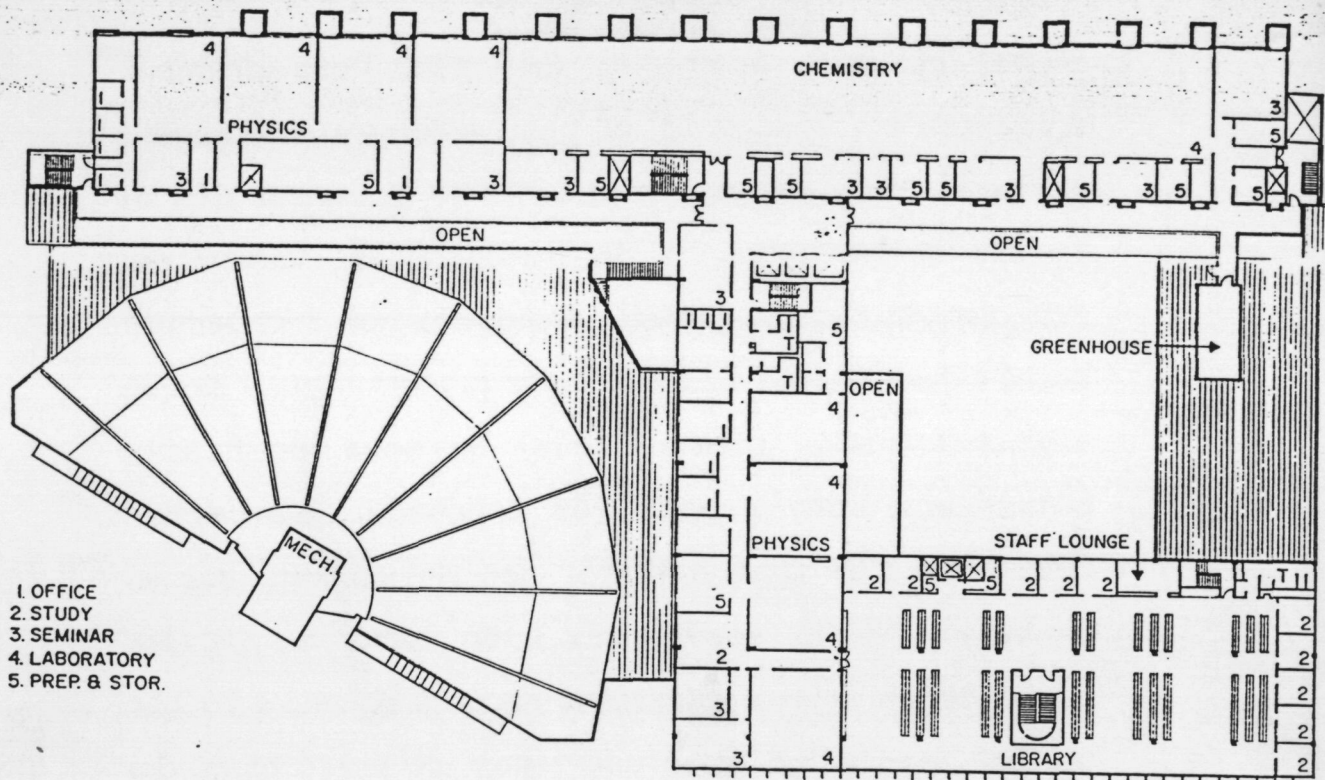


M M M
M M M
M M M

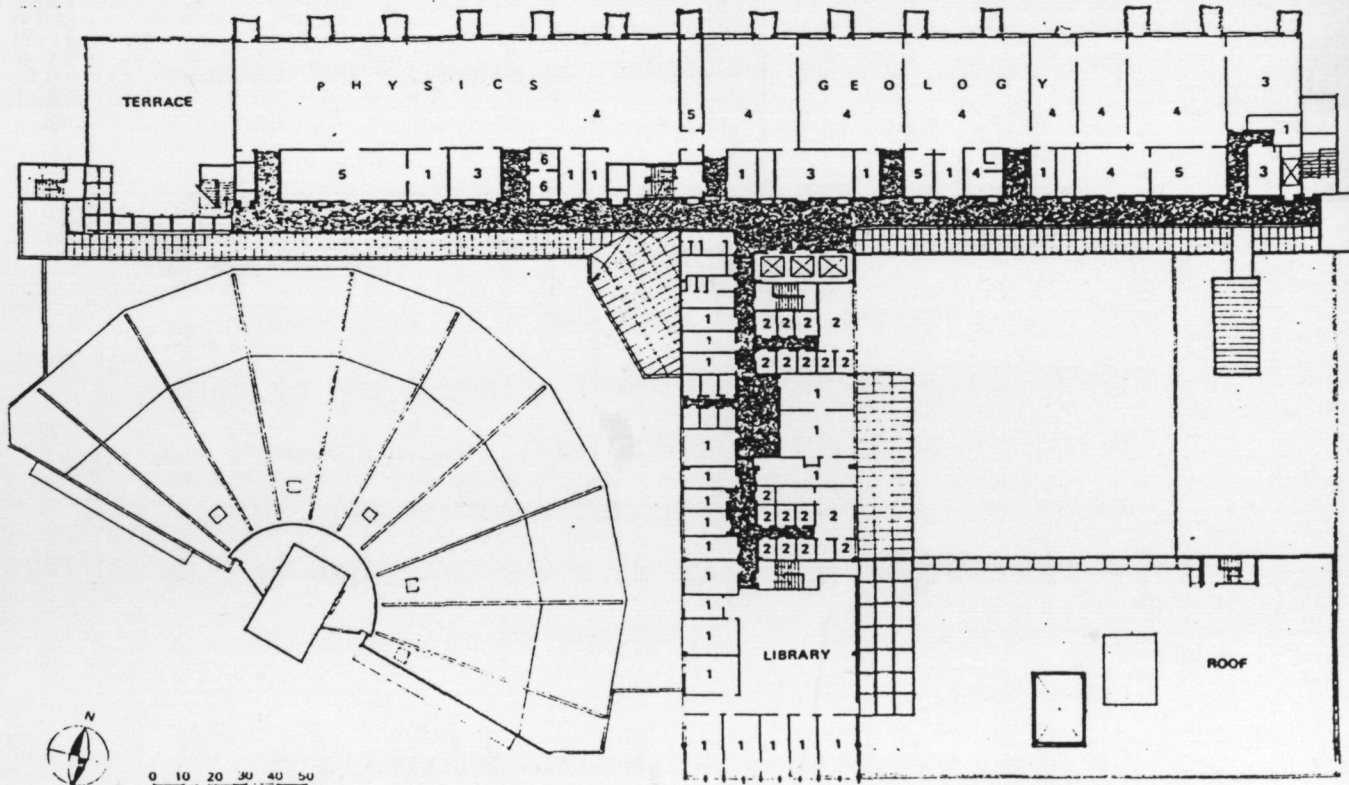
TESI DOCTORAL DE JAUME FREIXA
OBRA AMERICANA DE JOSEP LLUIS SERT

VOLUM II



- 1. OFFICE
- 2. STUDY
- 3. SEMINAR
- 4. LABORATORY
- 5. PREP. & STOR.

SECOND FLOOR



0 10 20 30 40 50

THIRD FLOOR PLAN

HARVARD UNIVERSITY UNDERGRADUATE SCIENCE CENTER

- OFFICE 1
- STUDY 2
- SEMINAR 3
- LABORATORY 4
- PREPARATION & STORAGE 5
- DARK ROOM 6

un front d'animació del petit parc construït damunt la llosa del pas subterrani, ara transformat gairebé en un quadrangle més de la sèrie que s'empalmen en travessar el campus .

El programa contribueix, almenys parcialment, a suportar aquesta volumetria. Els departaments, de fet, no són del mateix tamany i l'esglaonament ofereix una pauta per a la reducció progressiva de superfícies útils. Alguns departaments, segons el nivell dins del Pla d'Estudis, poden compartir programa, i no tots tenen les mateixes necessitats d'aules o seminaris (Matemàtiques molta, per exemple, Química menys) o de laboratoris (inversament, aquí Química es la que domina) etc . Així, el repartiment és:

- Àrea docent per a classes magistrals sempre en els auditoris
- Ala central dedicada a seminaris, sales d'estudi i despatxos, més o menys flexible però amb un repartiment, de baix a dalt, Física en les plantes primera i segona, Geologia la planta tercera, Biologia la quarta i Matemàtiques i Astronomia la cinquena i la sisena que són com una torre situada al mig .
- Zona de laboratoris predominant _encara que no absolutament_ en l'ala vertical paral.lela a Kirkland street.

Un tret curiós és que, havent situat els matemàtics més amunt _com s'escau a l'elevat grau d'abstracció de la seva

feina⁽¹¹⁾_ només restava posar per damunt d'ells els astrònoms, situats més a prop del cel que ningú! de manera que l'ala esglaonada de l'edifici es pot rematar apropiadament amb una cúpula semiesfèrica que cobreix un observatori...

No m'estranyaria que Sert somrigués pensant en els futurs interpretadors que, com jo, no poden evitar veure-hi una rèplica dels meravellosos observatoris de Jaipur a l'India, que ell havia visitat en el seu viatge entorn del món l'any 1962.

Aquesta ala té planta baixa i quatre plantes tancades amb mur-cortina i una cinquena remuntada per tres torres completament opaca, tancada amb unes plaques prefabricades de pedra artificial. La quarta _transparent_ i la cinquena _opaca_ tenen funcions de plantes de serveis, l'única diferència és el tamany de les màquines i la major presència de personal. És a dir, pràcticament la mateixa funció. Això es manifesta clarament en la secció. És un cas de maquillatge o travestisme d'una planta sencera d'un edifici per mor d'evitar una proporció massa pesant de la faixa superior de remat.

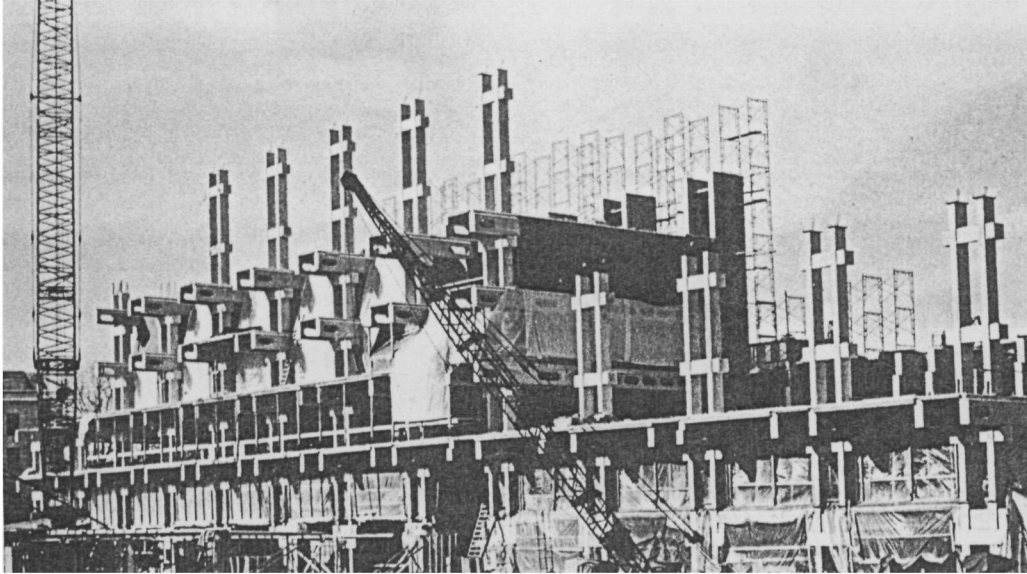
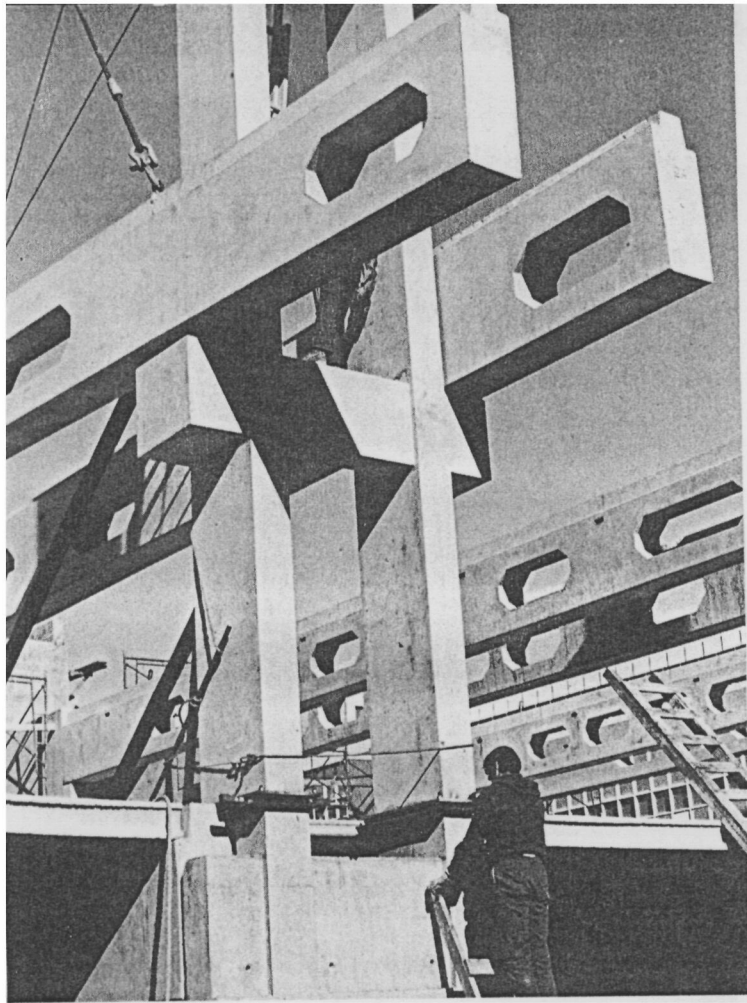
En tot cas, som davant d'una manipulació bastant lliure del vocabulari dels tancaments, que és tant com dir de la façana, respecte a les necessitats de la distribució dels espais interiors. Val a dir que algunes aparents incoherències entre forma i programa _com ara que

(11) Més aviat perquè, com que necessiten menys superfície, anava bé posar-los allà on les plantes esglaonades n'oferien menys. (?)

apareiguin laboratoris en l'ala de seminaris o que hi hagi una biblioteca de geologia a la planta tercera_ són tributs inevitables a les conegudes parcel·les de poder aferrissadament defensades pels clans acadèmics. Qualsevol persona familiaritzada amb aquest medi social pot comprendre la impossibilitat de fer perdre caràcter territorial a certes càtedres o equips.

També en el tractament dels tancaments de façana hi trobem el joc d'ordre-desordre que permet, només als laterals de l'ala central, la disposició aleatòria de les obertures segons les necessitats. La distribució interna pot canviar sense que es perdin finestres a base de comptar amb un mòdul de placa de tancament, de sostre a terra, que es lleva per a formar una finestra, en un o dos mòduls en el lloc que calgui. El sistema recorda al del Holyoke Center.

L'orientació, finalment, d'acord també amb allò que demana l'ortodòxia moderna, juga el seu paper en la configuració, sinó dels volums, sí dels tancaments. Així les façanes sud de cada graó de l'ala central i la façana de la biblioteca _que també té aquesta orientació_ s'equipen amb uns *brise soleil* que, després de diverses temptatives, acabaren fent-se d'alumini lacat: els més lleugers de la història de Sert.



3.4. TECNOLOGIA I FORMA

El Centre de Ciències fou tot un experiment en tecnologia de la construcció. S'utilitzaren tres tipologies diferents d'estructura que corresponen a altres tantes parts de l'edifici.

- Estructura convencional de formigó armat per a pilars i jàsseres en l'ala central i els cossos baixos d'administració i biblioteca.
- Estructura de grans llums a base de bigues preteses i prefabricades que es muntaren simplement recolzades damunt pilars dobles del mateix material que havien previament estat fixats a terra i erigits a tota alçada. Aquesta fou l'estructura de l'ala de laboratoris
- Estructura metàl·lica de grans llums amb bigues vistes a l'aire lliure i lloses de coberta suspeses d'aquestes mitjançant cables. Aquesta darrera fou l'estructura dels auditoris.

Per als tancaments tipus mur cortina: vidre doble amb cambra aïllada al buit i tractament filtrant de la lluna exterior. Perfil·leria d'alumini lacada blanca (era una de les primeres obres en que això fou possible).

Per als tancaments opacs: prefabricació *in situ* de panells de pedra artificial de forjat a forjat, base de ciment tenyit, àrids fins locals i àrid de graveta menuda a base de pedra del lloc (obtinguda de les capes inferiors d'excavació en la pròpia obra!) matxacada. A aquesta



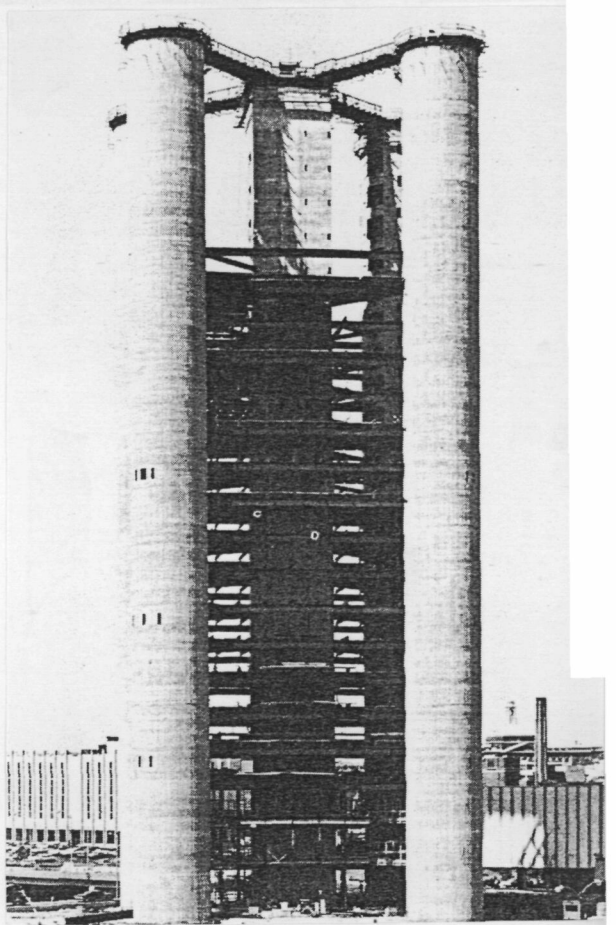
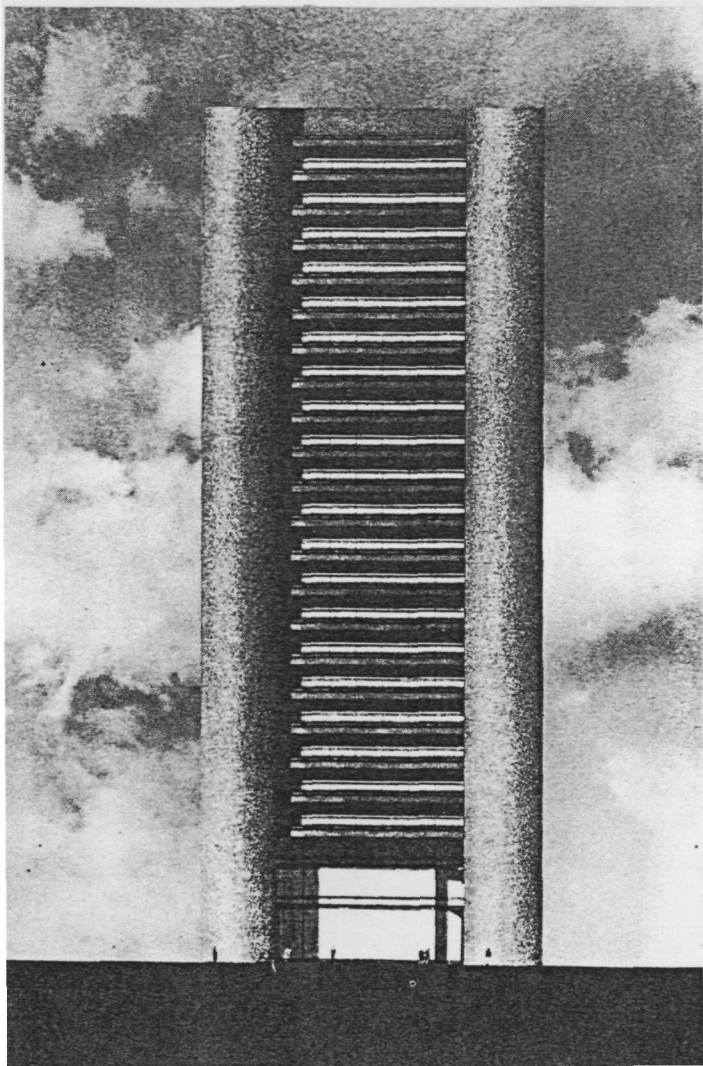
darrera es deu el magnífic color violaci de les superfícies opaques .

Cal assenyalar que les grans bigues preteses són alleugerides amb els clàssics forats _com les metàl.liques_ que permeten el pas d'instal.lacions vistes. De tot el tubam de tota mena de diàmetres que circula damunt del cap dels estudiants dins els laboratoris, se serveixen directament les taules d'experiments. Com a anècdota, val la pena esmentar que les bigues preteses feien 15 m. de llargada i foren transportades amb uns camions especials, de nit, i en sentit contrari en alguns carrers perquè, si no, no podien tornar a les cantonades ! En això, com en tota l'erecció de l'edifici, l'organització fou enginyosa i discreta. D'altra banda el treballar amb bigues i pilars pretesos, esdevenia un gran avantatge per la rapidesa del muntatge i la possibilitat de treballar durant els mesos d'hivern, quan les temperatures desaconsellen el formigonat *in situ* .

A la façana nord hi trobem una expressió de pilastres calaix molt gruixudes, de secció aparentment quadrada, entre les quals només hi ha forjat i finestra, molt semblant als Richards Medical Laboratories de L. Kahn a Philadelphia. Aquest tractament retòric d'una estructura aparent molt robusta a base de pilars sobredimensionats que en realitat són nuclis d'ascensors o conductes, entre els quals només un forjat salta com un pont deixant un espai diàfan entremig, havia esdevingut un tret estandard"



FAÇANA NORD



EDIFICI DELS KNIGHTS OF COLUMBUS
A NEW HAVEN, CONNECTICUT.
DE KEVIN ROCHE i JOHN DINKELOO.



LA FUNDACIÓ FORD A NOVA YORK.
DE KEVIN ROCHE i JOHN DINKELOO.

de repertori que trobem entre d'altres, a l'esmentat Richards Laboratoris i a l'edifici dels Cavallers de Colom (Knights of Columbus, de Kevin Roche a New Haven). En el cas del Centre de Ciències es tracta de pilars estructurals en forma de conducte que s'utilitzen com a xemeneies gegants per a l'extracció de fums essent rematats, la majoria per un tambor típic d'extractor d'hèlix. En alguns casos són, en canvi, patiets de pas per a canonades que han de passar d'un pis a l'altre. Una vegada més, hi ha una dualitat d'ús per a un element. Però cal no precipitar-se a jutjar això com una incoherència o travestisme entre formes i funció. No es tracta d'un element semànticament tancat a significar "conduïte d'expulsió d'aire" sinó d'un híbrid molt arquitectònic que aprofita unes seves condicions de disseny originalment estructurals _la forma de capsa és la que permet menys massa amb suficient rigidesa i capacitat portant i contra el vinclament_ per servir de conduïte en general. Aquesta racionalitat d'aprofitar la forma d'un element constructiu per a una funció a la qual pot adaptar-se, és típica de Sert, que ja varem veure com transformà els captavents de l'estudi Miró de Palma en lluernaris molt eficaços per a la Fundació Maeght, mantenint pràcticament la mateixa forma⁽¹²⁾ En això demostra ésser molt conscient de les formes preexistents, encara que siguin acabades de trobar, que són tipus arquitectònics registrats en la

(12) Vegeu capítol 1, Etapa 1a. "atenció a l'embolcall de l'edifici, 1a. part: "la pell gruixuda"

memòria col·lectiva i que ell pren pràcticament sense modificar per a les funcions que se'ls poden associar racionalment. És exactament l'actitud del *bricoleur* que seria predicada⁽¹³⁾ com a pròpia de l'arquitecte que no ha d'inventar _ni pot fer-ho_ des de zero cada vegada, per part d'alguns teòrics del postmodern anglosaxó. També és típic d'una actitud tardana de Sert que tenia poca afició a dissenyar objectes i elements interiors a l'arquitectura. Malgrat la seva experiència de joventut al GATEPAC, durant la qual va dissenyar mobles, interiorisme etc., en la seva maduresa Sert semblava ésser un decidit partidari de triar entre la immensa gamma de productes disponibles al mercat i no inventar allò que ja s'hi pot trobar. Aquest relatiu conformisme, tant diferent de l'èmfasi dissenyador dels arquitectes catalans de les mateixes dècades, es fonamentava en una disponibilitat de mercat on mai varen faltar els millors dissenys de mobiliari escandinau, italià o americà (tradicional i de nou disseny) que formalment era _i encara és_ satisfactori. No havia arribat l'actual culte a la firma i el desfici per innovar la gamma de productes d'equipament de l'espai gairebé cada any. Fins i tot en el disseny de baranes, portes, reixes i altres elements autònoms, la seva tendència fou a fer-les desaparèixer i engolir-les en el cos de l'arquitectura, fent-los empotrats o identificant-los amb prolongacions de mur, de columna, dins l'àmbit d'una obertura etc. En

(13) Per Colin Rowe i per Jorge Silvetti, entre d'altres, durant els cursos de Master 1977-1978 al qual assistí l'autor

aquest sentit, seguí els passos del seu mestre Le Corbusier.

Finalment, és interessant la descripció resumida dels trets tecnològics principals:

L'ala dels laboratoris està construïda enterament amb bigues prefabricades i preteses de formigó, de 90 x 20 cms x 20 m de llargada, perforades per deixar passar les instal·lacions. Es recolzen en pilars escala en el costat sud i en uns pilars caixa en la façana nord. Les bigues van aparellades a trobar cada pilar i tenen un voladís de 2,35 m pel costat sud, que configura el passadís que recorre la façana .

L'ala de laboratoris compta amb quinze torres de conducció d'instal·lacions amb un espai interior de 2 x 2,6 m separades cada 8 m, que recorren la façana nord del soterrani fins als àtics destinats a maquinària d'instal·lacions. Aquestes torres porten tant canonades, desguassos i conductes com sortides de ventilació.

L'estructura de l'ala de laboratoris, que fa 20 x136 m i té 4 plantes més les torres, fou erigida en set mesos.

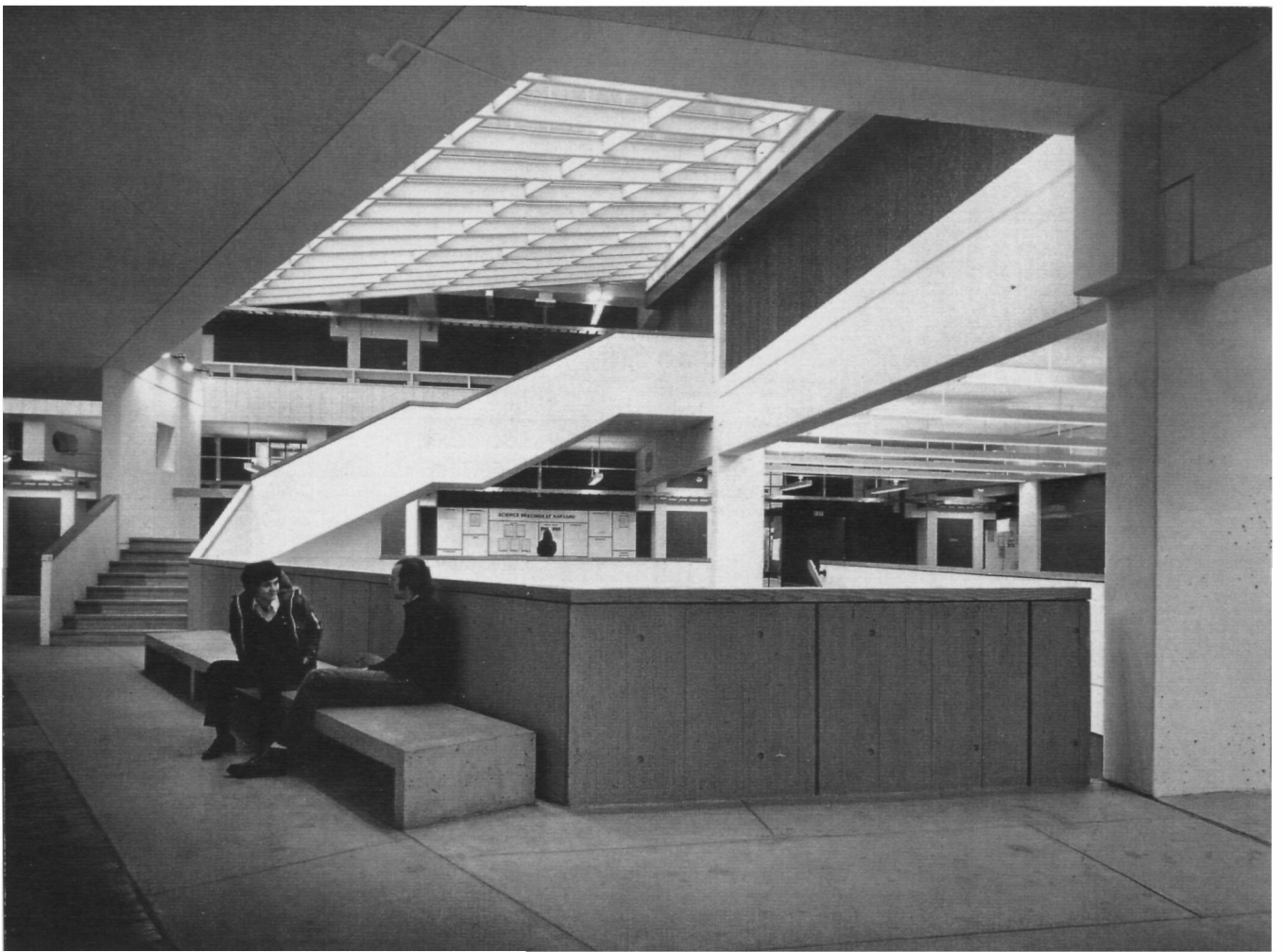
En tot l'edifici els membres estructurals de formigó prefabricat son vistos tant en parets com en terres. Els acabats interiors son austers: sempre que es pot el terra és llosa de formigó lliscada i pintada amb antipols i els sostres són també llosa prefabricada de formigó *_tipus span-deck_* pintada directament de blanc o gris .

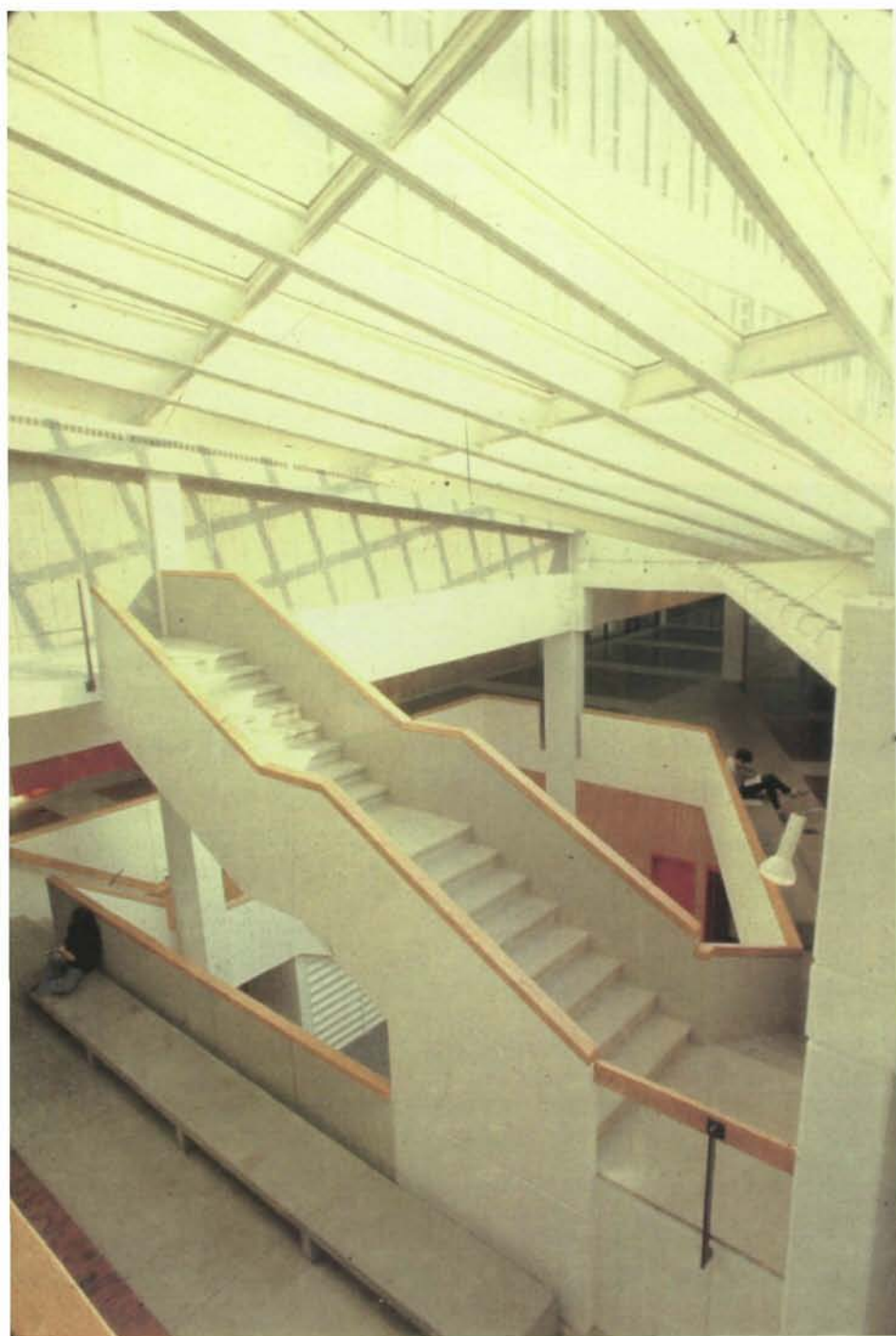
3.5. L'EDIFICI COM A PETITA CIUTAT

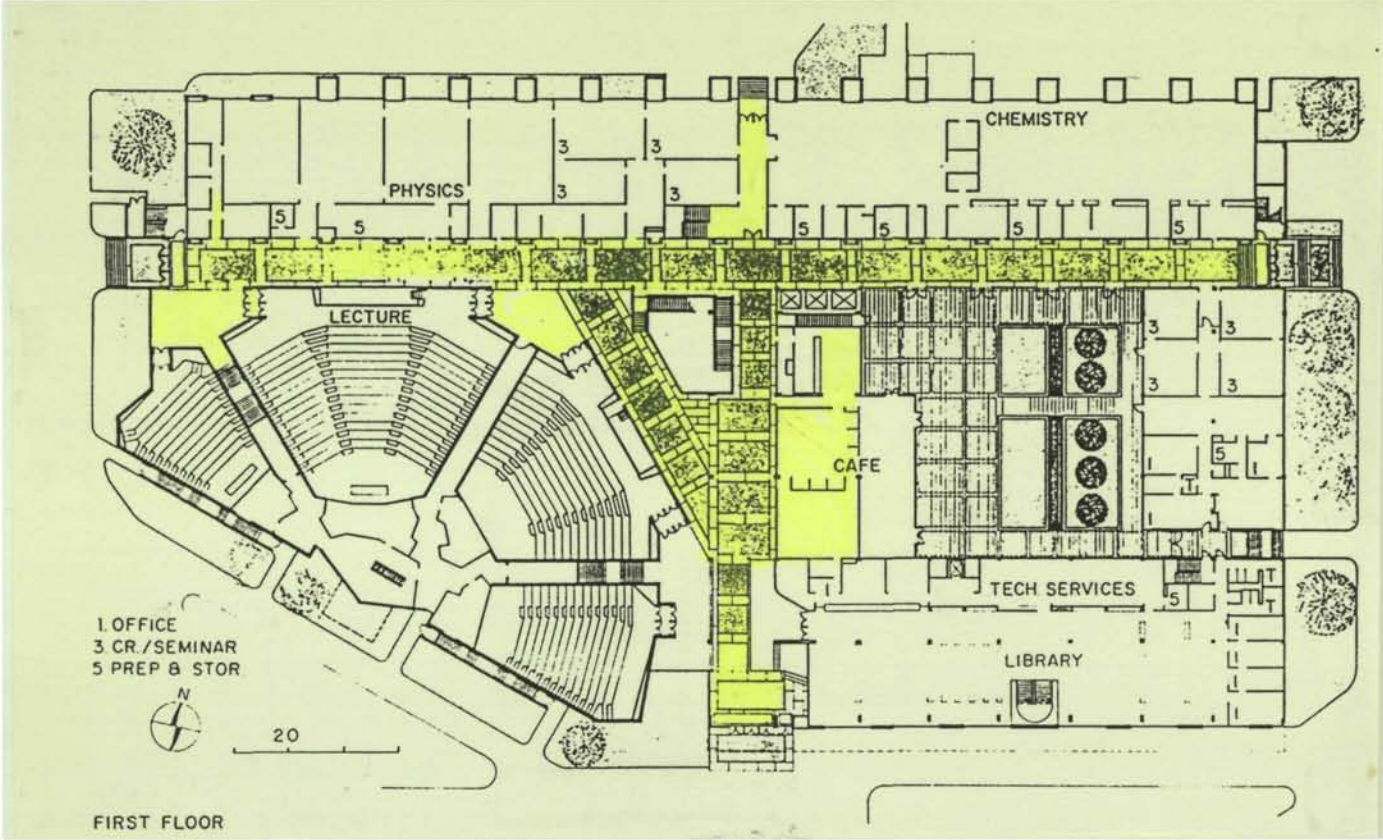
Es segur que Sert no estava d'acord amb A. Van Eyck i la seva dèria de la "claredat laberíntica". Malgrat l'acceptació de la planta lliure i la fluïdesa d'espai que comporta, inseparable de l'arquitectura moderna, Sert tendeix a matisar l'informalisme de base que sol associar-s'hi. Manifesta una preferència, ja observada en la descripció de l'interior dels Habitatges per a Estudiants Casats (Peabody Terrace), per la contenció de l'espai que el portarà cada vegada més a prop d'un cert classicisme, com veurem en el proper capítol. Molt sovint aquesta contenció consisteix en deixar almenys una paret de referència en un dels costats, que acompanyi l'ull. Paret que sol ésser plana: pla abstracte i vertical que serveix de pauta on la percepció recolza la lectura de les variacions d'amplada dels successius espais que té al davant. Una configuració controlada, encara que asimètrica i dinàmica com s'escau a un espai modern. Aquesta és la lectura que ofereix el Centre de Ciències en travessar-lo per l'eix de vianants est-oest (al qual ens hem referit com a prolongació virtual de Kirkland Street).

Hi ha una altra experiència perceptiva d'una gran força i que, d'una manera limitada, representa l'espai horitzontal absolut, definit per sostre i terra però sense límits verticals aparents, que és un tipus de percepció freqüent en l'arquitectura industrial, i que en aquest edifici trobem en els laboratoris. Aquí hi manca la llum zenital que sol







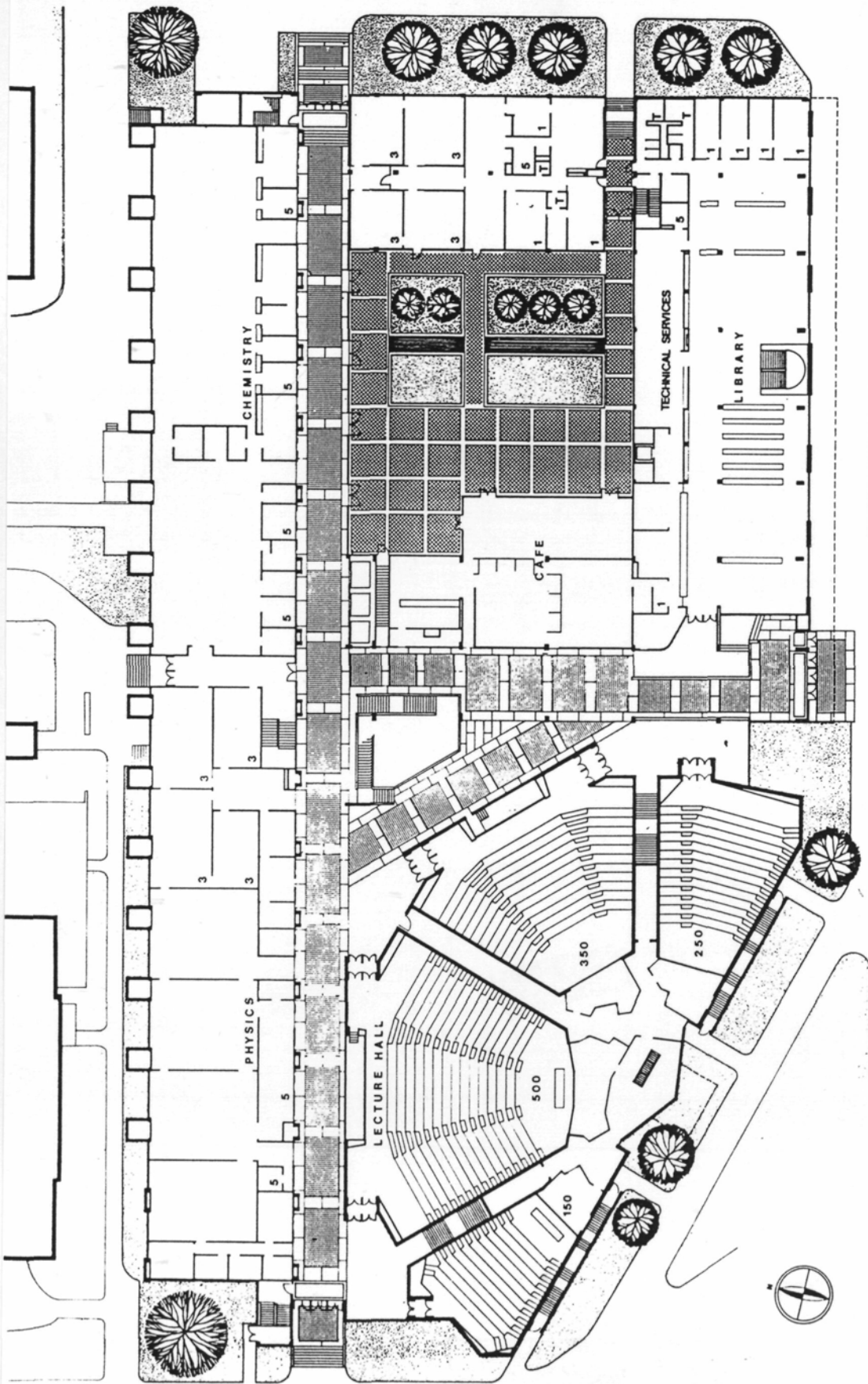


trobar-se en aquélla però el sostre, pròxim i pautat per la fortíssima presència de les bigues prefabricades perforades, crea un ritme que dóna una horitzontalitat dominant a l'espai.

Els pisos ofereixen, a part de les gratificacions visuals explicades i que podem reforçar amb la visió des del balcó al llarg de la primera planta de laboratoris de la mateixa *percée* de l'eix est-oest, pocs al·licients espaials degut al trinxament de la distribució en *puzzle* que el programa imposava, sobretot a les dues ales de l'edifici en "T". Destinades les plantes superiors a la dispersió, com és lògic en tots els edificis en alçada, es reserva la planta baixa a la concentració: accessos, informacions i serveis comuns, que volen dir vida intensa, àgora, plaça. A la planta baixa hi trobem la previsible dualitat d'entrades, segons els dos eixos que es creuen al mitg de la "T". Aquest creuament, tant deliberat, promet ésser el punt memorable de l'edifici. En canvi, en aquesta intersecció hi trobem dues negacions: a dreta, és a dir, cap a l'est, un nucli d'ascensors, amb una escala i el nucli cec de les cuines. Cap a l'esquerra, és a dir cap a l'oest, trobem un forat, millor dit un *Hall* que reuneix _com s'escau_ escales (que voldrien ésser escalinates) que puguen al balcó sota la claror d'una claraboia. Però, ai làs! a l'arribada d'aquestes escales a la planta baixa, la seva barana continuà voltant segons la geometria d'un pentàgon irregular entorn d'un forat, al qual s'hi baixa per una

escala molt menys ceremonial. Al fons del forat hi ha una petita sala descoberta on s'hi obren diverses funcions, des dels lavabos fins a copisteries, sales d'ordinadors, petit economat de material docent etc.. Allò que l'ancestral instint urbanitzador ha fet amb els llocs de cruïlla, que ha estat bastir-hi el mercat i després deixar-hi la plaça, aquí ha estat resolt eficaç però gasivament com un *bypass* circulatori de tres nivells, facilitant el trànsit però impedint l'estada. Es tracta potser d'un model americà, que elimina els "llocs" de les seves metròpolis per a poder fer arribar la gent abans a aquests concentrats de ciutat que son els *shopping malls*?⁽¹⁴⁾. El model on tot espai és només circulació i tot lloc és un interior on s'espera que es pagui per entrar o s'estigui obligat a comprar, es a dir, un espai privat amb accés subjecte a peatge?. El nucli sòlid a la dreta, que hem comentat abans, desvia l'atenció a l'esquerra on la geometria incorpora l'angle (aproximadament 60 °) que fa el mur tangent d'un dels auditoris, aquest biaix podria resultar en un al·licient espacial, però l'espai hi es doblement negat: pel forat central i per la manca de vida de les parets que l'envolten. L'espai enfonsat és un cul-de-sac, molt diàfan per dalt, però opac per tot el perímetre, i no invita gens a l'estada, fins i tot resulta centrífug, com un distribuïdor. No puc evitar fer el comentari personal que, posats a celebrar el pas ràpid i la dinàmica, hauria estat gratificant oposar a

(14) Darrerament la denominació catalana d'aquests emporis manlleua la semàntica francesa anomenant-los centres comercials de Gran Superfície.



FIRST FLOOR PLAN

OFFICE 1
 CLASSROOM/SEMINAR 3
 PREPARATION & STORAGE 5



CAFETERIA

ambdós eixos perpendiculars un mur de tancament dels auditoris corbat seguint l'embolcall natural de mig cercle que formen. A aquella confrontació abans descrita entre paret permanent a un costat i espai que fluctua a l'altre, s'hi afegiria l'oposició recta-corba, reforçant la percepció.

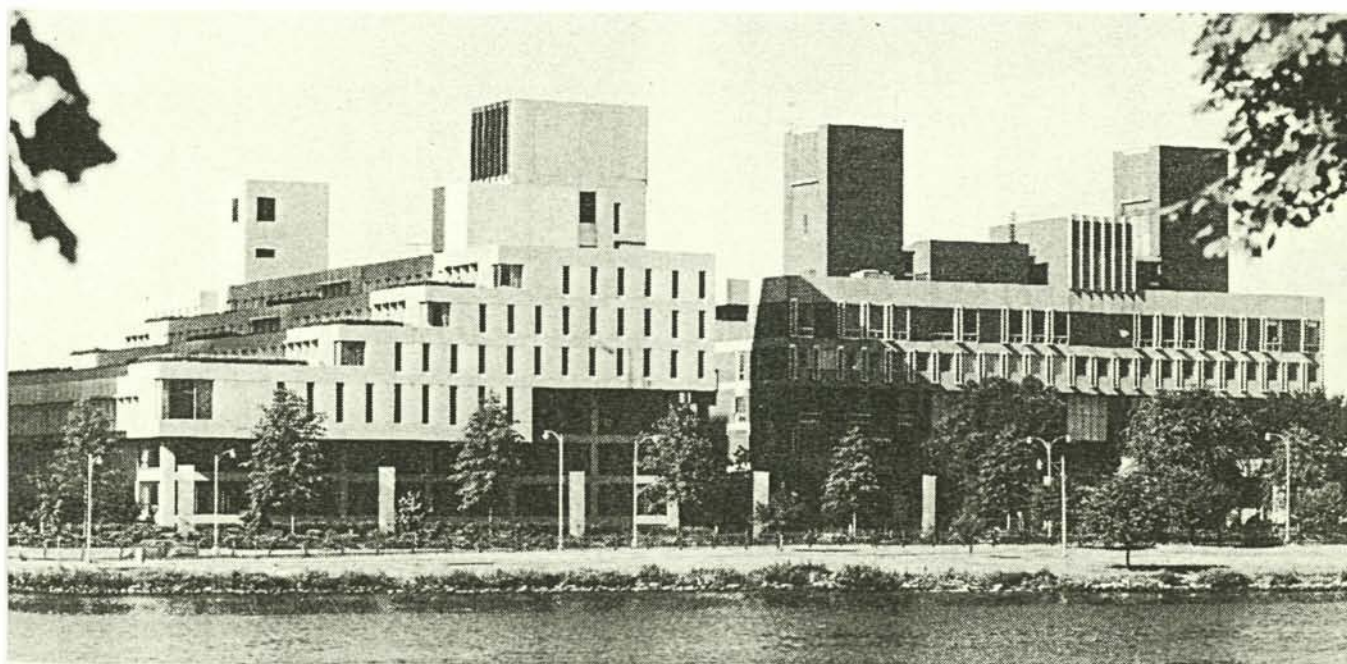
El tractament d'aquesta confluència que la rectificació en polígon del ventall d'auditoris converteix en triangular i, més encara en la forma de pentàgon irregular del forat, sembla inútilment complicat quan s'arriba a la claraboia i es cobreix amb una maldestra superfície reglada tan impossible de dibuixar com d'entendre un cop construïda . Les fotografies i dibuix en planta testimonien la veritat d'aquest judici estètic. L'espai diàfan preparat projectualment per a rebre un moviment en descens helicoidal passant de llarg dels camins que es creuen en la planta baixa, pateix de l'encarcament i la irregularitat de les geometries conflictives dels seus costats. Potser aquí l'ajuda d'una forma pura com el cercle o un polígon senzill (perquè no un triangle el més regular possible?) hauria resolt funcionalment i visualment el problema. No puc deixar de pensar en dos edificis força coneguts actualment que han resolt brillantment un nus d'aquests: l' Staatsgalerie de Stuttgart de J.Stirling i el High Museum of Art d'Atlanta de Richard Meier. Ambdós són museus i potser per això es poden permetre consumir metres quadrats en circulacions i exhibir una certa

monumentalitat. Ambdós fan ús de la geometria circular. En el disseny de peces arquitectòniques com ara una escala, Sert, en aquesta època encara sembla dubtar entre la forma resultant de la funció _que encara que surti irregular se suposa comprensible i acceptable per a l'observador perquè forma part d'un conjunt_ i la forma clara, reconeixible immediatament per la seva geometria pura o perquè és un tipus ben inscrit en la memòria col·lectiva, que es fa servir perquè encaixa en la funció necessària. La tendència de tots els arquitectes, després de les reflexions postmodernes ha estat decantar-se per les formes pures o les evocatives. amb major o menor grau de monumentalisme.

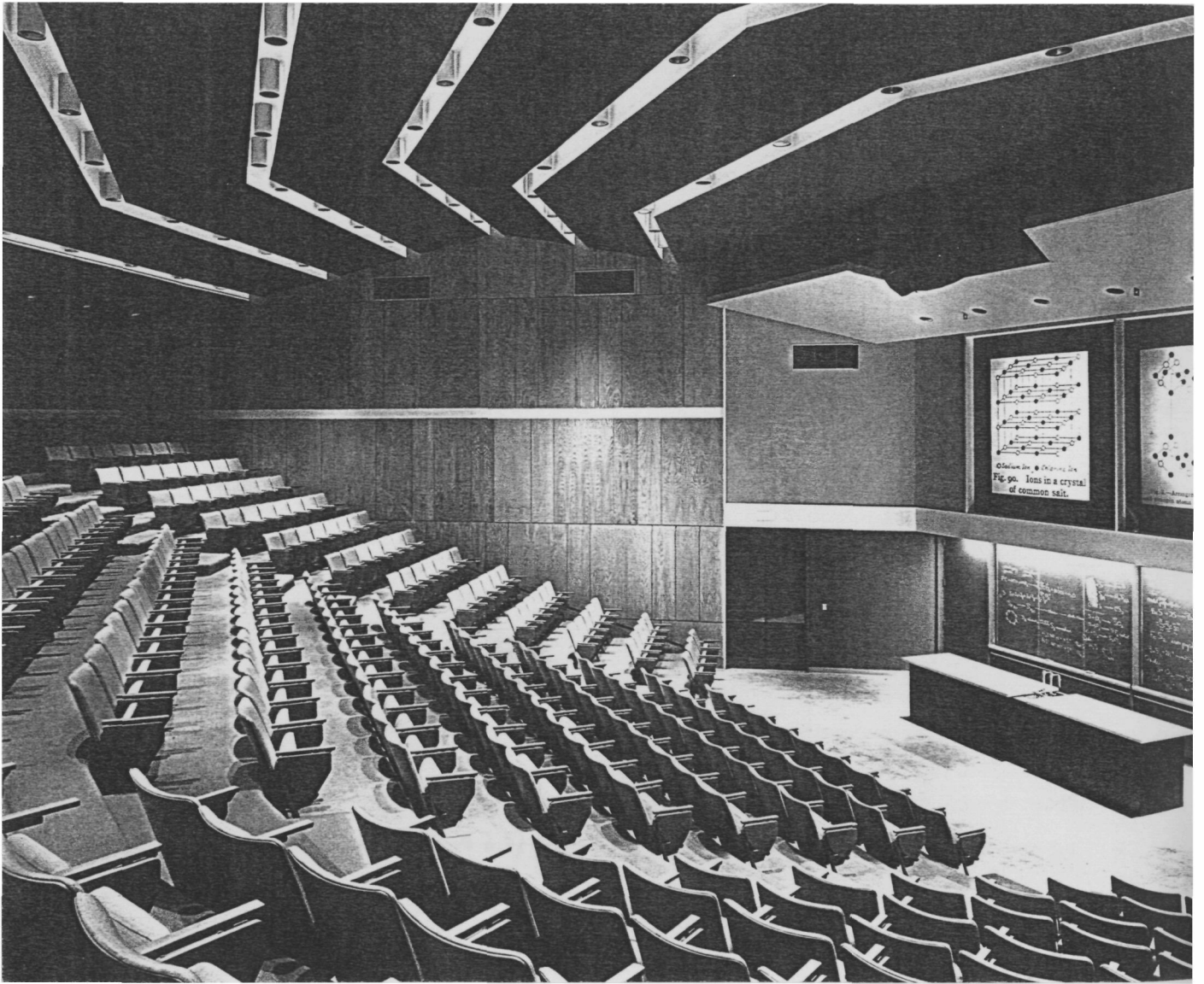
Hi ha, en el mig de l'eix nord-sud, que és el que prové de la porta de l'antic Yard un espai sumament interessant, que és la cafeteria. Es tracta d'un recinte diàfan, que les cadires i taules s'encarreguen de definir. Per l'esquerra és obert al passadís com un espai subordinat, segregat per un sostre més baix i el mobiliari. Cap a la dreta s'extén sota l'hivernacle de vidre que ocupa part del pati en una agradable transició cap a l'exterior, i, finalment, quan el temps ho permet, s'escampa pel pati. La transparència matisada que permet als que passen descobrir el pati a través de dues zones de la cafeteria, de dos graus de lluminositat diferents, animades per la gent, els colors de les estovalles etc., són una troballa arquitectònica.



64
INTERIOR DE LA BIBLIOTECA DE SCIENCE CENTER. 64



BIBLIOTECA MUGAR, A L'ESQUERRA, 1967, A LADRETA CENTRE D'ESTUDIANTS, 1961. EL DARRER I EL PRIMER, RESPECTIVAMENT DELS EDIFICIS DE S.J.A A BOSTON UNIVERSITY.



L'inventari d'espais no fóra complet si no es fa esment de dos interiors purs: els auditoris i la biblioteca principal. Aquesta darrera és una ala que tanca el pati i forma façana al llarg del que havia estat Kirkland Street. És un simple contenidor rectangular de dues plantes i soterrani organitzat per dues faixes de serveis que tanca en "L" dos costats del rectangle i un espai diàfan de sala de lectura per al rectangle que resta. Aquest darrer està articulat per l'escala oberta, celebrada retòricament pel lluernari que la cobreix. La lluminositat d'aquest espai està garantida perquè presenta seixanta metres de façana al sud. Per raons purament de composició de façana cada una de les dues plantes rep un tractament diferent: *brise-soleils* a dalt i finestram reculat, protegit només pel voladís, en la planta inferior. No hi ha èmfasi arquitectònic en aquesta biblioteca, la forma de la qual és un membre anònim d'un organisme superior. El seu programa, que comprèn 200.000 volums, l'hauria fet potencialment explotable com a tema arquitectònic autònom segons una estratègia semblant a la de la biblioteca de la Facultat de Dret de Boston University. Sert reeixí a imposar a les bibliotecàries la presència dins les sales de lectura d'un nombre suficient de prestatgeries per dividir l'espai en una sèrie de recintes més a l'escala humana. Som lluny aquí del gegantisme de la Biblioteca Mugar de Boston University.

Els auditoris fan d'aules especialitzades en cursos de lliçons magistrals. Per això n'hi ha de quatre capacitats: 500, 350, 250 i 150 seients. Tots ells convergeixen en un centre de preparacions que comprèn els sistemes més avançats de l'època per a retroprojeccions, vídeo i d'altres. El seu traçat en pendent amb seients entapissats de colors diferents en cada sala, moqueta grisa a terra i sostre gairebé negre però animat pel sistema d'enllumenat i, sobretot, el senzill panellat de fusta per a revestiment de les parets, que correspon amb la fusta vista de la superfície exterior de cara al vestíbul, foren considerats força reeixits; senzills, però amb escalfor.

Ventilació, enllumenat variable, visibilitat i acústica s'ajunten amb un confort suficient dels seients (aptos per escriure), per donar a aquests auditoris una nota molt favorable.

3.6. LES CIRCUMSTÀNCIES DEL CLIENT I DE L'OFICINA

La idea de tenir una Facultat de Ciències per al nivell de pre-graduat era una novetat introduïda després dels aldarulls dels anys 68 i 69 en els quals, a més de protestar contra la guerra del Vietnam, els estudiants demanaven estudis especialitzats a partir del nivell de primer curs _és a dir, dels divuit anys_ en comptes dels antics *studium generalis* que els feien arribar als vint-i-dos anys amb una educació sobretot humanística i només, mínimament, científica. Aquest sistema d'arrel britànica

després s'ha vist que és força positiu perquè crea "generalistes" que tenen una visió més ampla i un mercat de treball d'alt nivell, començant per la carrera política. Però en aquell moment era objecte de tots els blasmes. Fins a la construcció del Centre de Ciències, els estudis científics que depassaven l'educació general secundària es feien en les carreres propiament dites, a nivell postgraduat (*graduate schools*, en l'argot del medi) .

L'encàrrec vingué l'any 69 com un present de comiat de la Universitat a Sert que s'acabava de jubilar com a degà de l'Escola Graduada de Disseny, en mig del moment més agitat que la Universitat havia conegut desde feia molts anys, o potser des de la seva fundació. Alguna de les contestacions dels alumnes de l'Escola sembla que anava també contra Sert.

A l'oficina l'encàrrec vingué a resoldre un *impasse* greu: estaven sense materialitzar-se el gran projecte de South Station i d'altres projectes menors com Saphire Bay i els habitatges de Marsh Area a Boston. Els projectes europeus eren: un projecte de convent a Cluny i una escola d'Arts i Oficis a Besançon que es realitzaven sense gaire control per part de l'oficina, era Sert qui tractava directament i exclusivament amb els arquitectes estrangers col.laboradors. També es començà a projectar Cala d'en Serra a Eivissa en terrenys propietat de Sert, possiblement per donar feina al despatx⁽¹⁵⁾

(15) I, més concretament, a l'autor d'aquest treball que feia poc que hi havia començat a treballar.

El Centre de Ciències permeté un creixement formidable al despatx, incorporant tota una colla de joves arquitectes majoritàriament procedents de la pròpia Escola Graduada de Disseny. La concepció i desenvolupament es feu enterament en el despatx de Church Street, que estava en un edifici vell sense ascensor. Només la darrera etapa de la direcció d'obres es féu en el nou edifici _que també s'estava dissenyant mentre es construïa el Centre de Ciències_ de Brattle Street, num. 44. La principal característica de Church Street era l'estretor d'espai. Això fomentava una certa companyonía però obligava a un ordre rigorós en l'ús de les taules.

El Centre de Ciències fou un treball en equip. Un equip nombrós que Sert no dirigia sinó que només decidia qüestions de disseny . Com qui diu, era un consultant més. És de tota justícia esmentar els components d'aquest equip:

- Associat a càrrec del projecte : Paul Krueger
- Caps d'equip de projecte : Hugh Russell, Donald Vitters i John Williams, John Ingwerson a càrrec de construcció, tancaments, paisatgisme i coordinació d'instal.lacions, respectivament.
- Contratista General TURNER CONSTRUCTION COMPANY
- Enginyers d'instal.lacions: Syska i Hennessy
- Enginyers d'estructures: Lev Zetlin Associates
- Enginyers d'acústica: Bolt, Beranek and Newman

- Consultors; Plec de condicions: Simpson, Gumperz and Heger; Audiovisuals: Dick Oldman and associates; Laboratoris: Burgess&Standley; Cuines: Crabtree, Dawson and Michaels

És de destacar la bona feina feta pels enginyers d'estructures, el contractista general i els dos caps d'aquesta complicada feina: Paul Krueger i Hugh Russell. Krueger tingué fortes discussions amb Sert i, en alguns casos amb Joseph Zalewski, que actuava com a *alter ego* de Sert. Algunes d'aquestes discussions afectaven resolucions formals i és difícil saber qui tenia la raó, en el sentit de quina era la solució més encertada estèticament .

3.7. REFLEXIO PERSONAL A MANERA D'EPILEG .

El Centre de Ciències s'acabà per poder-lo estrenar en el semestre de tardor de 1973. Aquell primer semestre fou de rodatge. Pel Març de l'any 74 es publicava una ressenya detallada com a novetat arquitectònica més significativa del mes a nivell nacional⁽¹⁶⁾. Però l'opinió de la crítica professional, que començava a manifestar-se a la revista *Oppositions*, mantenía un silenci significatiu. El Centre de Ciències no agradava als *white* ni als *gray*, ni als Frampton, Vidler o Moneo _continuistes amb revisions del Moviment Modern_ ni als Venturi, Moore o Stern _futurs postmoderns revivalistes_. A l'opinió pública menys

(16) *Architectural Record*, March 1974

saberuda tampoc despertava grans entusiasmes. Una mestra, veïna del lloc, manifestava que el nucli d'auditoris l'esgarrifava perquè semblava talment una "enorme aranya disposada a avançar". I tenia raó: qualsevol persona _fins i tot s'endevina a les fotografies_ pot associar aquesta no-desitjada zoomorfia al volum dels auditoris tal com es veu des de l'esplanada. La forma punxeguda de les escales de sortida _obligatòries_ de les sales de retroprojecció, en disposició simètrica a banda i banda del volum prominent d'aquestes sales centrals, contribueix a configurar un inquietant conjunt escultòric que no deixa de recordar el "cap" i les "barres" d'un aràcnid, el cos del qual el formarien els auditoris i les potes les encavallades metàl·liques que surten per damunt de la teulada. Entre els estudiants d'arquitectura, corria l'infundi que l'edifici havia pres la seva forma com a metàfora dels aparells fotogràfics "Polaroid" perquè aquesta empresa _radicada a Boston_ havia estat un dels *sponsors* de l'edifici!. Val a dir que s'estava entrant de plè en la moda de la semiologia aplicada a l'arquitectura...

El fet és que Sert va voler fer molt amb aquest edifici, potser massa. Va voler emplaçar-lo d'acord amb la trama urbana, distribuir-lo d'acord amb aquesta i un programa endimoniat, sobretot tenint en compte l'impacte d'una planta de producció de fred, que havia de compartir el terreny i que, amb les seves torres d'expansió, tancs de recuperació d'aigua, etc. escampava una problemàtica de

desordre per tot l'edifici, si no s'optava per una estratègia de segregar-la completament, tractant-la com un pavelló a part. També va retornar a l'arquitectura de la construcció, es a dir, a deixar vistos molts elements de l'estructura, cridant-los a col.laborar en el llenguatge arquitectònic. Construir del tot coherentment amb un sistema determinat és, per sí mateix, un codi més o menys restrictiu que obliga a triar unes formes amb preferència a unes altres. Aquesta servitud de "a cada sistema la seva arquitectura" s'afegia al programa i l'urbanisme en la llista d'exigències perquè, com ja s'ha dit (vegeu paràgraf 3.2.) l'edifici es compon de cinc cossos bàsics i en ells hi trobem, almenys, tres tecnologies: formigó *in situ*, prefabricació pesada i mitjana, i estructura metàl·lica de grans llums. Totes aquestes servituds son altres tantes fonts de formalització expressiva per part de l'arquitecte i un potencial de gratificacions per als usuaris i contempladors de l'edifici. Però no és segur que es puguin utilitzar totes alhora sense una font d'ordre general.

L'edifici és massa maquillat, llis i controlat per a jugar al "desgavell" amb coartada *High-tech*, com ho faria ben aviat el Centre Pompidou i, no obstant, hi ha simetries incompletes, ritmes interromputs, transposicions del mateix element en llocs dispars o identiques funcions acomplertes per elements dissenyats diferentment. És a dir, sense apostar per la aleatorietat formal d'una

màquina que té le seves pròpies lleis imposades per la tècnica, es distorsiona i viola l'ordre que el propi objecte insinua, la pròpia llei que ell crea. El resultat és una insatisfacció visual.

L'esforç configuratiu d'arrel urbanística _el joc de diferents alçades_ reïx perfectament quan, des de l'esplanada del sud, en contemplació pròxima, l'edifici apareix com si fos de poca alçada i evitant la síndrome de "peu de gratacel" que es té _a causa del microclima?_ sota un edifici més alt de sis o set plantes. També pel darrere _és a dir, pel nord_ l'alçada és tolerada perfectament en contacte amb els altres edificis més alts del campus. En canvi en la percepció de perfil _caminant per Kirkland Street, per exemple_ la característica silueta esglaonada que s'eleva fins a nou plantes destaca violentament per la seva forma insòlita i per l'alçada, ja que en aquest perfil l'ull és conduït sense interrupció fins a la torre on hi ha l'observatori astronòmic. Aquest alçat lateral és tractat com a superfície mostrant tots els seus components: estructura vista, panells prefabricats de sostre a terra, amb la modulació marcada pels junts, i les obertures, de disposició aleatòria, obtingudes per substitució dels panells opacs. En definitiva, una tècnica derivada del mur cortina i que s'assembla a la del Holyoke Center. Però en aquest cas resulta poc serena, potser per l'excés de temes al qual se suma la arritmia de les obertures. Vista l'absoluta simetria dels dos principals