

آرشیفت

ابنیه - شهر سازی - بهداشت فنی - تزئینات

۳

بهمن - اسفند

۱۳۲۵

مندرجات این شماره

صفحه	موضوع	صفحه	موضوع
۱۰۹-۱۰۷	چند مدل از خانه های ارزان بهای بیلاقی	۸۳	خشت اول گر نهد معمار کج ...
۱۱۰	غوغای بعد از ظهر تابستان (شعر)	۸۴	مسئله تقلید و ابتکار در صنایع هخامنشی
۱۱۱	تاریخچه دانشگاه هنرهای زیبا	۸۷	کاخ شاه صفی در بهشهر
۱۱۱	پایان نامه مربوط به سیمان ایران	۸۹	نامه آقای مهندس شمس - شهرداری تهران
۱۱۲	نقاشی : کوزه گران مستوفی	۹۰	مسائل معماری در ایران
	« يك تابلو از کاظمی	۹۳-۹۱	بتون مسلح
۱۱۳	« مارکار قرا بیگیان	۹۵-۹۴	ایزولاسیون ساختمانهای مسکونی
۱۱۳	اخیر ساختمانی	۹۷-۹۶	روشنائی تبلیغاتی
۱۱۵	راهنمای معماری - محاسبه تیر آهن های سقف	۸۹	پل
۱۱۶	جدول دستمزد آرشیتکت ها	۱۰۱-۹۹	تهویه مطبوع
۱۱۷	آگهی ها -	۱۰۳-۱۰۲	ساختمانهای بانک ملی ایران
۱۱۸	عکس پشت جلد نمایان يك خانه	۱۰۵-۱۰۴	خانه - تغییر وضع - اصلاح و تزئین
		۱۰۶	نقشه يك خانه

شماره آینده

موضوع شماره آینده مجله آرشیتکت خانه های ارزان است

آگهی

چون خوانندگان مجله آرشیتکت از مهندسين ، آرشیتکت ها ، اهل فن و علاقمندان بساختمان میباشد اگر آگهی های مربوط به مقاطعه کاری و فروش مصالح ساختمانی و سایر امور فنی را در این مجله منتشر نمائید خودتان را بهتر معرفی نموده و مشتریان مناسبی بدست خواهید آورد .

جای اداره : خیابان لاله زار نو - کوچه هدایت شماره ۷
تلفن ۹۶۱۷
نشانی منزل : خیابان تخت جمشید - روبروی دبستان فردوسی
کوچه توانا

صاحب امتیاز - مدیر مسئول و سردبیر

ایرج مشیری

(آرشیتکت و مهندس شهرسازی)

۱۸۰ ریال

بهای اشتراك ۶ شماره

« ۳۰ »

« تك شماره »

ARCHITECTE

Revue d' Arts et Architecture — No 3- Mars 1947
Téhéran - Av . Lalezar- Nov, 7 rue Hédaiet Tel 9617

چاپخانه تابان - تهران

آرشیست

ایفیه - شهرسازی - بهداشت فنی - ترسیمات

سال اول

بهمن و اسفند ۱۳۲۵

شماره سوم

خشت اول گر نهاد معمار کج.....

لزوم اصلاح و تنظیم آئین نامه های ساختمانی - آئین نامه قطعه بندی اراضی شهری
پرونده بهداشت خانه ها - تشکیل شورای عالی فنی برای مطالعه در اصلاح و آبادی شهرها
بر نامه ۷ ساله اصلاحات

نتایج ناگوار آنرا به نظر عفو و اغماض نخواهند نگریست .
شهر تهران روز بروز بطور نامتناسبی بوسعت خود میافزاید
و ساده ترین قواعد شهرسازی حتی در کوی های نوین آن نیز مراعات
نمیشود - ساختمان ها و معابر جدید به میل و دلخواه عناصر نفع پرست
بی اطلاع باهرج و مرج غریبی رو به تزاید می رود - صدور پروانه های
ساختمانی فقط یک نوع فورمالینه غلط اداری میباشد و بغرض اینکه
بامراعات اصول معماری و شهرسازی هم صادر شده باشند در عمل
اصولا طور دیگری انجام میگیرند و شهرداری هر گز در صدد
رسیدگی و تطبیق کاو انجام شده با نقشه مصوبه نمیشود .
در مرغوب ترین خیابانهای شهر پس و پیشی نامنظم
ساختمان ها منتهی به بدنه دیوارهای کاهکلی و آجری مرتفع یک
نواخت شده و منظره خیابان ها را به طرز نفرت آوری زشت میگرداند

مجله آرشیستک تنها نشریه فنی است که وظیفه دارد
اشتباهات کنونی ساختمانی و شهرسازی را مورد بحث قرار داده و
باستحضار مقامات مربوطه و خوانندگان محترم خود برساند - ما بارها
گفته ایم و باز هم تکرار مینمائیم که خود را خدمتگذار ایران عزیز
میدانیم و تا آخرین حد امکان در انجام وظیفه خود فداکاری خواهیم
نمود و از اعمال غرض و کار شکنی ها باکی نداشته و از ذکر پاره حقایق
تلخ و ناگوار خود داری نخواهیم کرد.

مامی بینیم که با توسعه روز افزون پایتخت کشور مسائل غامض
شهرسازی ، بهداشت ، معابر و آرایش آن بیشتر از پیش کسب
اهمیت مینماید ولی متاسفانه توجه لازم برای حل این مشکلات بعمل
نیامده و این شهر که مدل و سرمشق سایر شهر های ایران است
دستخوش اشتباهات واضح و جبران ناپذیر است که هرگز آیندگان

کسانیکه تصور مینمایند تنها احداث خیابانهای عریض مستقیم و اسفالت کاری آنها موجب آبادی شهرها میباشد در اشتباهند باید در درجه اول زیبایی و آرایش بناهای کنار خیابانها را در نظر گرفت در شهرهای دیگر کشور نیز بواسطه بی علاقه گسی و عدم اطلاع متصدیان مربوطه همان هرج مرج به نحو شدیدتری در جریان بوده و مسائل اولیه شهر سازی و بهداشت هنوز بحال لاینحل باقی مانده است.

در حال حاضر اشتباهات کنونی روز بروز بیشتر و وظیفه آیندگان در ترمیم خرابیها مشکل و بسالاقول فوق العاده گران تمام خواهد شد.

از آنجائیکه یقین داریم رئیس محترم دولت نسبت باصلاحات و آبادی شهرها علاقه مخصوص داشته و آن را سر لوحه برنامه اصلاحات کشور قرار داده اند اجازه میخواستیم نکات چندی را از اصول اولیه آبادی و بهداشت شهرها تذکر داده و تقاضا نماییم که نسبت به اجرای آن دستور عاجل صادر فرمایند:

۱- آئین نامه ساختمانی فعلی که ورق پاره بیش نیست پس از تصحیح و تکمیل بصورت قانونی درآمده و بادقت کامل بموقع اجرا گذاشته شود.

۲- در مورد قطعه بندی و تقسیم اراضی شهری و افزایش آن ها آئین نامه مشترکی بانظرو وزارت کشور و ثبت کل تنظیم و به تصویب برسد این آئین نامه بسا در نظر گرفتن حقوق اشخاص و مراعات قواعد اصلی شهر سازی و بهداشت تنظیم خواهد شد.

۳- برای رسیدگی به وضع بهداشت خانه ها و اصلاح یا تخریب خانه های غیر صحیح چنانچه در اغلب کشور های جهان مرسوم است بوسیله هر برزنی برای هر خانه پرونده مخصوصی تنظیم شود.

۴- در تشکیلات فنی شهرداری تهران و شهرداریها که سرچشمه و اساس اصلاحات و آبادی شهرها محسوب میشوند بانظر اشخاصی مطلع و متخصص تجدید نظر شود.

۵- تشکیل يك شورای عالی فنی در وزارت کشور به عضویت متخصصین مربوطه برای مطالعه و تنظیم برنامه اصلاحات و آبادی شهرها و نظارت در انجام آن

۶- در شورای عالی برنامه ها که از اشخاص بصیر در اقتصاد و اوضاع کشور تشکیل شده است از نظریات مهندسین ایرانی که در امور آبادی و اصلاحات شهرها تخصص دارند استفاده شود.

م.ا

بقلم آقای دکتر رضا زاده شفق

از ایران امروز

مسئله تقلید و ابتکار در صنایع هخامنشی

باستعمال نطفه آشناسد و از پیه سوزنها و غنهای بودار نباتی خلاصی یافت و در آنزمان «گوته» شاعر بزرگ آلمانی گفت تمدن از این بهتر چیست که انسان بجای پیه سوزی نطفه روشن کند! ما هم که اکنون نطفه را کنار گذاشته ایم و با يك فشار تكمه هزاران چراغ میتوانیم بسوزانیم و بانور افکنهای قوی آفاق تارزمین را روشن نماییم میدانیم که شاید روزی برسد آیندگان بدین برق و زرق ما بهمان دیده بنگرند که شاعر آلمانی به تمدن پیه سوزی نگاه میکرد، زیرا باهر تقلیدی ابتکاری هست و این تحول و تناوب از خواص زندگانی بشر بلکه زندگانی جهانست.

کسانیکه بخواهند از روی بصیرت و باریک بینی تاریخ دوره هخامنشی را مورد بررسی قرار دهند بدون تردید درمی یابند که مردم ایران در منظومه مردمان جهان از خود شایستگی و

منظومه زندگانی ملتها بر دو عامل ابتکار و تقلید استوار است. گروههای گوناگون بشر که در نتیجه حوادث تاریخ بهم میآیند صفات و استعداد های مختلف از هم کسب کرده و خوی و رسم و آئین و هنر از هم یاد میگیرند و برخی از آنان که هوش غریزی و ذکاوت فطریشان بیشتر است نه تنها خود عمل تقلید و اقتباس را از روی سلیقه و ذوق و چنانکه باید و شاید بروزمیدهند بلکه ابتکار هم بکار میبرند و چیزهای تازه بوجود میآورند. اگر جهان همه در حد تقلید مانده بود هیچگونه ترقی حاصل نمیکشت و یکمشت عادات و اخلاق و ادوات و ابزار از ملتی بملتی بارش رسیده بهمان وضع دیرین باقی میماند ولی بچشم خود می بینم چگونه روح بشر بی آرام و فکرش بی آغاز و انجام است و چطور تغییر و ابتکار در عالم ملتهای لایق ظهور میکند. صد سال پیش بشر

ذوق و استعداد و ابتکار نشان داده و در فرهنگ جهان حقوق خدمت و فضیلت سبقت داشته است. در نظام تمدن هخامنشی آنچه ابتکار در آن کمتر و تقلید در آن بیشتر است صنایع معماری و سنگتراشی است که در واقع نفوذ صنایع ملتهای همسایه و همعصر از قبیل بابلی ها و مصری ها بعدیست که بدشواری میتوان آثار ابتکار در آن دید در صورتیکه در مسائل دیگر مثلاً در کشورداری و قانون گزاری و دین و عرفان و اخلاق ابتکار به تقلید کاملاً غلبه دارد و جادارد در هر يك از این موضوعها بحثی جداگانه شود.

اکنون منظور اساسی در این مقاله آنست تا آنجا که ممکن است نشان داده شود که با وجود آنچه گفته شد در همین فن معماری و سنگتراشی هم در مقابل غلبه جنبه تقلید ابتکار و تصرفهایی هم در کار بوده یعنی ایرانی حتی در مواردیکه زیر نفوذ تمدن بیگانه رفته باز تصرف و شایستگی و تأثیر خود را بروز داده و شخصیت خود را حفظ کرده است.

اگر هنر معماری و سنگتراشی قدیمی ایران را بنظر کلی بنگریم البته شباهتی تام به صنایع بابلی و آسوری در آن مشاهده خواهیم نمود حتی تأثیراتی هم از مصر و یونان خواهیم دید و با این ترتیب عقیده معمولی را که ایران در حجازی و معماری مقلد ملتهای خاور نزدیک بوده روا خواهیم شمرد ولی چون در وضع و کرده و تفصیل آنها دقیق شویم بیدرنگ فرقههای بارز که جمله از تصرف ایرانی بوجود آمده و دلیل ذوق و قریحه اوست پیدا خواهد شد چنانکه خاورشناسان دانشمند مانند رالنسن و زاره بدان پی برده اند اینک در این موقع اشاره ای بدانها میشود. نخست بطور مقدمه بگوئیم که پیش از ظهور هخامنشیان بزرگترین دولت ایرانی در مغرب کشور همانا دولت مادیا بلفظ یونانیان (مدیا) بود که پایتخت آن هگمتنه یا همتنه (همدان) نامیده میشد، مادها در تمدن ایرانی پیشقدم و بسی از اصول فرهنگ و رشد اجتماعی را دارا بودند از آن جمله در معماری نه تنها دست داشتند بلکه ماهر بودند و بخصوص در کاخ شاهی همدان هنر نمایی ایرانی جلوه کرده بود. بقول رالنسن (۱) که تحقیقات و محاکمات او هنوز هم ارزش علمی خاصی دارد و اقول مورخان یونانی و رومی مانند پلینیوس و امثال او را از روی تحقیق نقل کرده کاخ همدان که ساخته مادها بود از حیث بزرگی بنا و ستونها و تیرهای عظیم و برخی زینتهای داخلی و خارجی تازگی مخصوص بخودش داشته و نمونه ذوق و ابتکار ایرانی بوده.

مخصوصاً مادها بودند که استعمال خاره سنگهای جسیم و ستونها و تیرهای بلند قوی را اولین بار در بنا بکار بردند و این سبک ساختمان را بهم میهنان خود پارسیان هم تلقین کردند. همین سبک عظمت و قوت و شکوه بنا که در سرمشقهایی بابلی سابقه نداشت بدست هخامنشیان در شوش و فارس باوج کمال و زیبایی رسید، درختان تناور جنگلی و سنگ و آهک درجا های مختلف وجود داشت ولی برای استفاده کامل از آنها لیاقت و شایستگی میخواست و این لیاقت را مردم ماددارا بود.

۱ - Rawlinson: «Seven Great Monarchies» Vol II
P. 36-45 380-419

قدیمترین سرزمینها پس از ماد که از لحاظ هنر آزمایی در حجازی و معماری در ایران جلب نظر میکند همانا شوش و مرغابست مرغاب محل شهر نامی دینی و مرکز دوره نخستین هخامنشی یعنی «پازارگاد» بوده از این شهر آثاری کم از کاخ شاهی و بنای مرکزی قبر کورش باقی مانده.

کارشناسان آثار باستان مانند زاره که بخش عمده مطالب زیر را از کتاب او نقل میکنیم چنین دریافته اند که ساختمان قبر کورش از حیث شکل و سبک هیچگونه سابقه و نمونه در کشور های همجوار نداشته و منحصر آبتکار خود ایرانیان بوده زیرا آن نوع پله بندی مخصوص و آن شکل بنای سنگی که بر فراز پلکان قرار یافته سابقه نداشته و اختراع ایرانی بوده است و این قضیه نشان میدهد که در ایران باستان حتی پیش از عصر هخامنشی فن معماری خاصی وجود داشته بدون اینکه نفوذ بیگانه در آن تأثیر کرده باشد حس انتخاب سنگ مرمری که در این دخمه بکار رفته و روش جفت کردن آنها خود قابل نظر دوستداران هنر است.

بمحض نزدیک شدن به نقاط معماری و حجازی مرکزی هخامنشیان مانند تخت جمشید بیدرنگ مغایرتها و امتیازهای صنعت ایرانی نسبت به صنعت ملتهای همسایه در نظر کارشناسان ماهر جلوه میکند مثلاً در همان آغاز ورود بکاخ پلکان پهنوار کم ارتفاع که بتوان آنرا سواره بالا رفت از پلکان بابلی و آسوری فراختر بهتر و آسانگدر تر تشخیص داده میشود.

چون رو بروی تنه کاخ میرسیم دویبکر عظیم که عبارت باشد از دو تنه بزرگ گاو بالدار با سر و صورت انسانی جلب نظر میکند که هر يك بر یکی از دو پایه بلند مدخل گویا بعنوان پاسدار قصر کنده شده. دانشمندان میگویند که این دویبکر نسبت به سرمشقهایی بابلی فرق دارد از آنجمله مال ایران بنظر برجسته تر و مجسم تر و بویژه نسبت به عمارت مسلط تر ساخته شده حتی در تفصیل این پیکر هم فرق میان دوسبک مشهود است مثلاً صنعتگر آسوری برای اینکه گاورا در حال حرکت نشان دهد پنج پاساخته و در واقع بمقصود اشعار حرکت هم نرسیده در صورتی که ایرانی تصرف کرده و پای زیادی را حذف نموده و گاو چهار پای طبیعی ساخته است.

در خود بنا های شاهی چنانکه در آغاز این مقاله هم در باب کاخ مادی اشاره شد عظمت و شکوه و استحکام خاصی دیده میشود که در سرمشقهایی بیگانه موجود نیست، پایه های کلفت و پهنوار و سقف فراخ و عظیم و مرتفع و ستونها قطور و بلند و سرستونها معظم جمله نشانه عظمت و قدرت است که در کاخ ها و بنا های بابلی نظیر آن مشهود نیست. در اینجا هم در تفصیل و نازک کاری مانند نازک کاری سرستونها تفاوت های آشکار موجود است. فرق اسلوب ایرانی با هه سایگان منحصر به پله و ستون و گاو بالدار نیست و فرقه های اساسی تر موجود است از آنجمله پیکر شاه در آثار ایرانی از آن بابلی و آسوری فرقی فاحش دارد در صورت و نقش شاهنشاه ایران در یک نظر دو صف بارز دیده میشود که هنرور ایرانی نمایان ساخته و آن اینست: حال متانت و عظمت

نسبت بزر دست، حال ایما و تواضع نسبت به پروردگار در چهره شاهان ایران در عین ظهور قوت و بزرگواری و اقتدار یک نورنجات و آرامش هست و در عین حال نسبت بخدا وضع نیایش و باوری و توکل جلوه میکند در صورتیکه در تمام پیکرهای سلاطین بابلی حان نخوت و خود پرستی و تفرعن و پست شماری پیداست و این امر در نمایاندن درجه تمدن و فرهنگ و روحیات مردم ایران و بزرگان و پیشوایان آن بس مهم است.

از امتیازات خاص سنگتراشیهای ایرانی ترتیب و انتظام و ادب و آرامش تامی است که در تمام پیکرهای فردی یا جمعی جلوه گراست از این لحاظ سنگنگاری ایرانی در حقیقت موافق آیین درباری تحت نظام و گوئی در حال سلام تهیه شده و این نظام در باره ملتهای دیگر هم که صورت آنان کنده شده تطبیق گشته در صورتیکه در پیکرهای فردی و جمعی بابلی و آسوری حرکت و گسیختگی زیاد است و در هر منظره جمعی که بر سنگهای بابلی دیده میشود و هرج و مرج و آشوب و حرکتیهای مختلف پیداست و ایرانیان در این سبک تصرف فاحش کرده اند.

این روش در منظره های دیوار جنب پلکانها هم رعایت شده که معمولا پیکر پاسداران درباری و برندگان پیشکشی بنا نظمی مخصوص بر آن تراشیده شده است.

از سنگنگاریهایی که در آثار بابلی و هم ایرانی دیده می شود پیکر تخت شاه است با تزئینات آن که گروهی حاملین و خدمتگزاران در پیرامون آن هستند. در این موضوع کار صنعتگران ایرانی فرقی فاحش از آن همسایگان نشان میدهد زیرا در سنگ نگاری ایرانی هر یک از افراد پیرامون تخت که بملیتهای غیر ایرانی منسوبند از حیث سروصورت و ریخت و لباس و سلاح کاملا شبیه به ملت خود تراشیده شده و در این خصوص دقتی خاص بکار رفته و پیداست که این کار نه تنها از لحاظ فنی بلکه از لحاظ تئوریک هم سودمند است زیرا این نقشها قدیمترین طرز اندام و لباس و ابزار و اسلحه ملل را مینمایاند و قسمتی از عادات و مراسم دو هزار و پانصد سال پیش را در مد نظر ما ندارد حتی این نقشها از نظر نژادشناسی و مردم شناسی هم بس مهم میباشد زیرا تا حدی میتوان از آنها به خواص نژادی آن اقوام پی برد.

در بالا هم گفته شد که صنعتگران ایرانی در نازک کاری و جزئیات و تفصیل هم تردستی و مهارت و سلیقه مخصوص نشان داده اند که در آثار همسایگان موجود نیست. گلنگاریها و حاشیه پردازیه و تزئینات تمام حجاریهای تخت جمشید شاهد این قضیه است و ممکن است برای مثال نقشه روپوش تخت شاهی را که در تخت جمشید بر دیوار کاخ تراشیده شده در نظر گرفت که چگونه خطوط یک روپوش قماش و گلها و نقشه های آن بطور تفصیل و با سبکی لطیف نزدیک به طبیعت پدیدار است حتی در صورتیکه سنگتراش معمولا خطوط راست و تیز بر سنگ تراشیده برای نشان دادن قماش خطوط آنرا کند و کمی متموج و نرم نمایانده بعدی که سنگ سخت حس قماش نرم تولید میکند.

اینگونه ابتکار تفصیلی در تزئینات حواشی و کنار دیوار ها و سر در ها و پله ها و در زمینه و پیرامون پیکرها نیز هویداست.

سخن کوتاه اینکه ایرانیان در هنر آزمائی معماری و حجاری اولاً مقلد خوب قابل بوده و دوم خود نیز تصرف و ابتکار داشته و هرگز در مقابل نفوذ بیگانه پیروی کورانه نکردند و ذوق و سلیقه ابراز نمودند.

مراتب فوق بیشتر از کتاب زاره (۱) اقتباس شد و بجاست چند جمله در همین باب از کتاب رالنسن بطور ترجمه آزاد نقل شود.

«ابتکار در هنر استفاده از درختهای تناور جنگلی و بکار

بردن ستونهای جسم و تیربندی مخصوص برای عمارتهای بزرگ عالی را باید به مادها نسبت داد که عمارتهای عالی باشکوه درباری باین سبک بوجود آورده بودند این هنر رفته رفته در ایران کاملتر شد و افتخار ایرانیانست که این فن را اختراع کردند و آنرا نه از اسور یاد گرفتند نه از مصر و نه از یونان. معماری ایران از جهانی شبیه به معماری مصر و آسور است و از آن اقتباس شده ولی از نظر بهترین و اساسی ترین خواص و کیفیات ساختمانی کار خود ایرانیانست، در آغاز کار سبک ساختمانی که ایرانیان در سر زمین بین النهرین دیدند تیربندی و ستونسازی نداشت و بجای تقلید کورانه تصرف کامل کردند و از چوبهای نیرومند جسم استفاده عالی نمودند نیز بجای سنگهای نا استوار متوسط که در غالب عمارات بابلی بکار رفته بود ایرانیان تخته سنگهای زیبای بزرگ در خود بناها و پیرامون و دامنه آن به طرز ماهرانه بکار گذاشتند و روی زمینه پهناء و سنگی عمارتهای قرص و مرتفع و عمودی معظمی بوجود آوردند حتی سبک پلکان فراخ کوتاه مخصوص که ده سوار پهلوی هم باسانی میتوانند بالا روند در هیچ جای دیگر نظیر ندارد و ابتکار ایرانیست.»

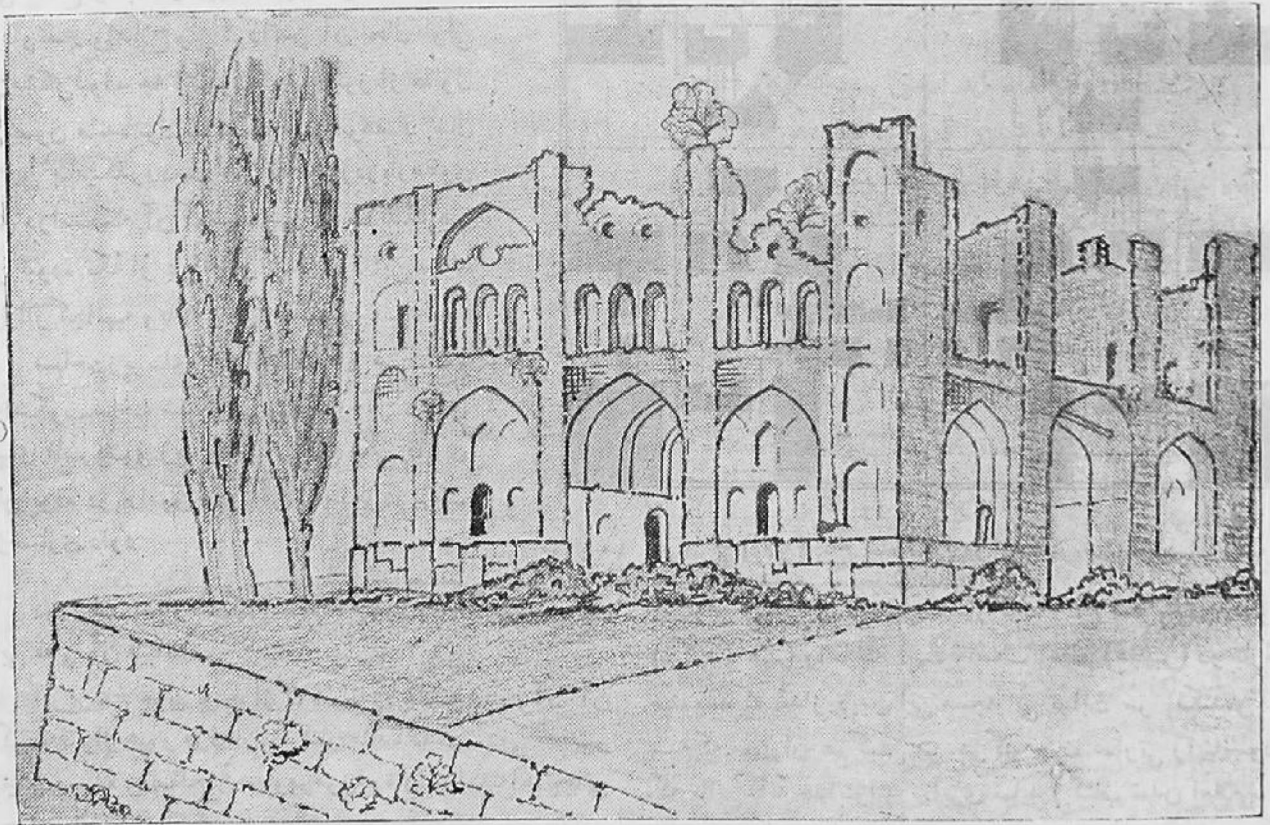
در خاتمه باید گفته شود که در این سالهای اخیر بواسطه کاوشهای بیشتری که در نقاط مختلف کشور به راهنمایی و مساعدت دولت از طرف کارشناسان بیگانه و ایرانی بعمل آمد و کشفیات مهمی که شده عقیده دانشمندان نسبت به اهمیت هنرهای ایرانی و ابتکار ایرانیان به مراتب فزونتر گشته اهمیت این جنبش نوین را از تألیفات اخیر در باب صنایع بخصوص تألیفات آقای پپ (۲) توان دید. وقتی دیگر فرصتی بهتر لازمست که در این باب شرحی نوشته آید. چون نام پپ باین آمد مناسب دیده شد این مقاله با جمله ای از کتاب او در باب هنر ایرانی خاتمه یابد: «هنر (یا صنعت) یکی از بهترین جلوه های هوش آدمی است. کیفیت هنر مربوطست بخواص نژادی و ورزیدگی فردی یک ملت و هنر ایران باین خصوصیت و صفاتی مظهر شخصیت بارز ملی است»

کاخ شاه صفی در بهشهر

(اشرف مازندران)

تعبیر کرد؟ آیا شاه عباس کبیر يك میدان بآن زیبایی که در عالم نظیر ندارد و از نظر شهرسازی شاهکار بدیعی است و یا مسجد بآن عظمت و جلال و عالی قابوی بآن تناسب و سایر ابنیه ممتاز را که بدست هنرمندان ایران ایجاد نموده است تنها برای این کاخ کوچک مینیاتور معمار و یا نقشه از رم خواسته است از طرف دیگر نقشه کلیسای سن پیر (رم) که نتیجه فکر معماران مشهور چون برامانته - میکلائو و رفائیل است و این شباهت نزدیک در جزئیات و کلیات آن با کاخ اشرف قابل توجه بوده و خالی از معنی نیست و باید اندیشید که این شاهکار عالی فنی تراوش مغز کدامیک از معماران بزرگوار شرقی و غربی

کاخ شاه صفی در اشرف مازندران یکی از بناهای شاه عباس محسوب میشود و از طرز نما سازی شبیه به مارت عالی قابو در اصفهان است و طرح ریزی کاخ مزبور بشکل صلیب یونانی یعنی متساوی - الاطراف بوده و شبیه طرح کلیسای سن پیر در رم میباشد و این دو بنا در کلیات خیلی کم با هم تفاوت دارند . منظور نگارنده در اینجا فقط تحلیل و تطبیق این کاخ با نقشه کلیسای سن پیر است و مطابقه دقیق هر دو طرح میرساند که چون تاریخ ساختمان هر دو بنا تقریباً یکی بوده (در حدود سیصد و هفتاد سال قبل) و در این زمان مناسبات سیاسی ایران با کشورهای



ش ۱۰۳ - منظره کاخ شاه صفی در بهشهر مازندران (اشرف)

است این معمارا باید حل کرد و تاج افتخار را بسریکی از آنان گذاشت !!

نقشه کلیسای سن پیر که در اغلب کتابهای معماری و دیگر نشریات در دسترس مطالعه ارباب ذوق گذاشته شده است اینک اجازه میخوام که نقشه کاخ اشرف را با شرح جزئیات آن تشریح نمایم چه نگارنده اولین معماری بودم که افتخار تهیه نقشه دقیق این

اروپا برقرار و مخصوصاً دانشمند شهیر ایران میرفندرسکی در همین اوان به کشورهای فرنگ مسافرت کرده است حتماً میان این دانشمند و علمای معماری شهر رم ضمن مصاحبات در مسائل و طرز ساختمانهای مشرق زمین و چگونگی آن مباحثی در گرفته و اطلاعاتیکه این استاد شرقی با سائید غربی داده است سرچشمه وجه شبیه این دو بنا گردیده است والا این شباهت بی شبهه را بچه چیز نمیتوان حمل و

کاخ و نشان دادن وضعیت فعلی آن راداشته‌ام.

پلان این کاخ مربع و به اسلوب صلیب یونانی و دارای گنبد مدوری است پی‌ها و گوشه‌های آن خیلی ضخیم و برای استحکام و مقاومت در مقابل زلزله و طوفان و غیره خیلی پرمصالح ساخته شده است (۳/۵ × ۳/۵ متر ضخامت دارد) و قرینه صومعه‌هایی است که معمار برآماته در کلیسای سن پیر ساخته است پله در خارج سطح بنا نه بوده بلکه در داخل دیوارهای قطور تعبیه شده است طرفین کاخ دارای هشت عدد ایوان - لژ میباشد از این لحاظ نیز مانند کلیسای رم میباشد این کاخ روی ارتفاع یک کوه و بالای یک کرسی هشت متری ساخته شده - مانند بناهای هخامنشی تخت جمشید که روی کرسی ده متری بنا شده است و دارای پله‌کان عریض ۵ متری است که چهار اسب بخوبی میتوانست در یک ردیف از آن بالا روند

کاخ دارای یک حوض مرمر است که آب مصفا داخل آن شده و از سه طرف آن خارج میشود و چون روباز است بنارا خنک ساخته و سپس بوسیله یک آبشار ۱/۵ متری از کاخ فرو میریزد حمام خرابه این کاخ و راههای عجیبی که کاخ را بکنار دریای خزر میرساند فعلا موجود و تعمیر و اصلاح و برگرداندن آن بحال اولی چندان مشکل نبوده چه اشکوب اولی هنوز از تپاول زمان مصون مانده بود بسا اینکه سیصد و هفتاد سال از عمر این بنا میگذرد دست هنرمند معمار در بارصفوی بقدری در استحکام آن کوشیده است که بسا کلنگ هم ممکن نبوده تکه از دیوار آن کنده شود این سنگ مرمر را از کج‌تابیه و باچه وسیله بدینجار ساینده اند ؟ مساحت زیر بنای آن در حدود ۴۵۰ متر مربع و در سه اشکوب ساخته شده است و طالار آن دارای ستونهای ظریف و زیبا و شبیه بکاخ عالی قاپوی اصفهان بوده در پیرامون سبز و خرم تا ساحل دریای چشم انداز ممتازی دارد.

دو درخت بسیار قشنگ بلند شاهد عظمت و شکوه دربار صفوی و خرابی فعلی آن میباشد.

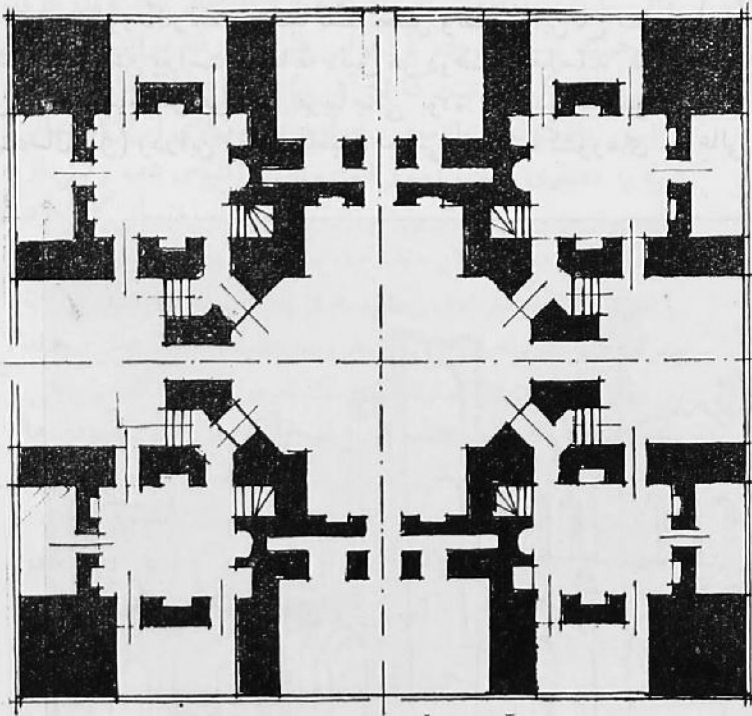
این کاخ چون بر فراز کوه بلندی ساخته شده و آب آن قطع گردیده و از عبور مردمان برکنار مانده دست آدمی کمتر بویرانیش رسیده و مصالح آجر و مرمر و غیره را نتوانسته اند بجائی دیگر حمل و نقل کنند.

در مورد کلیسای سن پیرم میگویند که پاپ اعظم از معمار مشهور میکل آنژو برنینس نقشه ساختمان کلیسایی را خواست که در دنیا نظیری نداشته باشد و از نقطه نظر ظاهر بعالم کاتولیک عظمت و جلال پاپ را نشان بدهد نباید از حقیقت گذشت که منظور پاپ اعظم با تمام معنی عملی شده و ساختمان کلیسای رم از نقطه نظر حجم مصالح مرمر و غیره زیبایی و عظمت گنبد معظم آن از مشاهیر

ابنیه دنیاست.

ساختمان کلیسای مذکور از حیث زیر بنا پانزده هزار متر مربع است گنجایش چهل هزار نفر را دارد و در مدت یکصد سال ساخته شده است (از قرن ۱۵ تا ۱۶ میلادی) ارتفاع آن صد و بیست و سه متر است تنها ارتفاع دو پوشش گنبد آن ۵۳ متر و روی چهار جرز چهار گوش ۵ × ۵ متر ساخته شده است مقیاس این کلیسیا غیر معمولی است و عظمت این بنا خارج از تعریف و توصیف است.

پروفسور معروف امریکا (پپ) که خدمات جاودانی بفرهنگ ایران نموده و یادگاری های ساختمانی و ابنیه قدیمی ایران را در شش جلد کتاب خود بجهانیان و از باب صنایع معرفی مینماید عقیده مند است که اساس و شالوده کلیسای فرانکو جرمن یعنی سبک کوتیک که اینقدر اروپا بدان میبالد ابتکار و نتیجه فکر بکر



ش ۱۰۴ - طرح (پلان) کاخ شاه صفی در بهشهر مازندران (اشرف)

معماران ایرانی است همان معمار که به ناج محل و مسجد مروارید (اکره - هند) را ساخته است و اسقف اعظم (هسپیر) در باره آن مینویسد که بعد از دیدن این مسجد بی نهایت سر افکنده و متأثر شدم که معماران هم کیش من هرگز چنین عمارتی را بنا نموده اند که با این خانه خدا بتواند برابری نماید (کتاب تمدن اسلام - قرن ۱۶ میلادی)

ما بعد امکان مختصری از توصیف این دو بنا که اولی برای شاه و دومی برای خدا ساخته شده است تشریح نمودیم و از مطلعین فن معماری و صاحباق ذوق خواستاریم که نظریه و اطلاعات خود را در این مورد اظهار قریب نمایند.

آرشیست قلیچ باغلیان

نامه آقای مهندس ایرج شمس رئیس اداره کل ساختمان شهرداری تهران

آقای مهندس ایرج مشیری - مدیر محترم مجله آرشیکت
در تعقیب مذاکراتیکه راجع به اشکال جلوگیری از
ساختمان های بدون پروانه و عدم اجرای طرح اصلاحی خیابان
و کوچه های شهر بعمل آمد اینک مراتب زیر را جهت تشریح وضع
حاضر اشعار میدارد تا مهندسین و متخصصین فن که اغلب از
همکاران عزیز و درستان ارجمند هستند و مخصوصاً اعضاء
محترم انجمن آرشیکتها که بیش از سایر مهندسین صلاحیت بحث
در این موضوع را دارند هر نوع پیشنهاد مفیدی که بنظرشان
رسید مرقوم فرمائید تا برای اصلاح شهر تهران و جلوگیری از این
هرج و مرج ساختمانی اقدامات موثری بعمل آورد.

الف - اشکالات موجود :

برهیچکس پوشیده نیست که برای اصلاح يك شهر قدیمی
یا ایجاد يك شهر جدید دوجیز لازم است :

۱ - نقشه با طرح اصلاحی کامل شهر
۲ - قوانین و مقررات لازم برای اجرای طرح نامبرده
و جلوگیری از عملیات متخلفین

در قسمت اول متأسفانه باید اذعان نمود که هنوز شهرداری
تهران طرح کامل اصلاحی شهر را در دست ندارد و فقط وضعیت
يك عده خیابان های شمالی و غربی جدید و چند کوچه داخل شهر
که داران طرح اصلاحی مصوب هستند معلوم میباشد و بنا
براین برای قسمت اعظم شهر تهران هنوز شهرداری قادر نیست
که بتقاضا کنندگان تعیین وضع قطعی يك محل جواب مثبتی بدهد.
در قسمت دوم که از قسمت اول هم مهمتر است باید با کمال
تأسف اقرار نمود که هنوز دستگاه حاکمه این کشور و مقامات
صلاحیت دار کوچکترین اقدامی برای وضع قوانین و مقررات لازم
برای ایجاد و اصلاح شهرها ننموده اند و صرف نظر از قانون ناقص
در شبه معابر یگانه اقدامی که در این زمینه بعمل آمد.
عبارت است از يك آئین نامه ساختمانی ناقص که آنهم نتیجه
همت جمعی از مهندسین و همکاران محترم اعضای شورای عالی
فنی شهرداری است و متأسفانه چون به تصویب هیئت دولت یا
مجلس شورای ملی نرسیده لذا هیچگونه قوت قانونی و ضمانت
اجرائی ندارد.

لازم بتذکر نیست که برای عملی ساختن طرح های اصلاحی
قبل از هر چیز لازم است که از ایجاد ساختمان های بدون پروانه
جداً جلوگیری شود. و چون شهرداری بدلیل فقدان قانون لازم
نمیتواند از ساختمان بدون پروانه جلوگیری کند لذا چنانچه
طرح اصلاحی هم برای شهر موجود باشد اجرای آن
عملاً غیر مقدور خواهد بود هزینه بدست آوردن يك پروانه
ساختمان از لحاظ هزینه تهیه نقشه ها و آب بها و عوارض ساختمانی
که از طرف شهرداری تهران وصول میشود بطور متوسط در حدود
(۵۰۰۰) پنجهزار ریال است بعلاوه اغلب ممکن است مالک
مجبور شود که طبق پروانه قسمتی از زمین خود را باتوجه به بر

اصلاحی به گذر بدهد بنا براین اغلب مالکین بجای صرف هزینه
بالا و اتلاف مدتی وقت و تفویض قسمتی از زمین خود بگذر ترجیح
میدهند که بدون پروانه ساختمان نمایند و تنها اقدامی که شهرداری
میتواند با توجه بمقررات موجود برای جلوگیری از این عمل
خلاف انجام دهد این است که با بیل و کلنگ مالک ساختمان را
که جمعیاً در حدود یکصد ریال ارزش دارد توقیف نموده و یا
آنکه متخلف را جهت پرداخت دویست ریال جریمه بدادگاه
جلب نماید و بطوریکه ملاحظه میشود در هر حال نفع با مالک
ساختمان خواهد بود.

موضوع دیگری که قابل توجه است این است که متأسفانه
بین ادارات دولتی هیچگونه تشریک مساعی برای اصلاح شهر
موجود نیست.

مثلاً اداره کل ثبت اسناد اراضی بائر و وسیع را با گذر
های تنگ و طولی افراز و تقسیم بندی مینماید که بهیچوجه با اصول
فنی و شهرسازی و مقررات موجود شهرداری تطبیق نمی نماید و
بدین طریق ملاحظه میشود که شهرداری تهران نه تنها قادر
باصلاح گذر های قدیمی شهر نیست بلکه نسبت به گذر های جدید
هم از اعمال هر گونه نظارت مثبتی محروم است

ب - اقداماتی که تاکنون شده است ولی به نتیجه نرسیده
اگرچه اقداماتی که تاکنون برای رفع اشکالات بالا بعمل
آمده در مقابل اهمیت موضوع بسیار ناچیز است ولی معذالک
میتوان گفت که يك قدم کوچک در راه انجام منظور است و آن
اقدامات بطور خلاصه بقرا زیر میباشد.

۱ - آئین نامه شهرسازی تهیه شده از طرف شورای
عالی فنی شهرداری جهت تصویب بوزارت کشور ارسال گردید.
که ضمن تصویب آن طرح قانونی نیز برای جلوگیری از ساختمان
های بدون پروانه از تصویب هیئت دولت یا مجلس شورای ملی
بگذرانند.

۲ - بوزارت دادگستری نوشته شده که بداره کل ثبت
اسناد ابلاغ نمایند که بدو نظر شهرداری تهران در افراز و
تقسیم بندی اراضی بائر اقدام نکنند.

۳ - نقشه شهر تهران باتوجه به طرح های اصلاحی
مصوب بعضی از گذر های شهر جهت مطالعه و تهیه يك طرح اصلاحی
توسط شرکت سرالکساندر کیپ مشاورین فنی لوله کشی تهران
به لندن فرستاده شده است که مورد بررسی مهندسین و متخصصین
قرار گیرد.

در خاتمه یکبار دیگر از دوستان و همکاران محترم
مخصوصاً از انجمن آرشیکتها تقاضا میشود که نظریات اصلاحی
خود را مرقوم فرمائید که با کمک و مساعدت ذی قیمت ایشان و
علاقه مندان به اصلاحات شهر به توان بدین هرج و مرج ساختمانی
خاتمه داد.

رئیس اداره کل ساختمان شهرداری تهران

مهندس ایرج شمس

مسائل معماری در ایران

«ای آنکه هنر معماری در وجود حساس تو تأثیرات عمیق مینماید آیا هرگز در زمین گردش در این شهر مشاهده نموده‌ای که بین ابنیه آن بعضیها بی روح و برخی گویا و گروهی شاداب و خندان بنظر میآید؟»

«پل والری»

و بی تناسب جلوه گرفته و مناظر کوچه ها و خیابانها زشت نمودار میشود.

باید اعتراف کرد که این عدم توجه عامه با اصول معماری عالمگیر است و در تمام دنیا مردم کم و بیش از روی اصول فنی ساختمان عمل نمینمایند ولی در کشورهای متمدن و سائلی برای مبارزه با این روش خودسرانه موجود است که آنها را وادار به تهیه نقشه‌های صحیح بنمایند متأسفانه در ایران هنوز کوچکترین مبارزه با این خودمختاری نشده است.

بعقیده ما اگر دو موضوع مهم زیر عملی شود ممکن است مردم استقبال بیشتری از هنر معماری بنمایند.

۱- باید آموزش متوسطه در دبیرستانها دانش آموزان را برای درک هنر و صنعت مهیا سازد و شالوده این ادراک را بریزد تا بعداً بتوسط اشخاص ذیفن یعنی مهندسين ساختمان و آرشیستکها بوسیله نمایشگاهها و سخنرانیها و فیلمها و انتشار مجلات و غیره تکمیل گردد.

۲- موضوع شخصیت آرشیستک است که باید کاملاً محفوظ بوده و از حمایت عمومی برخوردار باشد یعنی معمار (آرشیستک) و معماری (آرشیستک) باید مورد توجه عامه قرار گرفته و مردم بنظر احترام باین طبقه تحصیل کرده بنگرند.

چنانچه قبلاً گفته شد آرشیستکها نمیتوانند بدون تلاشهای عمومی و داشتن يك خط مشی دسته جمعی شخصیت فنی خودشانرا حفظ نمایند پس باید قبل از همه چیز اتحاد کامل بین آنها برقرار شود و این مبارزه مخفی و بی فایده که بین فارغ التحصیلان مدارس مختلفه و متخصصین مختلف است از میان برود تا همکاری واقعی و حسن نیت کامل بین آنها برقرار شده و جامعه بتواند از وجود آنها و تخصص هر يك استفاده لازمه را بنماید.

عامل دیگر حفظ شخصیت آرشیستک و برخوردار شدن او از حقوق عمومی است.

بالاخره باید هر چه زود تر وضع مادی و معنوی آرشیستکهای که در ادارات دولتی مشغول خدمت اند تأمین شود و قانون تربیت آرشیستک در مدرسه هنرهای زیبا اصلاح و تکمیل شود و باشخصی که واجد شرایط فنی نیستند اجازه اجرای ساختمان داده نشود - خل این سه موضوع مستلزم اتحاد کامل و صمیمت مطلق آرشیستکها میباشد.

برای رفع نواقص و اشکالات موجود باید مجمعی که از طرف دولت برسمیت شناخته شده و تحت حمایت او قرار گرفته باشد تشکیل و مشغول مطالعه و بررسی گردد.

آرشیستک و ارطان

در میان همه صنایع زیبا تنها صنعت معماری است که از نظر مادی بزندگانی روزانه بشر بستگی دارد داشتن جای راجت و آرام برای رفع خستگی روزانه جهت حیوان و انسان ضروری است و چنانکه مشاهده میشود حیوانات بطور عموم برای خود لانه تهیه می نمایند. انسان که اشرف مخلوقات نام دارد از ابتدای خلقت به فراخور حال و طرز فکر خود پناهگاههایی برای آسایش شبانه اش ترتیب داده است و هر چه درجه فکر روبه تکامل رفته است کیفیت و چگونگی آرامگاه او هم موازی این ترقی فکری پیش رفته است تا متدرجاً انسانیکه در هزاران سال پیش در غارها و زیر صخره های کوه زندگانی مینمود چادر نشین شده و بالاخره عوامل طبیعی از قبیل باد و باران و سرما و گرما او را مجبور بداشتن مسکن مناسب تری نموده است.

این مسکن که در وهله اول خیلی ساده و کم ثبات بود خانه نامیده شد که با ترقی تمدن بشر تکمیل شده و بصورت امروزه در آمده است امروز خانه و آپارتمان که از اجتماع آنها کوی و ده و شهر ایجاد میشود از لحاظ کمک بزرگی که بتمدن بشر می نماید فوق العاده حائز اهمیت است و از نظر تأمین آسایش و رفاه حال نسل فعلی و آینده باید توجه مخصوصی بصنعت معماری نمود و این صنعت هم باید در زمره نیازمندیهای عمومی اجتماعی از قبیل بهداشت و فرهنگ و کشاورزی بشمار آید.

متأسفانه در کشور ما تا کنون باین صنعت که اساس تمدن مادی و معنوی بشر است توجهی نشده و مخصوصاً با اصول ساختمانی خانه های مسکونی بی اعتنا بوده و در قسمت اعظم ابنیه اصول بهداشت رعایت نگردیده است.

این عیب بزرگ از اینجاست ناشی شده است که در کشور ما همه کس خود را معمار می بندارد غافل از اینکه برای انجام هر امر عادی زندگانی باید باهل فن رجوع شود مثلاً برای تهیه لباس بدوزنده و تهیه کفش بکفایش و برای خلاصی از بیماری به پزشک باید مراجعه نمود و بدون چون و چرا آنها را در اجراء اصول فنی شان آزاد گذارده فقط دستمزد و حق معالجه بپردازند و عاده تمام مردم این اعمال را انجام داده و برضا و رغبت در موارد لزوم هزینه های مربوطه را میپردازند ولی در مورد بنای خانه مسکونی خود ابتدا در جستجوی اهل فن نیستند و هر کس بسلیقه خود بدون داشتن نقشه صحیح خانه میسازد و برای نرا از پرداخت هزینه جزئی که جهت تهیه ساختمانی لازم است بمعمار و اهل فن رجوع نموده و برای همیشه زندگانی خود و عائله و نسلهای آتی را که بعداً در آن خانه زیست خواهند نمود فلج می نماید در نتیجه این طرز عمل است که ابنیه کشور ما بی روح

بتن مسلح

پیدایش و محسّنات

بتن مسلح

از آنجائیکه پایداری بتن در برابر نیروی فشار زیاد و برعکس در برابر نیروی کشش بی اندازه کم است بنا براین استعمال کنندگان آن ناگزیر شدند که در ساختمانها بتن را طوری بکار برند که تنها بتن فشاری پایداری نماید و در جاهایی که کشش بدست میآید از بکار بردن بتن خود داری مینمودند. این عیب دامنه استعمال و ارزش بتن را تا اندازه ای پایمال نموده و از توسعه آن بی اندازه میکاست.

چون آهن پایداری و دوام زیادی در برابر نیروی کشش دارد بر آن شدند که در جاهایی که بتن بکشش دارد و از نقطه نظر پایداری ناتوان است میل به آهنی را بکار برند که کشش وارده به بتن را جذب و عیب آنرا برطرف نماید. از آنروز بکار

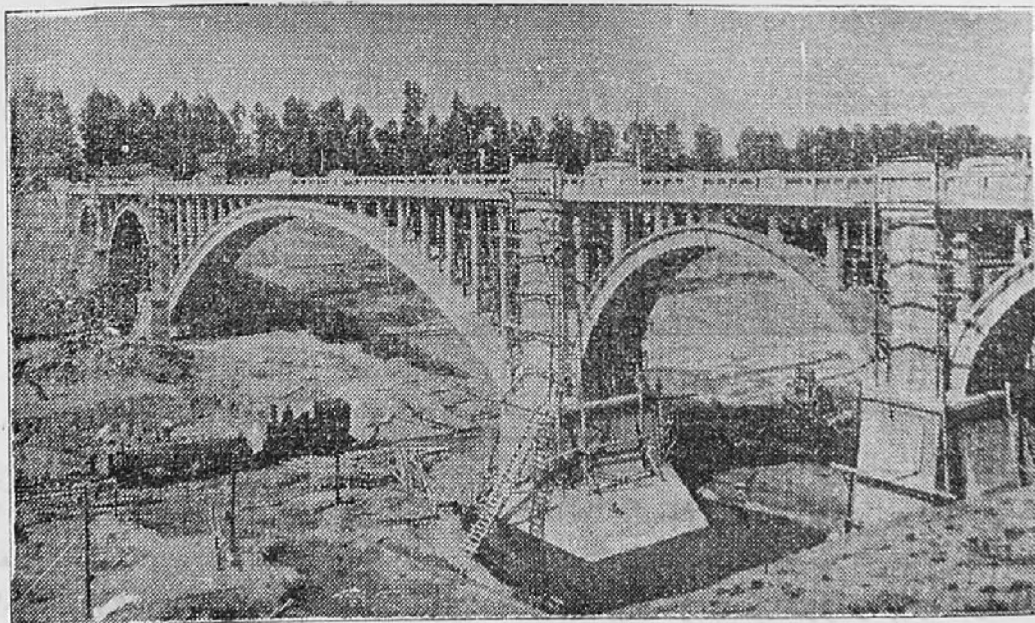
فشاری پایداری نموده و در نتیجه از تنش وارده بتن کاسته شود. از آنجائیکه ضریب های انقباض و انبساط بتن و آهن تقریباً مساوی است استعمال این دو مصالح بایکدیگر میسر گردید.

تاریخچه و مخترعین بتن مسلح

مخترع حقیقی بتن مسلح ژوزف مونیه (Joseph Monier) میباشد که در سال ۱۸۶۸ میلادی در باغ خود بخیل افتاد صندوقهایی برای جادادن گلهای از ملات سیمان تهیه نماید و جهت اینکه ضخامت صندوقهای

نامبرده زیاد نشود استخوان بندی آهنی در میان ملات قرارداد و بدین شکل برای اولین مرتبه جهت ازدیاد پایداری بتن آهن در آن غرق گردید.

در سال ۱۸۵۵ لامبو (Lambot) قایقی از ملات سیمان با



ش ۱۰۵ -- پل کومپوله در کانال آلبرت ساختمان با بتن مسلح طاق وسطی در حدود ۶۰ متر دهانه دارد

استخوان بندی آهنی تهیه نمود و در سال ۱۸۶۱ فرانسوا کوئنه (Francois Coignet) از خصوصیات بتن مسلح و چگونگی بکار بردن آن برای طاقها و لوله ها صحبت مینمود و لی مخترع واقعی همان مونیه است که بکار بردن آهن را در بتن بمنظور کمک به آن عملی کرد و بعداً این اختراع در آلمان و اطریش شیوع زیادی پیدا نمود.

در سال ۱۸۸۰ میلادی در برلن شرکت ساختمانی بتن مسلح بنام وایس کمپانی (Wayss et Cie) تشکیل و نخستین قواعد علمی

بردن میل به آهنی در بتن مصالح ساختمانی نوینی را تشکیل داد که بتن مسلح نامیده شد و دامنه استعمال آن روز بروز فزونی یافته و اهمیت آن به پایه ای رسید که در درجه اول اهمیت واقع گردید.

چون تاب پایداری آهن در برابر نیروی فشار به مراتب بیشتر از بتن است بر آن شدند که بارهای از میل به آهن را برای کمک به بتن نیز طوری در نظر بگیرند که تا اندازه ای در برابر تنش

و چگونگی بکار بردن بتن مسلح را در راه ها آزمایش می نمودند و چون این مصالح بیشتر از چوب و آهن برهنه در برابر آتش سوزی ایستادگی میکند برای جلوگیری از خطرات و خیم آن ستونها و تیرهای آهن را با پوششی از بتن محفوظ نگاه میداشتند و مدتی در تاب بایرداری و محاسبه آنها بتن را داخل نموده و تنها بدیده محافظ به آن نگاه میکردند.

بعداً متوجه شدند که علاوه بر جلوگیری آهن از خطرات آتش سوزی بتن نیز بمقاومت آن کمک شایانی نموده بلکه دخالت کلی داشته و بایستی در محاسبه داخل شود.

در سال ۱۸۸۹ میلادی در نمایشگاه پاریس لورها و سقفهای از بتن مسلح ساختند.

در سال ۱۸۹۰ میلادی کلیسای سن ژان در مونمارتر (Saint-Jean de Montmartre) ساخته شد که دارای طاقها و سقفی از بتن مسلح بود.

در سال ۱۸۹۲ هنبیک (Hennebique) بعد از سیزده

ناگوار اتفاق می افتاد ولی چون استعمال بتن مسلح تازه داشت بنابراین بواسطه آشنا نبودن کامل بقوانین مقدماتی و چگونگی بکار بردن و سهیل انگاری در مراعات نکات دقیقه طرز ترکیب مواد تشکیل دهنده آت این پیش آمد های ناگوار و خیم تر و شدیدتر میگردد.

بطور کلی میتوان علل و جهات اصلی بروز اتفاقات نامبرده را بشرح زیر بیان نمود:

۱- گمراهی در محاسبه نیروهای داخلی ایجاد شده در بتن مسلح
بیشتر اتفاقات و خرابی های که در ساختمان های بتن مسلح پیش آمد میکرد بواسطه در نظر نگرفتن نیروی برشی (Effort tranchant) در محاسبه تولید میگردد از آنجائیکه وجود نیروی برشی تولید کش می نماید و آهن مقاومت زیادی در برابر کشش دارد ساختمانهای آهنی وجود نیروی برشی که تا



ش ۱۰۶ - کاخ صدمین سال آزادی بلژیک در بروکسل - سال ۱۹۳۵ با بتون مسلح ساخته شده است

مدتی مهندسین از آن اطلاعی نداشتند خطراتی در بر نداشت ولی از آنجائیکه مقاومت بتن در برابر نیروی کششی ناچیز است منظور نمودن نیروی برشی در محاسبه بتن مسلح در اوایل امر پیش آمد های ناگوار حوادث غیر مترقبه را تولید نمود که پس از تفحصات زیاد مهندسین بوجود نیروی برش پی برده فرمولهای دیگری برای در نظر گرفتن آن تنظیم و در نقاطی که این نیرو وجود دارد میله های آهنی برای جذب آن منظور نمودند.

برخی دیگر از خرابیهای فوق در اثر منظور نمودن تنش چسبندگی (Tension d'adherence) آهن به بتن تولید میشد که پس از پی بردن بوجود آن برای جلوگیری از خطرات حاصله بطول میله های آهنی که از طریق محاسبه تعیین میگردد مقداری در حدود ۳۰ مرتبه قطر آن میله اضافه نموده و سر آنها را بشکل سرعصا کج نموده و در بتن قرار میدهند.

سال آزمایش امتیازاتی برای ساختمانهای بتن مسلح بشام خود دریافت نمود و بعداً در تمام کشورهای مهم اروپا مانند بلژیک - سوئیس - ایتالیا - هلند و غیره بکار بردن بتن مسلح عملی گردید در سال ۱۸۹۶ دیرک هائی از بتن مسلح نیز ساخته شد و بعد از آن کتابهایی راجع به استعمال و چگونگی محاسبه بتن مسلح انتشار یافت.

امروز بتن مسلح یکی از بزرگترین مصالحی است که در درجه اول اهمیت قرار گرفته و حداکثر استفاده را بکارهای ساختمانی میسراند و میتوان گفت که ساختمان مهمی نیست که یک قسمت آن از این مصالح تشکیل نشده باشد.

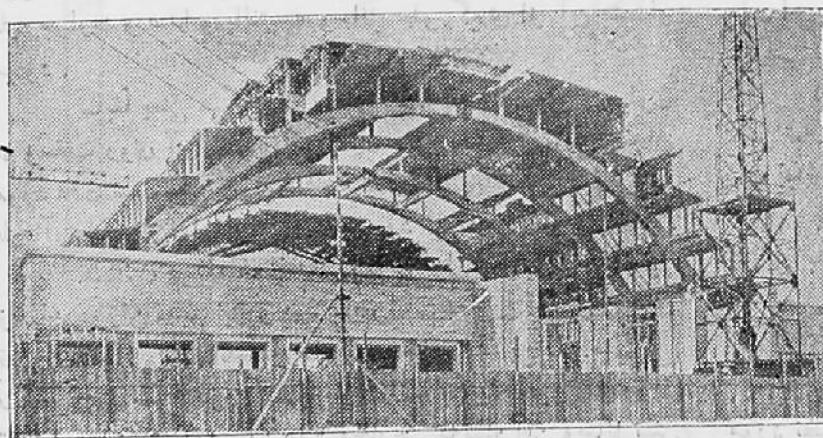
خرابی ها و اتفاقات غیر انتظاریکه برای ساختمانهای بتن مسلح بندرت پیش آمد کرده درابتداء امر تا اندازه ای استعمال کنندگان آنرا دلسرد ساخت و حال آنکه اگر مصالح دیگری نیز بجای بتن مسلح بکار میبردند باز هم بیشتر این پیش آمدهای

این قبیل ساختمانها است از دست داده و یک نیروی افقی از قبیل زلزله و یا افتادن جسم نسبتاً سنگینی کافی است که ستونهای مزبور را که تابع هیچگونه ارتباط واقعی ندارند خوابانیده و ساختمان را متلاشی نماید و برای جلوگیری از این خطرات تیرهای آهن مذکور نیز میبایستی تبدیل به بتن مسلح میشد.

در این کلیه مصالح ساختمانی از نقطه نظر اهمیت بتن مسلح حائز رتبه اول را گشته و نسبت به تمام آنها دارای محسنات زیرین میباشد.

محسنات و خصایص بتن مسلح

- الف - مقاومت زیاد در برابر آتش سوزی که قبلاً به آن اشاره شد و در مواردی که میزان آتش سوزی بینهایت شدید و طولانی نیست ساختمانهای مسلح با تعمیر و صرف هزینه مختصر ترمیم یافته و اثرات آنرا میتوان برطرف نمود.
- ب - تهیه مصالح و سرکار حاضر نمودن آنها نسبتاً آسان و نیز اجراء ساختمانها سریعتر میباشد.
- ج - بواسطه ارتباط و اتصالی که بوسیله استخوان بندی بتن مسلح در ساختمان وجود دارد، پایداری آن در برابر نیروهای غیر منتظره مانند فرورفتگی زمین و زلزله بیشتر میباشد.



ش ۱۰۷ - وضعیت ناتمام کاخ بروکسل - طاق بتونی مسلح روی دهانه ۸۷ متری

باید در نظر داشت که بتن مسلح هنگامی **۲ - اشتباه در تعیین خاصیت اصلی خود را آشکار می - و تهیه میزان مواد سازد که در تهیه و بر آورد میزان مواد ترکیب کننده آن طبق اصول فنی اقدام نموده و در بکار بردن آن نیز قوانین صحیح و کلیه شرایط لازمه را مرعی داشت**، چه از بتنی که مقدار سیمن آن کافی نبوده و یا میزان آب مصرفی از حد اعتدال خارج و یا اینکه مقدار خاک رس و شن آن خیلی زیاد بوده و بالاخره با مواد خارجی دیگری آمیخته شده باشد نباید انتظار تاب مقاومت کافی را داشت.

در فصل زمستان و هوای یخ بندان بکار بردن بتن مسلح در کارهای ساختمانی خالی از فایده بوده و زحمت بیهوده است. بتن های کم آب که بنام بتن خشک موسومند بویژه در کناره های میله های آهنی باید کاملاً کوبیده شده و نوسان داده شود تا فضای خالی از بین رفته و در نتیجه یک بتن مسلح توپروبا مقاومت زیاد بدست بیاید.

نصب و جادادن میله های آهنی در بتن باید با دقت کامل و طبق نقشه و محاسبه دقیق صورت پذیرد.

موجبات پاره ای از خرابی

۳ - منظور نکردن های حاصله در بتن مسلح برخی از نیروهای خارجی وارده به بتن مسلح مانند تنشی که در نتیجه انبساط و انقباض ساختمانها فراهم میشود بوده است.

فرمولها و شرایط فنی دیگری برای جلوگیری از عمل این نیروها تنظیم گردیده که بایستی بموقع عمل گذارده شود.

با شرح علل سه گانه کلی نامبرده در بالا باید دانست که بیشتر خرابی ها و پیش آمده های غیر انتظار در ساعات نخستین که قالبها از دور قسمتهای بتن برداشته میشد صورت میگرفت.

خوانندگان گرامی بخاطر دارند که چندی قبل قسمتی از ساختمان بتن مسلح بانک ملی شعبه بازار که در دست ساختمان است خراب شده و تاکنون راجع به علت خرابی آن اطلاع صحیحی در دست نیست جای آنرا دارد که مقامات مربوطه راجع به علت خرابی مذکور نتیجه بررسیهای خود را برای استحضار عامه اعلام دارند.

در خیابان سعدی مقابل ساختمان سینگر یک دستگاه عمارت بزرگی در دست ساختمان است که اصول فنی در آن مراعات نشده و ممکن است یک روز از هم متلاشی شده و خطرات وخیم و ناگواری را ایجاد نماید.

ستونهای ساختمان مذکور از بتن مسلح ولی سقف طبقات مختلف بوسیله تیرهای آهنی که در روی ستونها قرار گرفته اند پوشیده شده است بنا بر این هر یک از ستونهای قائم در نقاط تلاقی تیرهای آهنی قطع شده و در حقیقت به چند ستون که روی هم قرار گرفته اند تبدیل گردیده و یک پارچه بودن خود را که شرط اساسی

د - بواسطه خاصیت خمیری که در آن موجود است در مقابل اراده استادان فن تسلیم محض بوده و بهر شکل و قالبی که بخواهند سهولت درمیآید.

ه - تعمیر و نگهداری ساختمانهای بتن مسلح بی نهایت آسان و میتوان گفت که هیچگونه مواظبت و مراقبتی را لازم ندارند در صورتیکه ساختمانهای آهنی مدتهای معینی بمنظور جلوگیری از زنگ زدن و فاسد شدن باید رنگ آمیزی شوند.

و - دوام و عمر ساختمانهای بتن مسلح که با اسلوب صحیح تهیه شده نیز به مراتب از ساختمانهای چوبی و آهنی بیشتر است زیرا هیچیک از عوامل جوی در آن تأثیر نخواهند داشت.

ز - بهای ساختمانهای بتن مسلح نیز از سایر ساختمانها که از مصالح دیگر ترکیب شده اند ارزانتر است چنانکه وزن یک بلی که از بتن مسلح تشکیل یافته بطور تقریب شش برابر یک پل آهنی است در صورتیکه بهاء یک تن آهن در حدود ده برابر بهاء یک تن بتن مسلح خواهد بود.

جمال گنجی

«مهندس راه و ساختمان از پلیتکنیک بروکسل»

ایزولاسیون ساختمانهای مسکونی

از نظر حرارت و صدا (۱)

پس از سالیان دراز تجربه و بخصوص با پیشرفت تکنیک جدید این عقیده طرفدار زیادی پیدا کرد که مصالح بنجوی ساخته شود که خود بتواند برای این منظور مفید واقع شود. بدبختانه در ابتدای این فکر اکثریت متخصصین عقیده داشتند که حصول نتیجه از این راه کمی دشوار بنظر میرسد ولی بعداً همان عده قلیل توانستند بوسائل عادی فکر خود را عملی سازند.

مسلم است که در هر ساختمانی امروزه نباید از نظر استاتیک یا معماری فقط بررسی بعمل آید بلکه قبل از شروع بساختن موضوعهای ترموتکنیک و فونیک نیز مورد دقت قرار گیرد. بخصوص نباید فراموش شود که محیط خارج از نظر صدا و حرارت فوق العاده توسعه داشته و از همین نظر قابل اهمیت مخصوصی است.

با وجود آنکه مابین حرارت و صدا رابطه مستقیمی موجود است و همیشه هر دو را با هم باید مورد مطالعه قرار داد معینا بعلمت اهمیت تجربی و علمی اینک هریک از آنها را جداگانه بررسی نمائیم.

ابتدا لازمست بطور اختصار ایزولاسیون حرارتی را از نظر تبادل انرژی حرارتی بین دو محیط و از نظر فیزیک بیان نمائیم:

بطور کلی طبق فرمول نیوتن مبادله حرارتی با فرمول زیرین بدست میآید.

$$Q = \frac{s \cdot c \cdot (t - t') \cdot z}{e}$$

Q بر حسب کالری نماینده حرارت منتقل شده و s سطح مورد نظر بر حسب متر مربع - $(t - t')$ اختلاف درجه حرارت دو محیط و z مدت زمانی است که این تبادل حرارتی جریان دارد و e ضخامت جدار و c ضریب قابلیت هدایت است که مستقیماً بجنس جدار بستگی دارد.

مقصود از ضریب قابلیت هدایت مقدار حرارتی است که در واحد زمان از یک متر مربع جسمی که بضخامت یکمتر بوده و اختلاف درجه حرارت در طرف مساوی یک درجه باشد تبادل می یابد.

در این فرمول چنانکه دیده میشود فاکتور $\frac{c}{e}$ فقط بستگی بجنس و ضخامت جدار داشته و عوامل دیگر هیچگونه ارتباطی با آن ندارد.

معینا در ساختمانها بعلمت عملی که ممکنست جدار از لحاظ تنوع مصالح مستعمله انجام دهد و همچنین بامنظور داشتن اصل تشعشع و نظایر آن باید دقت مخصوصی مبذول شود.

در محاسبات صنایع حرارتی کافی نیست که ضریب $\frac{c}{e}$

مسئله ایزولاسیون ساختمانهای جدید، از نظر حرارت و صدا که چیزی جز مبارزه بر علیه گرما، سرما و سر و صدای محیط خارج نیست، امروزه بعنوان یکی از مسائل مهم و قابل تجزیه و تحلیل است.

این موضوع بهیچوجه نازگی نداشته و نباید چنین تصور کرد که این مبارزه از طرف آنهایی که در قرن بیستم زیست مینمایند شروع شده است بلکه از همان موقعیکه بشر در خود احساس ناراحتی از سرما، گرما و سر و صدا کرد بفکر چاره جوئی برآمد ولی بتدریج که وسائل تازه تری بعلمت پیدایش تمدن جدید و متریقی پیدا شد این ناراحتی رو بتزاید نهاد تا جائی که بشر مجبور شد در مقابل، تصمیمات جدی تری را اتخاذ کند. باید دانست که طرق جدید ساختمان قطعات مسکونی و بخصوص ازدیاد روز افزون سرو صدای محیط خارج عامل مهمی برای ایجاد فکر مبارزه بر علیه حرارت و صدا و بالتجیه وسائل جلو گیری از آن بشمار میرود.

سابقاً یعنی هنگامیکه ساختمانها از یک عدد دیوار پهلوی هم و سقف روی آن تشکیل می یافت مسئله صدای خارج چندان مورد دقت نبود ولی خوشبختانه میتوان گفت که فکر مبارزه بر علیه آن شاید از همان اوایل موجود بود تا بدرجه امروزی رسید. همچنین مسئله محافظت ابنیه در برابر سرما و گرما نیز از همان دوران قدیم نیز موجود بوده است بطوریکه دیوارهای قطور موجود و باقیمانده از زمانهای سابق مؤید این نظر است ولی هنگامیکه موضوع گرم کردن ساختمانها بوسیله سوزاندن مواد قابل احتراق پیش آمد و نیز بعلمت مخارجی که تهیه این وسائل پیش میآورد، بشر را متوجه این امر نمود که فکر اساسی بمنظور مقابله با عوامل مذکور بنماید.

مسئله جدیدی که امروزه پیش آمده است آنست که ساختمانها را با استخوان بندی فلزی میسازند و بنا بر این بمقدار زیادی از قطر دیوارها کاسته و خطر انتقال حرارت و صدا بیشتر می شود.

پس از جنگ گذشته از نظر اقتصادی چنین بنظر رسید که تا سرحد امکان قطر قسمتهای مصرفی ابنیه را بکمترین حد ممکنه تقلیل دهند. علوم ریاضی مخصوصاً از این حیث کمک مؤثری به پیشرفت این امر نموده است.

با این مقدمه معلوم میشود که استخوان بندی فلزی و قابلیت هدایت صدا و حرارت در دو جهت مخالف حرکت میکنند و نیز امراض عصبی ناشی از سر و صدا بنسبتی که استفاده از ماشین ازدیاد پیدا میکند افزوده میشود.

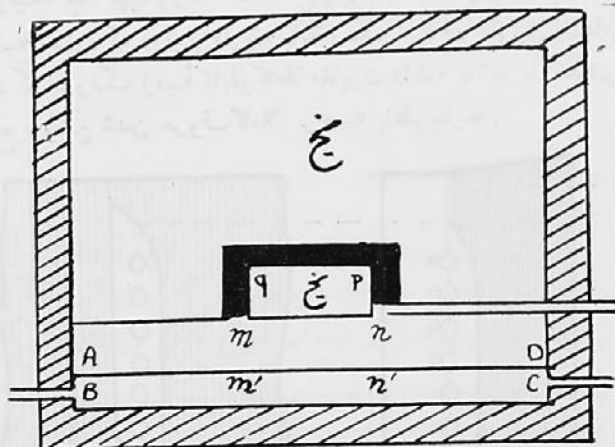
پس از آنکه اهمیت موضوع بخوبی واضح گردید اشخاص صلاحیتدار و اهل فن مصمم گردیدند برای اینکار چاره ای بیندیشند.

(۱) قسمتی از این مقاله در پنجم فوریه ۱۹۳۴ توسط مسیو هو بر در نمایشگاه ساختمان بعنوان کنفرانس ایجاد گردیده است

$c = 0.04 - 0.25$	بتن سوراخ دار (بر حسب جنس)
$G = 0.05 - 0.15$	چوب پنبه متراکم
$c = 0.04$	سلو تکس
$c = 0.04$	انسولیت
$c = 0.20$	بتن پونس
$c = 0.04$	آرکی

محقق است که ضرایب قابلیت هدایت این مصالح از ۰.۰۴ تا ۰.۲۵ مرتبه کمتر از مصالح مستعمله امروزی است بنابراین لازمست مقدار ضریب مزبور را هر قدر ممکن است برای مصالح متداوله در ساختمانهای مسکونی پائین آورد.

اکنون باید دید چگونه c را میتوان پیدا کرد؟ چند طریق برای اینکار موجود است. معمولاً برای ساختمانها تجربه زیرین بهترین و عملی ترین آنهاست. این تجربه بوسیله آزمایشگاه کنسرواتوار پیشه و هنر بتحقیق رسیده است و بسیار ساده می شود.



ش ۱۷۱

Q مقدار آب جاری در پشتك داخلی در واحد زمان است (بر حسب کیلو گرم و ساعت)

S سطح ناحیه mn (واحد متر مربع است) و $\frac{t_1}{t_2}$ درجه

حرارت دوسطح است (واحد درجه سانتیگراد) e ضخامت جدار بر حسب متر

دستگاه آزمایش ازدو پشتك متحدالمرکز که در یکی آب یخ و در دیگری آب گرم موجود است تشکیل می یابد. مقدار آبی که بعلت حرارت ذوب میشود اندازه گرفته شده و c را از فرمول زیر بدست می آورند.

$$c = \frac{\gamma Q e}{S(t_1 - t_2)}$$

برای مواد عایق صنعتی که برای حرارت های خیلی بالاتر امتحان میشوند بوسیله طریقه الکتریکی عمل انجام میشود. باید در نظر داشت که مقداری کالری ازدست رفته به مصرف گرم کردن مقداری آب میرسد یعنی بستگی بامقدار عایق بودن ساختمان دارد بنا براین باید بعضی شرایط را نیز ملحوظ داشت که ارزش حرارتی هر ماده ای را بیان دارد. (بقیه دارد)

مهندس مسعود خدایار

را محسوب داشت بلکه ضریب k را که بنام ضریب کاهش موسوم است منظور نمود. ضریب k از فرمول زیرین بدست می آید:

$$\frac{1}{K} = \frac{1}{A_i} + \frac{1}{A_e} + \sum \frac{e}{c} + \sum \frac{1}{B}$$

که در آن k ضریب کاهش و A تشعشع سطح داخلی و

A_e تشعشع سطح خارجی و $\sum \frac{e}{c}$ جمع ضخامتهای (m) مصالح

مختلفه ای که جدار را تشکیل میدهند میباشد و $\frac{1}{B}$ مقاومت

حرارتی مربوط به هواست

اگر $\frac{1}{A_i} = 0.16$ و $\frac{1}{A_e} = 0.05$ باشد برای

سانتی متر $e = 16$

$$\frac{1}{B} = \frac{1}{\gamma} (0.33 + \gamma e)$$

در اینجا نباید يك نکته را فراموش کرد در صورتیکه در

بین دو جدار مقداری هوا موجود باشد نمیتوان گفت که قوه ایزولاسیون آن متناسب با ضخامت e میباشد. معینا میتوان قبول نمود که برای ماکزیمم این مقدار و بطوریکه ثابت شده است باید

این مقدار به ۱۶ سانتی متر برسد بنابراین $\frac{1}{B} = 0.25$ خواهد شد.

پس در هر حالت مختلفی میتوان مقدار $\frac{1}{k}$ را پیدا نمود و

بوسیله فرمول نیوتن جدار حقیقی و لازم را بدست آورد و مورد دقت و مطالعه قرار داد بطوریکه دیده میشود مقدار توانائی هر ساختمانی در مقابل حرارت بستگی کامل بمقدار k دارد و نتیجه این مقدار متناسب با ضریب قابلیت هدایت c و ضخامت جدار یعنی e میباشد.

در تابلوی زیرین سعی شده است ضریب قابل هدایت بعضی از مصالح ساختمانی که بیشتر مورد استعمال دارند ذکر شود.

۱- مواد اولیه

$e = 45-60$	آهن
$c = 0.70$	شیشه
$c = 0.50$	آب
$c = 0.001$	هوا (در ظرف محصور)

۲- مصالح ساختمانی

$c = 0.70-0.75$	بنائی با آجر
$c = 0.45-0.55$	بنائی با آجر توخالی
$c = 0.45-0.55$	قطعات گچی
$c = 0.70-0.80$	بتن
$c = 3.00$	سنگهای ساختمانی دانه درشت
$c = 2.00$	سنگهای ساختمانی دانه ریز

۳- مصالحی که از نظر ایزولاسیون حرارتی مناسب میباشد:

$c = 0.62$	هر اکلیت
------------	----------

روشنائی تبلیغاتی

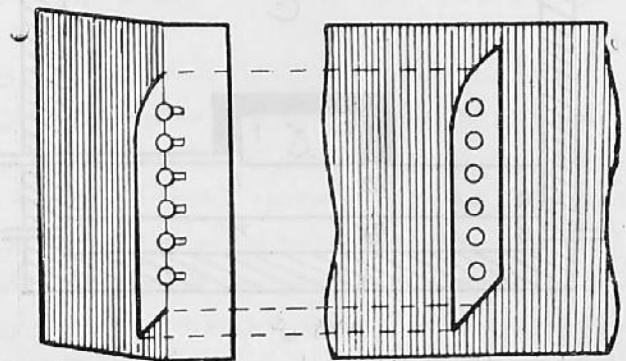
علامات ثابت که بر وسیله لامپ روشن میشوند

حروف مسطح روی سطح مستوی

اگر چه استعمال این قبیل اعلانات و علامات در روشنائی تبلیغاتی بهرور ایام از بین میرود و جزو طریقه های قدیمی و کهنه محسوب میگردد از ذکر آن در این مختصر گزیری نیست زیرا که این طریقه

با وجود قدمت یا نازلترین بهاء میتواند در دسترس عامه قرار گیرد و علاوه ایجاد آن دارای اشکالات فنی زیاد نمیباشد.

لامپهایی که برای این قبیل اعلانات بکار میروند در جلوی حروفیکه قبلا تهیه و رنگ شده اند قرار خواهند گرفت البته احتیاج بتوضیح ندارد که در این طریقه باید رنگ حروف طوری انتخاب شود که با رنگ زمینه تابلو کاملا مغایرت داشته باشد تا آنکه در موقع روشن شدن حروف کاملا برجسته بنظر بیایند.



ش ۱۷۲

از لحاظ اینکه شکل خارجی تابلو کاملا منظم بوده و علاوه سرپیچ های لامپ ها و سیمهای مربوط بآن در يك محل محفوظ قرار داده شوند بهتر است که حروف در روی یکی از سطوح يك جعبه تهیه و نقاشی شوند بدین طریق قسمت سرپیچ لامپ ها و سیم های برق داخل در جعبه قرار خواهند گرفت و در این طریقه بهتر آنست که زمینه تابلو سیاه و حروف سفید با رنگ روشن باشند. ش ۱۷۲

یکی از عیبهای بزرگ این طریقه این است که لامپها علاوه بروشن کردن خود حروف زمینه اعلان یا تابلو را نیز روشن می کنند و اثر Contrastه چنانچه باید و شاید مشخص نخواهد شد علاوه همواره لامپها دارای نور زیادتری از حروف بوده و در روی حروف لکه های نورانی دیده میشود که چندان منظره خوبی نخواهد داشت.

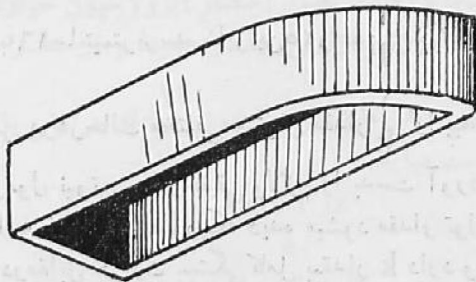
برای اینکه این عیب تا حدی از بین برود در روی تابلوها حروف تو خالی بکار میرود اگر جدارهای داخلی حروف را از يك رنگ سفید مات بپوشانند انعکاس های متوالی نور در روی این جدارها باعث خواهد شد اثر لکه های نورانی کمتر محسوس

بوده و سطح نورانی حروف يك نواخت تر بنظر آید. در این طریقه اطراف حروف کاملا مشخص بوده و علاوه لامپها دیگر زمینه تابلو را روشن نخواهند کرد و اثر Contrastه کاملا حفظ خواهد شد. ش ۱۷۳

يك موضوع مهمترین است که استعمال این قبیل اعلانات و تابلوها در روز نیز خیلی خوش منظره بوده و بکار بردن رنگهای مناسب در روی جدار خارجی حروف میتواند کاملا جلب توجه عابریین و بینندگان را فراهم نمود.

انتخاب قدرت و فاصله لامپها

اگر چه در این مختصر بیشتر در نظر است که به ذکر قسمتهای عملی موضوع پردازیم ولی برای اینکه این سلسله مقالات کاملا مرتب بوده و بیکدیگر ارتباط داشته باشند گاهی از اوقات ناگزیر خواهیم



ش ۱۷۳

بود بعضی از قسمتهای علمی را نیز ذکر نموده و از بعضی منحنی های مهم که در نفس الامر برای طالبین جنبه عملی نیز دارد استفاده نمائیم. در انتخاب لامپها باید نکات زیر را کاملا در نظر داشت:

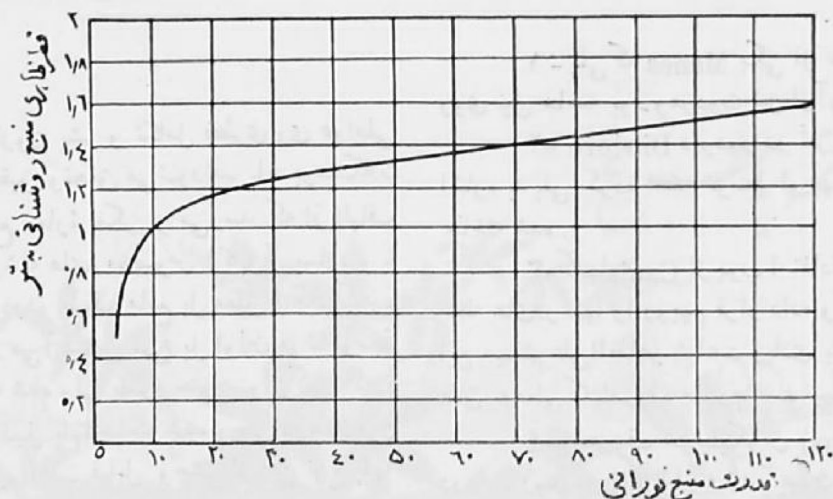
- ۱- ابعاد اعلان یا تابلو که خود آن نیز بستگی کامل فاصله حداقلی که از آنجا تابلو مشاهده خواهد شد.
- ۲- سرعت سیر متوسط و سایلط نقلیه و عابریین.
- ۳- فاصله حداقلی که از آن تابلو یا اعلان باید دیده شود.
- ۴- وضعیت روشنائی محیطی که تابلو در آي نصب خواهد شد و این نکته اخیر در نهایت درجه اهمیت میباشد.

فاصله لامپها را در داخل حروف میتوان باتجربه و امتحان بدست آورد باین طریق لامپها را در يك زمینه سیاه قرار میدهند و آنقدر فاصله آنها را کم می کنند باعد آنها را زیاد می کنند که وضعیت روشنائی حرف از فاصله حداقلی که تابلو باید مشاهده شود بطوریک نواخت مشخص گردد.

بطور کلی اگر ارتفاع حروف قائم یا طول حروف افقی طوری باشد که نمیتوان بیشتر از ه لامپ در آنها قرار داد استعمال

آنها برای تابلو از نظر جلب انظار و توجه عابرین خوب نیست و این يك قاعده کلی است که باید در موقع تهیه تابلوی های مختلف منظور نظر واقع شود .
يك لامپ تنها که از يك فاصله معینی مشاهده میشود هرگز

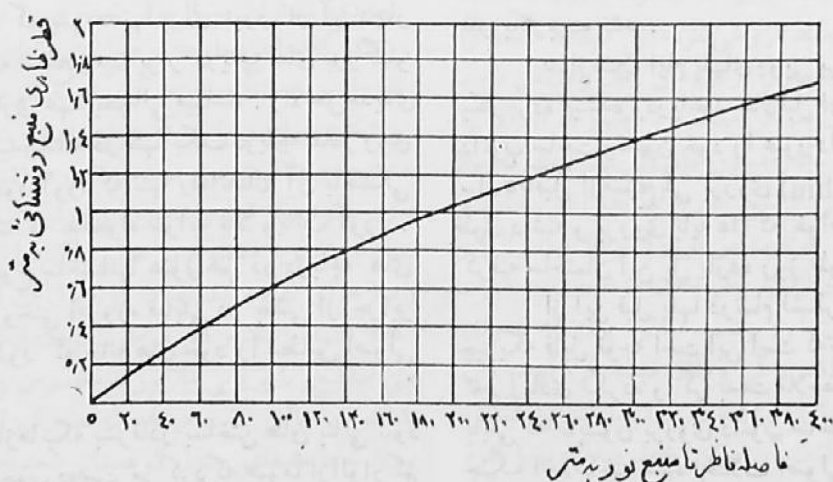
ظاهری لامپ نیز زیادتر خواهد بود مقدار این قطر را بر حسب فاصله از روی منحنی زیر میتوان معین کرد. شکل ۱۷۵
۳ - بالاخره روشنی سطحی که لامپ در روی آن قرار دارد و روشنی سطحی که خود تابلو در روی آن نصب



ش ۱۷۴

مثل يك نقطه نورانی بنظر نخواهد آمد بلکه همواره بصورت يك لکه نورانی دیده خواهد شد دارای يك قطری است و بزرگی این قطر بستگی به چندین عامل دارد که ذیلا شرح داد میشود.
۱ - شدت نور لامپ در جهت شخص نگاه کننده - البته

شده است .
۴ - رنگ نور و وضعیت هوا - البته این عامل اخیر تأثیرش جزئی بوده و گاهی از اوقات در محاسباتی که برای تهیه يك تابلو یا اعلان بعمل میاید از آن مینوان صرف نظر کرد بادر نظر گرفتن



ش ۱۷۵

واضح است که هر قدر شدت این نور زیادتر باشد قطر ظاهری لکه نورانی نسبت به يك فاصله معین پیشتر خواهد شد مطابق شکل ۱۷۴
۲ - فاصله شخص نگاه کننده تا لامپ - در این حالت

عواملی که در بالا شرح داده شد طرز قرار دادن لامپها در روی يك تابلو و قدرت لامپهایی که باید در روی تابلو بکار برده شود معین میگردد .
(بقیه دارد)

مهندس منوچهر بهمنیار



بقیه از شماره پیش

۱- پلی که Menes یکی از نخستین سلاطین مصری بر روی نیل ساخته بود و هر دوت نیز از آن اسم برده است
۲- Diodore دیودور در تعریفیکه از سمیرامیس میکند اشاره به پلی کرده که توسط او بهمین اصول بر روی فرات ساخته شده.

۳- گلهاس Caulis از چوب استفاده دیگری می نمودند. آنها ساقه های درختها را رویهم قرار داده و آنها را محکم مینمودند. این سیستم علی الظاهر شباهت زیادی به طاق دارد ولی در حقیقت طاق به معنی که امروزه مفهوم است نیست.

۴- پل معروف سوبیلیکوس (Subilicus) اولین پلی که در رم بر روی Tibre ساخته شده بهمین ترتیب بود که توسط میخ های فلزی محکم شده بود. این پل توسط Ancus Mortius در سال ۶۲۰ قبل از مسیح بمساعدت روحانیون که به پونتیفکس (Pontifex) نامیده میشدند ساخته شده

در سال ۵۰۷ قبل از مسیح (Horatius Cocles) در مقابل هجوم Porsennia از این پل دفاع مینمودند و Pline در کتاب خود مینویسد برای تخریب این پل در دفاع شجاعانه که از او بعمل آمد آنقدر زحمت کشیده شد که در ساختمان جدید آن بهیچ وجه فلز بکار برده نشد.

۵- از همین ایام پلهای چوبی برای منظورهای لشکر کشی بکار برده میشده و در پانصد سال قبل از مسیح داریوش پلی بر روی دانوب ساخت و قشون خود را عبور داد سزار در جنگ با گلهادر سال ۵۵ قبل از مسیح پلی بر روی (Rhin) رن ساخت که ۴۵۰ متر طول داشته و بر روی پایه ها که بفواصل ۷۶۰ متر بودند قرار گرفته ساختمان این پل یازده روز طول کشید.

از این قبل پلها در تمام لشکر کشی ها ساخته شده ولی چیزیکه قابل توجه است این است که تا امروز اصول پلهای نظامی تغیر زیادی نکرده و اگر بدقت ملاحظه شود پلی که سزار ساخته با پلی که ناپلئون بر روی دانوب ساخته بود و حتی با پلهاییکه در جنگ اخیر ساخته شده اختلاف اصولی ندارند.

(البته موضوع سرعت و مصالح فرق زیادی نموده)

(بقیه دارد)

مهندس. ح. اصغر زاده

احتیاجات روز افزون بشر و تکامل فطری وی عواملی بودند که اورا وادار به تحقیق و تحقق می نمودند. باید بر مشکلات فایق آمد. در این موقع چاره بفکر او می رسد که از الیاف نباتات استفاده نمود و رشته های مخصوص (کابل) بسازد و با محکم نمودن دوسر آن در دو طرف مانع پل معلق ایجاد کند. آنچه از افسانه ها بدست می آید این نوع پل اولین مرتبه توسط بومیهای مکزیکی ساخته شده ولی بطور حتم میتوان گفت که در همه جا کم و بیش از این قبیل پلها ساخته شده و حتی در همین قرن اتم که ما زندگی می کنیم اغلب قبایل وحشی از این نوع پلها استفاده مینمایند.

کم کم تکامل بشر در جمیع شئون زندگی بروز میکند ابزار و آلات روز بروز بهتر میشوند و انسان قادر میشود که اقلا چوب را تحت اراده خود قرار داده و باو شکلی را که میخواهد بدهد. تمام فکر او متوجه این نکته میشود که از این معلومات خود حداعلاهی استفاده را نموده و خود را از شر حیوانات و مخصوصاً هم نوع خود محفوظ دارد.

آب مانعی بود که بشر مدتها برای عبور از آن دچار اشکالات بود خوشبختانه سطح زمین پراز دریاچه های بزرگ و کوچکی است که یادگاری عهد یخچالی میباشد. راه حل جدیدی بفکر می آید که با کوبیدن ساقه درختها بکف دریاچه هادر روی آنها کلبه برای خود بوجود آورد که تنها راه اتصال آن با خشکی توسط پل متحرکی باشد که بدلاخواه بتواند بالا و پایین آورد. از آثار این نوع ساختمانها هنوز هم در دریاچه های سویس مشاهده میشود و حتی امروزه قبایلی در بعضی از جزایر اقیانوس آرام پیدا میشود که خانه های خود را مطابق اصولی که گفتیم میسازند.

بدین ترتیب تا زمانیکه بشر قادر بساختن طاق بنائی نبود ساختمانهای خود را از چوب درست می کرد که عموماً از الوار کم و بیش صاف شده بودند که روی پایه های بنائی و یا چوبی قرار میگرفتند از این قبیل ساختمانها فراوان و مابعدنوا مثال چند عدد از بزرگترین آنها را در اینجا شرح میدهم.



تهویه مطبوع



بقیه از شماره پیش

سابق بر این اغلب ساکنین ساختمانهای اهمیت تهویه مطبوع چند طبقه و بزرگ مخصوصاً آسمان در دنیای امروز خراشها زندگی ناراحت و طاقت فرسائی داشتند زیرا در اینگونه منازل که مانند قوطیهای کبریت دکانهای سقط فروشی خودمانی طبقات متعدد را رویهم ساخته اند و گروه بیشماری از مردمان فعال و متمدن مانند زنبوران کندوی عسل در آن مسکن میکنند و مجبورند ازدالانها و سرسراهای پیچ اندر پیچ بگذرند و در اطاقهایی بسر برند که اصلاً رنگ افتاب را نمی بینند و بوی از نسیم خارج بدانجا راه ندارد و بالینکه گرمایش را بوسیله حرارت مرکزی (شوفاژ سانترال) و روشنائی را بوسیله چراغهای الکتریکی تامین کرده بودند سکونت در آنجا از نظر بهداشت زیان آور بود و علاوه بر اینکه هوای را کد و بدبوی آن موجب افسردگی و ملال میشد هر گوشه اش محیط مناسبی برای نشوونمای انواع میکربها و باکتریها تشکیل میداد و بالنتیجه سلامتی ساکنین آن مکان بخطر میافتاد و با تمام جدیتهائی که برای جلوگیری از بروز امراض گوناگون بعمل میآمد اغلب مستاجرین بیچاره بامراض گوناگون و صعب العلاجی دچار میشدند که از سکونت در اینگونه منازل باشکوه سرچشمه می گرفت ولی امروز از برکت تهویه مطبوع نه تنها سلامتی کلیه ساکنین این قبیل ابنیه تامین میشود و محلی برای نشو و نمای میکربهای مختلفه باقی نمیگذارد بلکه از هوائی بلطافت نسیم بهاری بهره مند میگردد در صورتیکه ممکن است هوای خارج غیر مطبوع (گرم و مرطوب و یاسرد و خشک) باشد.

طبق آمار دقیقی که از کارخانه های مختلفه تهیه شده است تهویه مطبوع نه تنها در نشاط و خرمی کارگران تأثیرات نیکوئی

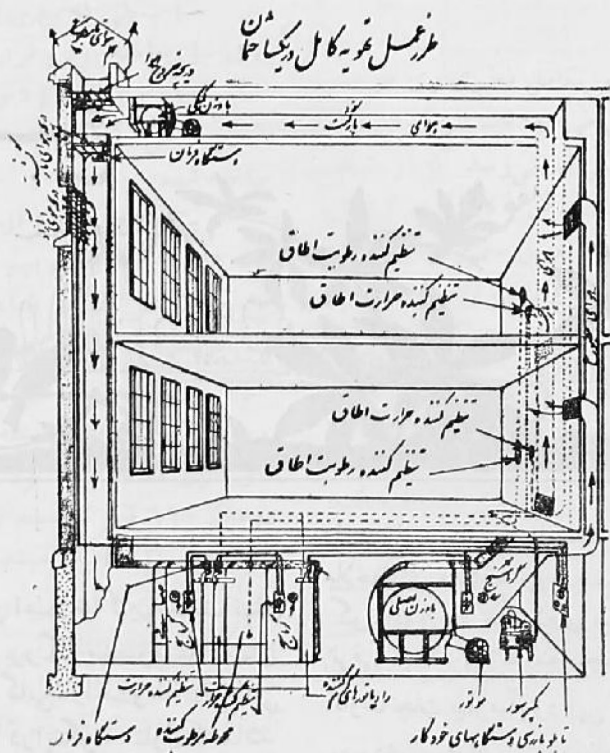
دارد و از عصبانیتها و اعتصابهای متعدد و حوادث سوء بمقدار قابل ملاحظه ای میکاهد چون هوا را تصفیه میکنند از بروز امراض گوناگون هم جلوگیری مینماید و در ضمن بهره کار را بعد اعلی ترقی میدهد و با هزینه ناچیزی فواید سرشاری را برای صاحبان کارخانجات بیمار میآورد این روش در بیمارستانها مورد توجه و در بهبودی بیماران بسیار موثر است زیرا درجه حرارت و رطوبت و مقدار گازهای مخلوط در هوا را میتوان به تناسب حال بیماران تغییر داد و بادستگاه ازن میکربها و باکتریها را بسرعت نابود نمود پزشکان جراح میدانند که هوای تصفیه شده معتدل مطبوع تاجه اندازه در اطاقهای عمل سودمند و در موفقیت عملیات جراحی تأثیر دارد بطوریکه تصور نمیرود در جهان متمدن امروزی بیمارستانی بسازند و تهویه مطبوع را عملی نکنند (البته ایران مستثنی است) زیرا هوای تصفیه شده ای که از بین ذرات گرد مانند آب گذشته و کاملاً شسته و بمقدار کافی مرطوب و معتدل شده باشد وقتی با وسایل فنی صحیح و با جریانی ملایم و غیر محسوس وارد محل مسکونی گردد شخص را حالتی دست میدهد که نظیرش را فقط در بامدادان بهاری و در نقاط مضافی معتدل کوهستانی احساس نموده است

تهویه مطبوع مانند روشنائی بوسیله برق از لوازم حتمی ساختمانهای امروزی و اساس آن بقرار زیر است:

یکدستگاه وانتیلاتور (باد زن) که قدرت و سرعت آن مناسب انتخاب شده باشد هوای خارج را از چندین محوطه مخصوص که با وسایل زیر مجهز باشند عبور میدهد محوطه اولی که با آهن دو میلیمتری و یا بامصالح بنائی ساخته شده و قطرات آب بشکل باران در فضای آن معلقند. هوای مطلوب در حین عبور از این محیط کاملاً شسته و بمقدار لازم مرطوب میشود در محوطه دومی که وصل باولی است رادیاتورهایی کار گذارده اند که از داخل آنها بخار آب و یا آب گرم را عبور میدهند هوای مرطوب از بین پره های سطح

گردش است و بوسیله مختلفه مذکوره در بالا تعدیل و تصفیه و در حین لزوم با هوای خارجی مخلوط شده و دوباره بسالنها بر میگردد و ضمناً مقداری از هوای غیر مطبوع بازگشته را بخارج میفرستد و در عوض هوای آزاد میگیرد
لوازم تهویه مطبوع بطور خلاصه عبارتند از:

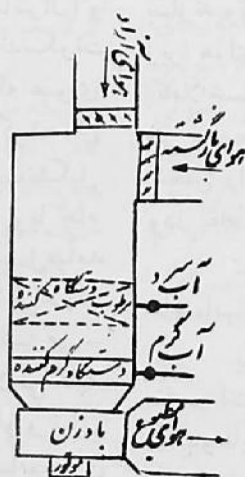
خارجی را دیاتورها میگذرد و بعد کافی گرم و ضمناً رطوبت نسبی آن تعدیل و در صورت لزوم تصفیه و ضد عفونی هم میشود هوای مطبوع تمیز وارد کانالهای مخصوص (قدری وسیع تراز دود کش بخاری ها) میشود که بنقاط معینه سالن و یا اطاقهای مسکونی و راهروها مربوط میگردد ابعاد و نوع این کانالها باید طوری بسا



ش ۱۷۶

- ۱ - یکدستگاه بادزن که بوسیله نیروی برق میچرخد
- ۲ - يك محوطه برای مرطوب کردن هوا
- ۳ - يك محوطه برای گرم کردن هوا

دقت محاسبه کردند که اولاً هوارا با سرعتی ملائم و تقریباً غیر محسوس وارد اطاقها نموده به تناسب فصل و موقعیت محل و عده ساکنین هوای گرم و یا سرد را بآنجا برسانند برای بازگشت هوا



ش ۱۷۷

- ۴ - کانالهای هوارسان
- ۵ - يك ماشین یخ سازی متناسب برای نقاط گرم و مرطوب

منافذ مخصوصی در نقاط لازم بطوری پیش بینی مینمایند که مستقیماً بدستگاه بادزن مربوط گردد بدین طریق جریان هوایی دائماً در

مختلف تهیه نموده اند بنظر خوانندگان عزیز می‌رساند :

مانند (اهواز) و یا سالنهای پر جمعیت

۶ - دستگاههای خودکار مخصوص برای تنظیم درجه حرارت و رطوبت

در ساختمانهای بزرگ مانند آسمان خراشها سینما ها و مجالس سخنرانی و مهمانخانه ها و غیره که اشخاص زیادی در رفت و آمد هستند وجود اسبابهای خودکار ضروری است مثلا اگر یکدفعه ۵۰۰ نفر وارد سالونی بشوند چون هر کدام از اینها در زمستان مقداری سرما و در تابستان مقداری گرما به همراه خود می‌آورند ضمناً از ۹۶ تا ۲۰ کالری حرارت در هر ساعت و کمی بخار آب بخارج پس داده و در نتیجه وضع هوای سالن را تغییر می دهند و باید این تغییر و ترمیم شود اسبابهای تنظیم کننده خودکار که قدری بزرگتر از يك گرما سنج معمولی هستند کوچکترین اختلاف را احساس و دستگاههای فرمان را بکار می‌اندازند تا هوای سالن تعدیل گردد و در صورت لزوم مقدار سوخت مصرفی بخاری های مخصوص و یا کوره های کوچک را زیاد و کم میکنند و در تابستان هم روی ماشینهای یخ سازی و یا شیرهای لوله آب سرد تاثیر نموده و کلیه تغییرات حرارتی و رطوبتی و غیره را جبران میکنند بدین طریق هم کاملاً صرفه جوئی میکنند و هم هوای سالن و یا اتاقهای مختلفه يك ساختمان را همیشه یکنواخت و مطبوع نگه میدارند.

عمل این دستگاهها درست مانند عمل کلید چراغهای برقی است که به نسبت احتیاج يك یا چند چراغ سالن را روشن و یا خاموش مینمایند و بهمان نسبت مصرف برق زیاد و کم میشود و اگر تفاوت خیلی زیاد باشد دستگاههای خودکار کارخانه برق نیروی ماشینهای مولد برق را تغییر میدهند تا نیروی بیشتری تولید نمایند و یا از زیادی تولید نیرو بکاهند با این تفاوت که در تهویه مطبوع کلیه این اعمال بطور خودکار صورت میگیرد

لوازم خودکار مذکور ممکن است الکتریکی و یا هوایی (بوسیله هوای فشرده) باشند ولی در هر صورت بهای خرید و هزینه نصب آنها قابل ملاحظه نیست.

درخاتمه يك نمونه از جد اولی که کانون مهندسين تهویه مطبوع در آمریکا پس از آزمایشهای گوناگون برای منظورهای

محل	قسمتهای مختلفه	درجه حرارت	درجه رطوبت
منازل مسکونی و مجامع عمومی	زمستان تابستان	۲۰ تا ۳۰ ۲۳ تا ۳۳	۳۰ تا ۶۰ ۲۵ تا ۶۵
شیرینی سازی	قسمت شکلات « نان شیرینی « جعبه بندی و انبار	۱۶ تا ۱۸ ۲۰ تا ۲۷ ۱۵ تا ۲۰	۵۰ تا ۵۵ ۳۰ تا ۵۰ ۵۰ تا ۶۵
کارخانه ماشینهای	قسمت عایق کاری « سیم پیچی و غیره قسمتهای دیگر و انبارها	۴۰ ۱۵ تا ۲۷ ۱۵ تا ۲۷	۵۰ ۶۰ تا ۷۰ ۳۵ تا ۵۰
کارخانه رسومات و آج سازی	قسمت تخمیر گیاه رازک - مالت و انبار	۷ تا ۱۰ ۱۶	۵۰ ۳۰ تا ۴۵
انبار نگهداری مواد غذایی	قسمت کره « شیر « تخم مرغ - پنیر - کره و غیره « نگهداری ماهیها	۱۵ ۵ ۲ ۲۰ تا ۱۵ -	۶۰ ۶۰ ۷۵ تا ۸۰ ۵۰

ملاحظات مربوط به منازل مسکونی و مجامع عمومی - سرعت هوا در حدود ۰/۵ متر در ثانیه ب علاوه مقدار کمی گاز کربنیک بر لطافت هوا میافزاید

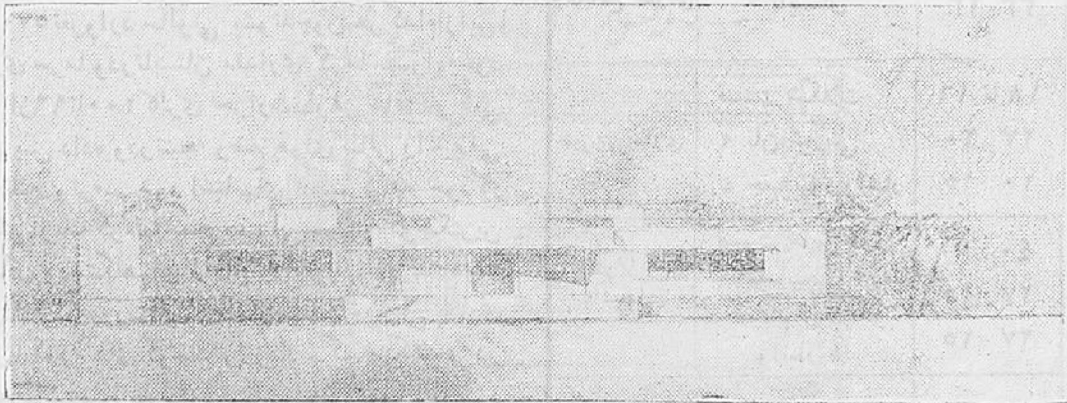
در شماره آینده طرق عملی تهویه مطبوع را در ساختمانهای مختلفه مورد قرار خواهیم داد.

(بقیه دارد)

مهندس سراج الدین نوین



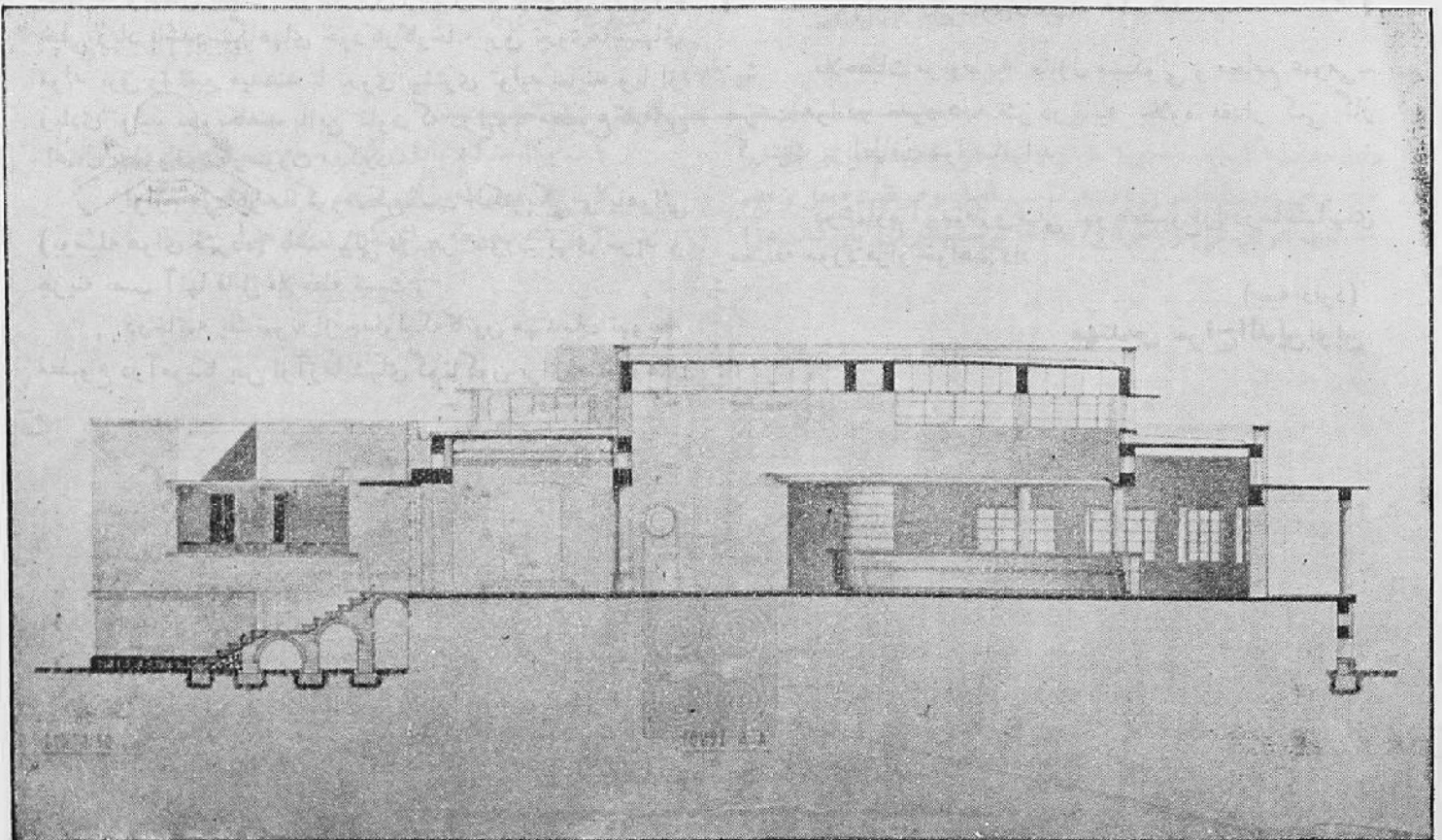
ساختمانهای بانک ملی ایران



ش ۱۷۸ - نمای اصلی شعبه بانک ملی آبادان

نقشجات و مشخصات فنی این ساختمانها در اداره فنی بانک ملی مرکز بانظر آرشتیکت‌های لایق و مهندسین متخصص تنظیم و بوسیله مجریان صلاحیتدار اجرا میشوند .

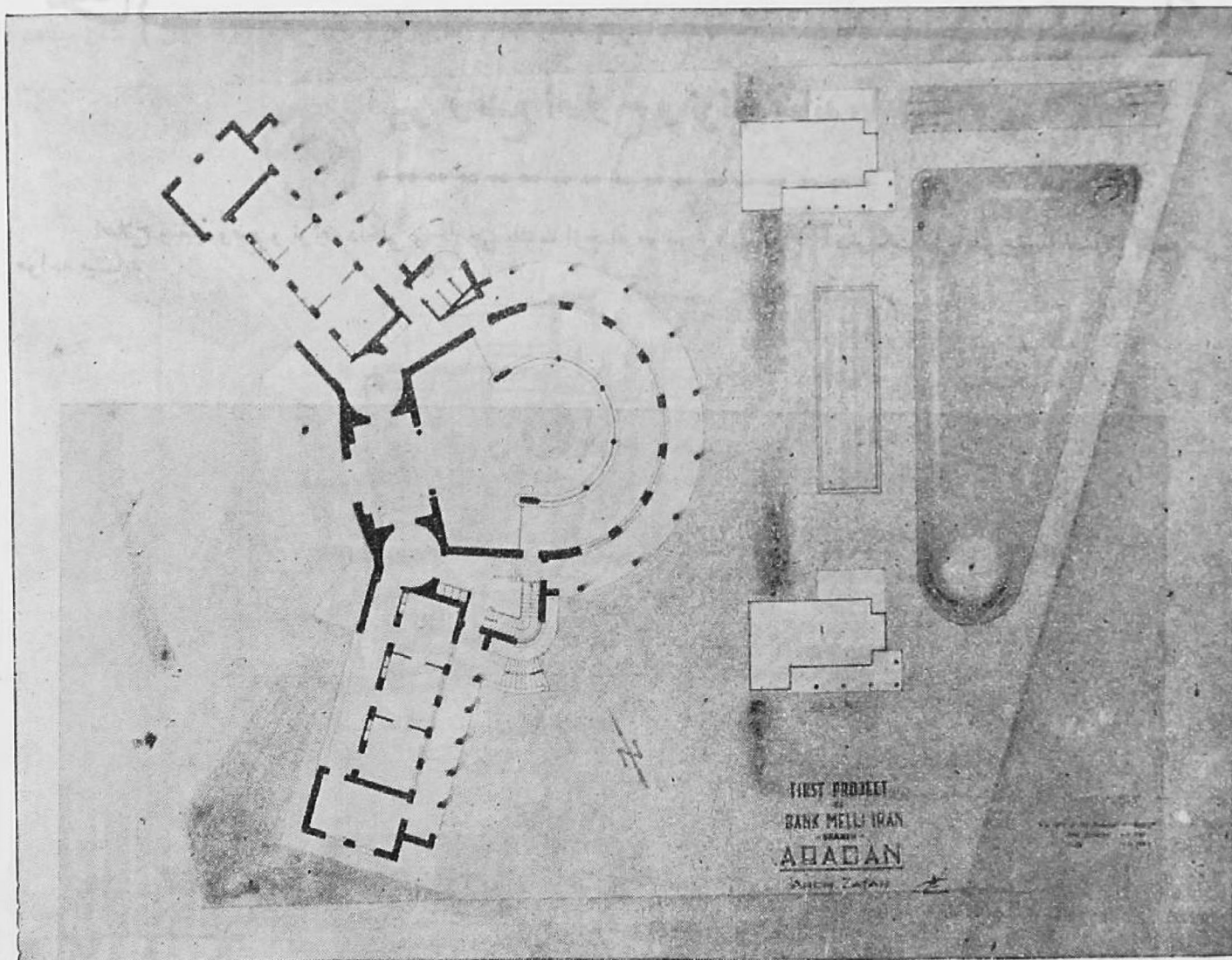
ساختمانهاییکه تاکنون جهت شعبه های بانک ملی در شهرهای مختلف کشور احداث گردیده از آبرومند ترین ابنیه جدید ایران محسوب میشوند .



۱۷۹ - شعبه بانک ملی در آبادان - مقطع

را که در شرف انجام است نشان می‌دهیم :
این نقشجات بوسیله آقای آرشیته‌کت قباد ظفر ترسیم و
محاسبات فنی آن را آقای مهندس گوهریان عهده دار شده‌اند
محل ساختمان مزبور در قسمتی از باغ ملی آبادان خواهد بود

بطوریکه اطلاع داریم این ساختمان‌ها در شهرهای
اصفهان - شیراز - اهواز - ساری - پهلوی - بابل انجام و در شهر
های مشهد - تبریز - رشت - خرمشهر و آبادان نیز بزودی ساخته
خواهند شد .



ش ۱۸۰ - شعبه بانک ملی در آبادان - پلان و موقعیت

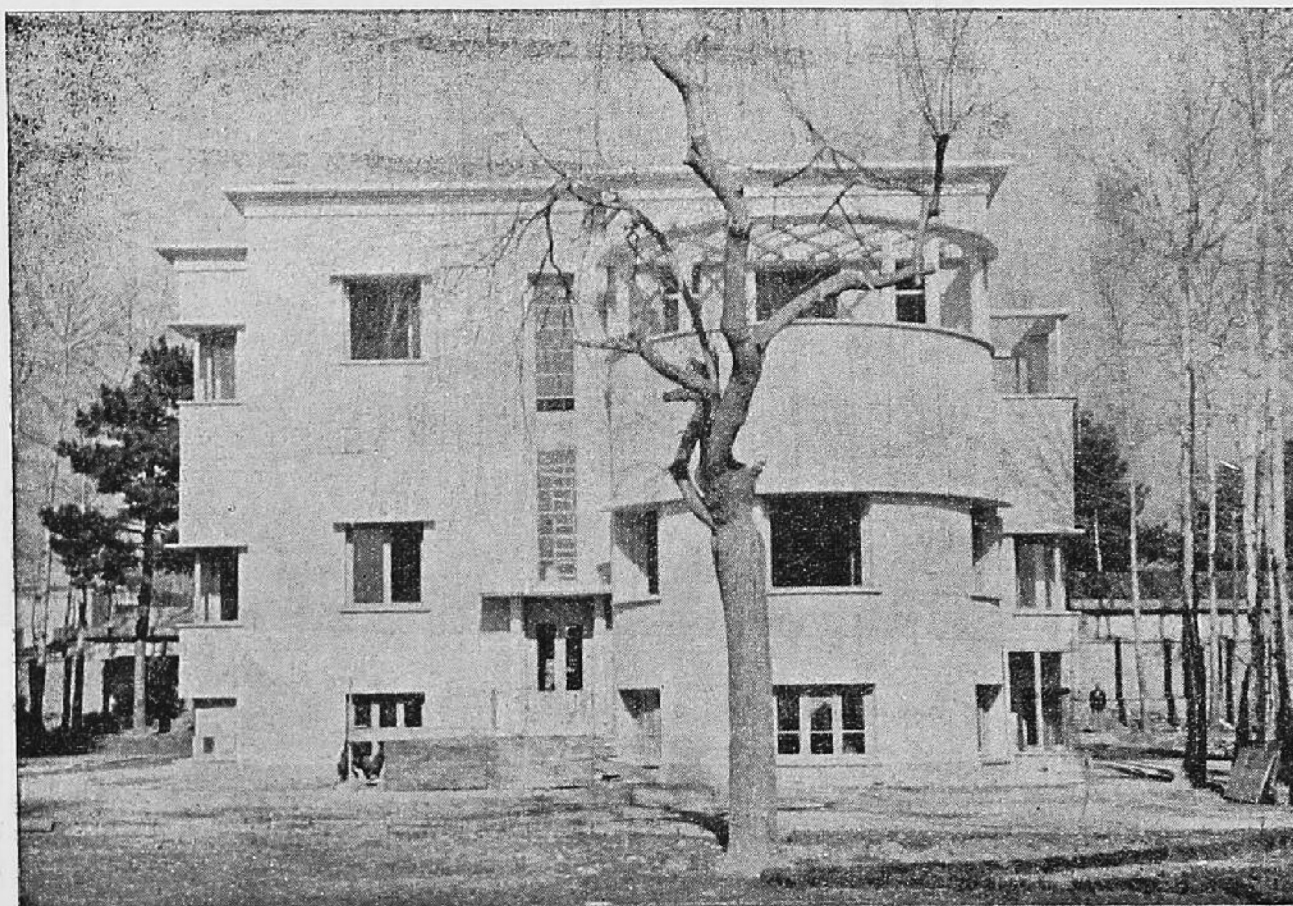
بنا دواشکوبه و دارای تقریباً ۸۰۰ متر مربع زیر بنا و شامل
یک طالار معاملات - دفاتر - خزانه و سایر متعلقات است تأسیسات
بهداشتی و تهویه مطبوع نیز پیش بینی شده است و استخوان بندی
و پوشش‌ها بابتون مسلح و روکار باسنگ و سیمان خواهد بود .

ما تا اندازه‌ای که دسترسی داشته باشیم در هر شماره یکی از
ساختمانهای مزبور را با شرح خصوصیات برای اطلاع خوانندگان
محترم مجله درج خواهیم نمود .
در این شماره نقشجات مقدماتی ساختمان بانک ملی آبادان

خان

تغییر وضع اصلاح و تزئین خانه ها

اصلاح و تغییر وضع و تزئین داخلی و خارجی يك بنا از جمله موضوع هائىست كه آرشیكت را با يك سلسله مسائل بخصوصى مواجهه مینماید.

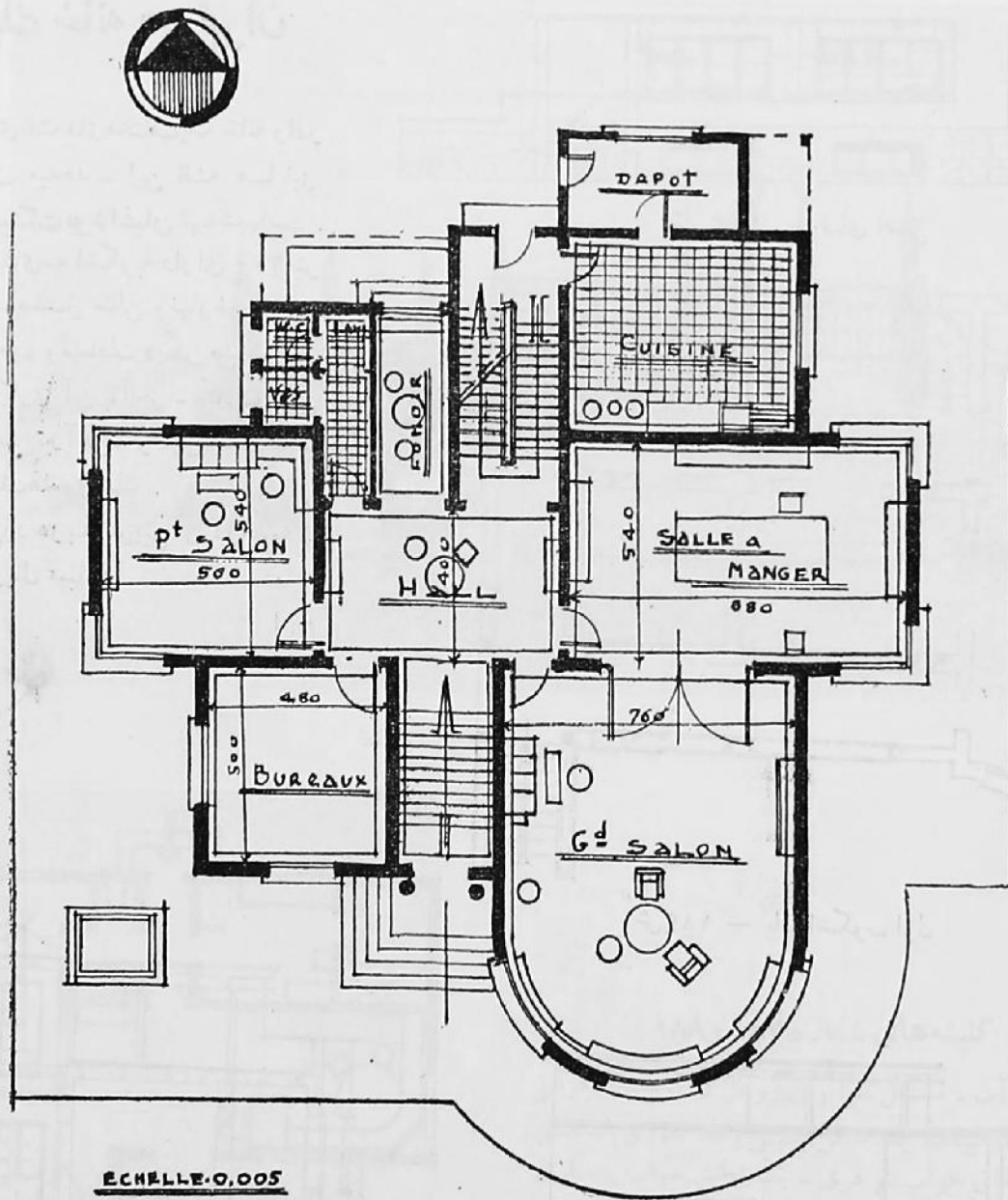


ش ۱۸۱ - نمای جنوبی

معمار متخصص باید بدون تصرفات زیاد در استخوان بندی و حجم اصلی بنا ابتکارات و سلیقه خود را با وضعیت موجوده هم آهنگ نماید اگر چنانچه در تغییر تقسیمات حذف و یا اضافه نمودن يك پایه و یا دیوار اصلی لازم شود باید کلیه احتیاطات لازم را برای جلوگیری

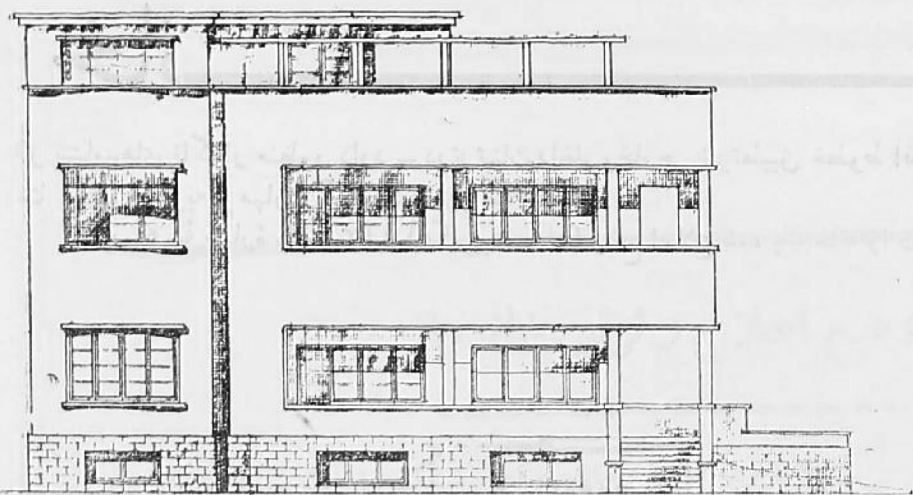
خانه

از پیشامدهای ناگوار منظور دارد - در تزیینات داخلی و خارجی نیز تطبیق خطوط افقی و قائم و رنگ آمیزی ها با حجم و وضع فعلی بنا مستلزم تجربه و مهارت آرشیتکت مربوطه میباشد .
 دو کلیشه شماره ۱۸۱ و ۱۸۲ (عکس پشت جلد) وضع اصلاح شده يك خانه را در تهران (حوالی دروازه شمیران) نشان میدهد

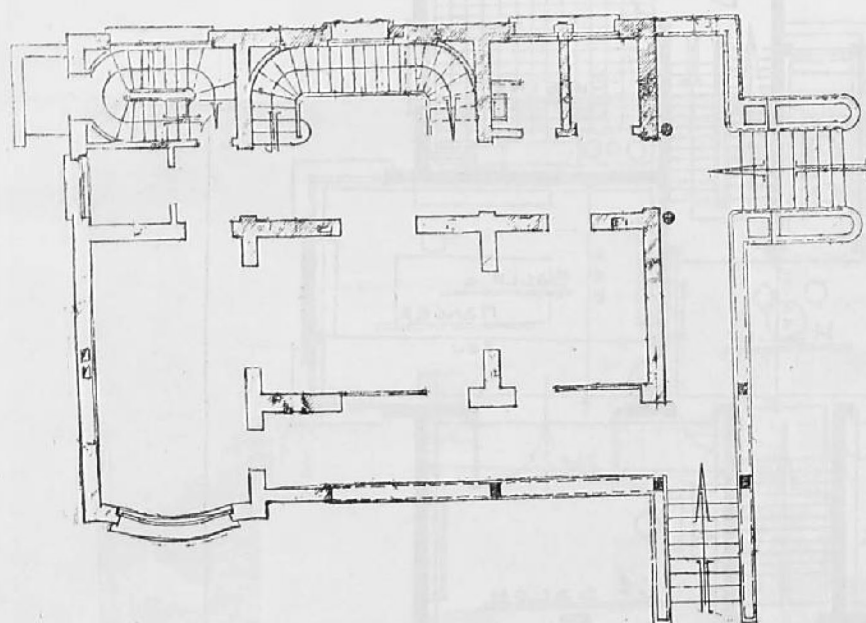


ش ۱۸۲ - پلان اشکوب اول

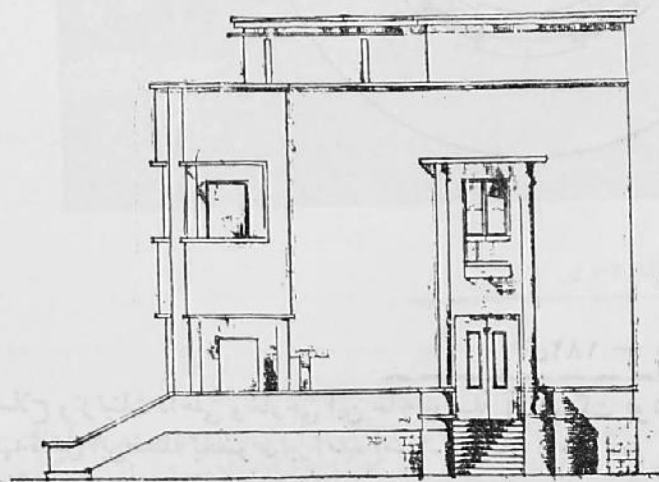
اصلاح و تزیینات داخلی و خارجی این خانه بوسیله آرشیتکت بوداغیان انجام شده است - آرشیتکت مزبور بطور رضایت بخش از عهده حل این مسئله بخصوص برآمده است - تزیینات داخلی این بنا در شماره های اول و دوم این مجله نمایانده شده است .



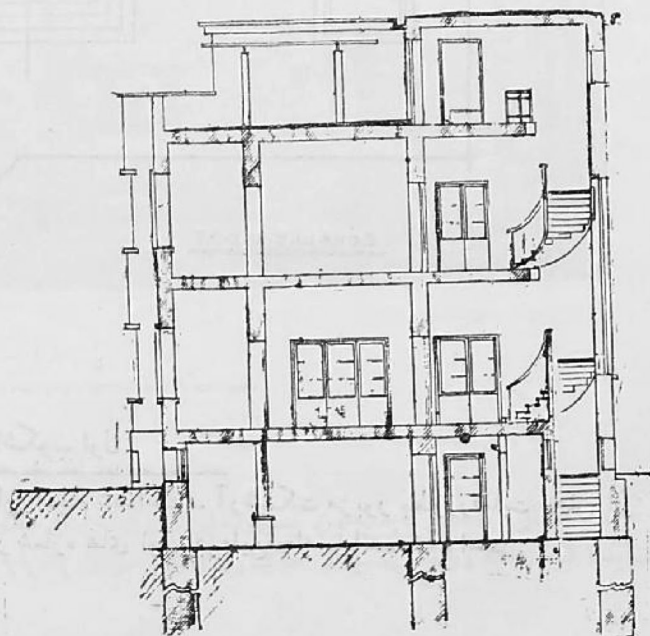
ش ۱۸۳ - نمای اصلی



ش ۱۸۴ - پلان اشکوب اول



ش ۱۸۵ - نمای شرقی



ش ۱۸۶ - مقطع قائم

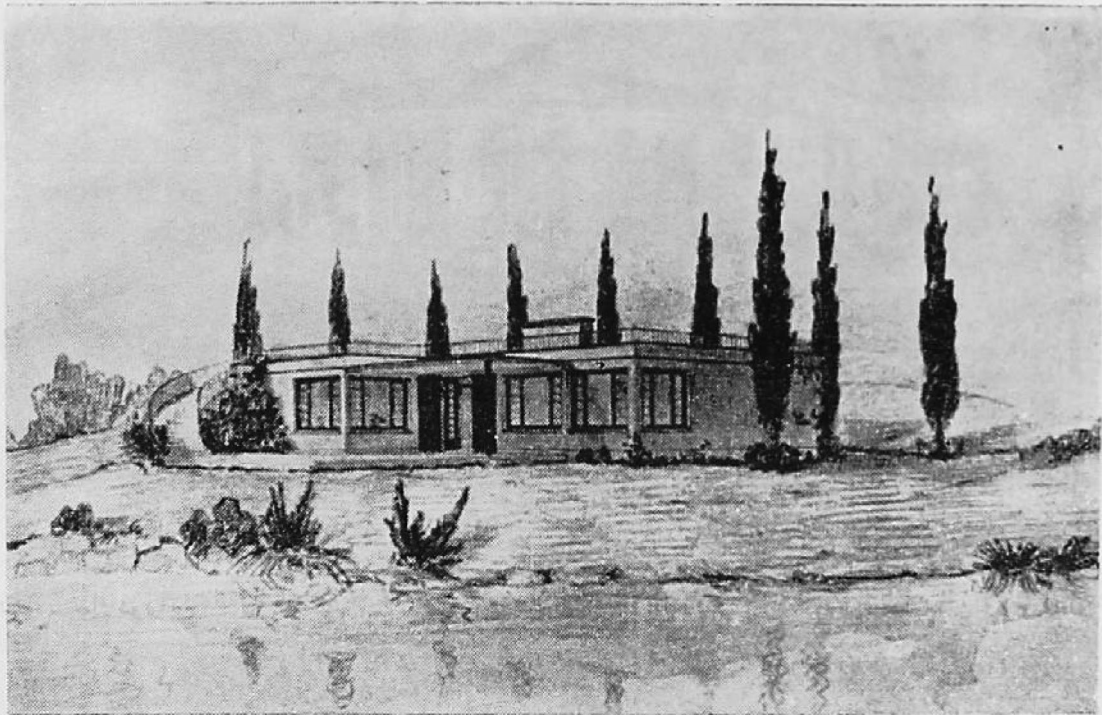
نقشه يك خانه در تهران

کلیشه‌های نقشه‌های مختلف يك خانه را در تهران نشان میدهد - این نقشه ها نیز بوسیله آرشیتکت بوداخیان تهیه شده است . این بنای سه اشکوبه دارای ۲۰۰ متر مربع زیر بنا و مشتمل سالن و نهارخوری و ۶ اتاق و زیر زمین و متعلقات دیگر میباشد . سفت کاری آن با آجر - کلاف کش بتونی - و پوشش تیر آهن - و عایق پشت بامها و اسفالت - کف هاموزائیک . برآورد هزینه تقریبی آن در حدود - ۷۰۰۰۰۰ ریال میباشد .

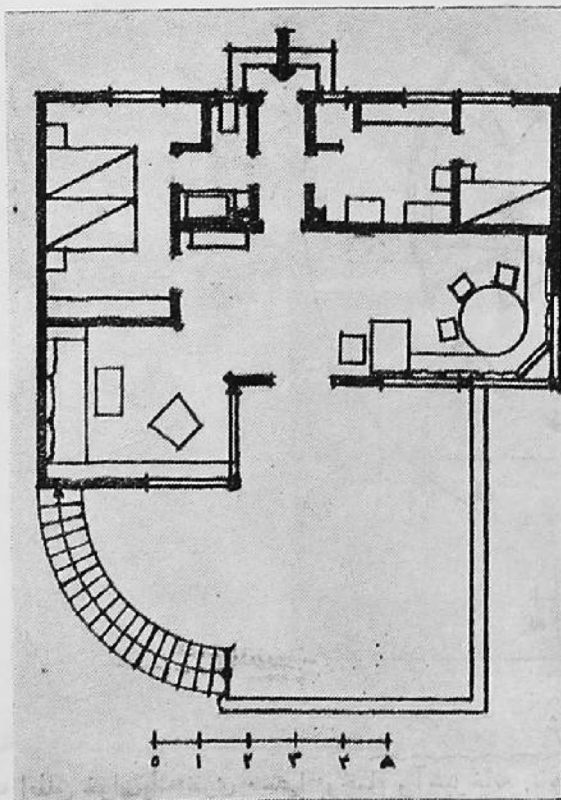
م. ا

چند مدل از خانه‌های ارزان بهای بیلاقی

در خانه های بیلاقی ارزان بها باید از قسمت های زاید از قبیل انبار و صندوقخانه و غیره حتی المقدور صرف نظر و در يك طبقه ساختمان نمود .
این خانه ها عموماً كوچك و از لحاظ ساختمان ساده میباشند معمولاً يك خانه بیلاقی مشتمل يك سالون (كه درعین حال اطاق نشیمن و غذاخوری و پذیرائی نیز میباشد) و دو ویاسه اطاق خواب و يك آشپزخانه و مستراح و حمام است .
سه مدل از خانه های بیلاقی را بادر ج نقشه های مربوطه تشریح مینمائیم :



ش ۱۸۷ - مدل ۱ - دور نما



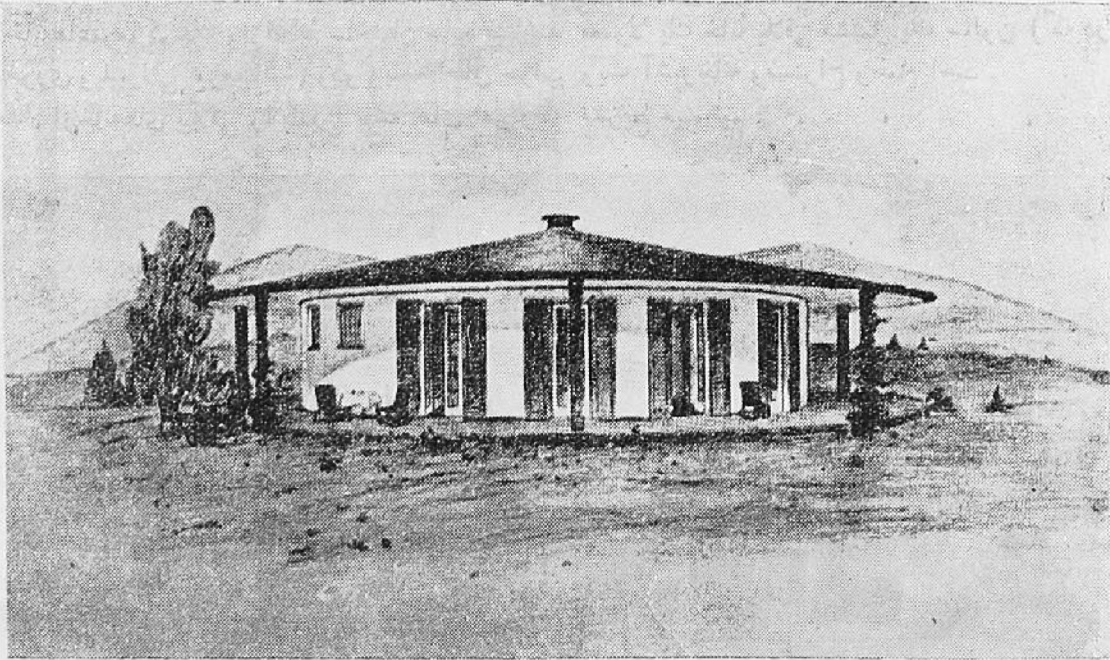
مدل ۱ - کلیشه های شماره ۱۸۷ و ۱۸۸

خانه لب آب - مشتمل يك ايوان روباز كه بوسیله پله قوسی به پشت بام مربوط میباشد يك سالن نشیمن و غذا خوری يك اطاق پذیرائی - يك اطاق خواب دو نفری - يك اطاق خواب يك نفری آشپزخانه و مستراح و حمام است - هزینه تقریبی ساختمان آن در شمیران ۸۰۰۰۰ ریال است .

ش ۱۸۸ - مدل ۱ - پلان

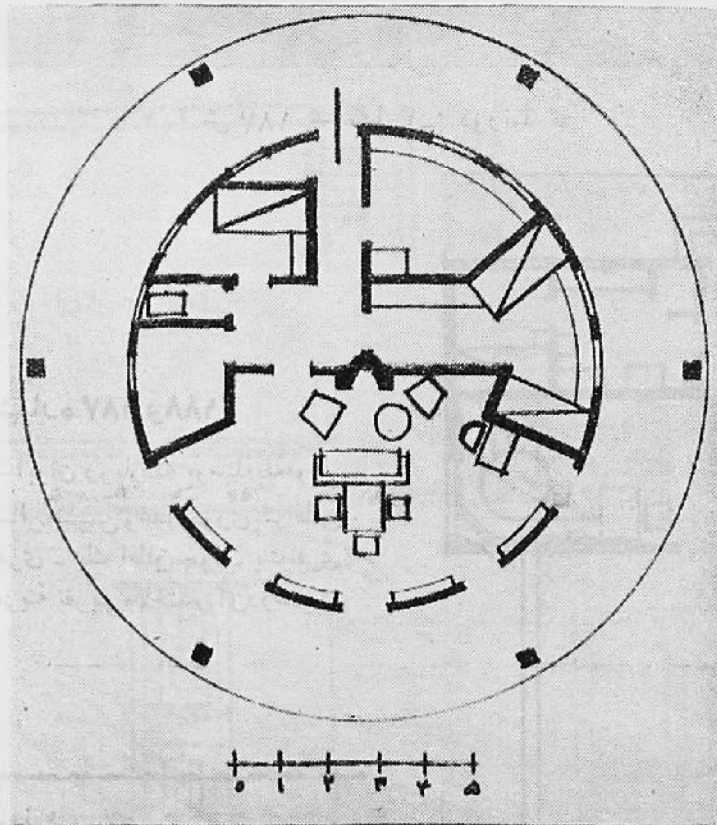
مدل ۲- کلیشه‌های شماره ۱۸۹ و ۱۹۰

خانه گرد- تقسیمات داخلی این خانه شاید به نظر غیرمأنوس باشد ولی سالن و اطاقهای غیرمنظم آن باسلیقه و تزئینات داخلی



ش ۱۸۹ - مدل ۲ - دورنما

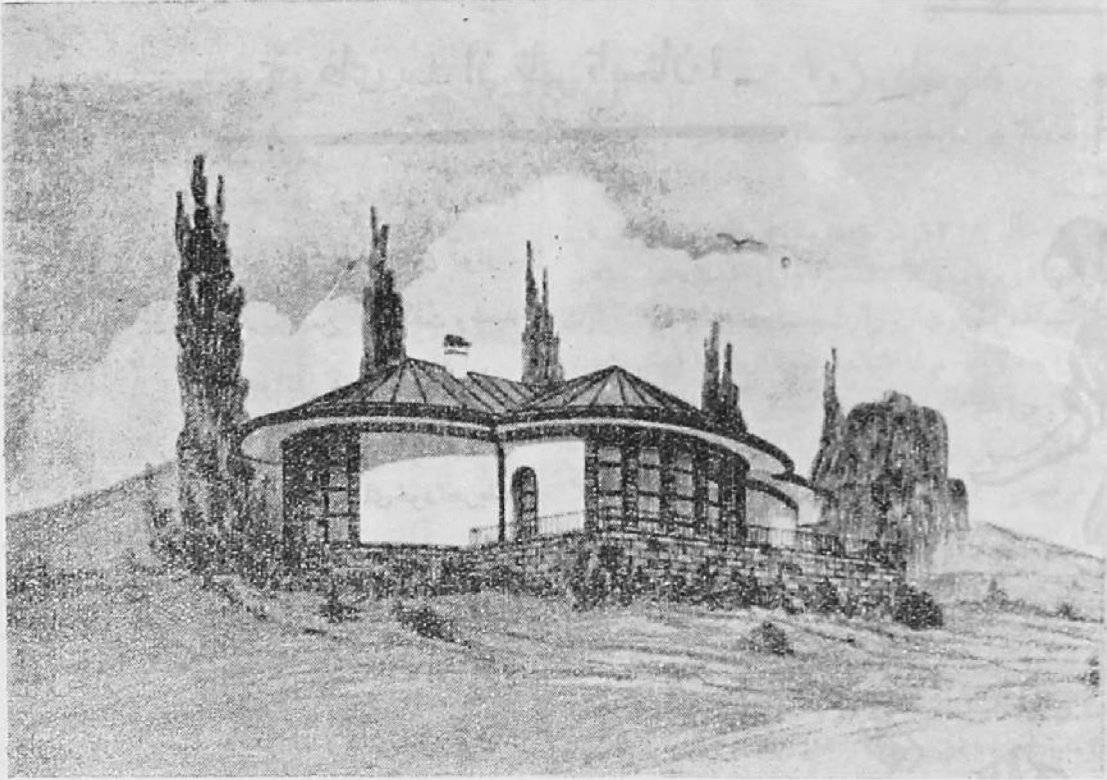
بهرتر وفق میدهد - تمام دور این خانه را يك ايوان روپوشیده مدور احاطه مينمايد و مشتمل است بر يك سالن و يك اطاق خواب و نفری



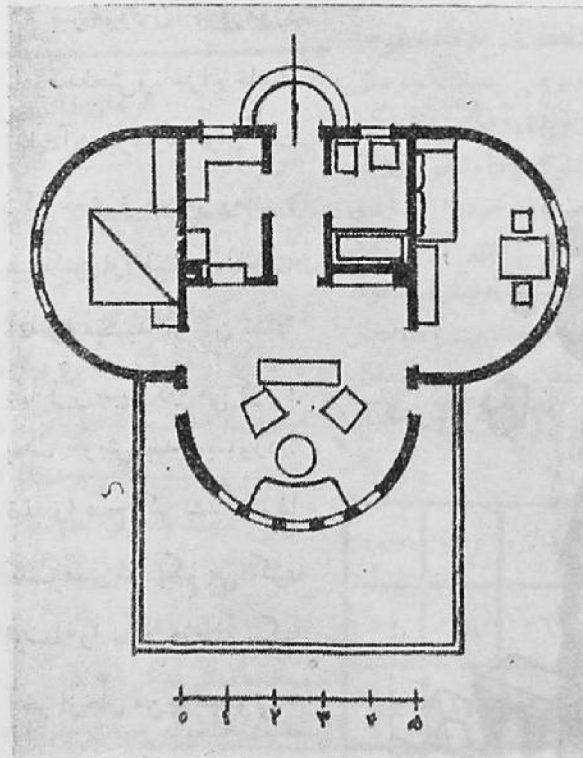
ش ۱۹۰ - مدل ۲ - پلان

و يك اطاق خواب يك نفری مستراح و حمام و آشپزخانه . هزینه تقریبی ساختمان آن در شیران ۱۰۰۰۰۰ ریال است

خانه زیبا - مشتمل يك ايوان - سالن نشيمن - ودواطاق خواب - آشپزخانه و حمام و مستراح میباشد .



ش ۱۹۱ - مدل ۳ - دورنما



ش ۱۹۲ - مدل ۳ - پلان

هزینه تقریبی ساختمان آن در شمیران ۸۵۰۰۰ ریال است .

دکتر آرشیتکت : احمد اکبری فرد

غوغای بعد از ظهر تابستان!

مشدی جعفر نشسته بر لب بام،
زده زیر ابو عطیا و حجاز
آجر و خشت روی هم میچید؛
کردی از پیرها بنیکی یباد
همه تعریف لوطیان کهن
سخن از بسکه گفت از بدو نیک
در تشنج فتاد اعصابش
واندر آن گیر و دار احساسات،
شعله غیرتش عیان زنگاه
باز چون خواست گیرد از سر کار
دست وی همچنانکه میلرزید،
بود در زیر فعله ای بیکس
چشم وی نیم بسته بود هنوز
فعله چون شیرین زجا برخاست
فحشها آبدار و الوان گفت
کرد در ضمن فحش و توپ و تشر
فحش با دقتی که او میداد
مشدی جعفر بحال استغنا
فیلسوفانه با نگاهی سرد
هیچ بر روی خود نمی آورد
لیک با وصف این مداراها
همه فریاد و اشتلم می کرد
آخر کار بسکه گفت جفنگ
گفت: ای خیره سر چه میگوئی؟
چند ای ابله زبان بسته
آخراین آجر «صاحب مرده»
با همه قیل و قال و گفت و شنود

فسارغ از کینه توزی ایام
شده سرگرم خواندن آواز-
بود در ضمن گرم گفت و شنید
وز جوانان همی گرفت ایراد.
همه تکذیب بچه های زمن.
گشت از گفته های خود تحریک.
رفت از دست طاقت و تابش.
لحظه ای ایستاد خیره و مات،
بسر زبان لا اله الا الله!
دیگر اندر دلش نبود قرار.
آجری از کفش بزیر پرید.
نیمه چرتی نموده بود هوس
که بسر خوردش آجر مرموز!
باد و صد فحش و ناسزا برخاست
گفت آن چیزها که توان گفت
ذکر خیری ز خواهر و مادر!
هیچکس از قلم نمی افتاد!
همه را میشنید از آن بالا
همه زیر سمبل در می کرد!
بدل خویش بد نمی آورد.
فعله را هیچ کم نشد غوغا
کلف صبر سر بگم می کرد
اوستا را نمود حوصله تنگ
آخر از جان من چه میجوئی؟
نشود مر ترا زیان خسته؟
که ترا اینچنین بیآزرده
لحظه ای بیش بر سر تو نبود!



ش-۱۹۳ غوغای بعد از ظهر تابستان

تاریخچه دانشکده

هنرهای زیبا

بقیه از شماره ۱

در تابستان سال ۱۳۱۹ در نتیجه مساعی آقایان آرشیکت فروغی و آرشیکت دوبرول و بنا بتصمیم وزارتخانه های پیشه و هنر فرهنگ دانشکده معماری از وزارت پیشه و هنر منتزع و بوزارت فرهنگ منتقل گردیده و به اسم دانشکده هنرهای زیبا (معماری - نقاشی - مجسمه سازی) در مدرسه مروی مستقر گردید در تاریخ ۲۰/۷/۱۹۲۰ بانطق رئیس دانشکده آقای آندره گدار (که شرح حال و خدمات فرهنگی ایشان را بایران در موقع دیگر مفصلاً خواهیم نگاشت) افتتاح و دانشجویان بسه دسته تقسیم و هر دسته در کارگاه مخصوصی تحت نظریکی از استادان معماری آقایان آرشیکت فروغی و آرشیکت ماگزیم سیرو آرشیکت رولاندو دوبرول شروع بکار نمودند و اینجاست که منظور اصلی و حقیقی تعلیم فن معماری پابصره وجود نهاده و سبک نوینی که تاکنون در هیچیک از دانشکده ها و مدارس ایران سابقه نداشت تظاهر مینماید و لسی متأسفانه شعبه مجسمه سازی بواسطه نبودن وسائل تعطیل گردید برنامه تحصیلی و دوره آموزش و ارزش آن ضمن توضیحی که در شماره اول از نظر خوانندگان گرامی گذشت تشریح شده است در تاریخ ۲۰/۹/۱۹۲۰ در اثر جدیت و فعالیت ریاست محترم دانشکده آقای گدار که بشیرفت و دوام دانشکده مرهون شخصیت و علاقه مخصوص ایشان میباشد قسمتی از زیرزمینهای دانشکده فنی بدانشکده هنرهای زیبا اختصاص داده شد - متأسفانه پس از چندی آقای آرشیکت دوبرول بمناسبت پیش آمد جنگ ایران را ترک و دانشجویان را از داشتن چنین استادی محروم و سر پرستی کارگاه خود را بسآقای آرشیکت فروغی محول نمود و پس از مدتی آقای آرشیکت آفاندیلیان بجای آقای آرشیکت سیرو بسمت دانشیاری معماری مشغول و آقای مهندس الکساندر موزر استاد استاتیک و مقاومت مصالح از خدمت کناره گیری نمودند آمار دانشجویان از زمان انتقال بوزارت فرهنگ - سال تحصیلی ۱۸ - ۱۹ تاکنون بقرار زیر است .

سال تحصیلی	۲۰-۱۹	۲۱-۲۰	۲۲-۲۱	۲۳-۲۲	۲۴-۲۳	۲۵-۲۴
عده دانشجویان معماری	۶۵	۷۶	۷۷	۷۶	۶۸	۵۰
عده دانشجویان نقاشی	۱۶	۲۰	۲۱	۲۱	۱۸	۱۹
عده دانشجویان مجسمه سازی	۱	تعطیل شده				
جمع کل	۸۲	۹۶	۹۸	۹۷	۸۶	۶۹

پایان نامه مربوط به سیمان ایران



آقای تقی صاحب قام که دوره دانشکده داروسازی را بانمام رسانیده و پایان نامه خود را در موضوع سیمان ایران تحت نظر آقایان دکتر اعلم - دکتر مظفری - دکتر گاکیک استادان دانشکده مزبور با درجه خیلی خوب گذرانیده است. آقای صاحب قلم معاون کارگزینی وزارت کشور باوجود اشتغالات زیاد اداری توانستند با کمال موفقیت تحصیلات خود را به پایان رسانند چون موضوع دکترا ایشان مربوط به خواص و خصوصیات سیمان ایران بوده و ممکی است مورد استفاده مهندسین و آرشیکت ها قرار گیرد لذا ما در ضمن تقدیر از ایشان تقاضا داریم قسمتی از پایان نامه خود را برای درج در مجله ارسال دارند

نمونه کارهای دانشجویان در سالن نمایشگاه دانشگاه همیشه مورد تحسین تماشا کنندگان واقع و مخصوصاً نمایندگان خارجی که در حضور عالیحضرت همایونی دانشگاه تهران را بازدید مینمودند استعداد ایرانی را در فن معماری و هنرهای زیبا مورد تقدیر قرار داده اند باملاحظه این نمونه ها که عده از آنها در نمایشگاه هنرهای زیبا که از طرف انجمن فرهنگی ایران و شوروی افتتاح یافت میتوان زحمات دانشجویان و ریاست دانشکده و آقایان استادان را بخوبی سنجید امید است در آتی کلیشه هایی از کارهان دانشجویان در این مجله چاپ و بنظر خوانندگان گرامی و دوستان هنر برسد عده فارغ التحصیلان دانشکده تا سال ۱۳۱۴ در قسمت معماری ۲۸ نفر و در قسمت نقاشی ۶ نفر بوده اند و اکنون کلیه فارغ التحصیلان در ساختمانهای دولتی بانک ها و شهرداری تهران بانهایت صمیمیت و جدیت مشغول خدمت میباشد و خوشبختانه در کار و عمل نیز از استادان خود دور نبوده و از تماس مستقیم و دائمی آنان بر خوردارند .

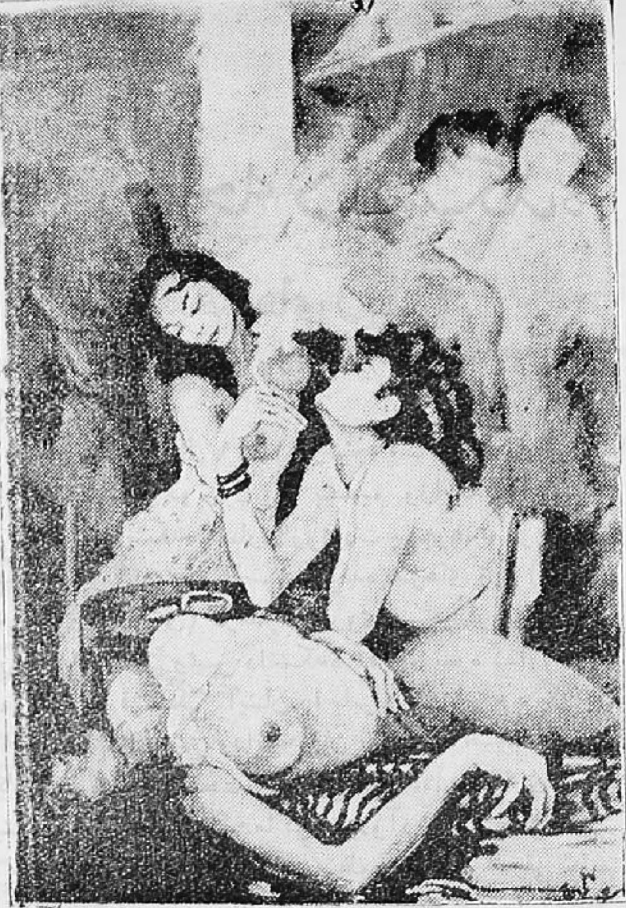
آرشیکت غلامرضا خواجهوی

کوزه گران مستوفی

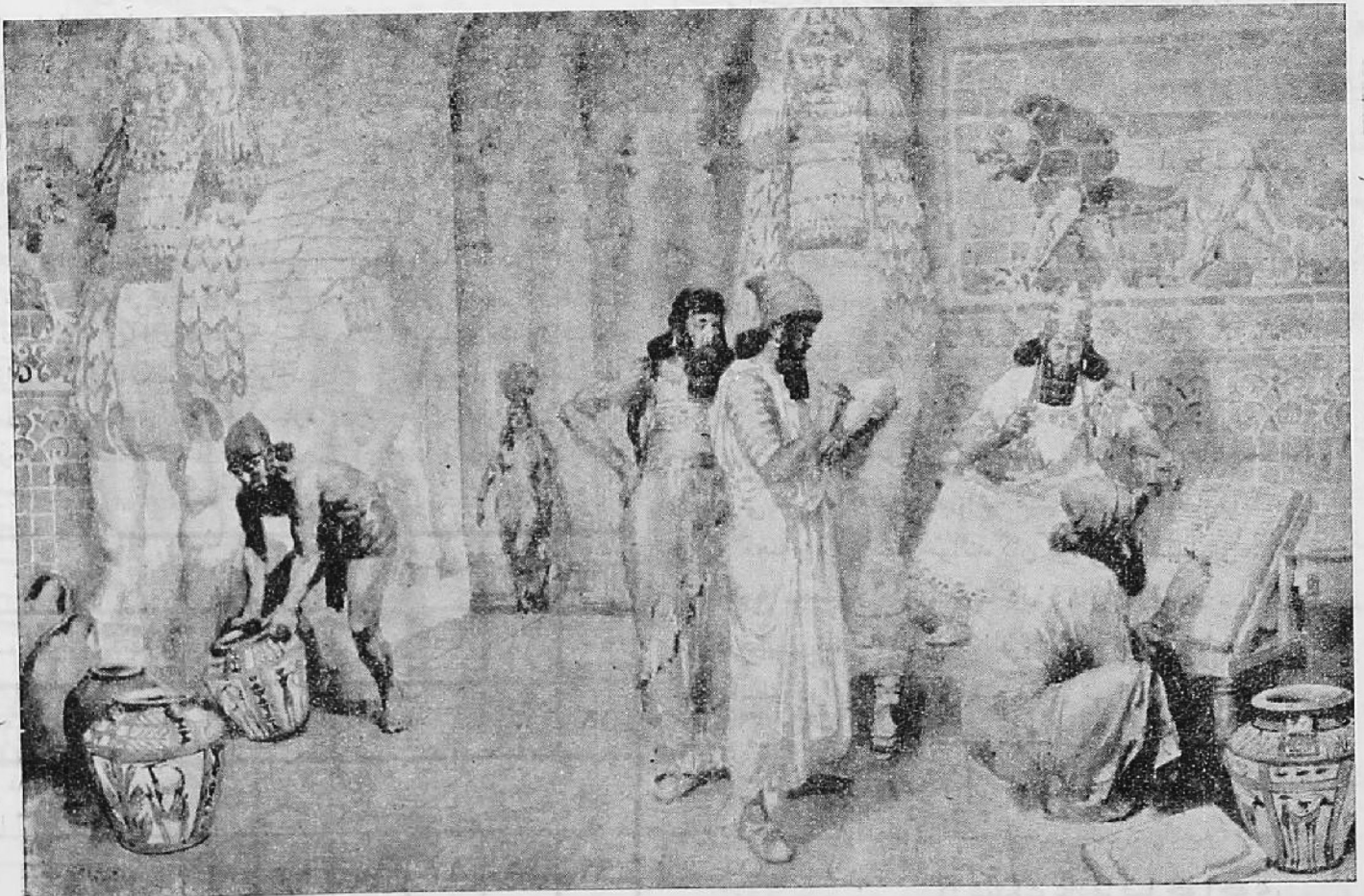
آثاریکه از حفريات دره های بين دجله و فرات از چهار تا پنج هزار سال قبل از ميلاد مسيح بدست آمده است شامل نفيس ترين بقايای مدنيت ملل مختلف آن نواحی بوده است کوزه ها ظروف و مجسمه ها و تابوت های سفالی منقوش و ملون ، الواح و کتبه های گوناگون نبوغ و اسرار زندگی اجتماعی آن زمان را آشکار میسازد .

بطوریکه از بررسی و مطالعه دقیق در این آثار استنباط میشود کوزه گران قدیم علاوه بر اشتغال به حرفه معمولی خود بفرمان سلاطین و امراء برای صدور احکام و فرامین و تدوین قوانین و اسناد اجتماعی سمت مستوفی و نویسنده گی را داشتند - مطالب را روی صفحه های کالی نرم با قلم های فلزی نوشته و بامهر های سنگی مهور میکردند حتی در لفاف های کالی اسناد مزبور را محفوظ نگه میداشتند .

کلیشه شماره ۱۹۵ - کارگاه کوزه گری را نشان میدهد که طبق دستور وزیر یا سلطان فرمانی را در کتبه گلی تهیه مینماید (این تابلو بوسیله شرکت ظروف سازی دولتون در لندن تهیه شده است) .



ش ۱۹۴ - از آثار آقای کاظمی
(رجوع شود به نقاشی معاصر ایران شماره ۴ مجله آرشیوتک)



ش ۱۹۵ - کوزه گران مستوفی

نقاشی

مار کار قرا بگیان

پس از خاتمه تحصیلات مقدماتی درسك شاگردان مرحوم كمال‌المك در آمده - و نقاشی را حرفه خود قرار داده است
بوسیله آثار متعدد خود صنعت نقاشی ایران را در خارج از ایران معرفی و بیشتر اوقات زندگی خود را در کارگاه نقاشی میانی
که خودش مؤسس آن بوده میگذرانیده است .



ش ۱۹۷ - پیرمرد

ش ۱۹۶ - بانوی امریکائی

در نمایشگاه نقاشی خانه فرهنگ قسمتی از کارهای ایشان بمرعش نمایش گذاشته شد و بنا به پیشنهاد انجمن روابط فرهنگی
ایران و شوروی و موافقت وزارت فرهنگ اعطای نشان هنر بایشان تصویب گردید .
اخیراً برای تکمیل صنعت نقاشی عازم اروپا میباشند .
ما در این صفحه دو تابلو از آثار ایشان را درج و در شماره های آتی نیز تابلوهای دیگرشان را نشان خواهیم داد .

اخبار

و آرشیفتک صادق دستورات لازم برای مطالعه در اصلاح وضع
فعلی آنها صادر فرمودند .

آقایان نامبرده پس از بررسی گزارش مبسوطی تنظیم
و تقدیم داشته اند ما امیدواریم وضع اسف آور این خانه ها که
بیشتر به لانه حیوانات شبیه بوده و ننگ اجتماعی پایتخت ماحسوب

توجه والا حضرت اشرف پهلوی بوضع
اسف آور خانه های گود شهر

طبق اطلاع واصله والا حضرت اشرف پهلوی در ضمن
بازدید محلات پائین شهر بوضع اسف انگیز خانه های واقع در
گودی ها توجه مخصوص مبذول فرموده و با آقایان آرشیفتک فروغی

میشوند با بذل توجه والا حضرت اشرف پهلوی اصلاح و ترمیم گردد.

مجمع فنی بین المللی پاریس

از طرف مجمع فنی بین المللی پاریس دعوتی برای شرکت جمعیت های مهندسين ایرانی در این مجمع بعمل آمده است و بوسیله کانون مهندسين به کلیه انجمن های مهندسين کشور مراتب ابلاغ و نماینده خواسته شده است تا ترتیب مقدمات کار برای برقرار نمودن روابط لازمه با مجمع بین المللی مزبور داده شود.

از طرف انجمن آرشیستک های ایرانی آقای آرشیستک علی صادق جهت قسمت معماری و آقای آرشیستک ایرج مشیری برای قسمت شهرسازی به کانون مهندسين معرفی شده اند.

بازدید جناب آقای نخست وزیر از

ساختمان های ارزان بها

جناب آقای نخست وزیر از ساختمان خانه های ارزان بها بازدید و دستور ساختمان يك مسجد و يك مدرسه را نیز صادر فرمودند.

نقشه اصلاح شهر تهران

مهندسين مشاور شرکت الکساندر کیپ که مشغول مطالعه و تهیه نقشه لوله کشی آب تهران میباشند، نقشه وضع فعلی شهر تهران را برای تنظیم طرح اصلاحی به لندن فرستاده اند.

ما از شرکت الکساندر کیپ متوقع هستیم که جریان مشروح این موضوع را برای درج در مجله بفرستند.

ایجاد آرامگاه و مجسمه جهت

بوعلی سینا و تجدید آرامگاه سعدی

هیئت وزیران بنا به پیشنهاد وزارت کار و تبلیغات تصویب نمودند:

۱- بمنظور ساختمان آرامگاه و مجسمه دانشمند شهیر بوعلی سینا و تجدید ساختمان آرامگاه سعدی کمیسیونی در وزارت کار و تبلیغات با مشارکت نمایندگان وزارت دارائی - فرهنگ و بانگ ملی تشکیل گردد.

۲- کمیسیون مزبور مکلف است نقشه های لازم را با نظر متخصصین مربوطه تهیه و بتصویب هیئت وزیران برسانند.

۳- برای تأمین مصارف ساختمانهای مزبور کمیسیون می تواند بانقشار و فروش بلیطهای بخت آزمائی مبادرت نماید.

۴- وجوهی که به ترتیب فوق تهیه میشود بوسیله وزارت کار و با نظارت کمیسیون نامبرده به مصرف ساختمان خواهد رسید طبق اطلاع بعدی هیئت دولت تصویب نموده اند که از هر کیلو قند و شکر محصول کارخانه مرودشت که در بازار آزاد بیازر گمانان فروخته میشود مبلغ دوریال اخذ و در حساب مخصوصی جمع آوری شود و بدین وسیله اعتبار تأمین هزینه این ساختمان تأمین و مازاد آن هم بمصرف تعمیر مدرسه خان شیراز که دارای کاشی های بسیار نفیس می باشد برسد.

طبق خبر واصله نقشه ساختمان این آرامگاه بوسیله آقای

گدار تهیه گردیده است و ضمناً در نظر است راه آرامگاه تاشهرهم اسفالت شود و يك پل در بین این راه ساخته شود.

آرشیستک - ما باینکه به استادی آقای گدار عقیده داریم در مورد طرز تهیه نقشه مزبور ناگزیر به اظهار نظر بوده و یقین داریم خود آقای گدار نیز با ما هم عقیده خواهند بود: آیا برای تهیه نقشه آرامگاه فیلسوف نامی ایران بهتر نه بود که از قریحه و ذوق هنرمندان ایرانی نیز استفاده شود؟ وجه اشکال داشت که این عمل بوسیله آگهی از طریق مسابقه انجام میگرفت.

آرامگاه مرحوم کمال الملك

برای تهیه نقشه بنای آرامگاه مرحوم کمال الملك آگهی مسابقه منتشر و طبق اطلاع واصله طرح و ماکت پیشنهادی آقای حسنعلی وزیری تصویب و قبول شده است.

آرامگاهی که در نظر است برای مرحوم کمال الملك ساخته شود بكم عموم امکان پذیر خواهد بود و نمره حسابی که جهت این كمك تعیین شده شماره ۴۴۴۵۰ بانك ملی است. ما در شماره آتیه راجع به نقشه مصوبه و جریان مسابقه مشروحاً اظهار نظر خواهیم کرد.

آرشیستک های مجاز

چون عده از كمك آرشیستک ها که چندین سال زیر نظر مهندسين و آرشیستک های دیپلمه مشغول کار بودند و تا حال در اثر تجربه و عمل اطلاعاتی در معماری بدست آورده اند بنابراین طبق تصمیم انجمن عده از داوطلبان که واجد شرایط و مدارك کافی میباشند و یا از عهده آزمایش لازمیه بیابند بعنوان آرشیستک مجاز به عضویت انجمن پذیرفته خواهند شد.

برای توضیحات بیشتری روز های چهارشنبه عصر بانجمن آرشیستک ها (لاله زار نو ۷ کوچه هدایت) مراجعه شود.

تعیین میزان دستمزد آرشیستک ها

انجمن آرشیستک های ایرانی دیپلمه پس از مطالعات لازمه نرخ دستمزد آرشیستک ها را تنظیم و برای تصویب بوزارت کار و تبلیغات تقدیم داشته است.

این دستمزد ها که در مورد ساختمان های شخصی و دولتی بموقع اجرا گذاشته خواهد شد حد اقل میزانی است که در کشور های دیگر معمول میباشد.

آقایان آرشیستک عباس اژدری و آرشیستک ایرج مشیری برای توضیحات لازمه از طرف انجمن بوزارت کار و تبلیغات معرفی شده اند. این دستمزد ها در جدول ضمیمه منتشر میشود.

کاخ دادگستری

کاخ دادگستری که در تاریخ ۱۸ آذر با حضور اعلیحضرت همایونی افتتاح شد ساختمان آن بوسیله شرکت اشکودا انجام گردیده است.

مساحت زیر بنای آن در حدود ۷۴۰۰ متر مربع در يك فضای ۲۰ هزار متر مربع میباشد. حجم آن ۲۱۰/۰۰۰ متر مکعب دارای ۷ حیاط و ۵۵۰۰ اطاق و سالن میباشد هزینه ساختمان آن تاکنون ۱۵۰ میلیون ریال بوده است در شماره های آتیه تقسیمات و خصوصیات ساختمانی آن را به نظر خوانندگان محترم خواهیم رسانید.

راهنمای معماری

برای همه (۱)

تعیین نمرات تیر آهن سقف های معمولی

در تعیین نمرات تیر آهن سقف ها مقدماً باید دو موضوع در نظر گرفته شود.

الف - وزن خود سقف

ب - بارهای وارده

الف - وزن خود سقف که بطور تساوی در هر متر مربع آن تقسیم میشود مشتمل است :

۱ - وزن تیر آهن مصرفی

۲ - طاقهاییکه بین فواصل تیر آهن ها زده شده

۳ - شفته پشت طاق ها و اندود زیر

۴ - کف سازی بالا

و وزن متر مکعب یا متر مربع مصالح مصرفی در یک سقف معمولی بقرار زیر است :

گچ - هر متر مکعب از ۱۴۰۰ تا ۱۵۰۰ کیلو گرم

شفته - « ۱۷۰۰ - ۱۵۰۰ »

آجر « ۱۸۰۰ »

آجر فرش سیمانی متر مربع ۷۰ - ۱۰۰

بار که های چوبی « ۱۵ - ۱۸ »

تیر آهن « ۳۵ - ۶۰ »

بطور تقریب یک متر مربع سقف معمولی با تیر آهن و طاق آجری و شفته و اندود گچی و کف سازی از ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلو گرم وزن دارد.

ب - بارهای وارده روی سقف عبارتند :

۱ - چون عده از خوانندگان محترم این مجله خواستارند که بعضی اطلاعات ساده ساختمانی در دسترس شان گذاشته شود بنابراین در هر شماره مجله موضوع های مختلف معماری را با محاسبات و راه حل های ساده تشریح خواهیم نمود.

۱ - بار عبور و مرور یا توقف
۲ - وزن اشیائی که روی سقف بطور دائم یا موقتاً قرار میگیرند

۳ - قسمت های ساختمانی از قبیل دیوار و غیره که روی یک قسمت از سقف انجام شده است.

۴ - وزن برف و فشار بادها (در پشت بام ها) بار های وارده در متر مربع سقف ها معمولاً بقرار زیرند

سقف اطاقهای مسکونی در متر مربع ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلو گرم

« سالون های منازل « ۱۵۰ تا ۳۰۰ »

« سالون های عمومی محل اجتماع « ۴۰۰ »

« سالون های رقص « ۵۰۰ - ۶۰۰ »

« مغازه ها و اتلیه ها « ۸۰۰ - ۱۰۰۰ »

انبار ها - باید وزن محتویات را حساب نمود

پس برای تعیین شماره تیر آهن ها اول باید وزن سقف و بارهای وارده را تعیین و با هم جمع نمود و بعد از بدست آمدن این فشار کل بوسیله جدول زیر شماره تیر آهن را معلوم مینمائیم در این جدول در ستون اول عمودی دهانه پوشش یا فاصله دو دیوار اصلی که تیر آهن روی آن ها قرار میگیرد ذکر شده است.

جدول افقی اول حاصل جمع وزن و بار وارده سقف را تعیین مینماید.

مثلاً : وزن سقف

بار وارده

پس حاصل جمع وزن و بار ۵۰۰ کیلو خواهد بود اگر دهانه پوشش ۵ متر میباشد در تلاقی جدول قائم زیر ۵۰۰ و جدول مقابل ۵ متر نمره تیر آهن بشماره ۱۸ تعیین میشود - استفاده از این جدول ساده و برای همه مقدور است.

جدول تعیین شماره تیر آهن ها جهت پوشش سقف های معمولی

مجموع وزن سقف و بار وارده در هر متر مربع به کیلو گرام

۱۲۰۰	۱۱۰۰	۱۰۰۰	۹۰۰	۸۰۰	۷۰۰	۶۰۰	۵۰۰	۴۰۰	۳۰۰	
۱۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸	۸	۸	۸	۱/۵ متر
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۸	۸	« ۲/ - »
۱۸	۱۶	۱۶	۱۶	۱۴	۱۴	۱۴	۱۲	۱۰	۱۰	« ۳/ - »
۲۰	۲۰	۱۸	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۴	۱۴	۱۰	« ۴/ - »
۲۴	۲۴	۲۴	۲۲	۲۲	۲۰	۱۸	۱۸	۱۶	۱۴	« ۵/ - »
۲۶	۲۶	۲۴	۲۴	۲۴	۲۲	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	« ۶/ - »
۳۰	۳۰	۲۸	۲۸	۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	۲۰	۱۸	« ۷/ - »
۳۴	۳۲	۳۲	۳۰	۳۰	۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	۲۰	« ۸/ - »
۳۴	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۰	۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	« ۹/ - »
۳۶	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۲	۳۰	۲۸	۲۶	۲۴	« ۱۰/ - »

که تیر آهن روی آن ها قرار میگیرد دهانه پوشش یا فاصله دو دیوار اصلی

آگهی ها

مجله آرشیوتک آگهی های مربوط به امور ساختمانی و مقاطعه کاری و فروش مصالح را برای انتشار قبول مینماید

احتیاجات ساختمانی خود را از نشانی های زیر تهیه نمایید

مصالح ساختمانی: تبر آهن - لوله و براق - تجارتخانه حسن نجف زاده - سرای دلگشا تلفن ۴۷۶۲
رنک های جلائی و روغنی: شرکت نسبی سلیمان اصغر زاده - سرای لاله زار تلفن ۶۷۰۶
درب و پنجره و مبیل: کارخانه ثابت - دروازه باغشاه درودگری ثابت تلفن ۸۷۸۷
لوازمات فنی مکانیکی: لوله کشی: تجارتخانه حدید خیابان خیام تلفن ۴۸۵۹
کارخانه درخشان: ساختمانهای فلزی - درب و پنجره آهنی - نرده سازی - لوله کشی انتهای خیابان سپه مقابل کوچه قماش تلفن ۴۵۱۳
تلمبه های موتور - برقی - دستی: ساخت کارخانه دمینک شرکت سهامی اتو شرق دروازه دولت تلفن ۵۰۷۵
سنگ های تزئین: فروشگاه مرمر جنب ایران تور

چاپ و عکس برداری از ساختمان و نقشجات: فتوانیورسال خیابان اسلامبول - پاساژ تهران تلفن ۸۱۳۶

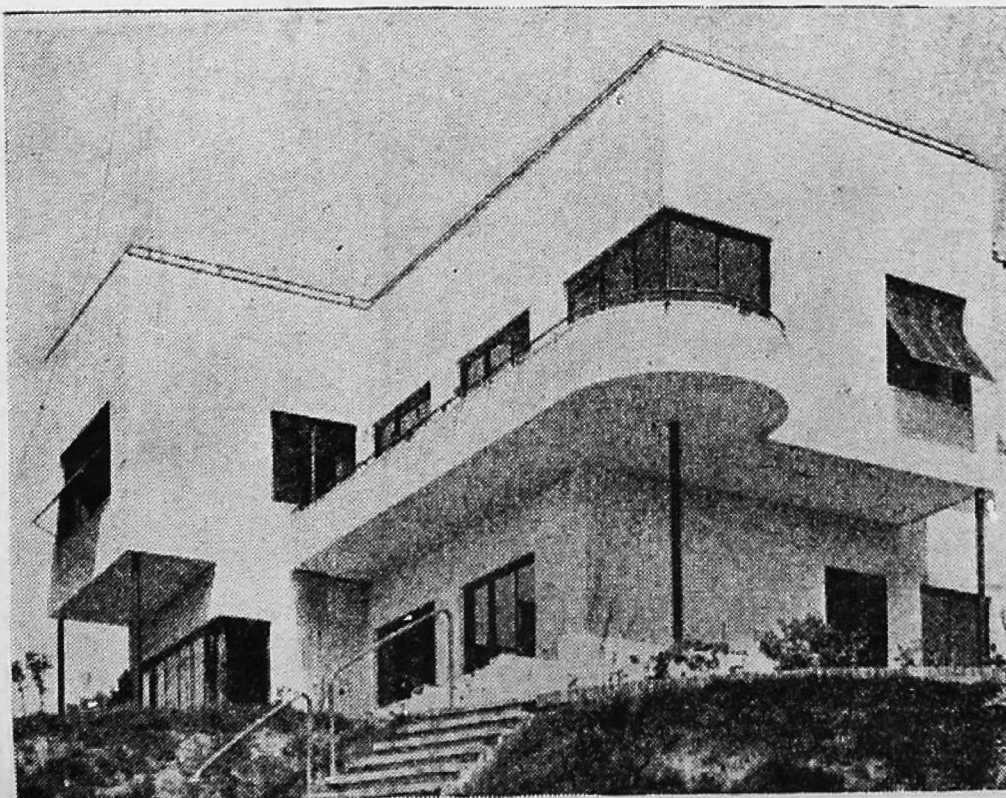
سنگهای سفید تلو - سنگ های سفید و گلی مره

بهترین و ارزاترین آرایش نماهای داخلی و خارجی بنا ها میباشد بهای ساختمان باسنگ تلو برابر است با ساختمان آجری بانمای سیمانی .
نشانی: خیابان سعدی شماره ۷۰

پیام نو

ناشر افکار انجمن روابط فرهنگی ایران با اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی همه ماهه در ۱۲۰ صفحه تحت نظر شورای سردبیران:
آقایان پرویز بهنام - دکتر پرویز خانلری - بزرگ علوی - کریم کشاورز - سعید نفیسی - عبدالحسین نوشین - صادق هدایت منتشر میشود.

این دانشمندان و رجال اجتماعی نیز باما همکاری مینمایند: جناب آقای امیرعلانی - جناب آقای ملک الشعراء بهار - آقای دکتر بیانی - آقای دکتر مهدی بهرامی - تیمسار سرلشکر جهانبانی - آقای صادق چوبک - جناب آقای علی اصغر حکمت - آقای حبیب الله دری - آقای دکتر رعدی - جناب آقای دکتر تقی رضوی - جناب آقای دکتر سیاسی - بانود دکتر فاطمه سیاح - جناب آقای الهیار صالح - آقای صفی نیا - جناب آقای دکتر کشاورز - آقای محسن مقدم - آقای نیما یوشیج - جناب آقای دکتر یزدی .



این خانه که دارای ۱۶ اتاق آشپزخانه، حمام لوله کشی و تمام وسائل رفاهیت میباشد فقط با ۳۰۰۰۰ تومان برای شما تمام خواهد شد

بنگاه و دفتر
ساختمانی
دکتر مهندس
اکبری فرد

خیابان لاله زار نو
(بین چهار راه مهنا
و خیابان شاهرضا)

