

بخش اول: معماری مدرن:

انسان‌گرایی، علم‌مداری، دین‌پیرایی، عصر روشنگری و انقلاب صنعتی زمینه‌های فکری و اجتماعی لازم برای بررسی معماری مدرن هستند. مجموع تحولات چهارصد سال معماری مدرن را شکل داده است و از شهر فلورانس ایتالیا آغاز گردیده است.

فصل ۱: مدرنیته

برای شرح مدرنیته باید به دوره‌ی پیش از مدرن و سنت‌های آن رجوع کرد. رفتارهای فردی و اجتماعی با سنت محک می‌خورد و میتوان گفت نه تنها سنت تاثیر بسیار مهمی بر شرایط فرهنگی و اجتماعی دارد بلکه مهمترین بخش فرهنگ و تمدن است.

دنیای کهن با انتقال وجهی رفتار قومی و فرهنگی از نسلی به نسل دیگر ساخته شده بود. افراد جامعه در مقابل آن تسلیم بودند و این عادات و عرفها را آموخته و مانند قانون به اجرا درمی‌آوردند. جهان مدرن در رویکردی کاملا متفاوت به جهان نگاه میکند و عقل و انسان‌مداری را سنگ محک قانون و ارزش می‌داند. اومانیزم (انسان‌مداری) با برگزیدن انسان به عنوان نماینده‌ی عقل و اندیشه آغاز گردید. می‌توان گفت مدرنیته عصری است که اومانیزم به معنای فلسفی کلمه ظهور می‌کند. این عصر از دوران پیش از مدرن که همان دوره‌ی تسلط کلیسای مسیحی و خدامحوری بر اروپاست، گسسته است.

تفاوت مدرنیته و مدرنیسم در معنی لغوی پسوند آن‌هاست. پسوند "ایته" برای وضعیت و حالتی که در تاریخ رخ داده و نوعی نگرش به هستی است استفاده می‌شود. کاربرد پسوند "ایسم" برای تعریف یک ایدئولوژی، سبک یا رویکرد است. میتوان گفت مدرنیسم فهم مدرنیته از خودش است. پسوند "ایزاسیون" در مدرنیزاسیون اشاره به فرایندی است که چیز جدیدی را با هدفی ایجاد کند. بدون مدرنیته، مدرنیزاسیون یا تجددگرایی بی‌محتواست.

فلاسفه‌ی مدرن باور دارند عصر مدرن از ایتالیای قرن ۱۵ میلادی شروع شده و با پیدایش انسان‌گرایی، خردگرایی همراه بوده است.

۱- رنسانس:

رنسانس جنبشی هنری، ادبی و فلسفی به معنای زندگی دوباره است، زیرا با وقوع آن باورهای قرون وسطا به چالش کشیده شد. فلپیو برونلسکی، اولین معمار بزرگ رنسانس، سال ۱۴۲۰ گنبد کلیسای جامع فلورانس را احداث کرد. سقوط قسطنطنیه (پایتخت روم شرقی) و پایان جنگ‌های صدساله‌ی انگلیس و فرانسه در سال ۱۴۵۳ را مبدا تاریخ رنسانس قرار داده‌اند.

اندیشمندان دوره‌ی کلاسیک روم و یونان را دوره‌ی منطق‌گرایی، خردورزی، علم و زیبایی می‌دانند. آنان باور دارند دوره‌ی طلایی روم با قرون وسطا پایان یافته است و رنسانس نیز خط پایانی بر دوران تاریک وسطا و حیاتی مجدد برای هنر است. هنرمندان رنسانس واژه‌ی هنر وحشی‌ها را برای هنر گوتیک یا هنر قرون وسطا به کار می‌برند.

اگرچه مذهب اصلی در دوران رنسانس همچنان مسیحیت است؛ اما استفاده از سردرها و تناسبات معابد روم و یونان باستان در طراحی کلیساهای این دوره قابل مشاهده است. خصوصیات اصلی انسان رنسانس را می‌توان در انسان‌گرایی، خردگرایی و واقع‌گرایی خلاصه کرد. در این دوران فردگرایی اهمیت می‌یابد، اثر هنری با نام هنرمند ارزشمند می‌شود، نام هنرمندان و اندیشمندان غیرمذهبی در جامعه بر سر زبان می‌افتد. در مجموع می‌توان گفت با زوده شدن تفکر گناهکار زاده شدن انسان، هنر از خدمت کلیسا خارج و دیگر متاعی برای پرداخت کفاره نیست.

اندیشمندان این دوره معتقدند جهان را همانگونه که هست باید مشاهده کرد. سبک واقع‌گرایی در این دوران و تحت‌تاثیر این باور شکل گرفت. مازاچیو (ایتالیا قرن ۱۵) پرسپکتیو را در نقاشی ابداع کرد. لئوناردو داوینچی اولین شخصی است که کالبدشکافی را مطرح کرد و خود نیز به تشریح بدن انسان پرداخت زیرا می‌خواست نقاشی او به واقعیت نزدیک‌تر باشد.

در این دوران با گسترش مدارس غیرمذهبی، دروسی مانند فلسفه، ادبیات، هنرهای آزاد، تاریخ کلاسیک تدریس می‌گردند. در هنر و معماری، احجام اولیه مانند مکعب، کره و هرم به دلیل قابل استنباط بودن آن‌ها در ذهن انسان اهمیت می‌یابند. استفاده از تناسب ریاضی، همگونی و تقارن در هنر دوباره مانند هنر کلاسیک فراگیر می‌شود. کلیساهای این دوران کاملاً در نما و پلان متقارن هستند، آنگونه که اگر شخص در مرکز کلیسا قرار بگیرد از هر چهار طرف منظره‌ای مشابه را نظاره می‌کند. در هنر رنسانس ذهن انسان در مرکز پرگار است.

۲- دین‌پیرایی

در قرون وسطا هر نوع اندیشه‌ای که خلاف باور و آیین کلیسا بود به شدت سرکوب می‌شد. دادگاه تفتیش عقاید این وظیفه را بر عهده داشت. گفته می‌شود طی پنج قرن یک تا ده میلیون نفر قربانی این دادگاه‌ها شدند. سوزاندن، تکفیر و حکم ارتداد بخشی از اقدامات آنان بود. قدرت کلیسا در این دوران به اوج رسید و بر امور خصوصی، عمومی، قانونی و مالی سلطه داشت. آن‌ها با تاکید بر تفسیر قرون وسطایی از دین قانون خود را اعمال می‌کردند. استفاده کلیسا از این نفوذ برای کسب مال و قدرت بیشتر در کلیسا شکاف ایجاد کرد. مارتر لوتر کشیشی آلمانی بود که به جمع‌آوری پول برای آموزش اخروی اعتراض کرد. مبارزه و بیانیه‌های او منجر به تکفیر شدنش توسط کلیسای کاتولیک گردید. او در نهایت کلیسای پروتستان را پایه‌گذاری کرد. او باور داشت بین مردم و کلیسا تفاوتی نیست و برای این هدف برای اولین بار به ترجمه‌ی انجیل به زبانی جز لاتین و عبری پرداخت. برگزاری مراسم مذهبی تنها به زبان لاتین را نیز متوقف کرد تا مردم عادی هم بتوانند به راحتی آن را بفهمند. لوتر بر خلاف قانون کشیشان کاتولیک با یک راهبه ازدواج کرد. او انجیل و وجدان انسان را اساس مسیحیت معرفی کرد و بدینگونه داوری باطنی انسان وارد ارکان دین شد. گسترش خردمداری و فردباوری از مهمترین اثرات مبارزه اوست که با دیدگاه مدرن نیز همخوانی دارد. مذهب پروتستان با پشت سر گذاشتن سنت‌های قرون وسطی ذهن جامعه را برای مدرنیته آماده ساخت.

۳- علم‌مداری:

در این دوران با مطرح شدن نظریات علمی‌ای که عقاید ارسطو، بطلمیوس و کلیسای کاتولیک را زیر سوال میبرد ذهن جستجوگر انسان‌ها این فرضیات را جنبه‌ی عینی بخشید. نیکولاس کپرنیک لهستانی اعلام کرد زمین مرکز این جهان نیست، بلکه زمین و دیگر اجرام به دور آن می‌چرخند. یوهانس کپلر آلمانی با یک معادله‌ی ریاضی نشان داد مدار گردش سیاره‌ها به دور خورشید

بیضوی است و خورشید در یکی از کانون‌های آن قرار دارد. گالیله با ساخت دوربین و مشاهده بهتر آسمان اولاً اعلام کرد اجرام آسمانی کره‌های بی‌نقص نیستند و می‌توانند دارای اقماری، پستی و بلندی و تغییر باشند دوماً فرضیه‌ی کپرنیک و کپلر را برای مرکز جهان بودن کره‌ی زمین تایید کرد. گالیله با کمک مجموع مشاهدات و کشفیاتش اعلام کرد که خداوند اصول این جهان را با قوانین ریاضی نگاشته است. ضربه نهایی به باورهای قرون وسطا را نیوتون وارد کرد. در قرون وسطی باور بر این بود که جهان (جهان سماوری) مانند یک کره است که زمین در مرکز آن قرار دارد و بین مرکز و محیط این کره، ۹ کره‌ی دیگر شبانه‌روز در حال چرخش هستند و همه چیز کامل و بی‌نقص است. نیوتون جهان لاهوت را معرفی کرد که در آن تغییر، فساد و نابودی مطرح است. در کتاب اصول ریاضی فلسفه‌ی طبیعی اعلام کرد نیرویی که یک سیب را از روی درخت بر زمین می‌اندازد همان نیرویی است که اجرام آسمانی را به دور جرمی سنگین‌تر به گردش در می‌آورد و این نیرو را جاذبه نامید.

تلاش دانشمندان این عصر با وجود فشارهای دادگاه تفتیش عقاید ثابت کرد که الزاماً باورهای قرون وسطی درست و مقدس نیست. انسان می‌تواند با توسل به عقل خود و بهره‌گیری از مشاهده، علم، اصول تجربی و ریاضی به مطالعه‌ی آن بپردازد و ضوابطش را بشناسد.

۴- عرصه‌ی روشنگری:

پژوهش و دست‌آوردهای قرن ۱۶ و ۱۷ دگرگونی‌های شگفت‌انگیزی در فضای اندیشه‌ی قرن ۱۸ فرانسه ایجاد کرد. این دگرگونی‌ها در نهایت به عصر روشنگری یا عصر منطق انجامید. نام‌گذاری عصر روشنگری از آن سبب است که این دوره را طلیعه‌ی علم و منطق در دوران تاریک وسطا و تسلط سنت بر عقل می‌دانند. این عصر دوره‌ی عطفی در گذر از جهان سنت به مدرن بود. استفاده از منطق برای کشف حقیقت و توجه به قوانین طبیعی از اصول این دوره است. از نظر اندیشمندان این عصر، طبیعت و جهان پیرامون انسان دارای قوانین مشخصی است و انسان با کمک عقل و تجربه‌ی عینی می‌تواند این جهان گنگ و مرموز را به دنیایی قابل استنباط و بهره‌برداری تبدیل کند.

برخلاف اندیشمندان قرون وسطا که رنج بردن در دنیا را دروازه‌ی آمرزش در آخرت می‌دیدند، فیلسوفان این دوره به دنبال خوشبختی مردم و جامعه در دنیا بودند. علم و پیشرفت در کنار هم و هر کدام راهی برای رسیدن به دیگری شناخته می‌شدند. توجه به علم برای علم از نظر اندیشمندان این دوره بیهوده بود، در عوض علم را ابزاری برای بهبود شرایط زندگی می‌دیدند. آزادی عقیده، بیان، مذهب، شغل و انتخاب از زیربنای تفکر عصر روشنگری است.

اگرچه انسان‌مداری و خردباوری از دوره‌ی رنسانس آغاز شده بود؛ اما اندیشمندان رنسانسی دوران طلایی روم و یونان گذشته را الگوی خود می‌دیدند و به دنبال بازسازی آن بودند، در عوض دانشمندان عصر روشنگری سنت و گذشته را هم‌تراز خرافه قلمداد می‌کردند و آرمان خود را در علم، منطق، قوانین طبیعت و تحقیق یافته بودند.

موضوعات مطروحه در عصر روشنگری یکسری عقاید صرف فلسفی نبود و تاثیر آنها بر در دنیای سیاست، نوع حکومت رابطه فرد با جامعه و پیشرفت علم و تکنولوژی شگفت و زیربنایی بود. قانون اساسی کشور آمریکا که توسط فرانکلین و جفرسون نگاشته شد در حقیقت منصور عصر روشنگری است. از نکاتی که زیربنای فکری عصر روشنگری را تشکیل می‌داد به عنوان اصول اصلی حکومت در قانون اساسی آمریکا مورد تاکید قرار گرفت. انقلاب کبیر فرانسه در سال ۱۷۸۹ بر ضد نمادهای جهان سنتی طبقه اشراف و کلیسای مسیحیت بود انقلابیون خواستار رفع هرگونه تبعیض و اداره‌ی کشور با آزادی فردی و اجتماعی بودند. انقلاب فرانسه در ابتدا باعث سرنگونی حکومت پادشاهی و طبقه اشراف و به دنبال آن کاهش قدرت کلیسا و سپس به وجود آمدن دولت مدرن و

نهادهای اصولی که در عصر روشنگری مطرح شده بود، شد. دیگر حاکمان استبدادی قرن هجدهم در اروپا در پی انقلاب فرانسه به تغییراتی هرچند کوچک در حکومت خود در پی نظرات روشنگری دست زدند. میشل فوکو معتقد است که خشن‌ترین چهره‌ی مدرنیته در انقلاب کبیر فرانسه اتفاق افتاد. امانوئل کانت فیلسوف آلمانی بانی عصر روشنگری در آلمان در جواب روشنگری چیست مینویسد روشنگری بیرون آمدن از تکمیلی و کودکی عقلی و نوید دهنده‌ی آزادی است. هگل اولین فیلسوف است که بین جهان سنت و مدرنیته تفاوت قائل شد و خصوصیات هر یک را جدا کرد. او در مورد روشنگری می‌گوید جنبش روشنگری حرکتی بود فرهنگی که زمینه‌ی چیرگی خرد انتقادی و مفهوم جدید آزادی و فردیت را آغاز نمود. روشنگری مشعل عقلانیت جدید را فراراه مردم قرار داد.

فرانسویس بیکن که یک فیلسوف و حقوقدان انگلیسی است، استنتاج علمی به روش قیاسی و کسر گرایی را که در قرون وسطا معمول بود مورد انتقاد قرار داد. در منطق قیاسی قضیه را که یک فرد مورد قبول (مانند ارسطو یا دانشمندان لاتین) مطرح کرده بود فرضیه قرار میدادند و نظریه بقیه اندیشمندان را بر اساس آن قبول و رد می‌کردند. او در مقابل استقلال استقرایی را که رسیدن از جز به کل است صحیح می‌دانست. بیکن فلسفه انگلوساکسون تجربه گرایی را پایه گذاری کرد و تجربه مستقیم و بینی و استنتاج بر اساس آن را الگوی کار خود قرار داد.

رنه کارت می‌گفت "من می‌اندیشم پس هستم". برخلاف دنیای سنتی که همه چیز قطعی بود، دکارت باورد داشت برای رسیدن به یقین و حقیقت باید از شک شروع کرد پس دکارت به همه چیز شک می‌کرد و در جلوی گفته‌های پیشینیان و باورهای جهان سنت یک علامت سوال می‌گذاشت. او برای رسیدن از شک به حقیقت از قدرت تفکر بهره می‌برد و به کمک آن باورهای سنتی را می‌سنجید. دکارت خرد باوری و خردگرایی در جهان نوین را از پایه های اساسی دنیای مدرن حساب میشود را پایه گذاری کرد. فرانسویس ولتر نویسنده و تاریخ دان فرانسوی، مهمترین شخصیت عصر روشنگری است. سفر وی در دهه سی به انگلستان او را با حکومت پارلمانی و آزادی نسبی آن‌ها آشنا کرد، همچنین به نظریات جان لاک و نیوتون برخورد. ولتر پس از بازگشت به پاریس در کتاب نامه های فلسفی در مورد تجربه‌اش نوشت و بر زد تنگ‌نظری های سیاسی و مذهبی به مبارزه پرداخت. گفتار مشهور او می‌گوید "ممکن است با نظر تو مخالف باشم؛ ولی از جان میگذرم تا تو نظرت را بیان کنی".

شارل منتسکیو حقوقدان، نویسنده و فیلسوف فرانسوی پایه گذار علوم اجتماعی محسوب می‌شود. او در کتاب روح القوانین برای جلوگیری از تمرکز قدرت در یکجا سه قوه مجریه، مقننه و قضایی را به نحوی جدا کرد که از یکدیگر مستقل بوده و امکان دخالت در دیگر قوا را نداشته باشند.

دنيس دیدروی فرانسوی به رابطه علم و تکنولوژی بیش از سایر پایه‌گذاران عصر روشنگری توجه می‌کرد. او به کمک ولتر و سایر اندیشمندان آن دوره دایره المعارف را در ۳۵ جلد و در طی سی سال نوشت. کلیه علوم این دوره در دایره‌المعارف، دستاورد بزرگ دوره‌ی روشنگری، گردآوری شده است.

۵- انقلاب صنعتی

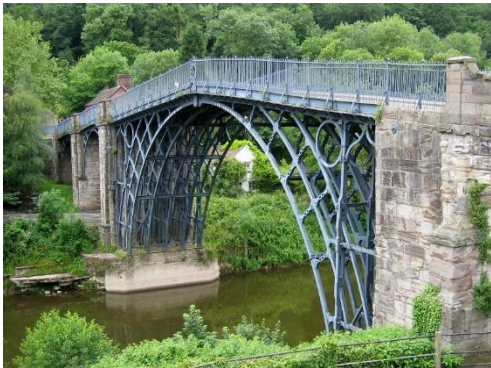
بینش انسان غربی از قرن ۱۶ تا ۱۹ میلادی نسبت به خود و جهان اطراف دستخوش تغییرات اساسی شد. بایدها و نبایدها، مقدس و نامقدس و سنت زیر سوال رفت و به تدریج جای آن‌ها را هستی، واقعیت، عملکرد و کارکرد جهان مدرن گرفت و علم لاهوتی به علم ناسوتی تبدیل گردید. انسان مدرن علم دنیایی و شناخت آن را هدف خود ساخت. علمی مانند زمین شناسی، انسان شناسی، جامعه شناسی و غیره موضوعاتی بود که به طور پیوسته مورد تحقیق قرار می‌گرفتند. تاکید بر تفکر انسان، کشف، تجربه و

آزمایش سبب شد علم و به همراه آن تکنولوژی را به سرعت توسعه یابند. هر پژوهشی به اختراع و اکتشاف جدیدی می‌انجامد که آن نیز خود زمینه‌ی ابداعات جدیدی می‌شد.

جیمز وات انگلیسی با ساخت ماشین بخار در سال ۱۷۶۹ پرچم‌دار انقلاب صنعتی و ظهور تکنولوژی مدرن است. استفاده از قدرت بخار به عنوان نیرو محرکه پتانسیلی بی‌اندازه برای توسعه‌ی صنایع به وجود آورد. تولید خانگی و کارگاهی کوچک به سرعت تبدیل به تولید انبوه در کارخانجات با استفاده از قدرت ماشین و ابزارآلات جدید شد. کارخانه‌های نخ ریزی، پارچه بافی، مصالح ساختمانی، وسایل حمل و نقل مانند کشتی سازی و راه آهن از اولین نمونه‌های کارخانه‌های مدرن است.

احداث خط آهن، بهره‌گیری از کشتی بخار و رد شدن از اقیانوس اطلس، اختراع تلگراف و تلفن، اختراع چراغ برق و اتوموبیل بنزینی تنها در میان سال‌های ۱۸۲۵ تا ۱۸۸۵ رخ داد.

صنایع ساختمانی هم مانند دیگر صنایع به سرعت پیشرفت کرد. برای مثال شیشه سازی در نیمه دوم قرن ۱۸ پیشرفت زیادی پیدا



کرد. در سال ۱۸۰۶ شیشه به ابعاد ۲,۵ در ۱,۷ متر تولید شد. در اواسط قرن ۱۹ در نیویورک آسانسور اختراع گردید. در قرن ۱۹ تولید تیرآهن، فولاد و سیمان در کلیه کشورهای غربی به سرعت رشد یافت.

یکی از مشکلاتی که به همراه صنعتی شدن به وجود آمد مهاجرت گسترده از روستاها به شهرها و به سمت شهرنشینی بود. رشد سریع کشاورزی و تاسیس کارخانه‌ها اطراف شهرها باعث مهاجرت مردم از روستاها به سمت شهرها شد ساختار جمعیتی در انگلستان در اوایل انقلاب صنعتی به گونه‌ای بود که یک پنجم

جمعیت در شهرها و چهار پنجم در روستاها زندگی می‌کردند. در اواسط قرن ۱۹ نیمی از مردم در شهرها و نیمی دیگر در روستاها بودند. در حال حاضر چهار پنجم مردم در شهرها و یک پنجم در روستاها زندگی می‌کنند.

صنعتی شدن ساختار اجتماعی را نیز تغییر داد پیش از این طبقه بندی اجتماعی بر اساس خون و نزدیکی به خانواده سلطنتی یا خدمت به آنها بود در حالیکه با صنعتی شدن طبقه سرمایه دار و کارگر به وجود آمد که این اختلاف شدید طبقاتی به پیدایش نظریات ضد سرمایه داری مانند کمونیسم و سوسیالیسم انجامید و در نهایت به دلیل منازعات یا انقلاب‌های کارگری بعضی اصلاحات در قانون کار برای کاهش فشار بر این قشر صورت گرفت.

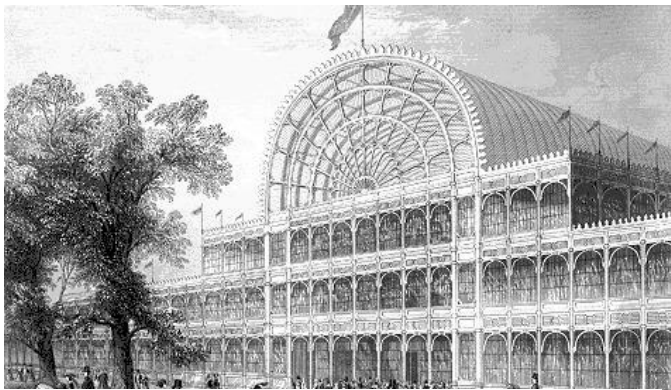
تغییرات شهرها تنها به جمعیت محدود نشد. با پیشرفت تسلیحات جنگی برج‌ها دروازه‌ها و خندق‌ها از اطراف شهرها برچیده شدند می‌توان گفت هیچ پدیده‌ای در تاریخ شهرسازی چه در اروپا و چه در سایر جهان و اندازه اتومبیل بافت و کالبد شهرها را تغییر نداده است اتومبیل مقیاس شهرها را عوض کرد، تراکم بافت شهری را تغییر داد و محوریت مراکز محلات را از میان برد. می‌توان گفت اختراع اتومبیل شهرها را از ارگونومی مناسب انسان به ارگونومی ماشین تغییر داد مدرنیته ساختمان‌ها و نهادهای مدرن را نیز با خود به داخل شهر آورد مانند ایستگاه راه آهن، نمایشگاه، بیمارستان، دانشگاه، شهرداری و غیره.

۶- اولین ساختمان‌های مدرن

با نزدیکی به قرن نوزدهم به تدریج از صنعت در داخل ساختمان‌سازی نیز استفاده شد. از اختراعات دوران صنعتی شدن برای احداث پل، کارخانه‌ها، تاسیسات بندرگاهی، سیلوسازی و سپس بناهای عمومی و در نهایت ساختمان‌های مسکونی استفاده شد.

اولین پل قوسی که با مصالح مدرن یعنی قطعات چدنی ساخته شد پل چدنی واقع بر رودخانه سورن (۱۷۷۹) است. این پل ۳۰ متر دهانه و ۱۵ متر ارتفاع دارد که در زمان خود دستاورد بزرگی حساب می‌شد. پل ساندربلند (انگلستان ۱۷۹۶) با تیرهای چدنی ساخته شده است بیش از دوبرابر پل قبلی یعنی ۷۲ متر دهانه دارد و در آخر پل معلق کلیفتون (انگلستان ۱۸۶۴) با ۲۱۴ متر دهانه ساخته شد.

اولین استفاده از اسکلت فلزی به عنوان سازه ساختمان در یک کارخانه ریسندگی در (انگلستان ۱۷۹۷) بود. دیوارهای خارجی این بنا آجری و باربر بودند و از تیر و ستون‌های چدنی برای سازه داخلی استفاده شده بود. پس از آن یک کارخانه ریسندگی ۷ طبقه در سال ۱۸۰۱ در انگلستان احداث شد. ساختمان ۴۶ متر و عرض آن ۱۴ متر بود. در این ساختمان نیز دیوارهای خارجی باربر و ستون‌های چدنی در دو ردیف در وسط ساختمان بار تیر را تحمل می‌کردند.



قصر بلورین، معمار: جوزف پاکستن

اولین اثر شاخص معماری با مصالح کاملاً مدرن یعنی چدن و شیشه، ساختمان بزرگ قصر بلورین ساخته شده توسط جوزف پاکستن (۱۸۵۱ لندن، انگلستان) است. این بنا برای اولین نمایشگاه بین‌المللی هاید پارک طراحی شده بود. اجزای آن به صورت پیش ساخته در کارخانه ساخته و در محل نصب شدند و سقف بنا به شیوه سنتی در محل نمایشگاه ساخته شد. این ساختمان با ۷۱۵۰۰ مترمربع مساحت بزرگترین ساختمان ساخته شده تا آن زمان بود. قصر بلورین بار دیگر در سال ۱۸۵۴ مجدداً برپا شد ولی در سال ۱۹۳۶ به طور اتفاقی در اثر آتش سوزی از میان رفت.

برج ایفل و تالار بزرگ ماشین در نمایشگاه بین‌المللی شهر پاریس به مناسبت یکصدمین سال انقلاب فرانسه معرفی شدند. برج ایفل توسط گوستاو ایفل مهندس راه و ساختمان طراحی و اجرا شد. این برج از فولاد با ۳۲۴ متر ارتفاع ساخته شد و بلندترین سازه تا آن زمان بود. این بنا را سمبلی از پیشرفت و تکنولوژی مدرن می‌دانستند. پس از پایان نمایشگاه بسیاری از اندیشمندان که به شیوه‌های تاریخی هنر و معماری عقیده داشتند خواستار برچیده شدن آن از میان بافت تاریخی شهر پاریس شدند؛ ولی این بنا باقی ماند و هم‌اکنون نماد شهر پاریس و فرانسه است. ساختمان تالار ماشین نیز در نوع خود بی‌نظیر بود. فردیناند دوترت معماری و ویکتور کنتمین سازه آن را طراحی کردند. این بنا برای به نمایش گذاشتن آخرین ساخته‌های صنعتی طراحی شده بود. مصالح به کار رفته در این بنا تماماً مصالح روز یعنی شیشه و فولاد بودند. دهانه‌ی وسط این بنا با خرپاهای فولادی به طول ۱۱۵ متر پوشیده شده بود که خود رکورد استثنایی در صنعت ساختمان به شمار می‌آمد. این بنا را در سال ۱۹۱۰ تخریب شد.