

گونه و گونه شناسی معماری*

دکتر غلامحسین معماریان^۱، دکتر محمد علی طبرسا^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۳/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۲۰

چکیده:

گونه و گونه شناسی از مباحث مهم معماری در دوره معاصر است. شاید بتوان از لحاظ اهمیت این موضوع را در کنار دو موضوع مهم دیگر مباحث نظری معماری یعنی فضا و شکل یا فرم قرار داد. گونه و گونه شناسی حدود دویست سال است که در علوم گوناگون از جمله معماری کاربرد دارد و در سی سال گذشته تعداد قابل توجهی از محققین معماری به آن پرداخته اند. گونه و گونه شناسی سالهاست که در ایران کاربرد دارد و درباره این موضوع گفتگو و بحث می شود اما بندرت وجوه مختلف آن توضیح داده شده است.

هدف از ارایه این مقاله توصیفی روشن از موضوع گونه و گونه شناسی و ارایه تفسیرهای گوناگون از آن است. در این مقاله نخست اشاره ای به معنی این دو واژه خواهیم داشت. سپس کاربرد آن اشاره وار در طول تاریخ معماری دیده خواهد شد. بخشی از مقاله به سابقه حضور گونه شناسی در ایران اختصاص داده شده است. در پایان به دو نمونه تفسیر اجتماعی و تکاملی پرداخته می شود.

واژه های کلیدی:

گونه شناسی، معماری ایران، نگاه اجتماعی، تکامل گرایی.

ردیف ۱ - دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران.
ایران و به همین ترتیب نفر دوم اصلاح شود

۱. دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران. memarian@iust.ac.ir

۲. دانشیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران. M_A_TABARSA@YAHOO.COM

۱. مقدمه

برای شناخت و دسته بندی بهره گرفته شد. حدود ۲۵۰ سال است که گونه شناسی در حوزه علوم مطرح شده است. دسته بندی علمی لینه سوئدی در علم گیاه شناسی باعث شد که دیگر دانشمندان نیز به این اقدام دست بزنند و از اواخر قرن هجدهم میلادی به معماری نیز سرایت نماید. در علوم دیگر مانند: زیست شناسی، روان شناسی، اقتصاد، ریاضیات و علوم دیگر گونه شناسی جایگاهی خاص دارد. نمونه مهم آن در تغییر تدریجی انواع در علم زیست شناسی دیده می شود که به آن خواهیم پرداخت. دست یابی به گونه های دارای یک ریشه واحد زیستی و دسته بندی آنها از اهداف مهم زیست شناسان تکامل گرا مانند داروین بوده است. در روان شناسی نیز دسته بندی رفتارهای انسانی براساس یک حالت روانی خاص کاربرد دارد. در علم اقتصاد و به ویژه در شاخه سوسیالیزم، دسته بندی طبقات اجتماعی براساس منبع درآمد آنها نمادی از کاربرد تیپولوژی در عرصه های علمی است.

در این مقاله در آغاز به دیرینه گونه شناسی پرداخته می شود. این بخش به ما نشان خواهد داد که از حدود دو هزار سال پیش که نخستین نوشته درباره گونه شناسی ارائه شده این موضوع به عنوان یک موضوع مطرح در معماری حتی در زمان حال می باشد. سپس به موضوع گونه شناسی در ایران پرداخته می شود. موضوعی که از حدود ۳۰ سال پیش مورد توجه محققین معماری و مردم شناسی بوده و می باشد. این دو بخش مقدمه ای را برای ورود به تفسیرهای مختلف درباره گونه و گونه شناسی بوده که بدنه اصلی مقاله را شکل می دهد.

واژه تیپولوژی یا گونه شناسی^۱ در فرهنگ غربی از ریشه در فرهنگ غربی از ریشه کلمه تایپ گرفته شده است. واژه تایپ^۲ نیز خود برگرفته از ریشه یونانی تپس^۳ و تپس^۴ در زبان لاتین است. در زبان انگلیسی معادل واژه های مدل^۵، نمونه^۶، فرم^۷، دسته^۸، نماد^۹ و ویژگی^{۱۰} قرار دارد. این واژه با دیگر واژه ها ترکیب شده و واژه های ترکیبی نو را بوجود آورده است. هر کدام از این واژه ها بار معنایی خاص خود را دارند. برای نمونه واژه ارک تایپ^{۱۱} هم در فلسفه و روانشناسی به معنای الگوی آغازینه یا کهن الگو، خصیصه و سرشت آمده است. در روانشناسی یونگ به معنای امنشی است که در زمان های بسیار دور در پندار آدمی شکل گرفته و در اثر گذشت زمان مبدل به یک کد ژنتیک شده است و از نسلی به نسل دیگر انتقال یافته است. البته لازم به ذکر است که این معنی نسبت به نگاه کاربر آن قابل تغییر است.

در زبان فارسی واژه گونه یا تیپ را می توان به گروه خاصی با یک ویژگی یا علامت مشخص نسبت داد. درحقیقت ترجمان واژه های انگلیسی فوق الذکر به فارسی بدلیل نوع خاص برداشتی که از این واژه ها وجود دارد مانند الگو یا مدل که حکم طرحی است که از آن تبعیت می شود و قابل تکرار است، کارایی چندانی در ارائه یک تعریف دقیق به ما نخواهد داشت.

شناخت و کاربرد فراوان گونه شناسی در شاخه های مختلف علوم از دیرباز تا کنون، بیانگر اهمیت به سزای آن است. از اواسط قرن هجدهم در معماری و باستان شناسی از گونه شناسی به عنوان ابزاری

۲. گونه شناسی در عرصه معماری

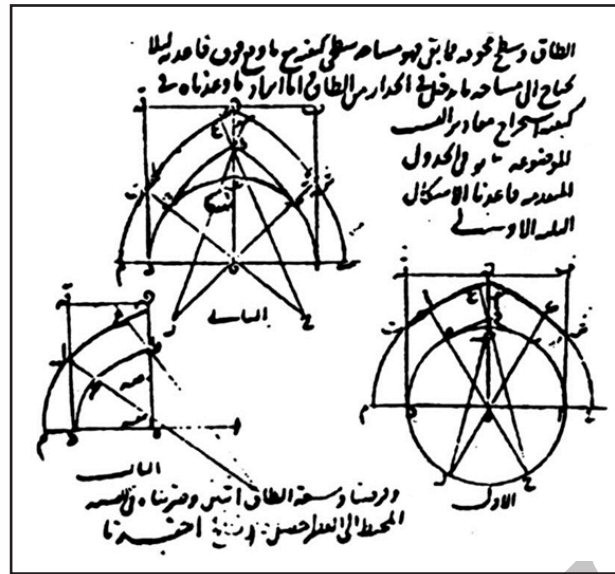
اشاره و توجه به گونه شناسی در نوشته های قدیمی از حدود دو هزار سال پیش به این طرف در آثار نویسندگان معمار و دیگر دانشمندان دیده می شود. ویتروویوس^{۱۲} در اثر مشهور خود تحت عنوان ده کتاب معماری (از حدود ۲۰۰۰ سال پیش) گونه های مختلف بناهای یونانی شامل خانه ها، معابد و ساختمان های عمومی را گروه بندی نموده است. هر کدام از اینها نیز به زیر گروههایی تقسیم شده اند. برای نمونه خانه ها به دسته های حیاط دار و بدون حیاط و یا براساس مکان قرارگیری آنها در شهر و روستا آمده است.

خانواده های حیاط دار به پنج گونه تقسیم شده و معابد نیز بر اساس تعداد ستون های بیرونی و نظام های چهارگانه کلاسیک یونان به انواع خاصی تقسیم شده اند. اثر ویتروویوس قرن ها الگوی معماران ایتالیایی بود. آلبرتی معمار معروف قرن پانزدهم کتابی مشابه ویتروویوس نگاشت. در یکی از بخشهای کتاب به معابد و دسته بندی آنها براساس ویژگی های شکلی اشاره کرد.

دانشمندان اسلامی در علوم مختلف مانند جانورشناسی و ریاضیات از مفهوم گونه شناسی بهره گرفته اند. یکی از جالب ترین کارها در زمینه معماری بوسیله غیاث الدین جمشید کاشانی صورت گرفته است. او در قرن نهم هجری می زیسته و در سمرقند در ساخت رصدخانه شهر همکاری جدی داشته است. یکی از کتابهای او افتتاح الحساب یا کلید حساب است. او در این کتاب بخشی را به محاسبه هندسی قوس (تاق)، تاق (ازج)، گنبد و مقرنس اختصاص داده و جداول محاسباتی بسیار جالبی را ارائه می دهد (نگاره ۱).

اشاره و توجه به گونه شناسی در نوشته های قدیمی از حدود دو هزار سال پیش به این طرف در آثار نویسندگان معمار و دیگر دانشمندان دیده می شود. ویتروویوس^{۱۲} در اثر مشهور خود تحت عنوان ده کتاب معماری (از حدود ۲۰۰۰ سال پیش) گونه های مختلف بناهای یونانی شامل خانه ها، معابد و ساختمان های عمومی را گروه بندی نموده است. هر کدام از اینها نیز به زیر گروههایی تقسیم شده اند. برای نمونه خانه ها به دسته های حیاط دار و بدون حیاط و یا براساس مکان قرارگیری آنها در شهر و روستا آمده است.

خانواده های حیاط دار به پنج گونه تقسیم شده و معابد نیز بر اساس تعداد ستون های بیرونی و نظام های چهارگانه کلاسیک یونان به انواع خاصی تقسیم شده اند. اثر ویتروویوس قرن ها الگوی معماران



نگاره ۱. یک صفحه از کتاب "کلید حساب" یا "مفتاح الحساب" غیاث الدین جمشید کاشانی. او در بخش تاق و ازج (قوس و تاق) گونه شناسی هندسی از قوسهای ایرانی ارائه می دهد.

آنها را به حیطة معماری کشاندند. لاژی^{۱۳} در قرن هجدهم به ریشه های معماری می پردازد و سر پناهیهای ساده را مورد مطالعه قرار می دهد. دوران^{۱۴} در اوایل قرن نوزدهم میلادی برای دسته بندی بناهای مختلف بر مبنای شکل کارشیو یا پلان آنها از گونه شناسی شکلی بهره گرفت. دی کانسی (De Quincy: 1844) در فرهنگ تاریخ معماری که در سال ۱۸۴۴ میلادی به چاپ رسید درباره گونه و مدل به بحث می پردازد. او گونه را یک طرح یا شما می داند که قابلیت آنرا دارد که در ذهن هنرمند تأثیر بگذارد اما مدل شیء یا ایده قابل تقلید و تکرار است (De Quincy: 1984). بهره گیری از گونه شناسی در شناخت معماری تا اوایل قرن بیستم به طور جدی ادامه داشت. سیدنی ادی در کتاب تکامل خانه انگلیسی و ماتسیسوس^{۱۵} در کتاب خانه انگلیسی از گونه شناسی بهره گرفتند. معماران مدرن به ظاهر مخالفت شدیدی با فکر گونه و گونه شناسی ابراز نمودند. گونه و کاربرد آن در طراحی، بدلیل اینکه مانعی مهم در خلاقیت معمار و دانشجوی معماری بوجود می آورد نمی توانست مورد استفاده قرار گیرد. این همان چیزی است که جان کارلو دکارلو به آن استریو تایپ^{۱۶} یا "گونه مانع" یا "گونه انجماد کننده" نام می دهد (De carlo: 1985). اما هنگام بحث تولید انبوه یک طرح که در دوران مدرن معماری کاربردی رایج داشته و دارد موضوع گونه بندی یا تیپ نمودن مطرح می شود و بوسیله معماران مدرن بکار گرفته می شود.

دو حوزه مکانی متفاوت برای کاربرد گونه و گونه شناسی در

برای معرفی انواع سازه ها و مطالعات میدانی گسترده ای را انجام داده و معتقد است که پیش از او چنین کاری صورت نگرفته است. در تعریف قوس (تاق) او ابتدا اجزای آن را تعریف نموده سپس به رسم هندسی آنها می پردازد. او قوسها را پنج نوع یا گونه (قسم) و هر کدام را برای شرایط خاص مکانی توصیه می کند. همچنین تعریف جالبی از گنبد ارائه می دهد که مشابه آن در قرن هفدهم میلادی توسط یک فرانسوی اما با زبان ریاضی مدرن به جامعه علمی ارائه شد.

کاشانی از معدود ریاضی دانهایی است که بخشی از کار خود را معماری و علم ساختمان اختصاص داده است. او به نظریه های خود جنبه عملی داده و در مقدمه بخش معماری اشاره می کند که دستیابی به انواع گوناگون شکل های قوس، تاق و گنبد بر اساس مشاهدات مستقیم او بوده و پیش از او کسی به این کار اقدام نکرده بوده است. ارزش کار کاشانی هنگامی مشخص می شود که بخش معماری کتاب او با کارهایی که دانشمندان اروپایی همزمان ام مقایسه شود. لئوناردو داوینچی دانشمند معروف ایتالیایی تنها دو شکل بسیار ساده از اجزای قوس را معرفی می کند و آنها متشکل از دو جزء متقارن می داند که یکی باعث استحکام دیگری می شود. (Buti, 1984 p. 38).

چنانکه آمد در قرن هجدهم و نوزدهم علوم گیاه شناسی و زیست شناسی در دسته بندی علمی موجودات بسیار کوشیدند و در این هنگام است که معماران و مهندسان نیز از این روشها تاثیر گرفتند و

نگرش هر مکان مشخص (در اینجا شهرها و روستاها) دربرگیرنده انواعی خاص از بناها می باشد که هر کدام به گونه‌ای به شرایط اقلیمی پاسخ می‌گویند (توسلی محمود: ۱۳۶۰ و ربوبی، رحیمیه: ۱۳۵۳).

از دهه ۱۳۶۰ خورشیدی گونه شناسی یکی از موضوعات مورد علاقه دو سازمان دولتی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و سازمان تحقیقات ساختمان و مسکن شد. یکی از ویژگیهای اهداف سازمان‌های یاد شده که در نوع خود در ایران نو به شمار می آمد بهره گیری کاربردی از گونه شناسی بود. چنین هدفی از طرف برخی از مدارس معماری غرب بخصوص مدرسه موراتوری ایتالیا دنبال شده است با این تفاوت که مبانی نظری گونه شناسی در مدرسه ایتالیایی بسیار قوی تر است (بخش بعد را ببینید). هر دو سازمان یاد شده هدف اصلی خود در مطالعات گونه شناسی را دستیابی به الگوهای مناسب برای طراحی ذکر نموده اند.

بنظر می رسد مشکل اساسی در این تحقیقات کمبود یک تعریف مشخص از گونه و گونه شناسی، ارایه چارچوبی مشخص از چگونگی دستیابی به گونه ها از مشکلات دیگر این تحقیقات و گزارشها می- باشد. یکی از دلایل این امر شاید تعدد تحقیقات بوسیله افراد مختلف بخصوص شرکت‌های مشاور است. هر کدام از آنها از معیار متفاوتی بهره گرفته اند. تحلیل و نقد و گردهم قرار دادن این معیارها و روشها و مقایسه آنها با هم نیازمند یک مطالعه مستقل و گسترده است. کارکرد بنا، شکل پلان و اشتراک در یک عنصر ساختمانی مبنای گونه شناسی در مطالعات ایرانی می باشد.

۴. تفسیرهای گوناگون درباره گونه شناسی

اگرچه برای گونه می توان یک تعریف واحد یافت اما در عمل نسبت به نگاه محققین آن تعاریف مختلفی پیدا کرده است. گونه یک شما یا طرحواره است که در آن می توان ویژگی های مشترک یک گروه از بناها را دید. سوال اصلی در اینجا نوع نگاه به ویژگی های مشترک است. آیا ویژگی های مشترک نوع مصالح است؟ شکل پلان است؟ شکل پوشش است؟ عناصر آب و هوایی مشترک است؟ تعداد طبقات است؟ و ...؟ هر کدام از محققین یکی از این ویژگیها را برای کار گونه شناسانه خود انتخاب نموده اند و هر کدام دلایل خاص خود برای این انتخاب را دارند. این نوع نگاهها به نگاه شکلی و نگاه معنایی که فرهنگی و اجتماعی را نیز در برمی گیرد قابل دسته بندی شدن است. در ادامه به دو نوع تفسیر از گونه و گونه شناسی اشاره می کنیم.

۵. گونه شناسی و تفسیر اجتماعی

گروهی از محققین معماری به آثار هنری در کل و بناهای معماری به طور خاص، دیدی اجتماعی دارند.^{۲۵} آن ها معتقدند که برای خلق آثار هنری به جز بناها، کارکرد و سبک آن از اهمیت خاصی

معماری می توان قایل شد. در جنوب اروپا و کشورهایمانند ایتالیا و فرانسه که به جنبه های نظری موضوع بسیار پرداخته شده در مقابل آنها به فرهنگ شمال اروپا یا انگلو ساکسون می توان اشاره نمود که گونه را صرفاً با مفهومی شکلی می دانند و برای تحلیل آن از روش های عددی نیز استفاده می کنند. برای نمونه مایکل رف^{۱۷} تحلیل شکلی از نقوش تخت جمشید را ارایه داده است. او با تنظیم جداول پر شماره، با قراردادن شکل های مختلف و یا اجزایی از آنها (برای مثال کفش های سربازان در سنگ نگاره ها)، به تفاوت ها و تشابهات آنها می پردازد و یا کاربران روش نحو فضا^{۱۸} در معماری از دو گونه "الگوی زیستی"^{۱۹} و "الگوی کالبدی"^{۲۰} نام می برند که نخستین آن ارتباط فضایی حاکم یک بنا را نشان می دهد که در دیگر بناها نیز قابل تکرار است و دومی به جسم یا کالبد بنا نظر دارد که می توان به آن گونه شکلی نام داد.

گونه و گونه شناسی موضوعی با گستره جهانی است. بسیاری از محققین مانند آلدو رسی^{۲۱}، آرگان^{۲۲} آیمونینو^{۲۳} کرایر^{۲۴} به آن پرداخته- اند. در دهه ۱۹۹۰ میلادی موضوع گونه شناسی در دانشگاه های هاروارد، ام آی تی و بیرمنگام به بحث گذاشته شد و محصول آن دهها مقاله بود. این موضوع مانند بحث فضای معماری هنوز هم مورد علاقه محققین معماری است و در حدود سه دهه است که در ایران نیز به آن توجه می شود.

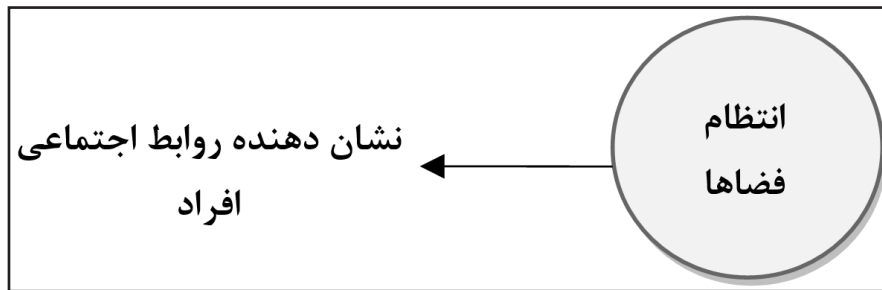
۳. گونه شناسی معماری در ایران

می توان گفت اندیشه دسته بندی بناها بر اساس وجوه مشترک آنها از حدود سه دهه پیش در ایران شکل گرفته است. این موضوع بطور جدی نخست در دانشکده های معماری و شهرسازی مطرح شد و محصول آن چند پایان نامه کارشناسی ارشد بود. در کنار این فعالیتها می توان به مطالعات جغرافیایی درباره شهرها و روستاهای ایران اشاره کرد. گونه شناسی یا "نمون شناسی" بخشی از این مطالعات را در بر می گیرد. با توجه به اینکه انتظار نمی رود تمرکز جغرافی دانان بر روی موضوعات معماری عمیق باشد، معمولاً گونه شناسی توصیف ساده ای از ویژگی های یک بنا را شامل می شود. یکی از این مطالعات درباره مسکن در روستای کندوان صورت گرفته است. ویژگی های کلی خانه های صخره ای این روستا مانند تعداد طبقات، فضاهای بسته مانند انباری طویله و جزء عناصر مانند ورودی و طرز قرارگیری اشیاء داخلی مورد بررسی قرار گرفته و توصیفی از آنها ارایه شده است (همایون: ۱۳۵۶).

دهه ۱۳۵۰ خورشیدی را می توان آغاز نگاه اقلیمی به معماری دانست. دو رساله درباره معماری در اقلیم گرم و خشک و گرم و مرطوب به چاپ رسید. در هر دو رساله سعی شده در یک اقلیم مشخص به معرفی گونه های مختلف خانه ها پرداخته شود. با این

خاص بین مصرف کننده و فضای مورد نظر را بوجود می آورد. در اینجا، انتظام فضاها در کنار هم به معنی ارتباطات درونی فضاها است که به وسیله مصرف کننده آن استفاده می شود. بنابراین می توان با شناخت ارتباطات فضایی، روابط اجتماعی افراد مصرف کننده آن ها را باز شناخت. با این زمینه فکری است که بنا به عنوان یک شیء اجتماعی و معماری به مثابه هنر اجتماعی نگریسته می شود. فرم یا شکل نهایی بنا در خود یک سیستم از ارتباطات فضایی را مطرح می کند. روندی که از این به بعد معرفی خواهد شد در حول محور این نگرش اجتماعی به بنا استوار گشته است.

برخوردار بوده است. یک شیء هنری با مصالحی خاص می بایست بهترین کارکرد را می داشت و هنرمند با ذوق و تجربه خود با استفاده از ابزارهای مختلف مانند تزیینات، به آن بار معنایی می داد. هر چند شاید بتوان برخی از ویژگی های اجتماعی را از طرح و کارکرد شیء مورد نظر باز شناخت، اما در بنا روابط اجتماعی مردمان آن زمان را به شکلی روشن تر می توان خواند. سازنده و یا معمار بنا هر چند که یک شکل واحد را بوجود می آورد اما برای رسیدن به این شکل واحد فضایی را در کنار هم انتظام داده است. بنا، به مثابه خلق فضاها به وسیله اجزاء و عناصر است. این فضاها جهت کارکردهای خاص برای مردم یا مصرف کنندگان آن ها شکل می گیرند. هر فضا نوعی ارتباط



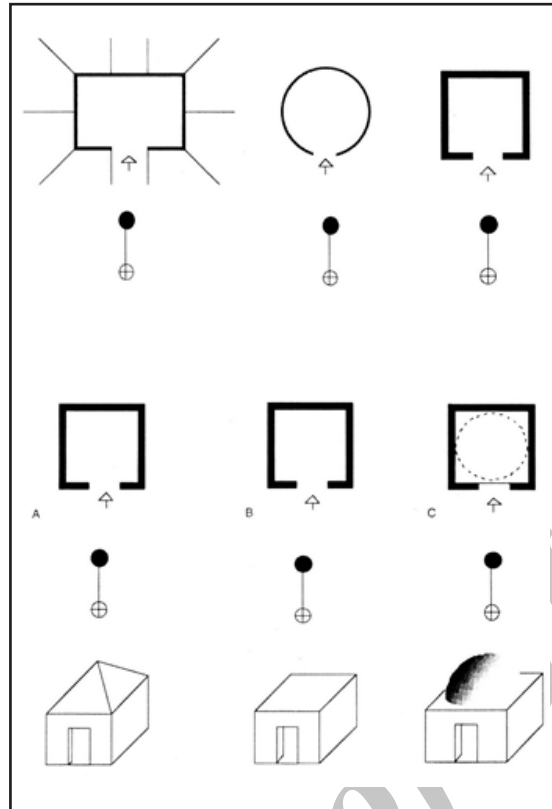
نگاره ۲. ارتباط انتظام فضایی یا روابط اجتماعی افراد

از الگوها یا فرم ها ارایه می دهند. هیلیر و هانسن برای رسیدن به هدف خود یعنی تحلیل روابط فضایی، تعاریف پایه ای و ابزار اجرایی را معرفی می کنند. تعاریف پایه ای شامل جنوتایپ و فنوتایپ می شود (معماریان: ۱۳۸۱).

جنوتایپ که شاید بتوان آن را الگوی زیستی نامید به قوانین انتزاعی نهفته در یک فرم فضایی گفته می شود. این واژه ایست که در زیست شناسی کاربرد دارد. معنای کلی آن مجموعه اطلاعاتی است که در درون یک نوع یا "گونه" موجود وجود دارد و این اطلاعات درونی است که بر فرم شیء حکومت دارد (Hillier, 1984: p. 42). بوسیله جنوتایپ گونه یا نوع با موجودات گروه خود در گذشته و آینده پیوند می یابد. تضمین زندگی و بقاء آن و تشابهش با دیگری بستگی به این اطلاعات ژنتیک دارد و تکامل و استحکام آن و استمرار زندگی را عملی می نماید. گونه زیستی یا الگوی زیستی پنهان در معماری نیز همان اطلاعات درونی است که در فضای معماری نهفته است. در فضای معماری روابط اجتماعی که از رفتار باشندگان و یا مصرف کنندگان آنها ناشی شده قابل باز شناخت می باشد.

فهم ارتباطات فضایی در اینجا، به معنی بررسی ارتباط هر واحد فضایی در یک مجموعه فضای همجوار است، درست مانند بررسی یک واژه در داخل یک متن و ارتباط آن با دیگر واژه ها. اگر بنا یک شیء مرکب از یک سیستم ارتباطات فضایی تلقی شود، نمود این سیستم ارتباطی در قالب یک طرح خواهد بود. شناخت این طرح ها و الگوها به معنی شناخت روابط اجتماعی است که در داخل فضاها اتفاق می افتد. شناخت روابط اجتماعی در فضاها به معنی شناخت فعالیت های مصرف کنندگان در داخل فضاهاست. این فعالیت ها و روابط در فضا در درجه اول اهمیت قرار می گیرد تا فرم یا شکل کلی فضا. برای فهم روابط فضایی از نمودار توجیهی^{۲۶} بهره گرفته می شود. تمامی روند تبدیل روابط فضایی به نمودار بوسیله نرم افزار رایانه ای صورت می گیرد.

یکی از اهداف این گروه از محققین فهم الگوی زیستی پنهان (جنوتایپ)^{۲۷} و فنوتایپ^{۲۸} یا گونه کالبدی است. در اینجا استفاده از دو پسوند تایپ یا گونه برای هر دو واژه دیده می شود که به معنی اشتراکاتی است که هر کدام از واژه ها به عنوان نماینده ای از گروهی



نگاره ۲. چند سر پناه و کلبه و نمودار توجیهی آنها. از بالا (چپ): سیاه چادر، آلاچیق ترکمن و یک کلبه ساده با کارشیو (پلان) چهار گوش. پایین: یک کلبه با سقف شیب دار، یک کلبه با پوشش تخت و یک کلبه با پوشش ناقی. نمودار توجیهی از یک دایره توخالی و یک دایره توپر سیاه و یک خط تشکیل می شود. نمودار توجیهی بدست آمده را می توان جنوتایپ یا گونه زیستی نامید. شکل یا فرم کلی ساختمان فنوتایپ یا گونه کالبدی آن است (Memarian: 1998).

یا منطقه ای جنگلی برپا شود از همان الگوی پنهان روابط فضایی استفاده می شود. به عبارت دیگر اگر چه فنوتایپ تغییر می کند جنوتایپ تغییری نمی یابد. فهم جنوتایپ خود به معنی شناخت ساختار اجتماعی، ارتباطات اجزاء با هم، الگوی فعالیت های نظام یافته و بار اجتماعی آنهاست (معماریان: ۱۳۸۱).

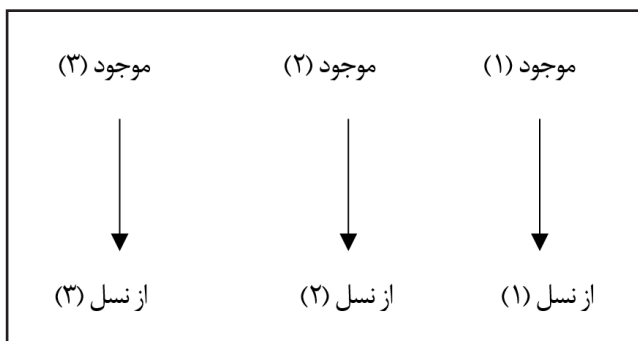
فنوتایپ که همان گونه کالبدی است در شکل های گوناگون قابل تغییر است در حالی که می توان در این شکل های گوناگون یک گونه جنوتایپ داشت. بنابراین تعداد جنوتایپ ها می تواند کمتر از فنوتایپ باشند. برای جنوتایپ نمی توان محدوده زمانی و مکانی قایل شد چون شاید بتوان یک نوع جنوتایپ را در یک یا چند بنا در دو مکان متفاوت و در زمان های مختلف دید.

مطالعات موردی گوناگونی در مقیاس معماری و بخصوص مسکن با روش نحو فضا صورت گرفته است. بیشتر آنها در قالب رساله های دکتری که تحت راهنمایی هیلیر و هانسن انجام شده

ظاهر یا جسم موجود "فنوتایپ" در معماری، کالبد یک بناست که خود را در قالب یک گونه نشان می دهد. برای درک بهتر آن می توان دو واژه یاد شده را با نمونه هایی که هیلیر^{۲۹} و هانسن^{۳۰} ارائه داده اند، معرفی کرد. یک کمپ ارتش که متشکل از تعدادی اجزاء مانند انواع چادرها، آشپزخانه، انبار و فضاهای دیگر است، در نظر گرفته می شود. این اجزاء بنابر روابطی، در یک محوطه یا سایت چیده می شوند. قرار گیری این اجزاء تابعی است از مسایل امنیتی، دسترسی های آسان بین برخی اجزاء و دیگر عواملی که در یک سایت نظامی باید مورد توجه قرار گیرد. روابط بین فضاها که بر اساس روابط کاربران آنها شکل گرفته است خود را به شکل یک الگو و یا طرح نشان می دهد که قابلیت کاربرد و تکرار را در دیگر سایت-ها یا محوطه ها دارد. در اینجا سایت یا محوطه و اجزاء فیزیکی دیگر فنوتایپ است و آن طرح ها و الگوهای پنهان تکرار شونده جنوتایپ می باشند. اگر برای نمونه این کمپ در دل کویر و یا دامنه یک تپه

داشته و با آنکه در اوایل قرن نوزدهم هم علمایی نظیر لامارک نظریات مستدلی راجع به تغییر تدریجی و تکامل موجودات زنده منتشر کردند معذالک به تبعیت از افکار کلیسا، نظریه تغییر ناپذیر بودن صفات طبیعی موجودات یا مکتب فیکسیسم^{۳۱} نظریه اصلی در مطالعات حیاتی قرار داشت» (سحابی: ۱۳۵۱، ص ۳-۲).

بنابر نظریه تغییر نکردن صفات، انواع (موجودات) آنها خلقت جداگانه و مستقل دارند و بین این موجودات پیوستگی و یا ارتباطی نسلی وجود ندارد. می توان این نظریه را با نمودار زیر نشان داد:



نظریه دوم زیست شناسان که تأثیر مهمی در نگاه مورخان معمار داشته است نظریه «تغییر تدریجی»^{۳۲} صفات گونه ها و پیوستگی آنهاست». دانشمندانی از دو کشور فرانسه و انگلستان سردمداران این نظریه بودند. روشی که کارل لینه که برای دسته بندی گیاهان و موجودات ابداع نموده بود به دانشمندان علوم زیست شناسی این توان را می داد که حیات در دنیا را در همه جا بخوانند (برنال، ۱۳۸۰، ص ۴۵۹-۴۵۸).

از دانشمندانی که درباره نظریه تغییر تدریجی موجودات به کار برداختند می توان بوفون^{۳۳}، لامارک^{۳۴}، اراسموس داروین^{۳۵} و چالز داروین^{۳۶} را نام برد. عناوین اصلی نظریه تغییر تدریجی موجودات را می توان به شکل زیر آورد:

- گونه ها دارای صفاتی هستند.
- این صفات تغییر پذیر است.
- عوامل مختلف در تغییر صفات مؤثر است.
- انواع یا گونه ها می توانند به تدریج با تغییرات محیط سازش کنند.
- محیط مجموع شرایطی است که موجود در آن زندگی می کند.
- با تغییر شرایط محیط انواع جدید از انواع پدید می آیند.
- تنازع بقاء در انتخاب طبیعی و پیدایش گونه های تازه و تکثیر و تغییر تدریجی آنها مؤثر است (سحابی: ۱۳۵۱، ص ۴-۵).

توسط دانشجویانی از سرزمینهای مختلف بخصوص ترکیه، کشورهای آفریقایی و عربی است. در یکی از این تحقیقات نویسندگان آن خانه های کشور ترکیه را تجزیه و تحلیل کرده اند. آنها با برداشت تعداد زیادی خانه و تهیه نمودار توجیهی از آنها به ارزیابی اجتماعی از فضاهای آن پرداخته اند. نمودارهای آنها نشان می دهد که در این خانه ها خصوصی ترین و عمومی ترین فضا کدام است (1995 (Orhun, Hillier, Hunson).

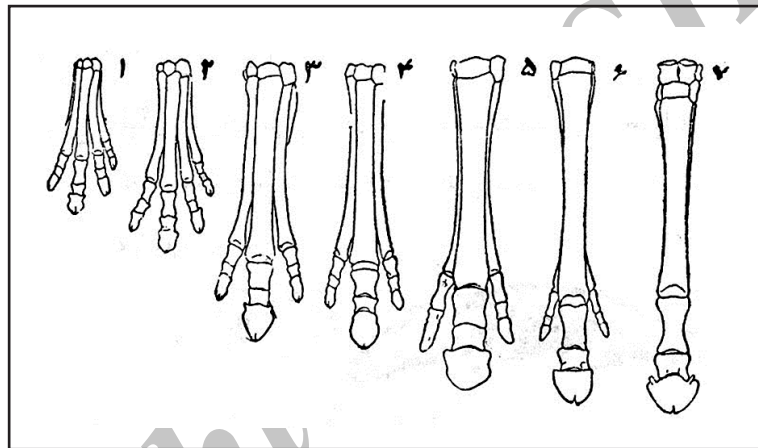
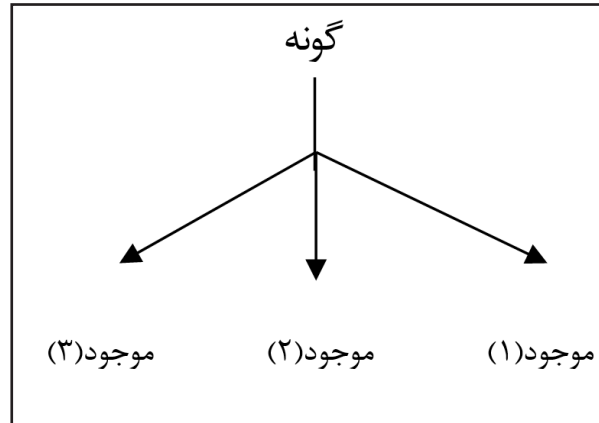
۶. گونه: تفسیر تاریخی - تکاملی

تاریخ در کل و تاریخ معماری در جزء یک علم است که برای دستیابی به اهداف مورد نظر تعیین شده کاربر آن باید این علم را فرا گیرد. همانگونه که در عنوان این بخش از مقاله دیده می شود پسوند تکاملی به تاریخ افزوده شده و در اینجا به آن بار نگرشی می دهد. یک مورخ تاریخ معماری می تواند با بکارگیری یک روش تسلسلی و فهم تاریخ بناها، آنها را در طول یک زمان معین بر روی یک خط زمانی قرار دهد و به رویدادهای معماری مهم این دوره نیز اشاره داشته باشد. اما موضوع تنها به اینجا ختم نمی شود. محققین بسیاری بخصوص در غرب، یک بنا را دقیقاً آنگونه که محققین زیست شناسی تکامل گرا به یک موجود می نگرند یک "پدیده" گونه مانند می دانند که می تواند به یک "شجره نسلی" تعلق داشته باشد و در این گروه رشد و تکامل یابد.

پیشرفت علوم تجربی در قرون هجدهم و نوزدهم میلادی بخصوص در رشته های فیزیک، ریاضی و زیست شناسی الگویی برای مهندسان و معماران شد تا با کاربرد آنها در رشته خود نیازهای روز مردم سرزمین های خود را پاسخگو باشند. به نظر آنها بکارگیری این علوم بخصوص در معماری به آن جنبه علمی می داد. در برابر عالمانی که به علم روز اعتقاد داشتند و از روش های تجربی برای دستیابی به نتایج خود بهره می گرفتند ظاهراً عالمان مذهبی کلیساها قرار می گرفتند. زیست شناسان تجربی قرن هجدهم و نوزدهم بیشتر از سایر دانشمندان در برابر عالمان دینی کلیسا قرار می گرفتند. زیست شناسی رشته ای است که به شناخت علمی موجودات زنده می پردازد. با توجه به اینکه کلیسا و کتاب مقدس مسیحیان نظرات مشخصی درباره خلقت موجودات ارایه می داد لذا هر نظریه ای که با آنها مخالفت داشت مورد سرکوب و حمله قرار می گرفت. درباره چگونگی خلقت موجودات دکتر یدالله سحابی اظهار می دارد:

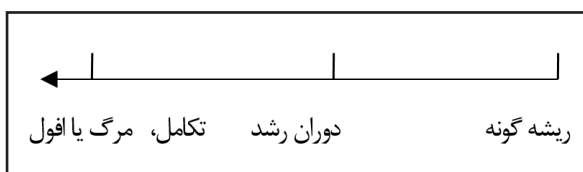
«... از ابتدای دوره رنسانس پیشرفتهای سریع مختلف و از جمله در علوم طبیعی حاصل شده و کتابهایی راجع به خواص و شناسایی موجودات زنده منتشر گردید. اما درباره پیدایش انواع موجودات، عقیده عمومی بر این بود که همه آنها خلقت جدا و مستقل از هم

نمودار زیر را می توان برای نظریه تغییر پذیری انواع داشت:



تصویر ۳. صفحه پیش. نمونه تکاملی دست وانگشتان در انواعی که از ابتدای دوره اوسن از دوران سوم تا آخر آن دوران یکی پس از دیگری ظاهر شده اند و فسیل آنها در طبقات متوالی دوران سوم محفوظ است (از یدالله سحابی، ۱۳۵۳، ص ۹۱).

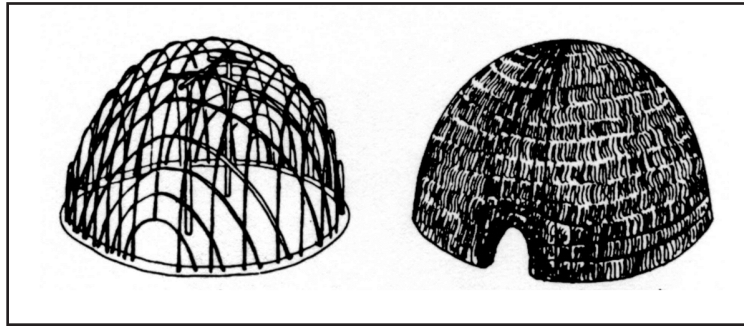
۷. تکامل، افول و یا نابودی گونه و دلایل آن. سیر یاد شده بر روی یک خط زمانی افقی دیده می شود. در آغاز خط زمانی، ریشه گونه و یا شکل نخستین آن قرار می گیرد و سپس مراحل مختلف یاد شده بر روی این خط جای می گیرند. این مراحل را می توان به سه دوره تقسیم نمود:



در معماری نیز برای توجیه علمی پدیده های مصنوع این نظریه بکار گرفته شد و به یکی از شاخه های مباحث گونه شناسی تبدیل شد.

آنچه درباره موجودات زنده در زیست شناسی مطرح بود به روش زیر در معماری رواج داده شد:

۱. انتخاب گونه ساختمانی (مانند نوع موجودات زنده).
۲. یافتن ریشه مشترک گونه با گونه های دیگر ساختمانی.
۳. یافتن ارتباط بین گونه ها.
۴. رشد گونه و عوامل مؤثر در رشد.
۵. تغییرات مهم گونه و عوامل مؤثر در آن.
۶. تبدیل گونه اصلی به شاخه های مختلف گونه های ساختمانی.



نگاره ۴. یافتن و فهم گونه های اولیه سرپناه ها برای محققین تکامل گرا بسیار مهم است زیرا می توان به ریشه های زندگی یک گونه پی برد.

رسیده است. با توجه به اینکه زبان اصلی این نوشته ها ایتالیایی است به همین دلیل محققین خارجی کمی توانسته اند با این مدرسه معماری ارتباطی علمی برقرار کنند. پس از حدود شش دهه از فعالیت این گروه تنها در دهه ۹۰ میلادی برخی از نوشته های این گروه به انگلیسی ترجمه شد و اکنون نیز تعداد کمی از محققین انگلیسی به مطالعه این مدرسه مشغول می باشند.

۷. نتیجه گیری

گونه مانند فضا و شکل با توجه به نگاه کاربر آن قابل تفسیر است. اگر چه آن دارای تعریفی مشخص است و به آن می توان نماینده گروهی از اشیاء با ویژگیهای مشترک گفت اما تعریف "ویژگیها" بسته به تفسیر آن قابل تغییر است.

در این مقاله به دو نمونه آن اشاره شد. برخی از محققین از آن تفسیری اجتماعی ارائه داده و هدفشان کشف جنو تایپ یا الگوی زیستی پنهان بناست. فنو تایپ یا الگوی کالبدی بنا می تواند به شکلهای مختلفی باشد و در اولویت تحقیق آنها قرار ندارد.

گونه به عنوان "شجره نسلی" دسته ای خاص از بناها مورد توجه محققین تاریخی - تکاملی بوده است. از نگاه آنها بناهای موجود از یک گونه ساده شکل گرفته اند که در طول زمان دچار تغییرات و رشد شده تا به گونه موجود رسیده است. وظیفه محقق معمار بازسازی زنجیره تکاملی یک بنای خاص است.

گونه از نگاه اقلیم گرایان، شکل گرایان، فضا گرایان و معناگرایان بوده و پرداختن به تمامی آنها مقاله ای خاص را می طلبد. مقایسه نگاه معنایی به گونه در قالب فرهنگ یک سرزمین خاص با نگاه شکلی به آن از دیگر مواردی است که قابلیت یک تحقیق گسترده را دارد.

این نوع نگاه به معماری و اصولاً پدیده های دیگر دو قرن حضور مداوم در اروپا داشته و به دیگر کشورها نیز سرایت کرده است. مادی دیدن معماری و جدا نمودن آن از دنیای متافیزیکی انسان معاصر نظریه های معماری را به مادی ترین شکل آن تقلیل داد. نگاه تکاملی به پدیده ها بخصوص بناهای تاریخی از نتایج نه چندان مفید این رویکرد مادی است. چنین نگاهی به ابزاری بسیار مهم تحلیل تاریخ معماری برای گروه زیادی از محققین وابسته به مدرسه موراتوری^{۳۷} در ایتالیا گردید.

مدرسه موراتوری ایتالیا از گونه شناسی تکاملی بهره زیادی گرفته است. معرفی این مدرسه خود مقاله ای مستقل را می طلبد. در اینجا به این بسنده می شود که بنیان گذار این مدرسه ساوریو موراتوری است که بین سالهای ۱۹۴۰ تا ۱۹۷۰ میلادی در عرصه آموزش و طراحی فعالیت داشت و پس از شاگردانش کار او را دنبال کردند. از نظر آنها انتقال اطلاعات پراکنده از دنیای معماری به ضمیرناخود آگاه معمار تدریجاً صورت گرفته و محصول واحد آن، چیزی بنام گونه یا تیپ بوده است. گونه از نگاه موراتوری ها حامل تمامی ترکیب قبلی اطلاعات بوده است. معمار گذشته ارزشهای گونه شناسانه را در مفهوم گونه تبلور و آنرا انتقال می داده است. معمار بوسیله مفهوم گونه و عمل براساس آن پیوند بین حال و گذشته را بوجود می آورده است. این پیوند به زنجیری از حلقه های به هم پیوسته که در طول تاریخ تکامل یافته تبدیل شده است. آنچه که در زمان حال ساخته می شود یک حلقه از آن زنجیر است. برای عمل صحیح و مناسب در زمان حال باید حلقه های دیگر زنجیر را خواند و شناخت. زنجیر کامل ترکیبی است از یک حلقه آغازین تا به حلقه کنونی که موراتوری ها آنرا روند گونه شناسی می نامند.

موراتوریها نیز با نگاه و روش خود به معماری مطالعات موردی گسترده ای را در ایتالیا انجام داده اند و بیشتر آنها نیز به چاپ

پی نوشت:

1. Typology
2. Type
3. Topos
4. Typos
5. Model
6. Exemplar
7. Form
8. Class
9. Symbol
10. Character
11. Archeyype
12. Vitruvius
13. Laujer
14. Durand
15. Matesius
16. Sterero type
17. Michel roaf
18. Space syntax
19. Genotype
20. Phenotype
21. Aldo Rossi
22. Arghan
23. Aymonino
24. Krier

۲۵. از این گروه می توان به بیل هیلیر و ژولیان هانسن از بارتلد کالج لندن اشاره نمود.

26. Justified Graph
27. Genotype
28. Phenotype
29. Hillier
30. Hunson
31. Fixism
32. Transformism
33. George Louis Buffon
34. Jean Lamarck
35. Erasmus Darwin
36. Charles Darwin
37. Murator

- برنال جان، (۱۳۸۰)، علم در تاریخ، ترجمه حسین اسدپور و کامران فانی، تهران، امیرکبیر.
- توسلی محمود، (۱۳۶۰)، ساخت شهر و معماری اقلیم گرم و خشک، تهران، ناشر نویسنده (چاپ اول، ۱۳۵۳).
- پیرنیا محمدکریم، (۱۳۸۱)، سبک شناسی معماری، تهران، نشر معمار - پژوهنده.
- پیرنیا محمدکریم، (۱۳۷۱)، آشنایی با معماری اسلامی ایران، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- رحیمه فرنگیس و ربوبی مصطفی، (۱۳۵۳)، معماری اقلیم گرم و نیم مرطوب دزفول و شوشتر، تهران، دانشگاه تهران، انجمن دانشجویان دانشکده هنرهای زیبا.
- رف، مایکل، (۱۳۷۳)، نقش برجسته ها و حجاران تخت جمشید. تهران، سازمان میراث فرهنگی.
- کسمایی مرتضی، (۱۳۷۳)، پهنه بندی اقلیمی ایران، تهران، سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور.
- کسمایی مرتضی، (۱۳۶۳)، اقلیم و معماری، تهران، شرکت خانه سازی.
- کرایر راب، (۱۳۸۰)، گونه شناسی عناصر پایه در معماری، مترجمان عباسعلی شاهرودی و احمد خوشنویس، قزوین، انتشارات سایه گستر.
- معماریان غلامحسین، (۱۳۸۱)، «نحو فضای معماری»، مجله صفا، شماره ۳۵، ص ۷۵-۸۳.
- معماریان غلامحسین، (۱۳۷۱)، آشنایی با معماری مسکونی ایرانی، گونه شناسی برونگرا، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- معماریان غلامحسین، (۱۳۷۳)، آشنایی با معماری مسکونی ایرانی، گونه شناسی درونگرا، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- همایون غلامعلی، (۱۳۵۶)، روستای کندوان، مجله بررسی های تاریخی، شماره ۱، ص ۱۵۵-۲۱۱.
- Addy, S.Oldall: (1st ed. 4 ,1898th ed.1933), The Evolution of the English House, London, Giorge Allen & Unwin.
- Aymonino, C., (1965), La Formazione Dell Concetto Della Tipologia, in eds., Rapporti tra la Morfologia Urbana e la Tipologia Edilizia, Venezia, Culva.
- Bianchi Bandinelli R.: (1981), Introduzione All, Archeologia Classica, Roma, Laterza.
- Brown, F.E.: (1986), 'Continuity and Change in the Urban House, Developments in Domestic Space Organization in Seventeenth-Century London', Comparative Studies in Society and History, vol.28, pp. 590-558.
- Brown F. E., Steadman J. P.: (1991), 'The Morphology of British Housing: An Empirical Basis for Policy & Research, Part1, Functional and Dimensional Characteristics', Environment and Planning B, vol 18, pp. 299-277.
- Brown F. E., Steadman J. P.: (1991), 'The Morphology of British Housing: an Empirical Basis for Policy and Research, Part2, Topological Characteristics', Environment and Planning B, vol 18, , pp. 415-385.
- Caniggia, Gianfranco: (1982), Lettura di una Città: Como, Roma, Centro Studi di Storia Urbanistica, Caniggia, A. Ragazzoni: (1979), I Mobili da Riposto, Firenze, Alinea, . Caniggia, Gianfranco, Maffei, Gian luigi: (1979), Composizione Architettonica e la Tipologia Edilizia, Marsilio Editore, Venezia.
- Decarlo, Giancarlo: (1985), 'Note sulla Incontinente Ascesa della Tipologia', Casabella, 510-509, pp.52-46.
- Krier, Rob: (1984), Urban Space, London, Academy Editions, (1st ed. 1975).
- Krier, Rob: (1991), Architectural Copmposition, New York, Rizzoli, (1st ed. 1988).
- Krier, Rob: (1985), 'Tipo, Dieci Opinioni sul Tipo', Casabella, 510-509, pp.109-104
- Maretto, Paolo: (1980), Realtà Naturale e Realtà Costruita, Firenze, Uniedit.
- Memarian Gh. (1998), House Tyoplogy in Iran, (ph.D Thesis), Manchester, U.K.

- Moneo, R.: (1978), 'On Typology', *Oppositions*, 13, pp. 45-23.
- Moudon, A. V.: (1994), 'Getting to Know the Built Landscape: Typomorphology', in K. E. Frank and L. H. Orhun. D, Hillier. B, Hanson. J, 'Spatial Types in Traditional Turkish Houses', *Environment and Planning B: Planning and Design*, 1995, vol.22 (No. 4), pp. 498-475.
- Schneekloth, ed., *Ordering Space*, New York, Van Nostrand Reinhold, pp. 312-289.
- Muratori, Saverio: (1980), *Storia e Critica dell' Architettura Contemporanea*, Roma, Centro Studi di Storia Urbanistica.
- Quatrèmere de Quincy: (1985), 'Tipo, nel Encyclopedie Metodique di Architecture', Casabella, ,510-509 1pp. 75.

Archive of SID