



عنوان مقاله:

معماری یخچال، شاهکاری در دل کویر.

Ice House Architecture, Masterpiece of "KAVIR"

- ۱- نغمه علیزاد گوهری - کارشناسی ارشد معماری - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان
- ۲- محمد لطیفی - کارشناسی ارشد معماری - مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان

1- Naghmeh Alizad Gohari – Master in Architecture –Islamic Azad university , Ardestan branch

2-Mohammad Latifie- Master in Architecture - Islamic Azad university , Ardestan branch

تاریخ: ۱۳۸۴/۱۲/۴

Date: 23-02-2006



عنوان مقاله: معماری یخچال، شاهکاری در دل کویر.

نام نگارندگان: نغمه علیزاد گوهری - محمد لطیفی

واژه‌های کلیدی

اندود: (Coat)، لایه صاف و هموار از ملات گچ، آهک، سیمان، کاهگل و مانند آنها که در رویه کشی دیوار، سقف، بام، تیغه و ... آنها بکار می‌رود.
پشت بند: (Buttress)، پایه یا بدنه بنایی در کنار بنای اصلی برای تحمل رانش.
دیوار سایه انداز: (The wall making shadow)، دیواری جهت ایجاد سایه و جلوگیری از تابش آفتاب بر روی حوضچه‌های تولید یخ.
طاق و تویزه: (Ribbed vault)، طاق متقاطع و تویزه حاصل از تقاطع دو طاق گهواره‌ای.
یخچال: (Ice house)، کالبدی در معماری قدیم جهت نگهداری دراز مدت یخ در مناطق کویری.

چکیده مقاله

در بررسی و تحقیقاتی که توسط پژوهندگان و سیاحان پیرامون بافت قدیمی شهرها، بناهای تاریخی و محوطه‌های باستانی صورت گرفته است، معمولاً نظر آنها بیشتر به بناهای مذهبی چون مساجد، مدارس، بقاع متبرکه و یا کاخها، سنگ نبشته‌ها و حجاریهای کهن و نظایر آنها معطوف شده و به عناصر معماری دیگر مورد نیاز مردم، کمتر توجه گشته است. هنوز بناهای بزرگ و زیبایی، غریبانه در گوشه و کنار این خطه پهناور و به خصوص در پهن دشت کویر برپا ایستاده‌اند که سالیان سال، در برابر مرور زمان و سوانح طبیعی چون باد و باران و زلزله مقاومت کرده و امروز موجب تحسین و شگفتی معماران و علاقه‌مندان به میراث فرهنگی گشته‌اند.

بنای یخچالهای قدیمی، غریب‌ترین عناصر معماری هستند که نه تنها مورد بی‌مهری قرار گرفته، بلکه تقریباً به بوته فراموشی سپرده شده‌اند. در وجود یخچالها و تولیداتش که در قلب تابستانهای داغ و سوزان، خنکای آب گوارا را به درون خانه‌ها می‌کشاند، رمز و رازی وجود دارد که حکایت از معجزه فروتنانه خشت خام و دست‌های پرتوان معمار فرزانه‌ای می‌کند که به عشق خدمت به خلق، خشت بر خشت نهاده است.

در سرتاسر خطه ایران زمین و به خصوص در مناطق گرم و خشک که دارای تابستانهای طاقت‌فرسا می‌باشند، یخ همواره از ضروریات مردم به شمار می‌رفته که علاوه بر خنک نمودن آب شرب، برای حفظ خوراکی‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است. برخلاف آب انبارها و برکه‌های عمومی آب آشامیدنی در شهرها و روستاها که احداث آنها از مبانی خیرات محسوب می‌شده و ساختمان و آبش وقف بوده، یخچالها منابع درآمد زیادی برای صاحبانش به شمار می‌رفته‌اند.

از پیشینه تاریخی یخچالها تا دوره صفوی اطلاعات دقیقی در دست نیست. هر چند در متون تاریخی و داستانها و اشعار قبل از دوره صفوی، استفاده از یخ به وفور یافت می‌شود؛ اما از نحوه تولید آن سخنی به میان نیامده است. قدیمی‌ترین مدارک، مربوط به سفرنامه «شاردن» سیاح فرانسوی دوره صفوی می‌باشد. شاردن در سال ۱۰۷۶ هجری، در این سفرنامه به طرز تهیه یخ در یخچالهای شهر اصفهان پرداخته است. تصویری بدون شرح نیز از نمای عمومی شهر کاشان و یک یخچال قدیمی در این سفرنامه موجود است.

معماری یخچالها و فن ساختمانی آنها به گونه‌ای است که دقت و نکته‌سنجی معماران این واحدها را به نکات عمده مهمی چون عایق‌کاری بنا، حفظ برودت مناسب جهت نگهداری یخ، مصالح ساختمانی و چگونگی تهیه یخ می‌رساند. یخچالها متشکل از سه بخش می‌باشند: دیوار طویل سایه انداز، حوضچه‌های تولید یخ و مخزن یخ.

مخازن یخ نیز خود به دو گونه‌اند:

الف) مخازن گنبدی شکل به صورت پوشش بارک مخروطی.

ب) مخازن تونلی شکل به صورت دهلیز مستطیل شکل دراز.



معماری یخچال، شاهکاری در دل کویر.

مقدمه

شرایط متنوع اقلیمی سرزمین ایران، موجب شده اقوام گوناگونی که در این آب و خاک زیسته‌اند، برای بهره‌وری از امکانات و مقابله با شرایط متغیر و بیشتر نامساعد اقلیمی، تدابیری بیاندیشند که قابل توجه و تأمل است. صاحب نظران دیدگاه‌های مختلفی درباره تقسیم‌بندی اقلیمی دارند. بر اساس نظریه «کوپن»، دانشمند اتریشی، ایران با قرار گرفتن در عرض جغرافیایی ۲۶ تا ۴۲ درجه شمالی در منطقه «گرم» قرار گرفته است. بر اساس تقسیمات اقلیمی، در ایران ۴ اقلیم وجود دارد: معتدل و مرطوب (سواحل جنوبی دریای خزر)، سرد و مرطوب (مناطق کوهستانی غرب کشور)، گرم و خشک (فلات مرکزی شامل دو قسمت بیابانی و نیمه بیابانی)، و گرم و مرطوب (سواحل جنوبی ایران). اقلیم مناطق سواحل جنوبی دریای خزر و مناطق کوهستانی غرب، شرایط مساعدتری برای زیست در مقایسه با فلات مرکزی ایران و سواحل جنوبی ایران دارند. کمبود آب، توسعه روز افزون کویر، وزش بادهای ۱۲۰ روزه در فلات مرکزی، کمبود آب شیرین، گرمای طاقت فرسا و شرعی تابستان در سواحل دریای خلیج فارس و عمان از جمله مشکلات عمده این مناطق هستند. ساکنان این سرزمین‌ها از دیرباز برای مساعد کردن شرایط خود و مقابله با شرایط نامساعد اقلیمی، و نیز برای حداکثر استفاده از امکانات طبیعی برای مقابله با این مشکلات، از تمهیدات خاصی بهره‌مند شده‌اند که مبتنی بر بهره‌وری از امکانات موجود در محیط بوده است.

سه عنصر باد، خاک و آب، نقش تعیین‌کننده‌ای در ساختار معماری ایران داشته‌اند. در این مقاله سعی بر این است که به بررسی فنون سنتی ایرانیان برای بهره‌برداری از ۲ عنصر آب و باد در قالب ساختار یکی از کالبدهای معماری ایرانی، «یخچال» پرداخته شود: بناهایی که در مقایسه با بناهای مذهبی چون مساجد، مدارس و بقاع متبرکه، و یا کاخها و بازارها و سنگ‌نشته‌ها و ... کمتر مورد نظر قرار گرفته و در مقایسه با دیگر عناصر معماری مورد نیاز مردم مورد بی‌مهری واقع گشته‌اند. هنوز یخچالهایی هر چند اندک، با بزرگی و عظمت خود، غریبانه، در گوشه و کنار این خطه پهناور به خصوص در پهن دشت کویر بر پا ایستاده‌اند که سالیان سال در برابر مرور زمان و سوانح طبیعی چون باد و باران و زلزله مقاومت کرده و امروز موجب تحسین و شگفتی معماران و علاقه‌مندان به میراث فرهنگی گشته‌اند.

در سراسر خطه ایران زمین عموماً و در مناطق گرم و خشک، خصوصاً، که دارای تابستانهای داغ با گرمای طاقت فرسا می‌باشند، یخ همواره از ضروریات مردم به شمار می‌رفته که علاوه بر خنک نمودن آب شرب، برای حفظ خوراکی‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

بر خلاف آب انبارها در شهرها و روستاها که احداث آنها از مبانی خیرات و مبرات محسوب می‌شد و ساختمان و آب آن وقف بوده، یخچالها منبع درآمد زیادی برای صاحبانشان به شمار می‌رفته است و ساخت یخچال از طرف متمکین مرسوم بوده است.

تاریخچه

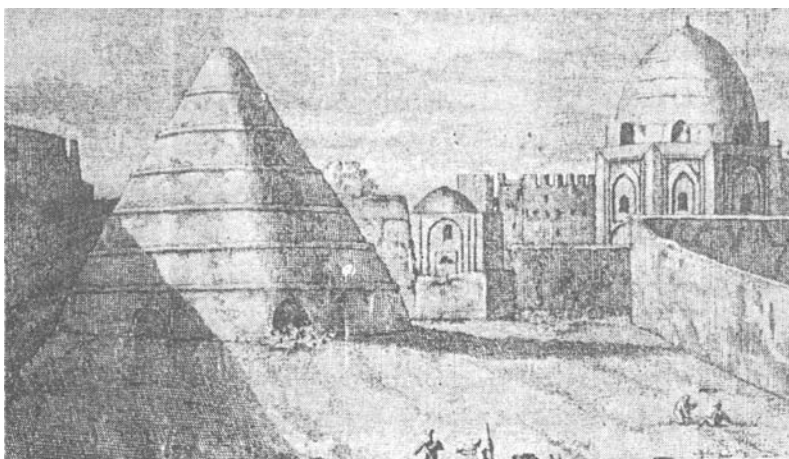
هر چند در متون قدیمی، شرح وقایع تاریخی و داستانها و حتی اشعار قبل از دوره صفوی، استفاده از یخ به وفور دیده می‌شود، اما از نحوه تولید آن سخنی به میان نیامده است و بنابراین از پیشینه تاریخی یخچالها تا دوره صفوی اطلاعاتی در دست نیست.

قدیمی‌ترین این مدارک متعلق به «شاردن»، سیاح فرانسوی، در سال ۱۰۷۶ هجری است که دور نمایی از شهر کاشان را به تصویر کشیده و یخچالهای این شهر را در بیرون از قلعه و برج و باروی شهر نشان داده است. (تصویر شماره ۱)



تصویر شماره ۱: شهر کاشان و یخچال قدیمی آن - طرح از شاردن

شاردن در سفرنامه خود به طرز تهیه یخ نیز در یخچالهای اصفهان اشاره می کند و به تفصیل به آن می پردازد. «کرنلین بروین» هلندی که در سال ۱۱۱۴ هجری وارد ایران گردید، تصویری از یک یخچال در شهر قم را در کتاب خود ترسیم کرده که یکی از مهمترین سندهای تاریخی به جای مانده از یک یخچال دوره صفوی می باشد. در این تصویر مخزن یخچال را گنبد رک زینهای تشکیل می دهد و دیوار سایه انداز آن در سمت چپ عکس دیده می شود. (تصویر شماره ۲)



تصویر شماره ۲: تصویر یخچال قدیمی در قم، طرح از کرنلین بروین

تصویر دیگر متعلق به قرن سیزدهم هجری واز آثار قلمی «ژول لورنس» هلندی می باشد که کاروانسرای ده نمک (۳۰) کیلومتری شرق گرمسار) و یخچال بزرگ آن را به نمایش می گذارد. مخزن یخ به صورت پله پله و دیوار سایه انداز در شمال آن قرار دارد که ویران شده است. (تصویر شماره ۳)



تصویر شماره ۳: تصویر یخچال و کاروانسرای ده نمک، دوره صفویه، طرح از ژول لورنس

معماری یخچالها

فن ساختمانی و شبیه معماری یخچالها باید پاسخگوی مسائلی چون عایقکاری بنا و حفظ برودت مناسب جهت نگهداری یخ باشد.

یخچالها متشکل از سه قسمت می باشند:

۱- دیوار طویل سایه انداز

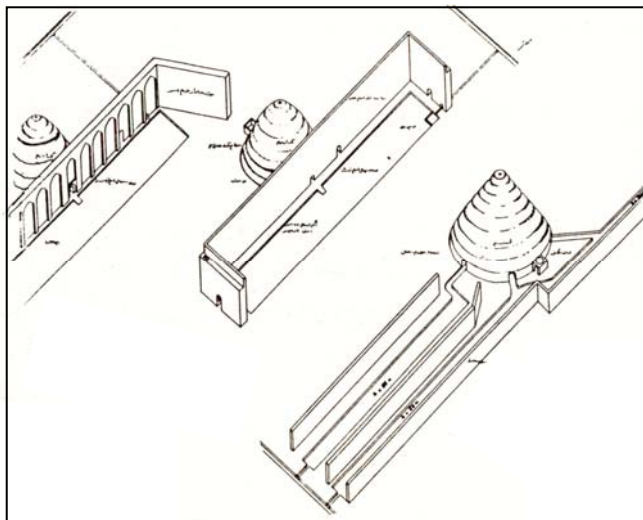
۲- حوضچه های تولید یخ

۳- مخزن یخ

۱- دیوار سایه انداز:

دیوار سایه انداز، دیوار طویل بسیار بلندی بوده که از مشرق به مغرب کشیده می شده است. ارتفاع بلند این دیوارها که گاهی تا ۱۰ متر می رسد، در طول روز از تابش آفتاب بر روی آبهای منجمد شده در حوضچه ها جلوگیری می کند. در صورتی که در مشرق و مغرب کمی آفتاب بر روی سطوح یخ می تابید، در این نقاط نیز دیوارهای سایه انداز جانبی متصل به دیوار اصلی احداث می کردند. برای کم کردن فشار وارده بر پایه در طول دیوار، طاقنماهای متعددی احداث می شد که علاوه بر کمک به ایستایی دیوار، ایجاد سایه روشن در نمای دیواره نموده و از یکنواختی آنان می کاهد، مانند یخچال مویدی در کرمان و یخچال عباس آباد در رفسنجان.

گاه جهت استحکام بیشتر دیوار سایه انداز، اقدام به احداث پشتبندهای بزرگ در قسمت جنوبی دیوار می کردند.



تصویر شماره ۴: سه نمونه یخچال (ابرقو، یزد، میبد)

۲- حوضچه های تهیه یخ:

گودال مستطیل شکلی است که به موازات دیوار سایه انداز و در بخش شمالی آن حفر شده و طول آن اندکی کمتر از طول دیوار و عمق آن، ۳۰ الی ۵۰ سانتیمتر و گاه بیشتر بوده است. این گودال، محل تهیه یخ در شبهای سرد زمستان بوده است بدین ترتیب که شبهای زمستان آنها را از آب پرمی کردند و صبحگاهان پس از منجمد شدن آب، یخ را قطعه قطعه می کردند و در مخازن جمع آوری می کردند.

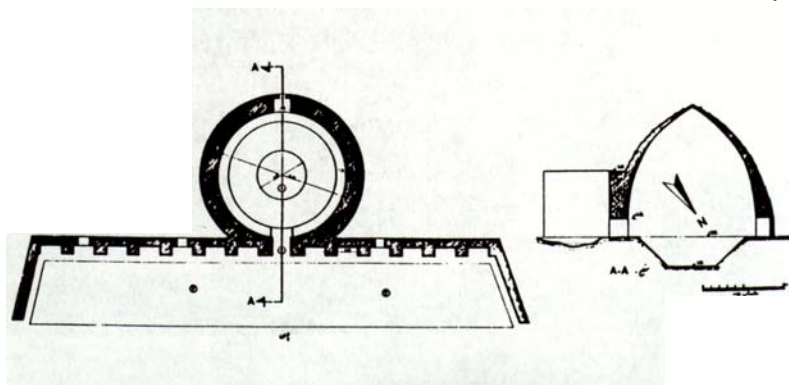
۳- مخزن یخ:

این مخازن معمولاً در پشت دیوار سایه انداز و در بخش جنوبی آن واقع شده اند و بوسیله یک یا چند مدخل ورودی به بخش شمالی و رو به سوی حوضچه های تهیه یخ راه می یابند.

مخازن یخ بر دو نوع اند: الف: مخازن گنبدی شکل ب: مخازن تونلی شکل

الف: مخازن گنبدی شکل

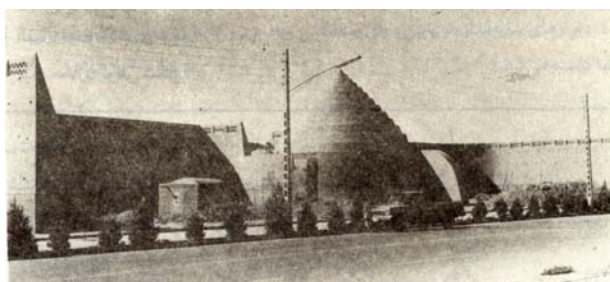
پوشش این نوع مخازن که معمولاً از چینه و یا خشت خام است، در اکثر نقاط ایران به صورت پوشش بستو یا رک مخروطی می‌باشد. این نوع پوشش به علت داشتن قابلیت باربری، در دهانه‌های وسیع به کار می‌رود. دیوار گنبد در پاتاق دارای قطر زیاد و هر چه به راس نزدیکتر می‌شود از قطر آن کاسته می‌شود. گاه معمار، برای کم کردن فشار وارده از گنبد بر پایه، آن را به صورت مطبق (پله پله) می‌سازد. ورودی‌ها و خروجی‌های مخازن دارای ارتفاع کم بودند. ورودی مخازن معمولاً در جوار حوضچه‌های تولید یخ و رو به شمال قرار داشتند و بوسیله سطح شیب‌داری، جهت انتقال آسان یخ، به حوضچه‌ها مربوط می‌شدند. خروجی‌ها نیز، در مقابل ورودی قرار داشت و بواسطه اتاق کوچکی به بیرون راه می‌یافت. یخچالهای کاشان، ابرقو، کرمان، یزد، میبد و یخچال «میرفتاح» در ملایر از این نوع گنبد برخوردارند.



تصویر شماره ۵: نقشه یخچال میبد



تصویر شماره ۷: یخچال عباس آباد، ۶ کیلومتری کرمان، قاجاریه



تصویر شماره ۶: یخچال مؤیدی، کرمان، دوره قاجاریه



تصویر شماره ۹: یخچال کاشان، کاشان، دوره صفویه



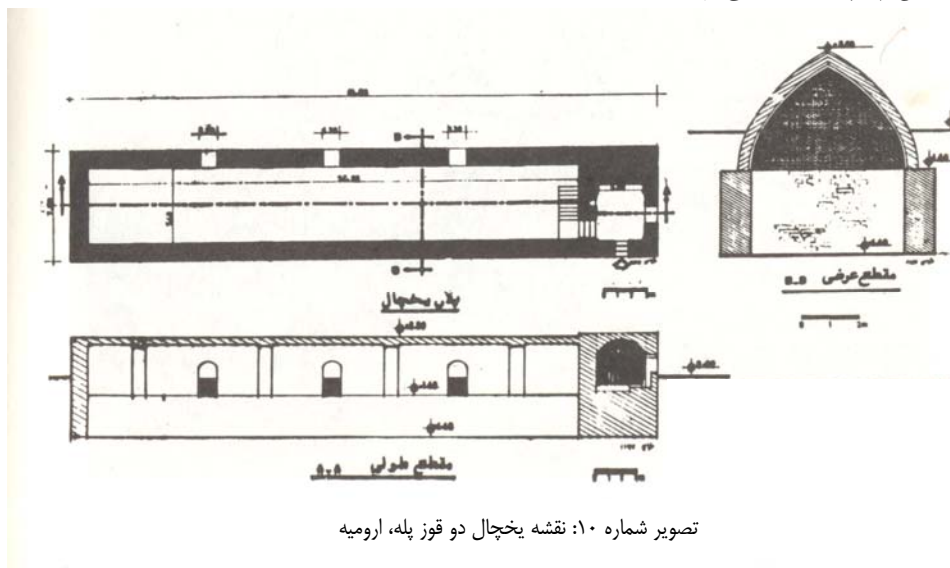
تصویر شماره ۸: یخچال میبد، میبد، دوره صفویه

ب: مخازن تونلی شکل

مخزن این نوع یخچالها به صورت دهلیز مستطیل شکل درازی هستند که به تونل شباهت دارند. عرض این نوع دهلیزها حدود ۵ متر و طول آنها گاه به دهها متر می‌رسد و طاق آنها، عموماً به صورت ضریبی و یا طاق وتویزه بوده است. معمولاً در کنار این دهلیزها اتاق کوچکی قرار دارد که نصف آن در زیر زمین واقع شده است و بوسیله پله‌های متعددی، به کف گودال یخ راه پیدا می‌کند. یخچال «خلیلی» در تهران و یخچال «دو قوز پله» در ارومیه (از آثار قاجاریه) از این نوع یخچالها هستند.

در وسط همه مخازن یخ، گودال‌های عمیق و بزرگی حفر می‌کرده‌اند که محل انبار یخ‌ها بوده است. شکل این گودالها در یخچالهای گنبددار، به صورت دایره با شعاعی تا حدود ۴ متر و گاه بیشتر، و در یخچالهای تونلی به صورت مستطیل و تقریباً به اندازه طول دهلیز می‌باشد. عمق این گودالهای یخ نیز متفاوت بوده و با توجه به میزان تولید یخ و نیز میزان رطوبت و سرمای کافی زمین، گاهی به ۱۰ متر نیز می‌رسد، مانند یخچال ویران شده سمنان در محل کنونی جهاد سازندگی و یخچال «خلیلی» در تهران.

دیوار این گودالها از سنگ و یا آجر با اندود کاهگل ساخته می‌شد و پشت آن با مصالح عایقی چون خاک زغال و یا مصالح دیگر می‌شد. جهت دستیابی به کف این گودال‌ها، از پله‌های کوچکی که در دیواره آن تعبیه می‌شد، استفاده می‌گردید. از آنجا که رطوبت و آبهای حاصل از ذوب یخ، می‌توانست در پایه یخچال نفوذ نموده و اثر مخربی بگذارد، معماران برای پیشگیری از این فرسایش، چاهی در بیرون از یخچال حفر کرده و بوسیله مجاری باریکی که در کف گودال‌های یخ تعبیه می‌نمودند، آب حاصل از ذوب یخ را به این چاهها هدایت می‌کردند.



تصویر شماره ۱۱: مخزن یخ در یخچال دو قوز پله، ارومیه

مصالح ساختمانی



خشت و گل، مهمترین مصالح ساختمانی معماری کویر و بالاخص معماری یخچالها را تشکیل می‌دهد، زیرا نه تنها به آسانی تهیه و در دسترس می‌باشد، بلکه بهترین عایق گرما از بیرون به درون و سرما از درون به بیرون می‌باشند و همچنین کاهگل عایق خوبی برای جلوگیری از نفوذ رطوبت حاصل از برف و باران به حساب می‌آید. ضمناً رنگ خاکی اندود و یا خشت، از انعکاس نور شدید و گاه زنده و تند آفتاب می‌کاهد.

سنگ و آجر نیز از مصالح ساختمانی مهمی هستند که به علت استحکام و در دسترس بودن و ارزان بودنشان، در بنای یخچالها به کار می‌رفته‌اند. از سنگ معمولاً در پایه، و از آجر در طاقها استفاده می‌شده است. در چنین مواردی نمای خارجی یخچال، حتماً با اندود کاهگل پوشش می‌یافت. به علاوه، دیواره گودال یخ را نیز با سنگ یا آجر می‌ساختند و با کاهگل اندود می‌کردند.

تزئینات یخچالها

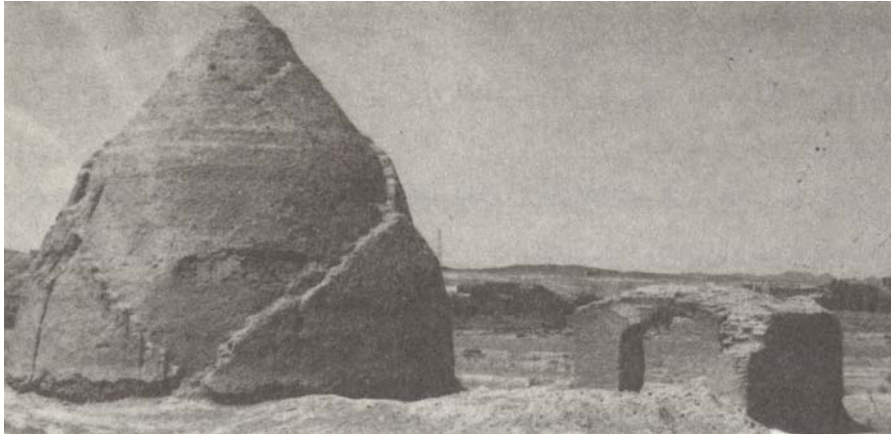
تزئینات یخچالها، علیرغم سادگی، از زیبایی و جاذبه‌ای چشمگیر برخوردارند. به خصوص اینکه این تزئینات، فقط با یک مصالح و یک رنگ خشت تجلی یافته است. معمار با ذوق، با برگزیدن ساده‌ترین راهها، با پس و پیش گذاشتن خشت‌ها، و یا ایجاد فضاهای کوچک خالی و یا ایجاد برجستگی، در داخل مخازن و یا در بخش فوقانی دیوارها و همچنین با ایجاد طاقناهای متعدد در طول آن، از یکنواختی کسل کننده بدنه‌های صاف و یکدست دیوارها، کاسته است. یخچالهای کاشان، یخچال «مویدی» در کرمان، یخچال عباس آباد در رفسنجان و یخچال موجود در ارگ بم، به این تزئینات زیبا مزین شده‌اند.

طرز تولید و برداشت یخ

برای تهیه یخ، حوضچه‌هایی را که در پای دیوار سایه انداز احداث می‌شد، در شبهای سرد زمستان تا سطح معینی از آب پر می‌کردند. سرمای شدید شب هنگام، موجب یخ بستن آب این حوضچه‌ها می‌شد. مقدار آبی که در شب‌های بعد، بر روی این توده‌های منجمد هدایت می‌شد، به اندازه‌ای بود که سرمای یک شب بتواند آن را منجمد کند. به طور کلی، ارتفاع آب روی سطوح یخ قبلی، از چند سانتیمتر تجاوز نمی‌کرد و این کار آنقدر تکرار می‌شد تا قطر یخ‌ها، به اندازه عمق حوضچه‌ها می‌رسید. پس از آن، یخچال‌داران، صبحگاهان، به جان یخ‌ها می‌افتادند و با پتک و یا وسایل دیگر، یخها را قطعه قطعه می‌کردند و هر قطعه را با غل و زنجیر به مخزن یخ منتقل کرده و به داخل گودال می‌ریختند.

یخچال‌داران برای اینکه در تابستان بتوانند از قطعات یخ داخل مخزن به راحتی برداشت کنند، هنگام انبار کردن بین لایه‌های مختلف یخ، کاه یا ساقه‌های گندم می‌ریختند و در بعضی از شهرها مثل اصفهان از یک نوع جگن که در کنار رودها روئیده می‌شد، بهره گرفته و روی یخ‌ها را با آن می‌پوشاندند. در پاره‌ای از مناطق کویری، روی آن را با یک قشر گل اندود می‌کردند. آنگاه، ورودی‌های یخچالها را نیز تیغه کرده و با کاهگل کردن روی آن، تمام منافذ را می‌گرفتند.

هنگامی که هوا رو به گرمی می‌رفت و ضرورت استفاده از یخ احساس می‌شد، یخ کش‌ها با چکمه‌ها و نیم تنه‌های لاستیکی و چنگک‌های آهنی، توده‌های یخ را از گودال بیرون کشیده و به پای ترازوی بزرگی که هر کفه آن به لنگه دری شباهت داشت و بوسیله چهار رشته زنجیر، به سقف اتاقک مجاور آویزان بودند، می‌آوردند. در این اتاقک‌ها را که در قسمت خروجی یخچال قرار داشت، فقط صبح‌ها یا هنگام غروب باز می‌کردند و به تدریج یخ‌ها را شکسته و جهت فروش به بازار می‌بردند. این یخچالها در تمام فصول سال دارای یخ بودند.



تصویر شماره ۱۲: یخچال بدون دیوار سایه‌انداز، شاهرود

آسیب پذیری یخچال‌ها

علیرغم وجود مصالحی مقاوم و متناسب با شرایط اقلیمی، کم و بیش خطراتی وجود این بناها را تهدید می‌کند که به مواردی چند از آن اشاره می‌شود:

۱- به علت منفرد بودن بنا در فضایی نسبتاً باز، بادهای تند و توفان‌های شدید کویری، که معمولاً شن و ماسه را به همراه دارند، می‌توانند از عوامل مهم فرسایش یخچال‌ها به شمار آیند.

۲- رطوبت، پدیده‌ای است که هر چند در معماری قدیمی یخچال‌ها، تا حدودی از قدرت فرساینده‌اش پیشگیری شده است، لیکن نفوذ تدریجی آب حاصل از ذوب احتمالی یخ‌ها و همچنین آبی که به حوضچه‌های تولید یخ هدایت می‌شد، به علت کمی فاصله موجود بین آنها و دیوار سایه‌انداز می‌توانسته است اثر مخربی داشته باشد.

۳- کم شدن منزلت فرهنگی، اعتباری و اقتصادی یخچال‌ها به خاطر رواج روزافزون صنعت مدرن یخ‌سازی، چهره‌ای متروک به یخچال‌ها بخشیده است. همین بی‌توجهی، باعث بی‌هویت شدن آنان گردیده و همه، شرایط مناسب را جهت ویرانی بنا فراهم می‌آورند.

به هر حال با توجه به اهمیت ساختمانهای قدیمی یخچال‌ها که از خشت خام ساخته شده و تناسب طبیعی با موقعیت کویر دارند، جا دارد سازمان میراث فرهنگی، به عنوان متولی معماری و بناهای تاریخی، در حفظ و حراست آنها بکوشد و ضمن بازسازی این بناها، به تغییر کاربری شایسته آنها اقدام کند.

تبلور کالبد یخچال‌های قدیمی در یک نمونه معماری معاصر ایران

از نمونه معماری‌های مدرن ایرانی، که از معماری یخچال‌های متداول در ایران و بویژه ناحیه رفسنجان کرمان - که نمونه‌هایی از آنها هنوز هم موجود است - الگو گرفته است و توانسته است بدون ایجاد هیچ گونه محدودیتی در بهره‌برداری، آن را با یک عملکرد و شیوه ساخت امروزی سازگار کند، «مجموعه ورزشی رفسنجان» است که در سال ۱۳۷۵ توسط «هادی میرمیران» طراحی و به اجرا گذاشته شد.

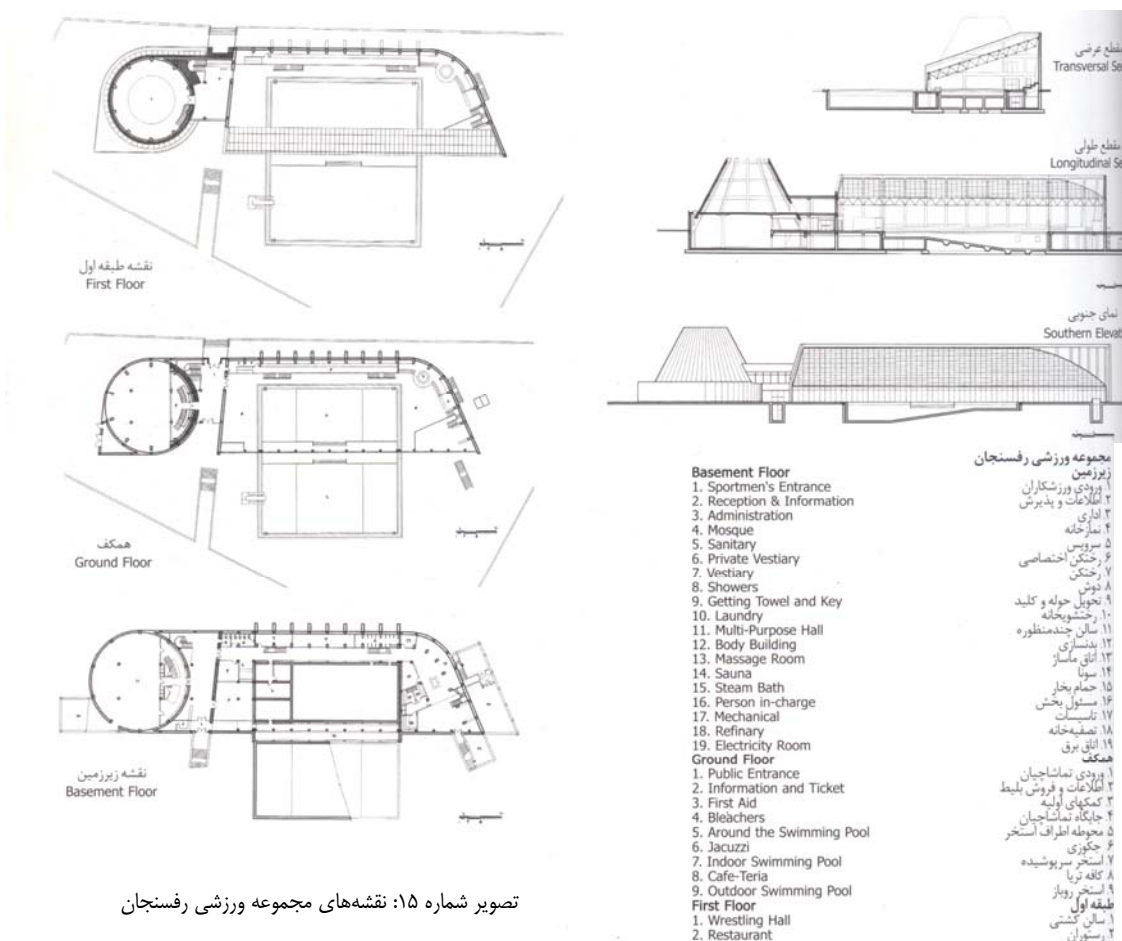
زمین طرح، با داشتن ۷۵۰۰ متر مربع مساحت و زیربنایی حدود ۳۵۰۰ متر مربع، واقع در غرب مجموعه فرهنگی - ورزشی رفسنجان است. این مجتمع، همانند ترکیب فضایی یخچال‌های سنتی، از یک بخش غیر شفاف، که همان گنبد مخروطی شکل است، که از سقف نور می‌گیرد و یک بخش شفاف، که سقف شیشه‌ای مورب گسترده‌ای است بر روی استخر و متکی بر دیواری بلند و طویل، تشکیل می‌شود. سقف شیشه‌ای شیب‌دار تعبیری است از سایه دیوار بلند یخچال بر زمین. فضای ورودی، این دو جلوه خارجی متضاد، را از درون به هم متصل و با هم یکپارچه می‌کند. دیوار بلند و کشیده تکیه‌گاه سقف استخر، پس از ایفای نقش خود در تکمیل معماری آغاز شده از مرکز مخروط و گستردن چادری بزرگ و شفاف تا روی زمین، بازوی خود را در پاسخ به انحناي مخروط خم کرده و می‌بندد و تعادلی دلپذیر در شکل بنا ایجاد می‌کند.



تصویر شماره ۱۴: سقف شیشه‌ای مجموعه ورزشی رفسنجان

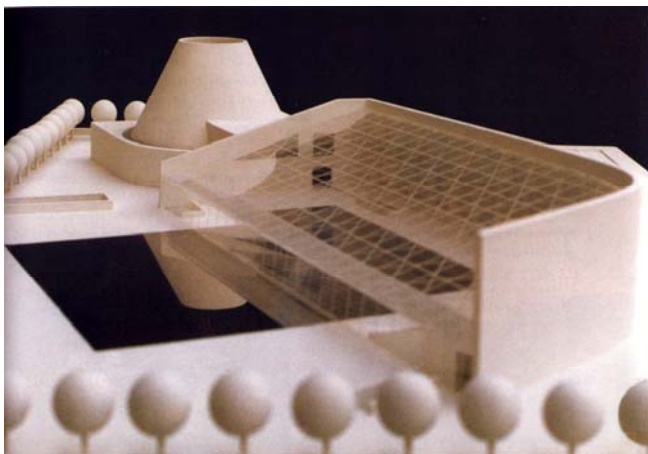


تصویر شماره ۱۳: پشت بندهای دیوار مجموعه ورزشی رفسنجان



تصویر شماره ۱۵: نقشه‌های مجموعه ورزشی رفسنجان

نکته در خور توجه اینکه تنوع فضاهای مورد نیاز، مانند سونای خشک و بخار، اتاق ماساژ، بدنسازی، رختکنها، دوشها، سرویس‌ها، انبار، موتورخانه، تصفیه خانه و سالن چند منظوره در زیرزمین، بوفه، فروشگاه، جایگاه تماشاچیان، اتاق مربی، استخرهای سرپوشیده و روباز و قسمت اداری در همکف، رستوران و سالن کشتی در نیم طبقه‌ای مشرف به استخر، فضای کلی و خالصی را که از ترکیب یک دیوار بلند و طویل با یک مخروط حاصل شده است، مخدوش نکرده‌اند. سادگی بیرونی بنا، در کل فضای درونی و در تقسیمات بسیار متنوع آن نیز حضور دارد. در طراحی این بنا تفکیک روشن عملکردها، تنظیم دقیق حرکت مراجعان و کارکنان، صراحت، استحکام، سادگی و خلاصه بودن که شیوه همیشگی «میرمیران» است، در کاری که در یک نقطه دوردست کشور با امکانات اجرایی محدود ساخته شده است، قابلیت اجرایی و کمال یافتگی شیوه طراحی او را اثبات می‌کند.



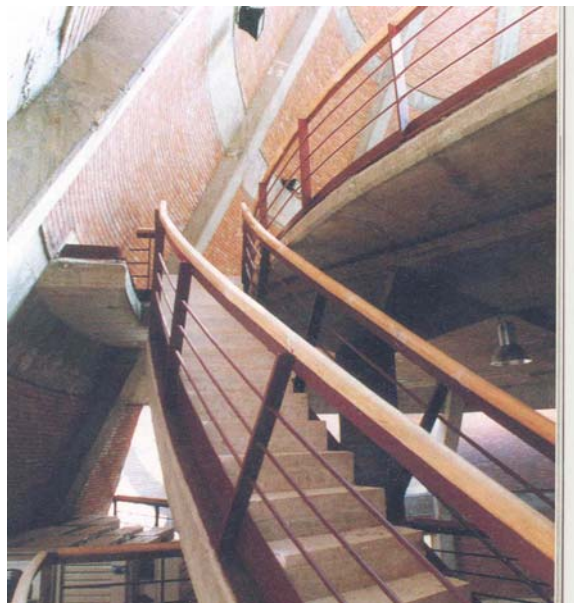
تصویر شماره ۱۷: ماکت مجموعه ورزشی رفسنجان



تصویر شماره ۱۶: سالن استخر سرپوشیده مجموعه ورزشی رفسنجان



تصویر شماره ۱۹: نمای شمالی مجموعه ورزشی رفسنجان



تصویر شماره ۱۸: پله‌های ارتباطی سالن کشتی مجموعه ورزشی رفسنجان



منابع و مأخذ

- ۱- مجموعه مقالات کنگره «تاریخ معماری و شهرسازی ایران»، ارگ بم، کرمان، جلد دوم، چاپ اول، سال ۱۳۷۴.
- ۲- نشریه آگاهی نامه، انتشارات سازمان ملی حفاظت آثار باستانی، شماره ۱۹، سال ۱۳۵۶.
- ۳- نشریه معمار، شماره ۱۲، ص ۲۶ تا ص ۲۹، بهار ۱۳۸۰.
- ۴- نشریه معمار، شماره ۳، ص ۲۰ و ص ۲۱، «کارهای سیدهدادی میرمیران»، زمستان ۱۳۷۷.