



طرح از میلاذ ضابطی

underlying economic, technological and social conditions that preempt architectural innovation.

Consider the evolution of concrete since the Roman period. Effectively an ancient technique, it was only with the introduction of steel that concrete could gain the kind of ductility and malleability that is required in a seismic zone—essentially radicalizing the performance of concrete.

Our task today, whether in working with brick, adobe, or wood might be to tease out inventive ways in which the materials might draw out more responsive reactions to their environment by performing feats they have never been asked to do.

Think of the evolution of brick in the hands of Jefferson in the Serpentine walls at UVA and how they were re-conceptualized in Uruguay by Eladio Dieste. That can serve as a productive model for disciplinary evolution.

#### So you think that innovations in the structural behavior of these materials would be necessary?

Well yes, but that is only one dimension of it. Imagining how these materials have not only structural but also insular and acoustic properties—to name just a few—one can also project how the manipulation of various constraints on those materials may adapt them for innovative purposes.

Comparing historic and more contemporary modes of construction, we are reminded that the monolithic walls of yesteryear have given way to the laminar constructions of today. For instance, the massive brick load bearing wall has been translated into the structural stud wall, insulation, vapor barrier, water-proofing, and brick veneer construction, with each lamination taking on its own function in the assembly of parts. Thus, how we evaluate the entire assembly may be what is at stake, not just the structure alone.

#### Research and practice have a prominent role in your career, regarding this I would like to ask what is currently happening at NADAAA, MIT and your new post at Cooper Union? I mean in the current state of the profession and education.

From the institutional perspective many things are happening at both MIT, and Cooper Union, where I currently serve as Dean of the Irwin S. Chanin School of Architecture. At MIT, I had the fortune of overseeing the department in a time of significant transformation, and also got the opportunity to build the design department almost from scratch. Its five discipline groups were already very strong entities and I inherited a powerful structure from which to evolve the program. Now, under the leadership of Hashim Sarkis, I think MIT will see a next phase of radical transformation, if only to bring the dialogue between Architecture, Urbanism and New Media into focus.

The particular area of intersection between my work at school and NADAAA is rooted in the kind of materials research that we have done over twenty years dealing with

به اعتقاد من اولین و مهم‌ترین نکته این است که مسئله پایداری صرفاً مصالح نیست. مصالح تنها یک جنبه از عوامل بی‌شمار دیگر است. طرح مسئله در ارتباط با پایداری می‌باید فیزیکی، اجتماعی، سیاسی، محیطی و اقتصادی باشد. بنابراین یک جنبه پرداختن به مسئله پایداری با بن‌بست روبه‌رو خواهد شد. یک بنای کاملاً «پایدار» راه به جایی نخواهد برد، اگر سیاست شما گسترش شهرنشینی در حومه شهر، کمبود حمل و نقل عمومی، یا مجموعه‌ای از عوامل وابسته را که باعث آسیب به محیط‌زیست در مقیاس کلان می‌شود تقویت کند. به این ترتیب، تفاوت‌های سیستمی در استفاده از چوب فراوری‌شده، چوب بازیافت شده و یا چوب کمیاب آمازون وجود دارد. اگر از منظر بالتر به این چرخه نگاه کنیم، از جنگل‌زدایی، تا تولید و توانایی بازیافت، هر یک می‌تواند تأثیری کاملاً متفاوت بر محیط‌زیست بگذارد. بر کسی پوشیده نیست که جنگل‌زدایی در برزیل و آفریقا تاکنون چه تأثیر بزرگی بر محیط‌زیست گذاشته و این تأثیر ادامه خواهد داشت، مگر آنکه راهی برای برخورد با تاراج سریع هکتارها زمین در هر هفته پیدا شود. به این ترتیب، من باور دارم که وظیفه ما در قبال پایداری با سوگند بقراط (سوگند دانشجویان پزشکی) قابل قیاس است، اینکه نه تنها هیچ آسیبی وارد نکنیم بلکه مسئولیت اخلاقی را جنبه‌ای ذاتی از محرک‌های طراحی برای به کار گرفتن فرم، فضا و مصالح بدانیم. بر این باورم که صرف‌نظر از دستور کار اگر معماری مسئله محیط‌زیست را در لایه‌های تفکرش درونی کرده باشد، یا اگر حتی به برطرف کردن برخی تأکیدهای مجدد و بیش از اندازه تعمیم یافته مثبت‌گرایی امروز کمک کند می‌تواند بهترین باشد.

این روزها در ایران تمایل به ترویج تکنیک‌های ساخت بومی، عمدتاً استفاده از آجر و خشت، دیده می‌شود. تفاوت این رویکرد با آنچه به عنوان مثال اینجا در نیوانگلند در حال انجام است را در چه می‌بینید؟ یا به نوعی تفاوت خشت با چوب چیست؟

بومی به گونه‌های متفاوتی می‌تواند با انگیزه‌ها و منظورهای متفاوت تفسیر شود. من همواره جزئیات و پیچیدگی اجرایی در ایران را تحسین کرده‌ام، به سطوح نرم از کاهگل روی سازه‌های ماسونری که در همین ناحیه یافت می‌شود عشق می‌ورزم. هرچند هر دو ما شاهد بودیم چگونه زلزله بم در ابعادی قابل توجه یک جامعه و میراثش را نابود کرد. بنابراین، به عقیده من به موازات هر بحثی حول مسئله بومی، نیاز به مباحثه‌ای درباره شرایط پایه اقتصادی، فناوری و اجتماعی است که از نوآوری در معماری پیشی می‌گیرد. به سیر تحول بتن از دوران روم تاکنون نگاه کنیم، یک تکنیک باستانی که تنها با ظهور فولاد توانست انعطاف و شکل‌پذیری لازم برای مناطق زلزله‌خیز را کسب کند، که در نهایت منجر به افزایش شدید عملکرد بتن شد.

وظیفه ما امروز، در کار با آجر، خشت، یا چوب می‌تواند استخراج راه‌حل‌های نوآورانه‌ای باشد که در آنها مواد و مصالح با ایفای نقش

#### What is the main objective of the “Urban Timber” exhibition?

Effectively the competition and the exhibit were designed around ways of using wood in innovative ways. Inventive uses of wood, new approaches towards ecology and sustainability and especially given the advent of new means and methods of fabrication through digitization, how new protocols of construction interface with wood which is a rapidly renewable resource, that was an important aspect of it.

#### To what extent do you think wood, or generally speaking innovation in materials and fabrication technology, can contribute to sustainability in the built environment?

I think first and foremost that the question of sustainability is not a material one. That is only one aspect of a myriad other factors. Questions of sustainability need to be physical, social, political, environmental, and economic. So, to have this discussion with a monocular vision will lead to a dead end. A perfectly “sustainable” building will get you nowhere if your policy towards urbanization reinforces suburban sprawl, a lack of public transportation, or a variety of inter-related factors that impact the environment at large. Having said that, there are systemic differences in using farmed wood, reconstituted wood, or rare wood from, say, the Amazon. Each may have a very different impact on the environment, if viewed within the larger arc of its cycle from deforestation to production and potential recycling.

It is no secret that deforestation in Brazil and Africa has already had a huge impact on the environment, and it will continue to have its due impact unless there is a new way of dealing with the speed with which square miles of land are ravaged by the week. Having said that, I think that our responsibility towards sustainability is analogous to a Hippocratic oath—not only to do no harm, but also to make the ethical enterprise of design an innate aspect of the drive to play with form, space and materiality. I think no matter what our architectural agendas are, they are best when they have internalized the environmental question deep into their thinking—if only to help dispel some of the renewed and over-extended emphasis on positivism today.

#### These days in Iran there is an interest in improving vernacular building techniques, mostly associated with adobe and brick. How does this approach differ from current work in New England? Or how do you compare adobe to wood?

The vernacular can be couched in many ways, with many motivations and to many ends. I have always appreciated the elaborations of brickwork in Iran, as much as I love the smoothing of adobe over masonry structures in the same region. However, we have also both witnessed how the earthquake at Bam effectively devastated an entire community and its heritage. Thus, I think any discussion about the vernacular will also need a parallel discussion about the

نادر تهرانی، دانش‌آموخته معماری از دانشگاه هاروارد و مدرسه طراحی رودآیلند، در سال ۱۹۸۶ همراه با همکاران خود شرکت Office dA و سپس در سال ۲۰۱۱ شرکت NADAAA را در بوستون تأسیس کرد که این دفتر تجربه قابل توجهی در طراحی محیط‌های آموزشی معماری دارد. از جمله پروژه‌های مطرح آنها پروژه دانشگاه ملیورن، مؤسسه فن آوری جورجیا و دانشگاه تورنتو هستند. تهرانی علاوه بر این همواره حضور شاخصی در آکادمی معماری داشته. او که از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ رئیس بخش معماری MIT بود، از سال جاری ریاست مدرسه معماری Irwin S. Chanin Cooper Union نیویورک را بر عهده دارد. حضور هم‌زمان تهرانی در سه عرصه آموزش، پژوهش و عمل او را به شخصیتی شایان توجه در جهان در حال تحول معماری تبدیل کرده است. این ویژگی، به همراه گذشته چند فرهنگی او که در کشورهای انگلستان، پاکستان، آفریقای جنوبی، ایران و آمریکا ریشه دارد، من را بر آن داشت با او درباره مباحث گوناگون با محوریت معماری گفت‌وگو کنم.

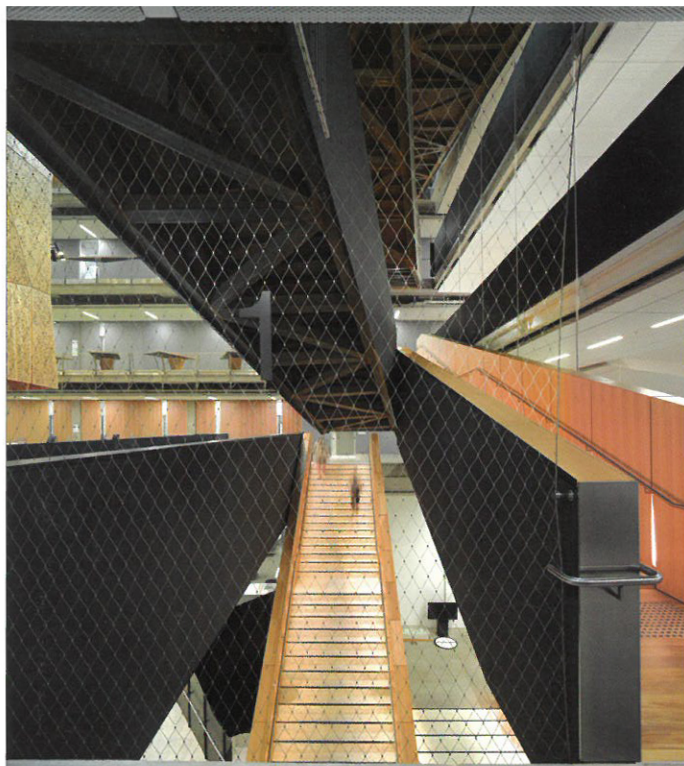
حضور نادر تهرانی در نمایشگاه Urban Timber که جامعه معماران بوستون در تابستان ۲۰۱۴ برگزار کرد، بهانه‌ای برای گفت‌وگو در دفتر NADAAA شد. تمرکز این نمایشگاه بر بازنگری استفاده نوآورانه از چوب در طراحی و معماری، با رویکردی پایدار و توجه به چرخه کامل چوب در طبیعت و همچنین نقش فن آوری نو در ساخت بود. به دنبال آن در تابستان ۲۰۱۵، جامعه معماران بوستون نمایشگاهی با عنوان Bigger than a Breadbox, Smaller than a Building برگزار کرد که دفتر NADAAA با پروژه Catenary Compression در آن حضور داشت. گفت‌وگو با تهرانی موضوعات گسترده‌ای همچون نوآوری در کاربرد مصالح و تکنیک‌های ساختمانی، پایداری و تأثیرات زیست‌محیطی، آموزش، پژوهش و کار اجرایی در معماری را در برمی‌گیرد. پرسش‌هایی نیز در رابطه با پروژه دانشگاه ملیورن، معماری ایران، دوسالانه ونیز، رم کولهاوس و آینده معماری مطرح شده است. همین‌جا از نادر تهرانی و دفتر NADAAA به واسطه همکاری دلگرم‌کننده و همچنین صرف زمان برای آماده‌سازی متن و تصاویر تشکر می‌کنم.

#### هدف اصلی از برگزاری مسابقه و نمایشگاه Urban Timber چیست؟

در واقع مسابقه و نمایشگاهی که برای آن طراحی شد، به منظور بررسی راه‌های نوآورانه استفاده از چوب بوده است. استفاده مبتکرانه از چوب، رویکردهای جدید نسبت به اکولوژی و پایداری و خصوصاً پرداختن به ابزار و روش‌های جدید ساخت از طریق دیجیتال کردن، و چگونگی ارتباط میان اصول ساختمانی با چوب به عنوان منبعی تجدیدپذیر، از جنبه‌های مهم این اتفاق بود.

به نظر شما بهره‌گیری از چوب، یا به طور کلی نوآوری در استفاده از مواد و مصالح و فن آوری ساخت، تا چه میزان می‌تواند در پایداری محیط ساخته شده سهیم باشد؟





Melbourne School of Design,  
Photo: Roland Halbe

دانشکده طراحی ملبورن، نمای پلکان

with any immediacy. Now, the transmission of information is so rapid and unmediated, that the digestive process that is sometimes required of the intellectual task is equally rare.

For this reason, the advances of architectural speculation are actually quite unprecedentedly fast, with both great and alarming consequences. Great, because genuinely new areas of exploration are being addressed with some urgency (and success), but alarming because with speed comes a loss of translation, a lack of critical foresight, and the over-zealousness of the spectacle in lieu of a more patient and studied disciplinary advance.

Also, what one culture may think through, may actually only be afforded in the economy of another culture, and hence the rapid influx of buildings in China, Iran, and Australia, many whose intellectual base could have been born from ideas within the European and North American sphere whose economies, at that time, were stalled. The phenomenon has seen some great advances and disasters.

Where I think this puts us is in a new series of predicaments. On the one hand, it offers greater access to a broader population and audience—effectively making design matter.

On the other hand, the stakes become even higher because as unfiltered and unmediated information becomes more accessible, then the role of criticism and curatorial control become even more important.

Much of what is done today emerges out of ease—often the ease that technology has offered. The question is how we, as critics of our own work, introduce a level of intellectual friction to frame issues with some level of depth and the complexity that often underlies the nature of a design challenge.

Thus, I am obviously optimistic about an educational populism that has been unleashed, but at the same time, I come to realize the predicament of dealing with endless data, information, websites, and blogs, the sum total of which require a curatorial agency that is unprecedented in our field. To some degree, the curatorial act has superseded the traditional act of creativity, or at least, the importance of the act of curatorial control that may lay dormant—or recessive—cannot now be denied.

بود. شاید چالش پرداختن به بنیادها از طریق عناصر معماری فرصتی بود که از دست رفت. البته اعتبار کولهاس آن قدر هست که بتواند دوسالانه را به بالاترین سطح برساند. اما با در نظر گرفتن کارهای پیشین او انتظار می‌رفت نوآوری بیشتری در مدیریت نمایشگاه دیده شود.

از طرفی، او نمایشگاهی می‌خواست که کمتر بر طراحی و بیشتر بر مباحثه متمرکز باشد و تا حدی موفق شد. اگرچه او نسلی از معماران را به سکوت واداشت، نسلی که خود تنها صدای آن شد، تا آنها که می‌توانستند بخشی از این مباحثه باشند و چیزی به آن بیفزایند، تحت‌الشعاع او قرار گیرند و به حاشیه رانده شوند.

اینکه ما اکنون به کدام سو می‌رویم پرسش متفاوتی است. بر این باورم که آنچه به وقوع پیوسته و بسیار جالب است، مسئله دموکراتیزه کردن دانش از طریق انقلاب فن‌آوری اطلاعات است. پیش از این، به دلیل وجود نظارت هرمی، دانش در انحصار تعداد محدودی از نهادها و نخبگان قرار داشت. نهادهایی که اطلاعات، ادبیات، و شبکه‌های اجتماعی تنها درون خود آنها به اشتراک گذاشته می‌شد و دیگران به ندرت قطره‌های ناچیزی از آن را مستقیم و بی‌واسطه دریافت می‌کردند. اکنون گردش اطلاعات بسیار سریع و بی‌واسطه است و فرایند هضم آن که گاهی نیازمند عملی متفکرانه است، چالشی جدید به شمار می‌آید.

به همین دلیل، پیشرفت تفکرات معمارانه حقیقتاً به شکلی بی‌سابقه سریع شده است. این مسئله هم نتایج عالی و هم عواقب هشداردهنده به دنبال دارد. عالی، چون حوزه‌هایی نو کنکاش می‌شوند و با فوریت و البته موفقیت به آنها پرداخته می‌شود. هشدار دهنده، چون جایی که پیشرفت باید صبورانه و مطالعه شده صورت بگیرد، سرعت، کاستی در انتقال فکر، کمبود بصیرت نقادانه، و تعصب بی‌اندازه بر پدیده‌ها را به دنبال دارد.

همچنین آنچه یک فرهنگ به آن می‌اندیشد، شاید تنها در اقتصاد فرهنگ دیگری قابل انجام باشد. در نتیجه هجوم سریع ساختمان‌ها در چین، ایران و استرالیا می‌تواند پایگاه فکری‌اش برخاسته از ایده‌هایی از اروپا و آمریکای شمالی باشد، که اقتصادشان در آن زمان از حرکت باز ایستاده بود. این پدیده هم پیشرفت‌های عالی و هم فاجعه‌های عظیم به خود دیده. اینجا است که فکر می‌کنم این مسئله ما را در وضعیت‌های پیچیده و خطرناک جدیدی قرار می‌دهد. از سویی نظام معماری روبه‌رو است با مخاطبان وسیع‌تر و دسترسی بیشتر به مردم که به شکلی تأثیرگذار بر اهمیت طراحی می‌افزاید. از سویی دیگر، شرایط حتی سخت‌تر می‌شود، چراکه اطلاعات فیلتر نشده بی‌واسطه و در دسترس‌تر می‌شوند و سپس نقش نقد، و نظارت انتخابگرایانه حتی با اهمیت‌تر از گذشته می‌شود.

بخش اعظمی از آنچه امروز صورت می‌گیرد پیامد سادگی و سهولت‌نشی از ظهور فن‌آوری است. مسئله این است که ما، به عنوان منتقدان خو، چگونه سطحی از حساسیت فکری ایجاد کنیم که بتواند مسائل را با عمق و پیچیدگی قابل قبولی که زمینه چالش‌های طراحی است، معرفی کند.

بنابراین، من به وضوح به این عامه‌گرایی آموزشی که ایجاد شده خوش‌بین هستم، اما همان درک می‌کنم که مخمصه‌ای چون کنار آمدن با بی‌نهایت داده، اطلاعات، و بیسایت، وبلاگ نیازمند به نهادی انتخابگر هم وجود دارد که در زمه کاری ما بی‌سابقه است. این کار تا حدودی، جان‌شین خلاقیت سنتی شه، یا حداقل اهمیت نظارت انتخابگرایانه که شاید خفته یا مغلوب شده بودکنون قابل انکار نیست.

پانویس‌ها:

- 1- Serpentine walls
- 2- Eladio Dieste



Melbourne School of Design,  
Photo: Peter Bennetts

دانشکده طراحی ملبورن، فضای تعریف‌شده توسط آن‌روم

**Postmodernism. Are we going to have a new cultural revolution in subsequent years? Where are we heading, can we expect a new, unique, universal approach in philosophy, art and architecture?**

I did not realize that Koolhaas put an end to Postmodernism by way of the Biennale; I may have missed that point.

I think Rem has been a master at hiding his own footsteps, and if you agree with that, then you could cast him as the most ingenious postmodernist. His protean ability to reflect on the importance of history and his identification of modernism as an incomplete project is already an indication of some of those footsteps, of course. But then, the architectural results that are its consequence are often held close to his chest, if only to maintain the importance of the auteur over the inter-textual layering of operations that have been cast as the signature of post-modernism.

As far as the Biennale goes, I think that the project of documenting one hundred years of modernism was, in fact, a great proposal. The results were mixed, with some very well curated segments that unearthed little-known gem and good scholarship, but then there was an embarrassingly bad attempt to give definition to architectural elements, a head-on collision between graphic standards and a trade show, with the exception of a few stars that managed to shine through the trivial. Maybe the challenge to take on fundamentals through the elements was a missed opportunity, of course; to his credit, he was bold enough to take it on in the first place, although his prior work would have suggested a higher level of curatorial invention.

On the one hand, he wanted an event that was less focused on design per se, and a larger emphasis on discourse, and to some degree he achieved that. However, he also managed to silence an entire generation, of which he was the only exception, effectively eclipsing what they may have had to offer as part of that debate.

Where we are heading now is a different question. I think one of the more interesting things that has already happened is the democratization of knowledge through the information technology revolution. Prior to this, knowledge remained within an elite class because of the pyramidal control of a few institutions where information, literature and social networks would be shared internally, but rarely would that trickle down

کارهای ساخته شده در ایران امروز غرب را دور زده و به شکلی تأثیرگذار با بهره‌گیری از اقتصاد محلی به مواردی دست یافته که به هیچ وجه در اینجا (غرب) میسر نیست. اگر بخشی از کار جاری در ایران دست‌نخورده، ساده و به دور از تأثیر این جریان به نظر می‌رسد، بخش قابل توجهی از آنها پیچیده و در حال گذار فکری‌اند.

به پرسش شما بازگردیم، فکر می‌کنم توانایی ایران برای ساخت نظام معماری خود تنها حول مسئله هویت، قلمرو بسیار محدودی را شامل می‌شود، حال آنکه این هویت به صورت طبیعی نتیجه و محصول تمامی این پروژه‌های متنوع معماری خواهد بود که به محیط معماری ایران وارد شده‌اند.

به نظرم در حال حاضر ایران در حال دگرگونی شدید است و اغلب آنچه در حوزه خصوصی در جامعه در حال وقوع است، لزوماً با آنچه در حوزه عمومی اتفاق می‌افتد برابر نیست. برای ایران، که در حال پرداختن به مسئله هویت است، شاید لازم باشد میان برخی تناقض‌های آشکار بین این دو حوزه آشتی و صلح برقرار کند.

**بنابراین شما عوامل سیاسی- اجتماعی را از شاخص‌ترین محرک‌های این وضعیت می‌دانید؟**

من بر این باورم که این یک مسیر دوطرفه است. شرایط اجتماعی و سیاسی قطعاً بر چهارچوب طراحی تعریف شده تأثیر می‌گذارد، اما در عین حال بسیاری گمانه‌زنی‌ها و تفکرات طراحی وجود دارند که ما را از وجود آنها بی‌خبر می‌کند. در شرف پیدایش هستند، مطلع می‌کنند. این دو قلمرو (سیاست و طراحی) از درجه بالایی از استقلال و تعامل برخوردارند و در این گفت‌وگو، طراحی هیچ‌گاه یک صدای منفعل نمی‌باشد. طراحی بازیگر کلیدی است که شواهدی از جنس فضا، فرم و مصالح را پیشنهاد می‌دهد و صحنه را برای جهانی که در آن زندگی می‌کنیم آماده می‌سازد.

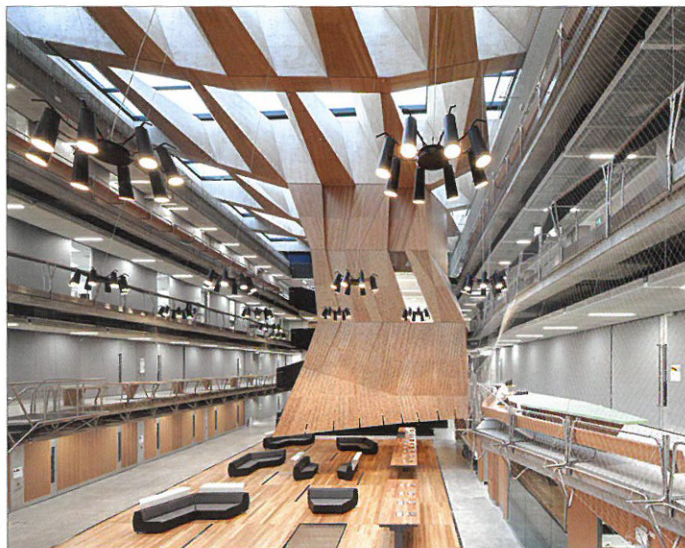
جالب است که در طول ۳۰ سال گذشته از ایران صداهایی بسیار شاخص در عرصه‌های مختلف از سینما تا طراحی، و فراتر از آن، به گوش رسیده است. باید ببینیم این دستاوردها تا چه اندازه مستقل یا وابسته شکل گرفته‌اند. آنچه روشنفکران انجام داده‌اند موقعیت‌های زیادی ایجاد کرده است.

**آخرین سؤال من در ارتباط با وضعیت معماری در صحنه بین‌المللی است. رم کولهاس در دوسالانه ونیز بر پست‌مدرنیسم نقطه پایانی گذاشت. آیا ما در سال‌های پیش رو یک انقلاب فرهنگی جدید خواهیم داشت؟ حرکت ما به کدام سو است؟ آیا می‌توان انتظار یک رویکرد منحصر به فرد و فراگیر در فلسفه، هنر و معماری را داشت؟** من چنین برداشتی ندارم که کولهاس بر پست‌مدرنیسم نقطه پایانی گذاشته باشد، شاید من این نکته را برداشت نکرده‌ام.

بر این باورم که کولهاس استاد پنهان کردن ردپای خود است، و اگر با آن موافق باشید، می‌توانید او را باهوش‌ترین پست مدرنیست بدانید. توانایی او در بازتاباندن اهمیت تاریخ و شناسایی مدرنیسم به عنوان پروژه‌ای ناتمام نیز بخشی از همان ردپاها است. اما بعد، نتایج معمارانه پیامد آن را اغلب مخفی نگه می‌دارد، تا برتری بر لایه‌های بین متنی را که به عنوان نشان پست‌مدرنیسم شناخته شده‌اند حفظ کند.

درباره آنچه در دوسالانه گذشت، فکر می‌کنم پروژه مستند کردن ۱۰۰ سال مدرنیسم یک پیشنهاد عالی بود، هرچند نتیجه خارج از انتظار و در هم ریخته از کار درآمد. از یک سو بخش‌هایی بسیار خوب هدایت شده بودند که جواهراتی ناشناخته را از دل زمین بیرون آورد و پژوهش‌هایی عالی عرضه کرد، اما از سوی دیگر، به استثنای چندستاره که در میان این مسائل جزئی درخشیدند، تلاشی آشفتگی برای معنی دادن به عناصر معماری دیده می‌شد که در واقع برخورد میان استانداردهای گرافیکی و نمایشگاه تجاری





Melbourne School of Design, فضای بزرگ استودیو و آتریوم با پوشش چوب  
Photo: John Horner  
به همراه فضاهایی برای مشارکت گروهی و ساخت مدل‌ها، ترسیمات و نصب مدارک طراحی

### constraints or as possible drivers for current and future architecture in Iran?

The current circumstances in Iran are special ones. With the influx of communication over the Internet, Iran has become a member of the international community de facto—and ironically, the social dialogue that is currently underway is lagging behind, in comparison.

When I first returned to Iran some ten years ago, I would agree that the dominant discourse revolved around questions of tradition, identity, and the vernacular. However, with the years of intellectual interaction we've had, I witnessed the evolution of discussions, and increasingly, that dialogue has diversified. To that end, we are seeing an Iran that is very much attuned to current debates whether in areas of digital technology, environmental sustainability, or cultural complexity. Much of the built work in Iran today is short-circuiting the work done here in the West, effectively using the local economy to achieve things that would never be possible here. If some of the work maintains an innocence, a good part of it is sophisticated and in intellectual transition.

Going back to your question, I think Iran's ability to build its architectural discipline around the question of identity alone is probably too narrow a realm, but naturally its identity will eventually become the result of the various composite projects Iran is bringing to the discipline.

Iran is currently undergoing a radical transformation in my mind, and often what is happening socially in the private realm is not on par with the evolutions in the public realm, or on the political stage. For Iran to address its questions of identity, it might also need to reconcile some of the larger looming contradictions between these two realms.

### So you see these political social factors as most significant drivers of this situation?

I think it's a two-way street. Social and political conditions certainly impact the way in which design is framed, but also there are many design speculations that may inform alternative realities, even if they have yet to exist. These two realms enjoy a degree of autonomy, and reciprocity, but design is by no means a passive voice. It serves as a key protagonist that offers spatial, formal and material evidence that prompts and sets the stage for the world we live in.

What is interesting is that Iran has produced some very significant voices in all walks of life over the past 30 some years, whether in film, design, and beyond. What is also interesting is to determine to what degree those achievements have been made independent. What intellectuals have done has unleashed a great tide of opportunities.

Rem Koolhaas with his Biennale has put an end to

مصالح، هم مصالح سنتی و هم مصالح ترکیبی جدید، کامپوزیت‌ها، و همین طور مصالح چاپ شده سه‌بعدی دارد. ما مشغول کار روی ابزار و فنونی برای تلفیق آنها هستیم و همین طور صنعت ساختمان‌سازی را دخالت داده‌ایم تا راه‌های مختلف بهینه‌سازی مراحل اجرا را بیازماییم. اخیراً بر استراتژی‌های طراحی‌ای متمرکز شده‌ایم که نوآوری‌های سازهای را هم‌زمان با خصوصیات یکپارچه ترکیب‌بندی ساختمان در نظر می‌گیرد.

حوزه دوم پژوهش ما مرتبط با فضاهای آموزشی است. جالب توجه است که NADAAA در یک مقطع زمانی برنده سه پروژه شد که هر سه مدارس معماری بودند و این موقعیتی برای ما فراهم کرد تا نه تنها به پژوهش در خود موضوع مدارس بلکه به فلسفه‌های آموزش بپردازیم، یعنی استفاده از فن‌آوری‌های نو در فضاهای آموزشی و امکاناتی که آموزش آنلاین می‌تواند در جایی که فضاهای سه‌بعدی مجازی، فضاهای پاسخگو یا تعاملی و یا فضاهای همکاری و مشارکت لازم است، در اختیار سیستم آموزشی بگذارد. طبیعتاً، انتقال به Cooper Union تأثیر عمیقی بر تمرکز من بر مسئله آموزش داشته است. جایی که میراثی تحسین‌برانگیز وجود دارد و تمرکز مدرسه معماری بر ارائه، فرآیندهای آموختن، و ایجاد مبنایی اساسی برای تفکر معمارانه است. من در جایگاه درستی قرار گرفته‌ام تا نه تنها برخی از فرضیات خود را بازنگری کنم بلکه Copper Union را به مقصد بعدی‌اش هدایت کنم. شاید ارتباط میان MIT و Cooper Union برای همه روشن نباشد، اما به طرز شگفت‌آوری به یک ارتباط مؤثر و برابر تبدیل شده و من تردید دارم که این‌گونه پیوندهای فکری بتواند همیشه به این خوبی شکل بگیرد.

### در مورد پروژه دانشگاه ملبورن، شما چگونه فضاهای آموزش را تعریف کردید؟

پیش فرض پروژه ملبورن بر اساس آلتیه‌های طراحی مجزا بود. اما پس از تحلیل‌های فراوان معلوم شد برای این تعداد دانشجو مقرون به صرفه نخواهد بود. بنابراین، با درک این سختی بر آن شدیم فضاهای عملکردی را از داخل فضاهای ناخالص - به - خالص پیشنهادی، به‌عنوان مثال از داخل سطوح مورد نیاز برای سیرکولاسیون درآوریم، تا آنها را نه تنها به عنوان گذرگاه بلکه مقصد تصور کنیم. با بهره‌گیری از این فضاها، توانستیم مساحت کلی را بدون تغییر و دست‌نخورده حفظ کنیم و در عین حال فضاهایی را برای مشارکت گروهی و ساخت مدل‌ها، ترسیمات و طراحی و نصب مدارک طراحی به‌وجود آوریم که همه در میان پیکربندی پیشنهادی برای سالن بزرگ قرار داشتند. در عوض چون بخش قابل‌توجهی از میله کردن فضا در حقیقت ایجاد زیرساخت‌هایی برای آموختن، ساختن، و تعامل بود، پروژه ما را بر آن داشت گفت‌وگویی میان معماری و مبلمان به کار رفته در آن ایجاد کنیم.

وضعیت کنونی معماری ایران را چگونه توصیف می‌کنید و از دید شما، سهم معماری/معماران ایرانی در صحنه معاصر جهانی چیست؟ معماری ایرانی همواره دغدغه مسائل مرتبط با تاریخ، فرهنگ، و هویت را داشته است. آیا شما این عوامل را محدودیت می‌بینید و یا محرک‌هایی برای معماری امروز و آینده ایران؟ شرایط جاری در ایران بسیار ویژه است. با هجوم ارتباطات از طریق اینترنت، ایران عملاً به عضوی از جامعه بین‌المللی تبدیل شده و به شکلی طعنه‌آمیز، گفت‌وگویی فرهنگی جاری، در مقایسه عقب مانده است.

حدود ۱۰ سال قبل که برای اولین بار به ایران بازگشتم، به نظرم رسید که بحث غالب، حول مسئله سنت، هویت، و بوم است، اگرچه به دنبال سال‌ها تعامل فکری، شاهد دگرگونی در مباحث بودهام. از این رو، ما با ایرانی روبه‌رو هستیم که با مباحث جاری حوزه‌های فن‌آوری دیجیتال، پایداری محیطی، و یا پیچیدگی فرهنگی بسیار هماهنگ است. بخش اعظم



Melbourne School of Design, Melbourne, Australia, John War Die Architects in Collaboration with NADAAA, Photo: Roland Halbe

دانشکده طراحی ملبورن، نما متشکل از سیستم لوور به منظور تنظیم نور و تهویه طبیعی

both traditional materials as well as new hybrids, composites, and prints. We work on the means and methods of their aggregation and we also engage the building industry to test out different ways to optimize the delivery process. More recently, we have been focused on the way in which certain design strategies involve structural innovations that coincide with the integrated aspects of a building's make up.

A second area of research deals with spaces of learning; As it happens, NADAAA won three projects almost at the same time, all three schools of architecture, and these offered us the opportunity not only to investigate the actual schools, but also divergent philosophies on pedagogy, the adoption of new technologies in spaces of learning and the opportunities that online education may bring to the actual spaces of learning where a more immersive, interactive, and collaborative environment is required.

Naturally, my move to Cooper Union has also had a deep impact on my focus on pedagogy. With an incredible legacy, the school's focus on representation, on processes of learning, and on the material basis of architectural thinking, I am well positioned to re-think some of my own assumptions as much as to transport Cooper Union into its next chapter. While one might not normatively see the link between MIT and Cooper, it has turned out to be a surprisingly productive one and I suspect new intellectual alliances can be made accordingly.

### How did you define spaces of pedagogy in University of Melbourne project?

The Melbourne project was premised on the introduction of dedicated studio spaces, but after much analysis, they determined it was not affordable, given the amount of students. Thus, understanding this predicament, what we did was to carve out spaces in the proposed net-to-gross areas—that is, areas of necessary circulation, for instance—to imagine them not as conduits, but as destinations. By leveraging these spaces, we were able to maintain the overall square footages, while creating spaces for group collaborations and model making, for drafting and design, and for pin-ups, all within the proposed configuration of the grand hall. In turn, the project forced us to bring architecture and its furniture into dialogue, because much of that furnishing is really the infrastructure for learning, making, and interacting.

How do you describe the current situation of architecture in Iran? And from your point of view, what would be the contribution of Iranian architecture/architects to the contemporary scene in the world? Iranian architecture has always been concerned with issues associated with history, culture and identity. Do you see these factors as

جسورانه‌ای که هرگز از آنها خواسته نشده، شاید بتوانند پاسخ‌های مسئولانه‌تری به محیط خود بدهند.

به سیر تکامل آجر در دستان جفرسون در دیوار سرپنتاین<sup>۱</sup>، در دانشگاه ویرجینیا، فکر کنید و ببینید چگونه همین ایده در اوروگوئه دوباره توسط الادیو دیسته<sup>۲</sup> به روش جدید پرداخته شده است. این می‌تواند به عنوان یک مدل مولد برای یک تکامل [فکری] سامان یافته در نظر گرفته شود.

### بنابراین شما بر این باورید که نوآوری در رفتار سازه‌ای این مصالح ممکن است ضروری باشد؟

البته بله، اما این تنها یک بعد مسئله است. تصور کنیم که این مصالح نه تنها سازه‌ای هستند بلکه به عنوان مثال عملکردهای عایق‌بندی و ویژگی‌های آکوستیک نیز دارند. می‌توان به نحوی طراحی کرد که در آن با دست‌کاری محدودیت‌های مختلف این مصالح بتوان آنها را با اهداف نوآورانه تطبیق داد. مقایسه روش‌های ساختمانی معاصر و قدیمی، به ما یادآور می‌شود که دیوارهای یکپارچه سال‌های دور راهی پیش روی ساختمان لایه‌ای امروز قرار داده است. به عنوان مثال، دیوار باربر حجیم آجری به دیوار سازه‌ای قاب‌بندی شده، عایق حرارتی، عایق رطوبتی، آب‌بندی کردن، و روکش آجری دیوار برگردانده شده، که هر لایه عملکرد خاص خود را در مجموع اجزای تشکیل‌دهنده دارد. مسئله این است که ما چگونه کل مجموعه را ارزیابی کنیم نه فقط جنبه سازه را.

پژوهش و کار اجرایی نقش قابل توجهی در حرفه شما دارد.

می‌خواستیم بیرسم با توجه به این مطلب هم اکنون چه اتفاقاتی در MIT، NADAAA و موقعیت جدید شما در Cooper Union در حال وقوع است؟ منظورم در واقع وضعیت کنونی حرفه و آموزش معماری است.

از دیدگاه سازمانی تغییرات زیادی در MIT و Copper Union که من عنوان ریاست مدرسه معماری Irwin S. Chanin را دارم در حال اتفاق افتادن است. در MIT شانس این را داشتم که بر بخش معماری در مقطعی که دگرگونی قابل توجهی در آن انجام شد، نظارت داشته باشم. همین طور توانستم بخش طراحی را تقریباً از پایه تغییر دهم. پنج گروه-رشته در MIT بسیار قدرتمند بودند و من ساختاری قوی را به ارث بردم تا بر مبنای آن به توسعه تدریجی برنامه معماری بپردازم. هم اکنون، با هدایت هاشم سرکیس، بر این باورم که MIT مرحله دیگری از دگرگونی را خواهد دید، اگر بتواند بر گفت‌وگویی میان معماری، شهرسازی و رسانه‌های نو تمرکز کند.

فصل مشترک فعالیت من در مدرسه معماری و کار حرفه‌ای‌ام در NADAAA، ریشه در پژوهش‌های ما طی بیش از ۲۰ سال گذشته در حوزه