دشوار و فلاتی بر چالش‌زانی توان همواره یک تهدید دانت بلکه بسته به نوع تعامل انسان با آنها این عوامل می‌توانند زمینه‌ای بی‌بدیل برای رشد و ارتقای آگاهی و مهارت مردمان و متخصصان آن سرزمین باشد، تجربه مردم ما در گذشته گواه تبدیل این تهدیدها به فرصتهایی بی‌ نظیر است و امروزه نیز در میان مردم کشورهای چون هلند و ژاپن که با طبیعتی سرکش در جدالند، چالش‌های اقلیمی و سرزمینی، مهارت‌هایی در خور احترام در میان مردم و متخصصان پدید آورده که نه تنها به آسایش بیشتر این ملل انجامیده بلکه خود به دانش، کالا و فن آوری‌هایی قابل عرضه به ملل دیگر بدل شده‌اند. با بیتی از مولوی که ترجمان این شکل از تعامل مفید میان اقلیم سخت و ارتقای مهارت‌های لازم است، این نوشته را به پایان بر می‌ریم: آنچه خوف دیگران آن امن توست / ببط قوی از موج دریا و مرغ خانه هست.



▶ تصویر ریح‌های خشت و لایه‌های گل پخته شده چدره داخلی کوره آجر بزی حوض دار.

▼ کوره آجر بزی در نزدیکی آسیاب‌های حوض دار، لوتکه زابل.

▼▼ آب آسپار آرک بوم پس از زلزله، چنانکه دیده می‌شود. تنها بخشی از تاق کلسی‌این بنا در آن زلزله ویرانگر تخریب شد. عکس هانکارنده

