

شرایط ایمنی در ساختمان کتابخانه^۱

نوشته رابرت کلاس جاپ

ترجمه پرویز عازم^۲

چکیده: حفاظت از ساختمان کتابخانه و مجموعه آن در برابر آتش‌سوزی، نصب دستگاه‌های هشدار دهنده اعلام آتش و اطفای آن، مراقبت از ساختمان در برابر کسانی که بدون رعایت مقررات یا در اوقات ممنوع قصد ورود به کتابخانه را دارند، حفظ و حراست از مجموعه کتابخانه در برابر سرقت، و ایمن‌سازی محلهای کار کارکنان و مراجعه‌کنندگان از شرایط لازم برای ایمنی ساختمان کتابخانه است.

مقدمه

خوابگاهها و علاقه‌مندیهای کتابداران غالباً متفاوت است. کوشش آنها از یک سو معطوف به فراهم آوردن امکانات بهینه دستیابی آزاد و آسان مراجعه‌کنندگان به مواد و منابع کتابخانه است و از سوی دیگر مسئولیت حفظ و حراست دقیق و اطمینان بخشی از مجموعه کتابخانه را بر عهده دارد.

گنجینه کتابخانه نه تنها آینه زندگی فرهنگی و میراث گرانشنگ و بالارزش جامعه است بلکه از ارزش افزوده مادی زیادی هم برخوردار است. امروزه قیمت کتابها روزبه روز افزایش می‌یابد، و از آنجا که هزینه خرید کتاب معمولاً از بودجه عمومی تأمین می‌شود و قیمتها سریعتر از بودجه تخصیصی مصوب بالا می‌رود این گرانی مشکلاتی را برای کتابخانه‌ها به وجود آورده است، در

1. Robert Klaus Jopp. "Security in Library Buildings". in: *Library Building Planning Leaflet*, no.2. IFLA, Section of Library Buildings and Equipment, Aug. 1992.

۲. مدیر کتابخانه عمومی حسینیه ارشاد و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی

نتیجه هر سال کتابدار با بودجه محدودی که دارد تعداد عناوین کمتری را می‌تواند خریداری کند، به علاوه باید برای حفظ و ایمنی کتابها تدابیر تازه‌تری نیز بیندیشد و الزاماً هزینه بیشتری را متحمل گردد.

حال که صحبت از ایمنی کتابخانه در میان است خاطر نشان کردن این نکته ضرورت دارد که ایمنی ساختمان و مواد کتابخانه دارای جنبه‌های مختلفی است، از جمله اینکه کتابخانه از چه چیزهایی مراقبت و محافظت کند، با چه تجهیزات و امکاناتی این وظایف را انجام دهد، کدام نیروی انسانی را به خدمت گیرد.

با آگاهی از اطلاعات بالا، مراحل ایمنی ساختمان کتابخانه را می‌توان به قرار زیر گروه بندی کرد:

۱. حفاظت از ساختمان کتابخانه و مجموعه آن در برابر آتش سوزی.
 ۲. نصب دستگاههای هشدار دهنده اعلام آتش سوزی و اطفاء آن.
 ۳. مراقبت از ساختمان در برابر کسانی که بدون رعایت مقررات و یا در اوقات ممنوع قصد ورود به کتابخانه را دارند.
 ۴. حفظ و حراست از مجموعه کتابخانه در برابر سرقت.
 ۵. ایمن‌سازی محلهای کار کارکنان و مراجعه کنندگان.
- این مقاله به بررسی نکات بالا می‌پردازد و روشن می‌کند که گوناگونی مسائل مبتلا به کتابخانه با نوع ساختمان و سازمان و مدیریت آن و نظارت و پیگیری تدابیر اجرایی ارتباط نزدیک دارد. هدف دیگر این مقاله طرح الگو و نموداری برای تنظیم و تدوین چارچوب ایمنی کتابخانه و ارائه اطلاعات تجربی و عملی و راههای ایمن‌سازی کتابخانه‌های عمومی، تخصصی، دانشگاهی، و تحقیقاتی است.

حفاظت از ساختمان کتابخانه و مجموعه آن در برابر آتش سوزی

نظر و ادعای اکثر کتابداران مبنی بر اینکه کتابها و وسایل کتابخانه به‌ندرت در معرض آتش‌سوزی قرار می‌گیرند، غالباً مستدل و مستند نیست. این عقیده به دلیل عدم آگاهی و فقدان اطلاعات درست و گزارش شده از آتش‌سوزی در کتابخانه‌ها و کمبود آمار و ارقام یا وجود آمارهای ناقص است.

آمریکا تقریباً تنها کشوری است که تحقیقات منظم و مرتبی در مورد آتش‌سوزی کتابخانه‌ها انجام می‌دهد. از این تحقیقات اطلاعات وسیع و سودمندی درباره دلایل و عوامل آتش‌سوزی کتابخانه‌ها می‌توان به‌دست آورد و از نتایج پژوهشها برای پیشگیری و مقابله با آتش‌سوزی به

صورت کاربردی استفاده نمود.

خطر اصلی و عمده آتش سوزی در کتابخانه‌ها متوجه کتابهاست، زیرا میزان آمادگی کتاب سوزی به طور نسبی بالاست، مشکل بزرگتر در کتابخانه، سهولت سرایت آتش و خطر افزایش سریع شعله‌وری است، علاوه بر این ضایعات، استفاده از وسایل و تجهیزات فنی و الکتریکی و الکترونیکی، در سطح وسیع و گسترده خطرات و زیانهای دیگری را نیز تحمیل می‌کند که غالباً در مراحل اجرایی به خسارتهای ناشی از کاربرد این تجهیزات فنی توجه کافی مبذول نمی‌گردد.

در درجه اول، ساختمان کتابخانه باید به گونه‌ای بنا شود که در برابر شروع و انتشار و گسترش آتش سد ایجاد کند و مانع از سرایت و نفوذ دود به دیگر بخشهای ساختمان گردد. سازمان آتش‌نشانی و تجهیزات آن باید بتواند سریع و مؤثر به اطفاء بپردازد و پرسنل و افرادی که در ساختمان به کار مشغولند به سلامت و به فوریت از ساختمان در حال حریق خارج شوند و از صدمات و خطرات آتش سوزی در امان بمانند.

مطمئن‌ترین روش حفاظت کتابخانه از آتش سوزی انتخاب ساختمان مناسب و سازماندهی و تجهیزات برنامه‌ریزی شده است، به صورتی که بتوان حوادث ناگهانی و یا آتش سوزی را به سادگی مهار کرد و به سرعت از گسترش آتش جلوگیری نمود. در اکثر کشورها مقررات و نظامات خاصی برای جلوگیری از وقوع آتش سوزی در ساختمان کتابخانه‌ها وجود ندارد، بدون شک احتمال آتش سوزی همیشگی وجود دارد. کتابخانه باید آماده مقابله با آتش باشد و مهمتر اینکه راههای پیشگیری را نیز بیاموزد. زیانهای ناشی از آتش سوزی نشان می‌دهد که خطرات آتش سوزی و گسترش آن بیش از میزانی است که به تصور کتابداران می‌گنجد. زیرا آمارهای مستند و دقیقی از آتش سوزی کتابخانه‌ها در دست نیست، موارد معدودی هم که گزارش شده زیانها و خسارات ناشی از آتش سوزی کتابخانه‌ها را روشن نمی‌کند، مخصوصاً که دلایل وقوع آتش سوزی‌ها نیز به درستی و با امانت گزارش نمی‌شود.

بعضی کشورها خطرات آتش سوزی ساختمانها را طبقه‌بندی کرده و از حریق کتابخانه در مکانها و سازمانهای مختلف یاد کرده‌اند، به طوری که در مورد پیشگیری آتش سوزی ساختمان کتابخانه نمی‌توان اطلاعات ویژه و اساسی به دست آورد. تنها معیار جلوگیری از گسترش آتش در ساختمان کتابخانه تقسیم بخشهای مختلف کتابخانه به قسمتهای مجزا و مستقل است، به این معنی که فضاهای ساختمان کتابخانه را برحسب شرایط و مقررات محلی و ملی تفکیک کرده و دیوارها و کفهای یک مکان کتابخانه را از مکان دیگر جدا می‌کنند. این جدایی حایلی در برابر گسترش آتش ایجاد می‌کند و زمان سرایت آتش را معمولاً بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه به تعویق

می‌اندازد، از طرف دیگر رعایت اصول مقاومت مصالح و اسکلت ساختمان نکته حائز اهمیتی است، یعنی اینکه ساختمان بتواند مدت بیشتری از خود - در برابر آتش - مقاومت نشان دهد. مسئله مهم دیگر تعبیه درهای مقاوم و فضاهای باز بین دیوارهای بخشهای کتابخانه، زمان سرایت آتش را تا راه‌اندازی سیستم اطفاء طولانی‌تر می‌کند. درها باید با دست یا نوعی روش فنی باز و بسته شوند و چه بهتر که به صورت خودکار این عمل انجام گیرد. و گاهی هم به ضرورت برای حمل و نقل چرخهای کتاب درها باید به صورت ثابت باز بمانند. در این گونه موارد درها را به دستگاه دودیاب تجهیز می‌کنند، به طوری که در برابر دود حساسیت نشان داده و خود به خود بسته می‌شوند.

برای بالا بردن درجه ایمنی راهروها و پله‌ها و نجات اشخاص به هنگام آتش سوزی از گذاشتن مواد و لوازم قابل اشتعال سر راه - که هم سد معبر می‌کند و هم خطر گسترش و سرایت آتش را افزایش می‌دهد - جداً باید پرهیز کرد.

در موقع آتش سوزی معمولاً از آسانسورها استفاده نمی‌شود. در موارد استثنایی با کنترل خودکار و برای رسیدن به طبقه اول، آسانسور را می‌توان به کار انداخت.

دستگاه اعلام حریق و آتش‌نشانی

از عوامل اولیه و اصلی آتش سوزی نقص فنی در ساختمان و غفلت و کوتاهی مسئولان حفاظت و حراست و احتمالاً خرابکاری عمدی است. آتش غالباً آهسته و کند بدون اینکه در مراحل اولیه قابل رؤیت باشد شروع می‌شود. بعد از زمان کوتاهی حرکت و نفوذ آن شتاب می‌گیرد. در این مرحله خود را آشکار و قابل رؤیت می‌سازد. آتش سوزی غالباً شبها یا ایام تعطیل به هنگام خواب مأموران یا زمانی که آنها در محل حضور ندارند اتفاق می‌افتد. امروزه تجهیز کتابخانه‌ها به دستگاه اعلام دود و آتش امری ضروری و استاندارد شده است. این سیستم منشاء دود و آتش را در همان لحظات اولیه اعلام می‌کند و به مشام همگان می‌رساند.

اعلام وقوع آتش سوزی فوراً برای اخذ تصمیم به مراکز فنی ساختمان و سازمان آتش‌نشانی اطلاع داده می‌شود که هرچه سریعتر دود و آتش را در نطفه خفه کنند و از سرایت احتمالی آن به بخشهای دیگر جلوگیری به عمل آید و موجب مشکلات و خطرات مضاعف بعدی نگردد. روشهای مقابله با آتش سوزی و اطفاء آن در سالنهای مطالعه و مخزن کتابخانه از اهمیت بالایی برخوردار است. آتش سوزی‌های مختصر را با کپسولها و اطفاء کننده‌های قابل حمل و نقل و پودردار می‌توان برطرف کرد، به شرط آنکه کپسولها همیشه کنترل شده و آماده استفاده

باشند و مسئولان راه اندازی در لحظات حساس و ضروری حضور داشته باشند با تسلط و اعتماد به نفس به اطفاء حریق بپردازند.

با این همه، باید مأموران سازمان آتش نشانی را از جریان واقعه مطلع ساخت که به موقع سربرسند، متأسفانه حمل و نقل و راه اندازی تجهیزات آتش نشانی غالباً خسارت‌های قابل ملاحظه و سنگینی به بار می‌آورند، چه آنها فوراً شیرها و لوله‌های آب‌پاش را به کار می‌اندازند. استفاده از آب فراوان با ضرر و زیان همراه است.

مراکز آتش نشانی پس از اعلام و اطلاع از آتش سوزی باید به فوریت به سروقت آتش بیابند، اما گاهی اوقات راه‌بندها و دوری راه و حوادث غیر مترقبه موجبات تأخیر را فراهم می‌آورد. پس بهتر است برای کنترل آتش و مهار آن و به حداقل رساندن خسارات وارده دستگاه آتش نشانی ساده‌ای را در محل کتابخانه یا جایی نزدیک به کتابخانه مستقر ساخت. این دستگاه ساده عبارت از تأمین و آماده‌سازی آب لوله‌کشی جهت اطفاء فوری حریق است. عملکرد این روش چنان است که به محض وقوع آتش سوزی و گسترش دامنه آن گرمای آتش به صورت خودکار سرلوله آب را باز خواهد کرد و آب در محوطه و محدوده حریق پاشیده می‌شود و به مجرد مهار آتش آب قطع می‌گردد. خسارات وارده از این نوع مهار آتش کمتر از خسارت‌هایی است که با دخالت سازمان آتش نشانی به عمل می‌آید؛ دلواپسی و نگرانی کتابداران هم از این بابت کمتر است. به علاوه کتاب خیس شده را می‌توان مرمت و تعمیر کرد و تقریباً به حال اول برگرداند، در حالی که کتاب سوخته شده دیگر از دست رفته است. از طرف دیگر سرمایه‌گذاری در استقرار دستگاه آتش نشانی و خدمات و هزینه نگهداری و حفظ و حراست از مواد و ساختمان کتابخانه در برابر آتش سوزی باید با بودجه و امکانات کتابخانه موازنه و هماهنگی داشته و همیشه با صرفه‌جویی همراه باشد.

امروزه کتابخانه‌ها کتابهای قیمتی و نفیس و نسخه‌های خطی قدیمی و دیگر اسناد و مدارک خود را در مخازن حفاظت شده مستقر در سالنهایی با مقاومت مصالح ساختمانی بالا با دروپیکر و قفل و بند محکم و مقاوم و تحت شرایط اقلیمی مناسب کنترل و نگاهداری می‌نمایند. علاوه بر این مخازن حفاظت شده به سیستم کشف آتش و اطفاء حریق نیز مجهزند. سیستم اطفاء حریق به طریقی تعبیه شده که به محض احساس خطر دی‌اکسید کربن یا گاز هالون به صورت خودکار در فضای مورد تهاجم آتش پخش می‌شود. در حال حاضر استفاده از گاز هالون در بعضی کشورها محدود شده و در کشورهای دیگر در جریان محدود شدن است، زیرا گاز هالون اثرات فاسدکننده‌ای بر لایه اوزون موجود در طبقه فوقانی جو باقی می‌گذارد و دی‌اکسید کربن نیز به دلیل ایجاد فضای خفه‌کننده مشکلات تنفسی ایجاد می‌کند.

حفاظت از ساختمان کتابخانه در برابر ورود غیر مجاز یا سرقت

حضور و افزایش روزافزون سخت افزارهای کامپیوتری در کتابخانه‌ها کاربرد تدابیر کنترل و بازرسی ورود و خروج به‌موقع به کتابخانه را ضروری ساخته است. به عبارت دیگر، باید در حفظ و حراست ساختمان کتابخانه تمهیداتی به کار بست تا افراد غیر مسئول نتوانند به صورت غیر قانونی آن هم شب هنگام به ساختمان کتابخانه وارد شوند و هر گونه ورود غیر مجاز به کتابخانه با موانع جدی و هشداردهنده مواجه گردد. امروزه برای حفظ و حراست از ساختمان کتابخانه‌ها تجهیزات فنی و الکتریکی و دیدوشنودی متعددی تولید و به بازار عرضه شده که استفاده از بعضی یا از همه و یا ترکیبی از آنها ضرورت پیدا کرده است. از آنجا که ساختمان اکثر کتابخانه‌ها در محدوده شهرها ساخته شده و اغلب فاقد دیوار و حفاظ یا نرده بلند است و استفاده از موج‌یابها یا کشف‌کننده‌های اشعه مادون قرمز به سهولت امکانپذیر نیست، لزوماً تجهیزات حفاظتی را باید در بخش بیرونی ساختمان یعنی روی پنجره‌ها، درهای ورودی، مسیر هواکشها، دریچه‌ها، و کانالهای ارتباطی تعبیه و نصب کرد. بالاخص که بالا رفتن از بخشهای پایینی دیوارهای بیرونی ساختمان جهت دسترسی به درها و پنجره‌ها و ورودیها که در هر حال زیاد هم مشکل نیست غیر ممکن باشد. همچنین پنجره‌های اتاقهای روی زمین برای تأمین ایمنی بیشتر دارای حفاظ مضاعف باشند که البته نرده‌ها یا طارمی‌های آهنی و فولادی مشبک با فاصله‌های کم این منظور را برآورده می‌سازد.

درهای خارجی ساختمان نیاز به مراقبت و مواظبت ویژه دارند. قفل و بست درها با دقت تعبیه می‌شود، تابلو کلیدها در جایی که منحصراً مخصوص نگهداری کلیدها است استقرار می‌یابد، و نظام جایگزینی کلیدها به ترتیب ضرورت استفاده شکل می‌گیرد.

معمولاً در ساختمان کتابخانه علاوه بر درهای خروجی معمولی درهای خروجی اضطراری هم تعبیه می‌شود. وضع این درها به طریقی است که از داخل به سادگی باز می‌شوند و در زمان حریق، خروج فوری و بدون اتلاف وقت افراد را تسهیل می‌کنند. این نکته را نباید از نظر دور داشت که در اثنای حریق و قبل از فرارسیدن مأموران و نگهبانان، دزدهای حرفه‌ای با مهارت دست به کار سرقت کتاب و تجهیزات کتابخانه می‌شوند و به سرعت خود را از صحنه خارج می‌کنند. بنابراین، نخستین کاری که باید انجام داد راه‌اندازی سیستم ایمنی درهای خروجی و اهرمهای مهر و موم شده است. از آنجا که سارقان به سادگی قادرند اهرمهای مهر و موم شده را بشکنند، توصیه می‌شود که اهرمها به شبکه برق وصل شوند، این تنها چاره ایمنی قطعی و واقعی است، زیرا سارقان ماهر غالباً به سرقت کتابها و تجهیزات اکتفا نکرده، طمع به سرقت کلیدها هم می‌کنند.

بعلاوه، درهای اضطراری و خروجی باید به شیوه‌ای تجهیز شوند که در حالت اضطراری به دستگاه اعلام خطر نیز وصل گردند.

راههای حفظ و حراست کتابخانه از سرقت

مسئله سرقت کتاب و وسایل و تجهیزات کتابخانه امروزه یکی از نکات عمده ایمنی به شمار می‌آید. متأسفانه موارد وقوع آن رو به ازدیاد است و با بالا رفتن قیمت کتاب گرایش و تمایل به سرقت نیز افزایش یافته است. سابق بر این، کنترل و بازدید بخش خروجی کتابخانه کفایت می‌کرد، ولی در حال حاضر کتابداران به علت مراجعات زیاد به کتابخانه حفاظت از کتاب و تجهیزات را با روشهای مطمئن تری پی می‌گیرند. همان طوری که فروشگاهها برای کنترل خرید مردم از تجهیزات پیشرفته آگاه کننده استفاده می‌کنند کتابخانه‌ها نیز این گونه وسایل را به کار گرفته‌اند. آمارها نشان می‌دهد که تعبیه تجهیزات به طور وضوح میزان سرقت را در کتابخانه کاهش داده است. ناگفته نماند که مراقبتهای دیداری نیز حذف نگردیده، زیرا در مواردی کاهش سرقت و مراقبتهای دیداری بهتر از تجهیزات حفاظتی بوده است. به همین دلیل کتابداران از صرف هزینه زیاد برای تعبیه سیستم حفاظتی تکنولوژیکی بیم دارند، غافل از اینکه نگهداری و حفظ ارزشهای افزوده کتاب و وسایل بیش از هزینه تعبیه تجهیزات هوشمند است. گزارشها حکایت از این دارد که یک چهارم تا یک سوم کتابهای گمشده در حقیقت به سرقت رفته‌اند و مبلغی که برای جایگزین کردن کتابهای گمشده مورد نیاز است بیش از بهای خرید و نصب و استهلاک دستگاههای کنترل کننده است. بدون شک، مشکلاتی سر راه این نوع سیستم کنترل وجود دارد ولی غلبه بر آنها به سادگی امکانپذیر است. شکایتهای اولیه در باره مشکلاتی که سر راه راهنماهای کتابخانه و مسئولان کنترل وجود دارد، با اصلاح و تعدیل رفتار و عملکرد راهنماها و تجهیزات حفاظتی کتابها قابل رفع و رجوع است.

اگر بر فرض در خروجی کتابخانه جایی است که به مانیتور کامپیوتر خیلی نزدیک است و کلیدهای مغناطیسی و الکترومغناطیسی مانیتور موجبات بر هم زدن سیستم حفاظتی کتابها را فراهم می‌سازند، این مشکلات را با همکاری بین مسئولان تدارکات سیستم می‌توان بر طرف ساخت و راه حل دیگر اینکه مانیتور را با حفاظ فلزی در امان نگاه داشت.

ایمنی محل کار کارکنان و مراجعه کنندگان

از آنجا که دسترسی به مواد و منابع در اکثر کتابخانه‌ها آزاد است، تدوین و اجرای مقررات ایمنی و امنیتی ضرورت تام پیدا کرده است. امروزه مقررات و تدابیر ایمنی ساختمان و مواد و

منابع کتابخانه را شرکت‌های بیمه عمومی وضع می‌کنند و کتابداران را ملزم به رعایت و اجرای این مقررات می‌نمایند، خاصه اینکه سازمان کتابخانه با ورود تکنولوژی جدید و مراجعات روز افزون جامعه کتابخوان پیوسته در حال تغییر و تحول است و انعطاف‌پذیری و تغییرپذیری ساختمان به موازات سازمان کتابخانه امری الزامی گردیده است. اگر معیارهای انعطاف‌پذیری و تغییرپذیری فضاهای مورد نیاز خط سیر لوله‌ها و کانالها و محل نصب تجهیزات فنی برای پیشگیری و همچنین آمادگی در برابر حوادث ناگهانی پیش‌بینی نگردد متأسفانه وقوع این حوادث غیر قابل اجتناب است.

بالاخره کتابداران هنگام سفارش و خرید مبلمان و تجهیزات فنی باید همه اصول ایمنی ساختمان را برای جایگزینی وسایل، رعایت کنند و به آن توجه داشته باشند. بارها مشاهده شده است که وسایل و تجهیزات تولید کشورهای خارجی با استانداردهای ملی ایمنی کشور سفارش‌دهنده هماهنگی ندارد، ولو اینکه تولیدکنندگان خارجی آمادگی خود را برای تغییر و اصلاح تولیدات فنی خود اعلام نمایند.

علاوه بر رعایت نکات ضروری ایمنی ساختمان و تجهیزات، جنبه دیگری از ایمنی مربوط به رفتار و عملکرد کارکنان و مراجعه‌کنندگان می‌شود. یعنی یکی دیگر از راههای پیشگیری از حوادث، دادن آموزش و اطلاعات ایمن‌سازی و بالا بردن سطح آگاهی و دانش کارکنان و مراجعه‌کنندگان است.

نتیجه

مطالب مطرح شده در این مقاله بخشی از نکات ایمن‌سازی ساختمان کتابخانه است و نه همه آن، زیرا مقررات ملی ایمن‌سازی در کشورها متفاوت است و همین‌طور تغییرات و تحولات پیشرفت سریع تکنولوژی در چگونگی مقابله کتابخانه‌ها با حوادث ناگهانی تأثیری غیر قابل انکار دارد. ■

مآخذ

1. Bisbrouck, Marie - Françoise. *La bibliothèque dans la ville*. Paris: Editions du Moniteur, 1985.
2. Duchein Michel. *Les bâtiments d'archives, construction et équipements*. Paris: Archives Nationales, 1985.

3. Metcalf, Keyes DeWitt. *Planning Academic and Research Library Buildings*. Second edition by Philip D. Leighton and David C. Weber. Chicago, London: American Library Association, 1985.

4. Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques et R.A.U.C. *La sécurité incendie dans les établissements recevant du public*. Paris: Editions du Moniteur, 1984.

5. Morris, John. *Managing the Library Fire Risk*. Berkeley: University of California, 1979.

6. *Sicherheit in Bibliotheken*. Raumsicherung Buchsicherung - Arbeitsplatz - Brandschutz. Red: Jopp, Robert K.; Kissling, Ute, 2. Aufl. Berlin: Deutsches bibliotheksinstitut, 1991.

7. Tompson, Godfrey. *Planning and Design of Library Buildings*. 3rd ed. Oxford: Butterworth Architecture, 1989 (repr. 1991).