

تماشای مسابقه دویدن رجه ها، نقطه عطفی در زندگی او بود.

در یک بیک نیک در یکی از پارکهای تهران، تعداد زیادی از بجه ها، متجمله بسر خود او، شروع به یک مسابقه دو کردند. او می گوید «والدین، بجه ها را تشویق می کردند که سرعتی بدوند تا مسابقه را برینده شوند. بسرخود او، که فقط چهار سال و نیم سن داشت و جوانترین

دونده بود، مرتب آخر می شد، او از روی خجالت و رنجش به پدرش گفت: «من می خواهم با خودم مسابقه بدهم!». نخست، خلیلی سعی کرد پسرش را به ادامه مسابقه متقاعد کند ولی بعد از آن دست کشید.

خلیلی می گوید «از این رو وقتي همه رفتند، من خطی روی زمین کشیدم و او دور پارک تنها شروع به مسابقه دادن کرد ». او دریافت که پسرش نه فقط از این بابت شادتر بود، «بله هریار ه ب نقطه آغازین مسابقه می رسید، چیز جالبی را در پارک کشف کرده بود ، او حتی از قبیل هم آفسته تر می دوید، ولی نه تنها از مسابقه خود لذت میرید بلکه همیشه اول



میشد».

او پی برد که تجربه پسرش از زندگی اوسخن می‌گوید. همانگونه که در تاب خود «تنها دویند»، می‌گوید، با خود عهد کرد که «من برای رسیدن به ظرفیت های درون خود مسابقه می دهم تا ساعی در جلو ردن از کسان دیگر».



دیری نگذشت که کار آرژیتکتی خود را کنار گذاشت و موتورسیکلتی خرد و برای پنج سال در جستجوی الهامی نوین سر به صحراءهای ایران گذاشت. در حینی که به شور خود با دیدی نوین می‌نگریست، او سادگی و ارزش والا ی عماری سنتی، یوزبه دره راهان هزار دهکده که از خانه های خشت و گلی بود، را مشاهده نمود. خلیلی می‌گوید: «آنها در عین سادگی در استفاده شان از عناصر طبیعی بسیار عمیق بودند. من هم خواستم یادیگیرم، و در این روا رفتم ساخته‌مانهای از خاله، و آتش، بس ازه».«

او همچنین شروع به طالعه اشعار جلال الدین محمد مولوی، شاعر بزرگ ایرانی که از وحدت وجود و عناصر چهارگانه بر بود، نمود. خلیلی از نگرش مولوی الهام گرفت تا از مواد طبیعی برای مسکن مدرن استفاده کند. خلیلی می‌گوید: «وقتی من در صحرا بودم، با پنج شخصیت ابدی آشنا شدم: خاک، آب، باد، آتش و مولوی. من زیان معنویت را آموختم که در زندگی خودم جا گرفته است. حتی کارمن امروز در هسپریا نیز از مولوی اعلام کرده است.

خلیلی می گوید: «من بزودی بی بردم اگر من ساختمان هایی از خاک بسازم مانند خانه های خشت و گلی که در دهکده ها وجوددارد - و سپس آنها را آتش بزنم، می توانم آنها را به خانه هایی زیبا و مقاوم تبدیل کنم که طول عمر بیشتری داشته باشند». او نام این کار را «گل تاقن» یا طبق عنوان کتاب دوم خود به انگلیسی «خانه های سفالی» گذاشت.

«ولی آن زمان، همه چیز درروال تکنولوژی پیشرفت‌هه بود و من هیچ شناسنی برای کارکرد بربوی طرح خود نداشتم». جالب اینجاست وقتی انقلاب ایران به سیستم اداری سابق پایان داد، او موقعیتی را که بدنبال آن بود یافت. او می‌گفت: «دیگر امنیت و کاغذات محمد نداشتم، من اینجا بودم».

سنسی و نیزوری جدیدیری روزه است. در سال ۱۹۸۱ مدرسه اسناده درود، خلیلی به دایریت روزه، جاییکه او بود آرشیوست که شناخته شده ای بود. خلیلی می گوید: «فرق بین ایالات متحده و ایران فقط در تکنولوژی پیشرفت و رواباها است. این بزرگ ترین ثروتی است که ایالات متحده می تواند عرضه کند. هر کسی از جهه گرفته تا بزرگ سال، خلیلی می گوید: «در عین حال من به اینجا آمدم تا بینم فرهنگ سنتی ایران چگونه می تواند بر ایالات متحده تاثیر

بکاردار، محبویت اشعار مولوی نموده ای است، عمارت پادشاهی تنبیه دیده را .
او موادی را که در کارهای اخیر خود استفاده می کند «سپر خشت» می خواند . او با این مواد سازه هایی عمده از کیسه شن و سیم خاردار - - مواد زمان جنگ، که به استفاده صلح آمیز درمی آید - - می سازد که همه فقط توجه آرشیتکت های ایالات متحده که از آنها تقدیر فراوانی دریافت کرده، بلکه سازمان ملل را بخود جلب کرده است . سازمان ملل علاقه زیادی به استفاده روش های ساده خلیلی جهت ساختن پناهگاه های اضطراری برای پناهندگان یا برای کسانی

که خانه خود را در اثر بلایای طبیعی از دست داده است. در طی اوایل دهه ۱۹۹۱، او شروع به همکاری با جامعه علمی، که امید فراوانی به مسکن فضایی در خانه های سویر خشت و سفالین او داشت، نمود. سخنرانی وی در آکادمی ملی علوم آمریکا (National Academy of Sciences) درباره استفاده از خاک ماه جهت ساختن سازه های ساده در ماه باعث هلهله و تشویق از طرف دانشمندان شد و اینشی که معمولاً در این طور کفیرانس های خشک علمی دیده نمی شود، از آنجائی که هزینه فرستادن یک کیلوگرم ماده به فضا



شهردار هسپیریا می گوید خلیلی قادر به ایجاد انقلابی در صنعت خانه سازی است . خلیلی بیش از آنکه از «معمار پایداری» سخن می گوید، از الهام خود از مولوی می گوید . خلیلی می گوید در ایران هر شخص با هر فرهنگی که شعر حفظ می کند، با اشعار این شاعر آشنایست . خلیلی حتی دو کتاب از گزیده اشعار مولوی را به انگلیسی ترجمه کرده است و از طریق کار خلیلی و بسیاری دیگر، مولوی یکی از پرطرفدارترین شاعرا در ایالات متحده شده است . به گفته خلیلی، مولوی به وجود معتقد بوده و از اینکه عناصر چگونه از یکی به دیگری تبدیل می شود بسیار گفته است . او می گوید در پیریوی از نگرش وحدت، او در صدد خلق یک واژه نامه معماری جدید از سنت های قیمتی نیست، که در پی راه نائل شدن به نگرشی جدید جهت عرضه پنهانگاه از نیازمندان است . سعی وی در «تبیلور شعر به معمار پایدار» است . (کاراشر از استیون هولگیت)

گزارش چهارم: معماری اسلامی در ماه و مربیخ

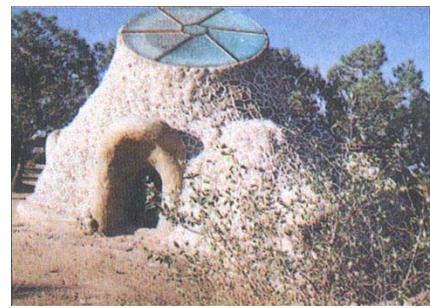
ایسنا: طرح های ابتکاری یک مهندس معمار ایرانی برای ساخت سازه های مسکونی ماه و میرخ در کانون توجه پژوهشگران ناسا قرار گرفته است. در حالی که ده ها دانشمند و پژوهشگر ایرانی در پیشرفتۀ تربن مرکز تحقیقاتی آمریکا در سطح مختلف مدیریتی و اجرایی طرح های اکتشافی فضایی مشارکتی جدی دارند، یک معمان با سابقه ایرانی از بیست سال پیش در زمینه طراحی و احداث واحدهای مسکونی در کره ماه و میرخ فعالیت دارد. طرح های پیشنهادی وی که نمونه هایی از آن در مناطق بیابانی آمریکا نیز ساخته شده، مورد توجه جدی مستولان ناسا قرار گرفته و بارها در



نماد معماری ایرانی
در ماه و مریخ

نشست ها و کنفرانس های تخصصی این سازمان ارائه شده است. این پژوهشگر ایرانی به همراه محققان چند مرکز فضایی از جمله موسسه مطالعات فضایی پرینستون در گروه پژوهه پردازش قابلیت های ماه عضویت دارد. نادر خلیلی، معمار ایرانی مقیم کالیفرنیا و یا به گذار تکنیک حاک و آتش در تبیین شرایط خاص ماه و مریخ و وزیرگی های معماري در این محیط ها گفت: «همترین تفاوت ماه و مریخ با نواحی کویری زمین این است که در آنجا نه تنها آب که حتی

آتش نیز وجود ندارد . طرح پیشنهادی من برای ساختمان سازی در کرات دیگر که از معماری سنتی مناطق کویری ایران الهام گرفته شده از الگوهای ابرخشت (super Adobe) و سازه های خشتشی (Geltaftan) پیروی می کند که برای احداث ساختمانهای مستحکم در مناطق کویری زمین پیشنهاد کرده ام.



وی خاطر نشان کرد : «روش «گلنافن» روشی است که در آن خانه های خشتی و گلی طاق و گنبد دار که میلیون ها نمونه از آن در ایران وجود دارند از داخل به وسیله آتش گداخته می شوند . ما از چند سال پیش از این روش ابداعی در موسسه خود (موسسه هنر و معماری خاک کالیفرنیا) استفاده می کنیم که خانه های ساخته شده به این روش به «خانه های سرامیکی »مشهورند . خلیلی درباره منبع تامین آتش مورد نیاز برای ساخت این سازه ها در ماه و میرخ گفت : برای تامین حرارت مورد نیاز می توان نور خورشید را از طریق ذره بین هایی در محل های مورد نظر متوجه کرد ، از آنجا که خاک آن مناطق



ماهیت شیشه ای دارد ، دیواره گندهای ساخته شده بسیار روزدار از زمین ذوب می شوند . وی افورد : «روش دیگر که حتی نیازی به ساخت خشت های گلی ندارد ، استفاده از ابرخشت است . در این سیستم که حاصل ۲۰ سال تحقیق و تجربه برای ابداع ساده ترین و سریع ترین روش احداث بناست به جای خشت های گلی از کیسه هایی که حدود ۵۰ سانتی متر طول و ۵۰ سانتی متر عرض دارند ، استفاده می شود .

خلیلی خاطر نشان کرد : این کیسه ها که داخل آنها با خاک پر می شود به صورت لایه لایه بر روی یکدیگر قرار می گیرند و به وسیله ردیف هایی از سیم خاردار که به صورت کمربندی هایی آنها را در بر می گیرد به یکدیگر متصل می شوند . به این ترتیب ، گندی تخم مرغی ساخته می شود که بیش از ۹۰ درصد آن از مصالح محلی است .

پایه گذار سیستم معماری ابرخشت تصریح کرد : با توجه به سنگینی و مشکلات انتقال سیم های خاردار به فضای می توان در ساخت و تثبیت این سازه های گندی از کیسه های جسان و بیزه استفاده کرد . با توجه به این که در ماه و میرخ با پدیده هایی نظیر رزله یا توفان شدید مواده نیستیم این سازه ها از استحکام و پایداری بسیار خوبی برخوردارند البته این ساختمان های تخم مرغی به دلیل ساختار و شکل خاصشان ، سازه هایی اصولا مقاومند که می توانند به عنوان بناهای پایدار در مقابله با زلزله به کار روند .

خلیلی در بیان با اشاره به استقبال دانشمندان ناسا از این طرح ها خاطر نشان کرد : «میزت دیگر این طرح ها که از معماری مناطق کویری ایران اقتباس شده ، توجه به عنصر سایه می باشد که با توجه به آفات داغ مریخ از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است . مهمترین ویژگی این طرح استفاده از حداقل مصالح در آنهاست که به دلیل هزینه های بسیار سنتگین انفاق هر کیلوگرم بار به فضای مولفه ای بسیار تعیین کننده است .

گزارش پنجم: مصاحبه درباره معماری سنتی فوق مدرن

برخی از ایده ها و دیدگاه های بروفسور:

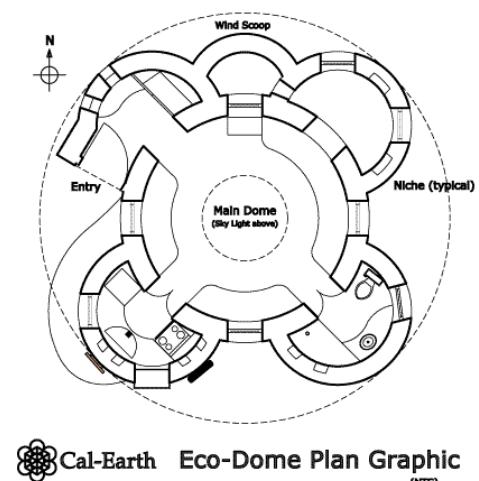
راهی که من همیشه در تعقیب شده و هستم، عبارت است از: تلفیق معماری سنتی با تکنولوژی معاصر ...

آخرین کاری که من روی این روش انجام میدهم و شروع اش از دعوت سازمان ناسا از من بود و در آکادمی علوم ایالات متحده که طرحش را برای شهر هایی در کره ماه ارائه دادم، با همان سیستمی که در معماری سنتی ایران بوده ولی با نگاهی جدید، با تمرکز انرژی خورشید روی خاک ماه و تبدیل آن به سرامیک ...

روش دوم روش «ابرخشت» یا Super Adobe است؛ کیسه هایی که عمدتاً با خاک پر می شوند و مثل بر جسب های لیاس (خشوشو) در هم تبدیل می شوند . . .

معرفی: بروفسور نادر خلیلی که تحصیلات اصلی خود را در ترکیه به انجام رسانده، شخصیتی ویژه است . از آن زمان که حدود ۳۰ سال پیش با یاماهای ۱۲۵ خود در مرکز ایران، کویر نوروزی می کرد تا حال حاضر که در صحراء های کالیفرنیا ساختمان می پزد (!) و برای خانه سازی در کره ماه نقشه می کشد، همیشه آنچنان که خودش در کتاب «تنها دوین» می گوید، تک و تنها دوینه و بالته هرگز دوم نبوده است .

دوران حضور خلیلی در ایران را (که چندان طولانی نبود (می توان دوران تجربه اندوزی او و آموختن از آموزه های معماري یومی ایران دانست؛ آنچه که موجبات تعهد همیشگی اش



Cal-Earth Eco-Dome Plan Graphic (NTS)

به عناصر اریعه (آب، یاد، خاک، آتش) (به عنوان اصول لایغیر معماري مخصوص او بوده، و به دنایی معماری ارایه شده است . طبع لطیف خلیلی) به شهادت ترجمه و تفسیرهایش از اشعار حضرت مولانا (در تلفیق با نوع نگاه او به معماری، او را مبدع سنتی نو در «معماری خاک» کرده است که هر چند به ظاهر با تجلیات قن اورانه عصر حاضر ساخت ندارد، ولی در معنا، ترجیمان روزآمد جستاری است که او به عنوان راه حلی فرهنگی - ساختاری برای عرصه هایی خاص از ساخت و ساز ارایه می دهد .

خلیلی از سال ۱۹۷۶، مدیر برنامه پژوهشی معماری در C - Arc ۱ - S کالیفرنیا بوده و از سال ۱۹۸۲ مدیر و بیان گذار بنیاد Geltaftan و استنبیوی هنر و معماری خاک کالیفرنیا (Cal-Earth) است .

مصالحه های اخیر او با خبرگزاری ها و روزنامه های معتبر دنیا و بیانیه اش در مورد بم در سایت رسمی موسسه کل ارث (www.calearth.org) و اگر بخواهیم دقیق بگوییم پیشنهاد جالبیش در روزنامه ایندیپندنت، «که ۱۰۰۰ اسپریز و ۱۰۰ داشتجوی معماري در اختیار من قرار دهید، ما بم را دوباره خواهیم ساخت ...! این فکر را به من داد که با او تماس بگیرم و فکرهاش را از زبان خود او در مورد «ابرخشت»، «معماری خاک» و برنامه پیشنهادی اش درمورد

«بم» داشته باشم

متن مصاحبه با بروفسور نادر خلیلی:

= درباره بم ...

زلزله به حقیقتا ضایعه برگی است نه تنها برای مردم رنج کشیده بم، بلکه برای معماری خاک ایران که من ۲۷ سال است در جریان آن هستم .

= درباره نادر خلیلی ...

تا ۱۹۷۶ تخصص من آسمان خراشها بودند، چه در ایران و چه در ایالات متحده، آن موقع بود که من در آمریکا کارم را تعطیل کردم و با یک موتورسیکلت برای ۵ سال به بیانیهای ایران رفتم . تا دو سال بعد از انقلاب هم من در رستا های ایران کار می کردم و بعد به ایالات متحده برگشتم و فعالیت های دانشگاهی و ادامه همان فعالیت ها .

= و چه باید کرد؟ ...

