

St. Louis (USA) : Erweiterungsbauten der Washington Universität, 1. Etappe = Travaux d'agrandissement de l'Université Washington à St. Louis, USA = Extensions to Washington University in St. Louis, Mo., USA : Architekten Schnebli, Anselevicius, Montgomery

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band (Jahr): 60 (1973)

Heft 11: Schweizer Architektur im Ausland

PDF erstellt am: 11.05.2024

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-87641>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Architekten: Schnebli, Anselevicius, Montgomery. Mitarbeiter: Wiliam W. Rupe, Robert E. Matter
 Landschaftsarchitekt: Georg Dickie
 Bauingenieur: Alper Associates
 Airconditioning, Sanitär, Elektrisch: Londe, Gordon, Parker Associates



St. Louis (USA)

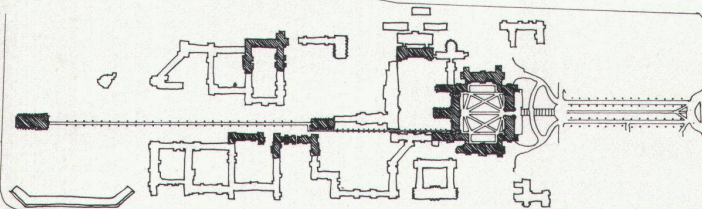
Erweiterungsbauten der Washington Universität, 1. Etappe

Die Universität wurde 1853 vom Grossvater T.S. Eliots gegründet und mitten in der Stadt St. Louis gebaut. Bereits 1890 wurde eine Vergrösserung notwendig. Die Landschaftsarchitekten Olmstead und Eliot wurden beauftragt, einen Standort zu wählen. Im Westen des Stadtgebietes wurden 65 Hektaren Land erworben. 1899 wurde als Ergebnis eines nationalen Architekturwettbewerbes der Gesamtplan der Architekten Cope und Stewardson aus Philadelphia zur Ausführung empfohlen. Nach der Fertigstellung der ersten Bauten im Jahre 1904 dienten diese vorerst als Verwaltungsgebäude für die damalige Weltausstellung in St. Louis.

1 Die gemäss Plan verwirklichten Gebäude schraffiert

1 Hachurés, les édifices construits d'après le plan d'ensemble

1 The buildings realized according to plan, hatched

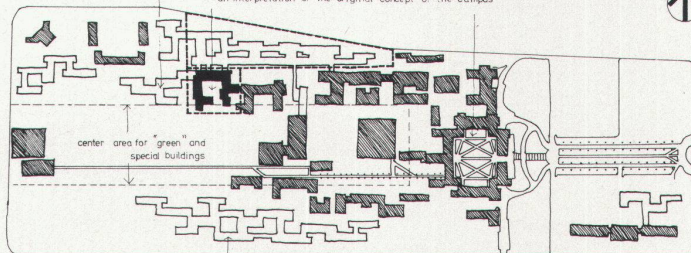


Der Gesamtplan von Cope und Stewardson aus dem Jahre 1899 zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: • Die Gebäude sind zusammenhängend und auf Innenhöfe orientiert. • Die Innenhöfe sind durch Fussgängerpassagen mit der als Parkbestandteil gestalteten Ost-West-Achse verbunden. • Baumalleen kennzeichnen die Ost-West-Achse. • Sämtliche Dienstzugänge von Norden und Süden kreuzen weder die Fussgängerzone noch die Ost-West-Achse. • Die Architektur der Gebäude ist durch die Themen des neugotischen Stils charakterisiert.

Der Wettbewerb von 1965

Der Wettbewerb, offen für alle in den USA tätigen Architekten, wurde als Zweistufenkonkurrenz 1965 ausgeschrieben und hatte zwei klar definierte Aufgaben zum Inhalt. Auf Parzelle A waren die Abteilungen für Rechtswissenschaften, Soziologie und Ökonomie nach genauem Raumprogramm als Projekt zu planen. Auf Parzelle B waren im Rahmen eines Ideenwettbewerbes generelle Vorschläge für eine Erweiterungsstruktur für nicht spezifische Raumfunktionen der Universität zu unterbreiten. Ebenfalls auf Parzelle B waren ausserdem 800 Autoparkplätze vorzusehen.

future growth buildings are part of a "growth system" (not isolated elements) an interpretation of the original concept of the campus

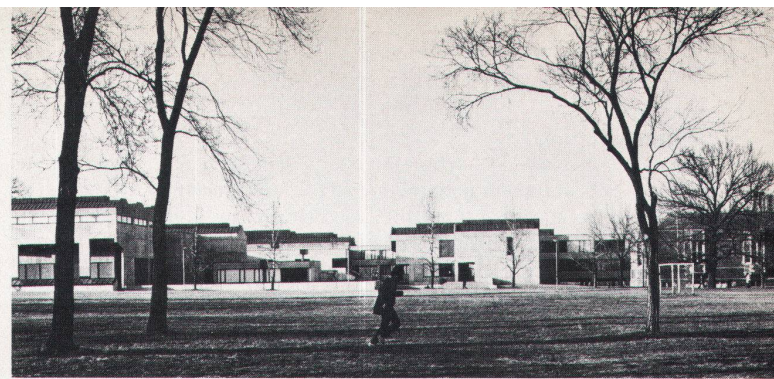
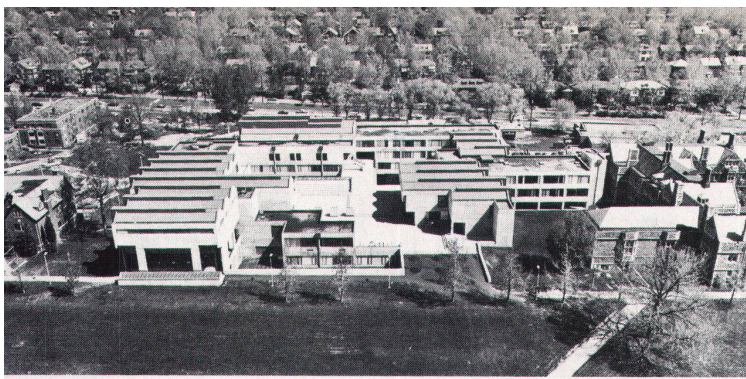


2 Heutige Bauten und vorgeschlagene Erweiterung sowie die Grundstücke A und B des Wettbewerbs aus dem Jahre 1965

2 Bâtiments existants et agrandissements proposés, de même que les parcelles A et B mentionnées dans le concours de 1965

2 Present buildings and proposed extension, plus sites A and B of the Competition of 1965

Folgende Überlegungen lagen dem Wettbewerbsprojekt der Architekten Schnebli, Anselevicius, Montgomery (SAM) zugrunde: Das Projekt auf Gelände A sollte dazu benutzt werden, den Beweis zu erbringen, dass die räumliche Struktur für zukünftige Universitäterweiterungen anpassungsfähig sei.



Städtebauliche Situation

Der Erweiterungsvorschlag soll das Konzept des Gesamtplanes aus dem Jahre 1899 berücksichtigen und aufwerten.

Zum Projekt

Neben der Aufgabe der städtebaulichen Eingliederung in die bestehende Anlage stellten die extremen klimatischen Verhältnisse von St. Louis eine wichtige Bedingung dar. Höchsttemperaturen von 40°C im Sommer sind keine Seltenheit. Im Winter sinkt das Thermometer bis auf -20°C , in den Übergangszeiten Frühling und Herbst kommt es vor, dass innert vier Stunden Temperaturschwankungen von bis zu 25°C auftreten.

Die klimatischen und die topografischen Gegebenheiten führten zum Entscheid, einerseits die einen Räume nach Norden und Süden zu orientieren, andererseits die nach Osten und Westen gerichteten Räume mit Sonnenschutz auszustatten.

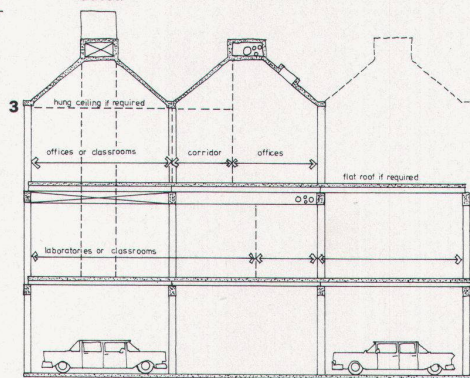
Die Struktur wurde so bemessen, dass verschiedene Nutzungen wie Büros, Seminarräume, Hörsäle, Laboratorien, Bibliotheken, Aufenthaltsräume und auch Parkierungsflächen eingeplant werden konnten.

Die den Bauten zugrunde liegende Modulordnung sollte verschiedene Baumethoden erlauben.

3 Schemaschnitt in Richtung Nord-Süd mit den Anordnungsmöglichkeiten der verschiedenen Räume: Die Unterzugshöhe ist variabel, die Schalung der Rippendecke zwischen den Unterzügen ist für die ganze Struktur standardisiert. In den Dachgeschoss sind Grossräume möglich, da das Faltwerk des Daches grosse Spannweiten in Ost-West-Richtung erlaubt

3 Coupe schématique dans l'axe nord-sud avec les possibilités de disposition des divers locaux: L'épaisseur des plafonds est variable, le coffrage des caissons est standardisé pour tout le complexe. L'emplacement de locaux à grandes dimensions est possible à l'étage supérieur car la poutraison du toit autorise de grandes portées dans l'axe est-ouest.

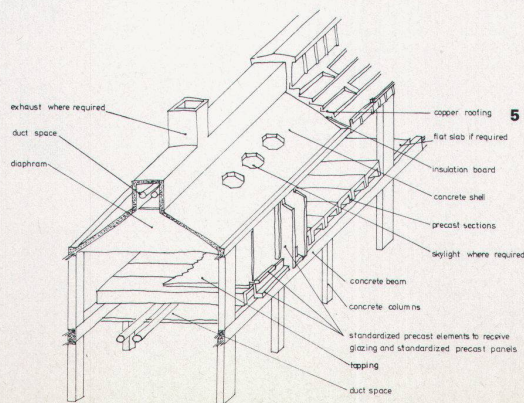
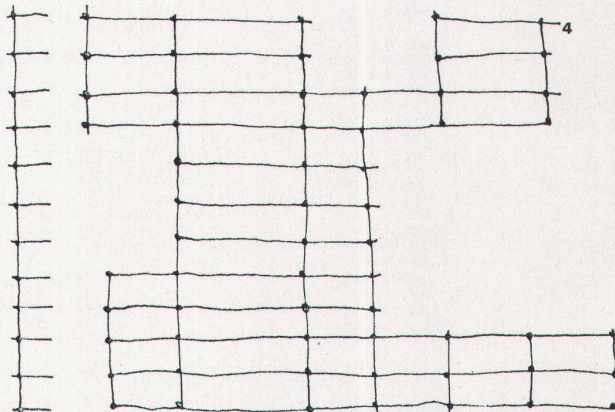
3 Diagrammatic section, north-south, with the sitting potentialities of the different tracts: The stringer height is variable, the framing of the ribbed ceiling between the stringers is standardized for the entire structure. Open-plan tracts are possible on the top floors, since the folded roof structure permits broad east-west spans.



4 Schema der strukturellen Ordnung. Die Achsabstände in Nord-Süd-Richtung sind gleich (5,92 m). Dies erlaubte die Normung der Deckenschalungen und des Faltwerkes des Daches. Verschiedene Unterzughöhen ergaben variable Spannweiten in Ost-West-Richtung. Zwecks Vereinheitlichung des Ausbaus wurde in der Ost-West-Richtung ein Planungsmodul von 1,38 m gewählt

4 Disposition schématique du complexe. Les entrées en direction nord-sud sont égales (5,92 m). C'est ce qui permet de normaliser les coffrages des plafonds et la poutraison du toit. L'épaisseur variable du plafond autorise des portées de diverses longueurs en direction est-ouest. En vue d'unifier l'aménagement, un module de 1,38 m fut choisi pour cette direction.

4 Diagram showing the structural arrangement. The axial intervals, north-south, are equal (5.92 m). This permitted the standardization of the ceiling framing and of the folded roof structure. Different stringer heights yielded variable spans in the east-west direction. In the interests of structural uniformity there was selected for the east-west direction a planning module of 1.38 m.

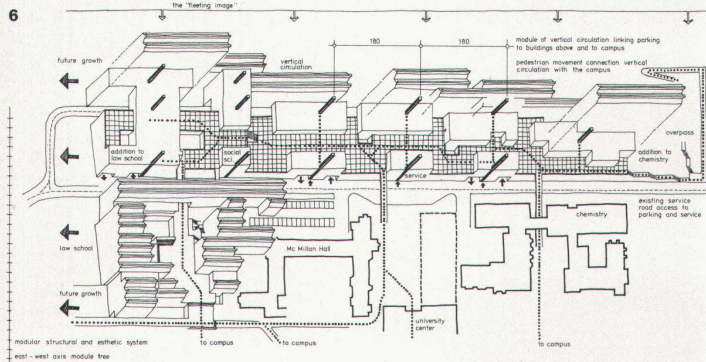


Im Wettbewerbsprojekt wurden die Möglichkeiten eines vorgefertigten Bausystems bereits aufgezeigt. Die ersten Untersuchungen mit Bauingenieuren und -unternehmern machten aber in der Projektierungsphase deutlich, dass die Vorfabrikation des Rohbaus aus ökonomischen Gründen nicht berücksichtigt werden konnte. Tatsächlich ist die konventionelle Bauweise in den USA so weitgehend rationalisiert, dass ein Vorfertigungsverfahren der Struktur erst bei grösseren Bauvolumen wirtschaftlich sein kann. Für die erste Bauetappe wurde Beton in Ortsbauweise gewählt. Als billigste Schalungen erwiesen sich standardisierte Blechelemente für die Rippendecken und Sperrholztäfel für die Wände.

Klimatisierung

Die Klimaanlage, die schon im Wettbewerbsprojekt in das Gesamtkonzept der Struktur integriert war (vertikale Kanäle an Ost- bzw. Westfassaden, horizontale Kanäle über das Falwerk geführt), wurde bei der Detailbearbeitung weiter verfeinert.

Die ganze Anlage ist so konzipiert, dass zwei verschiedene Klimasysteme koordiniert funktionieren. Die Grossräume werden durch ein Hochgeschwindigkeitssystem gespeist, das warme und gekühlte Luft zu Mischstationen führt und von dort mit der gewünschten Lufttemperatur austritt. Die Büros werden mit kaltem und warmem Wasser beliefert. Einzelne Aggregate bereiten dann die Luft in den Büros bis zur gewünschten Temperatur auf. Die Trennung der Systeme wurde aus ökonomischen Gründen vorgenommen.



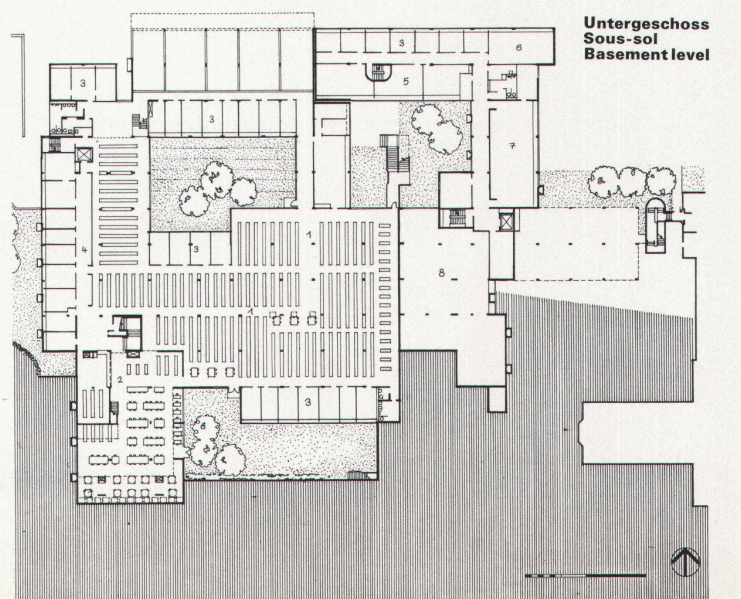
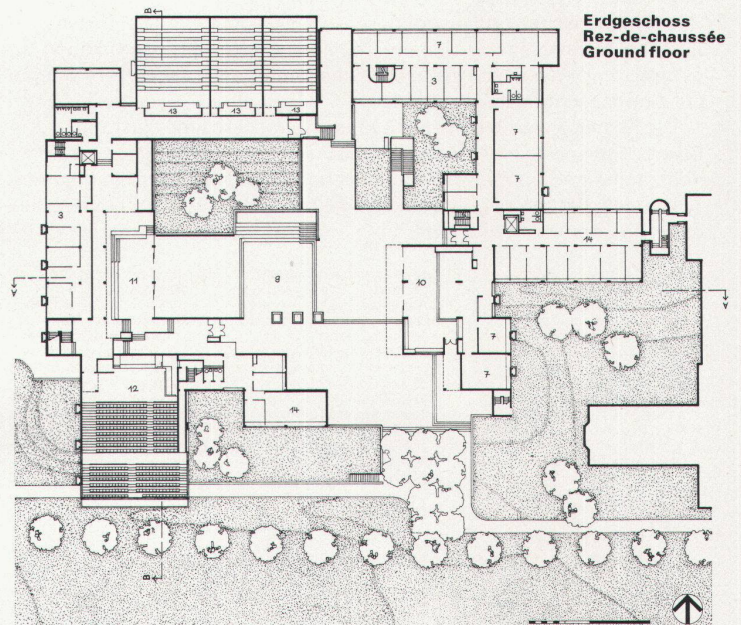
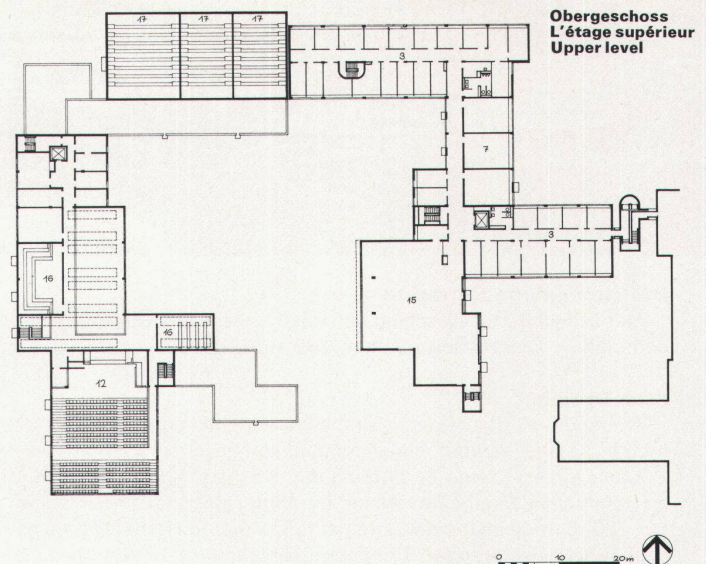
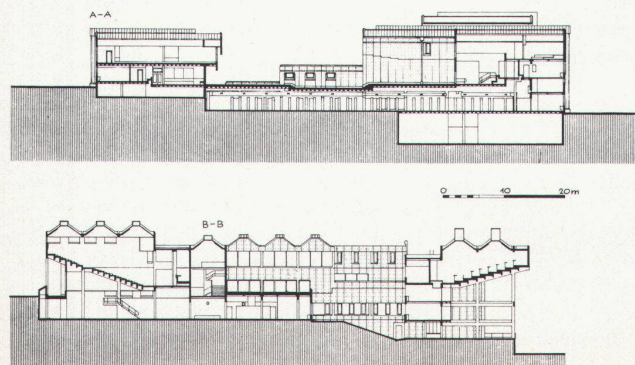
Die Erschliessung

Der Platz zwischen den Abteilungen Rechtswissenschaften (Law School), Soziologie und Ökonomie ist als Piazza gestaltet. Für die Erweiterung ist diese Piazza als Durchgang zu den übrigen Universitätsbauten vorgesehen. Beide Gebäude werden durch den Aufenthaltsraum erschlossen, und von hier aus verteilen sich alle internen Erschliessungswege.

Materialien

Wände und Decken aus Eisenbeton innen und aussen unverputzt. Böden aus Beton, direkt nach dem Giessen geglättet. In den Büro- und Aufenthaltsräumen Spannteppiche. Lüftungsflügel der Fenster aus Metall, einbrennlackiert. Feste Verglasung direkt in den Beton eingesetzt. Gefaltete Dachelemente und Lüftungskanäle aus bleibeschichtetem Stahlblech, gestrichen.

- | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 Bibliothek | 1 Bibliothèque | 1 Stacks |
| 2 Lesesaal | 2 Salle de lecture | 2 Reading room |
| 3 Büros | 3 Bureaux | 3 Offices |
| 4 Verwaltung Bibliothek | 4 Administration, bibliothèque | 4 Library administration |
| 5 Laboratorien | 5 Laboratoires | 5 Laboratory |
| 6 Seminarraum | 6 Salle de séminaire | 6 Seminar |
| 7 Unterrichtsraum | 7 Salle de cours | 7 Classroom |
| 8 Installationen | 8 Installations | 8 Mechanical |
| 9 Piazza | 9 Piazza | 9 Piazza |
| 10 Eingangshalle Sozialwissenschaften | 10 Vestibule de la Faculté de sociologie | 10 Lobby Social Science |
| 11 Eingangshalle Law School | 11 Vestibule de la Law School | 11 Lobby Law School |
| 12 Aula | 12 Salle des fêtes | 12 Court room |
| 13 Hörsaal | 13 Grande salle de cours | 13 Lecture hall |
| 14 Verwaltungsbüros | 14 Bureaux administratifs | 14 Administration offices |
| 15 Mehrzweckraum | 15 Salle polyvalente | 15 Multi-purpose room |
| 16 Vortragsraum | 16 Salle de conférences | 16 Lecture hall |
| 17 Luftraum Hörsaal | 17 Espace libre de la grande salle de cours | 17 Lecture hall |



**Travaux d'agrandissement de l'Université
Washington à St. Louis, USA**

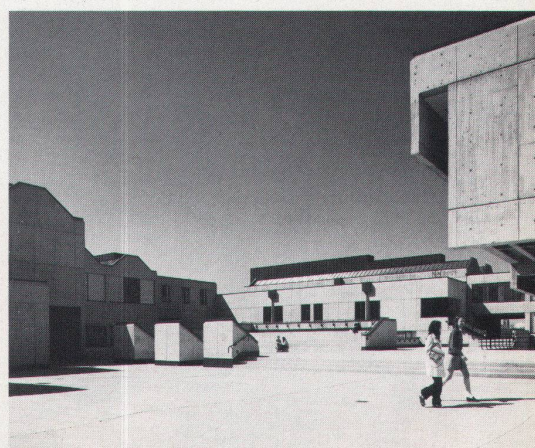
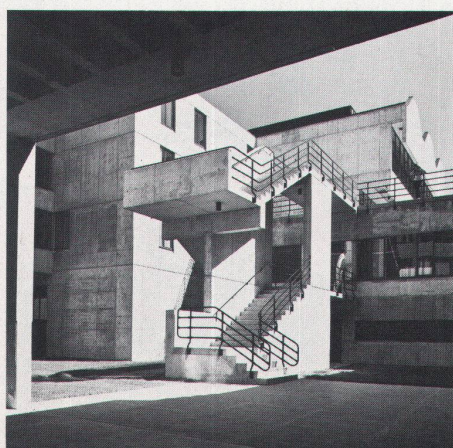
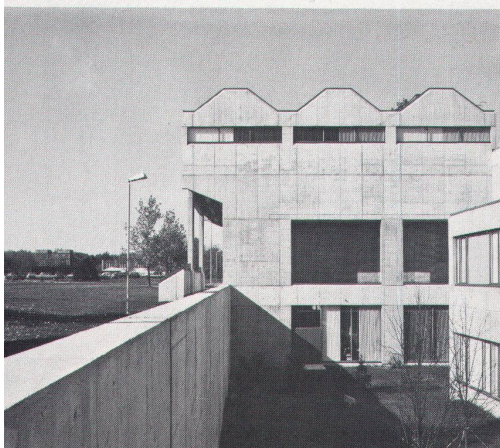
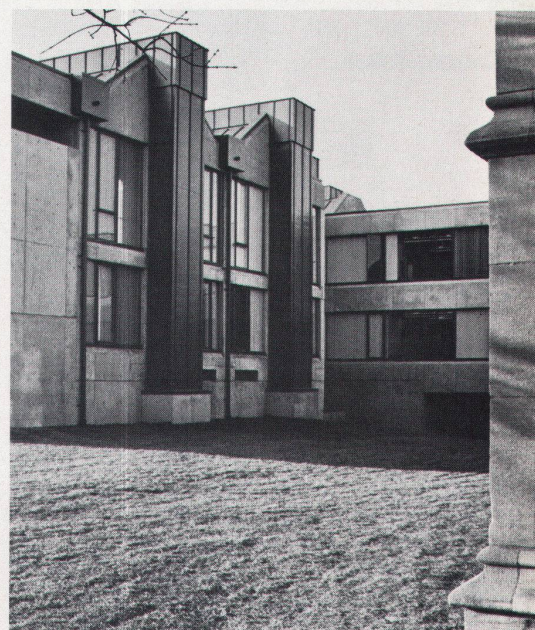
Le plan général de Cope et Stewardson de l'année 1899 se distingue par les caractéristiques suivantes: ● Les bâtiments sont attenants les uns aux autres et tournés vers des cours intérieures. ● Les cours intérieures sont reliées à l'axe allant d'est en ouest et ressemblant à un parc, par des chemins réservés aux piétons. ● Des allées bordées d'arbres jalonnent l'axe est-ouest. ● Aucune des issues de service du nord et du sud ne croise la zone réservée aux piétons ou l'axe est-ouest. ● Les bâtiments sont en style néo-gothique.

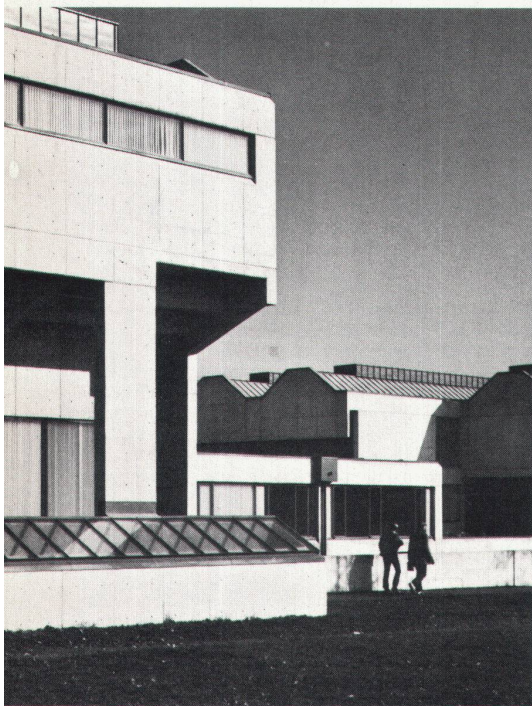
Le concours de 1965. Le concours, ouvert à tous les architectes enregistrés aux E.U., a été organisé comme concours à deux degrés. Il avait deux tâches bien définies comme thèmes.

L'objet du concours de projets consistait à étudier la construction des facultés de droit, de sociologie et des sciences économiques sur la parcelle A suivant un programme d'emplacement rigoureux.

Dans le cadre d'un concours d'idées, on attendait des propositions d'ordre général pour un complexe d'élargissement de l'Université sur la parcelle B, sans précisions au sujet de l'utilisation des futurs locaux. Des places de parking pour 800 voitures devaient également être installées sur la même parcelle B.

Au sujet du projet. En plus des problèmes posés par l'adaptation architecturale des adjonctions de nouveaux édifices aux bâtiments existants il fallait tenir compte, lors de l'établissement du projet, des conditions climatiques extrêmes régnant à St. Louis. Les





dimensions des nouveaux bâtiments devaient autoriser l'aménagement de bureaux, de salles d'étude, de salles de cours grandes et petites, de laboratoires, de bibliothèques, de locaux de délassement ainsi que de parkings.

La disposition modulaire était à choisir pour permettre l'emploi de diverses méthodes de construction. Dans le projet issu du concours il était fait allusion aux possibilités d'adopter un système de construction utilisant des éléments préfabriqués. Cependant, les études préliminaires, effectuées en collaboration avec des ingénieurs et des entreprises du génie civil, apportèrent la preuve que l'érection des bâtiments nus par ce système ne pouvait pas être prise en considération pour des raisons pécuniaires.

Lors de l'étude plus poussée du projet de la première étape seul l'emploi de béton coulé sur place fut retenu.

Le coffrage le plus économique se révéla être un coffrage de tôle standardisé pour les plafonds nervurés et un coffrage en bois contre-plaqué pour les parois. Les grandes surfaces de coffrage furent préparées au sol puis mises en place au moyen d'une grue.

Climatisation. Les installations de climatisation qui, dans le projet présenté au concours, étaient déjà comprises dans le plan d'ensemble de tout le complexe, furent étudiées plus en détail dans le plan d'exécution. Toute l'installation fut conçue de façon telle que deux systèmes de climatisation différents peuvent fonctionner en coordination.

Les locaux à grandes dimensions sont alimentés par un système à grande vitesse qui amène de l'air chaud et de l'air refroidi à des stations de mélange desquelles l'air nécessaire ressort à la température désirée (double

duct high velocity system). Les bureaux sont alimentés en eau froide et en eau chaude. Des appareils isolés (fan coil units) traitent alors l'air jusqu'à ce qu'il ait atteint la température voulue.

La séparation des systèmes a été adoptée en premier lieu pour des raisons économiques.

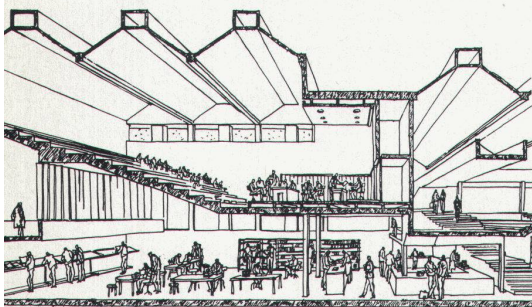
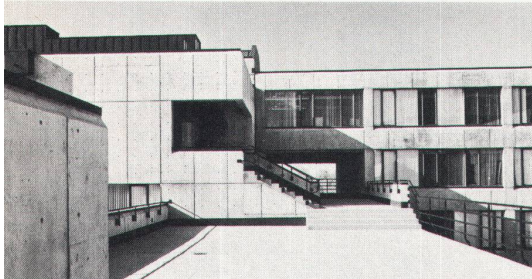
Remarques au sujet de l'aménagement. L'espace situé entre la faculté de droit (Law School) et celle de sociologie et des sciences économiques est aménagé en «Piazza». Cette Piazza servira de communication avec les autres bâtiments du futur agrandissement (bibliothèque centrale etc.). Les deux édifices sont accessibles par le local de délassement d'où partent toutes les communications internes.

Matériaux. Parois et plafonds: Béton nu à l'intérieur et à l'extérieur. Planchers: Béton lissé immédiatement après la coulée. Tapis tendus dans les bureaux et les salles de séjour. Fenêtres: Les volets d'aération sont en métal laqué à chaud. Les vitres sont fixées et prises directement dans le béton. Toiture et canaux d'aération: Tôle d'acier galvanisée au plomb et peinte.

Extensions to Washington University in St. Louis, Mo., USA

The general plan by Cope and Stewardson, dating from 1899, is characterized by the following features:

- The buildings are interconnected and face on to interior yards. The interior yards are connected with the park-like east-west axis by footpaths.
- Avenues of trees indicate the east-west axis.
- All service accesses



from north and south cross neither the pedestrian zone nor the east-west axis. ● The buildings are neo-Gothic in style.

The competition of 1965: The competition, organized in 1965 in two phases, was open to all architects registered in the USA, and it had two clearly defined aims. The departments of law, sociology and economics were to be sited on plot A in accordance with an exactly defined spatial program. On plot B, within the scope of a theoretical competition, there were expected general proposals for extensions to the university, without more detailed indication of function. Plot B was also to accommodate 800 parking sites.

On the project: In addition to the problems of inte-

grating the extension in the already existing plant, the planning also had to take into consideration the extreme climate of St. Louis.

The complex had to be capable of accommodating offices, seminar rooms, lecture halls of various sizes, laboratories, libraries, lounges as well as parking sites. The modular organization underlying the complex is designed to allow for different construction methods.

In the competition design the potentialities of a prefabricated construction system were indicated. However, the very first studies carried out with building engineers and contractors showed that prefabrication of the rough construction was for financial reasons out of the question.

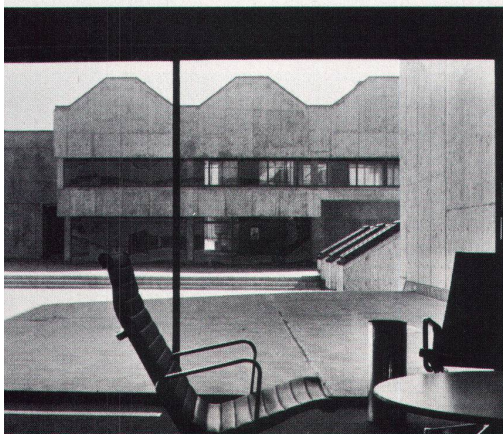
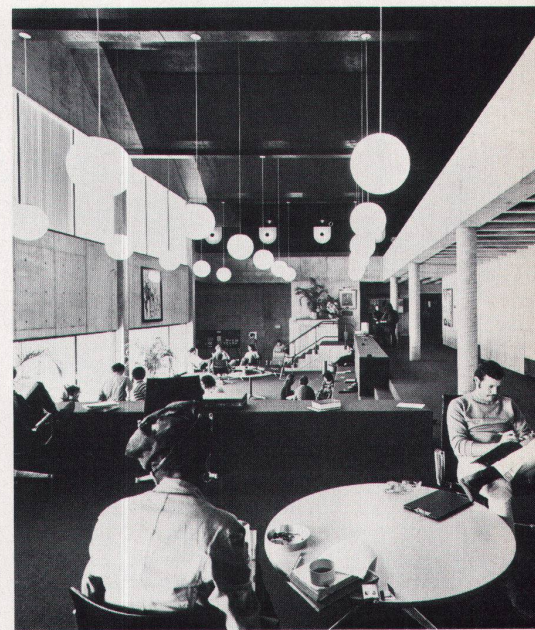
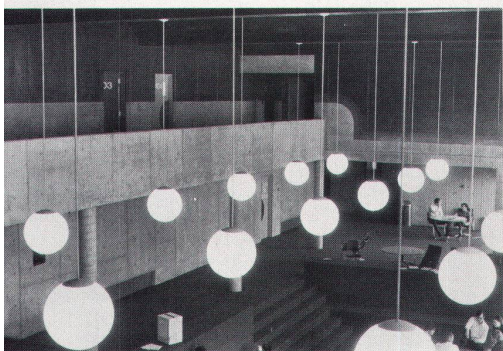
In the further elaboration of the plan for the first construction stage, only concrete poured in situ was

considered. The cheapest framing material turned out to be standardized sheet-metal framing for ribbed ceilings and plywood framing for walls. Large frame surfaces were prefabricated in horizontal position on the ground and then hoisted into position by cranes.

Air-conditioning: The air-conditioning plant, which was already integrated, in the preliminary conditions of the competition, in the general structure, underwent further refinement in the detailed planning phase.

The entire plant was conceived in such a way that two different air-conditioning systems function together in coordination.

The large tracts are served by a high-speed system which supplies warm and cooled air to mixers, from which the air emerges at the desired temperature (dou-



ble duct high velocity system). The offices are supplied with hot and cold water. Individual fan coil units thereupon produce the right air temperature in the offices. The separation between these two systems was made in the first instance for reasons of cost.

Observations on accesses: The square between the Law School and the Departments of Sociology and Economics is laid out as a piazza. Within the scope of the future extension, this piazza is a passageway to the other university buildings (central library, etc.). Both buildings are accessible via the lounge, from which all internal corridors branch off.

Building materials. Walls and ceilings: framed concrete, inside and outside. Floors: concrete, which is smoothed directly after pouring. In the offices and lounges, wall-to-wall carpeting. Windows: lacquered metal casements. Fixed panes set directly in concrete. Folded roof structure and air ducts: lead-treated sheet-steel, painted. ■