

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

LA PLATAFORMA COM A LLINDAR

en l'obra de Mies i Utzon

Autor: Jordi Ros Ballesteros

Director de la Tesi: Carles Martí Arís

Co-Director de la Tesi: Eduard Bru Bistuer

Dep. de Projectes Arquitectònics de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB)

Tesi presentada per a obtenir el títol de Doctor per la Universitat Politècnica de Catalunya.

Barcelona, Octubre de 2013.

LA PLATAFORMA COM A LLINDAR
en l'obra d'Utzon



Vol. III

Jordi Ros

SUMARI VOLUM III

LA PLATAFORMA COM A LLINDAR EN L'OBRA D'UTZON

3.0. Introducció	p. 3
3.1. ELS PRIMERS REFERENTS DE PLATAFORMES	p. 7
3.2. LES PRIMERES PLATAFORMES. LES TERRASSES ACCESSIBLES	p. 15
La Reial Acadèmia Danesa de Música (Copenhaguen, 1944)	p. 17
Reconstrucció Cristal Palace (London, 1946)	p. 17
Escola de Comerç (Gotemburg,1948)	p. 19
3.3. LES FITES VISUALS	p. 23
Crematori (1945)	p. 23
Dipòsit d'aigua (Bornholm 1949- 1951)	p. 23
Pavelló de Langelinie (Copenhaguen, 1953)	p. 25
Pont (Oslo, 1954)	p. 27
3.4. SIDNEY OPERA HOUSE (1956-1973)	p. 29
3.4.1 1956	p. 29
3.4.2 Concurs	p. 31
3.4.3 Documents del projecte del concurs	p. 39
3.4.4 Documents del projecte executiu	p. 47
3.4.5 Sistema d'aproximació i accés	p. 59
3.4.6 Conclusions	p. 75
3.5. ELS "PLATEAUS PROJECTS" (1956-1966)	p. 93
Hauptstadt (Berlin, 1957)	p. 95

Aeroport. Avantprojecte (1958)	p. 95
Institut (Elsinor, 1958)	p. 97
Expo Internacional (Copenhaguen, 1959)	p. 101
Mercat (Helsingborg, 1960)	p. 105
Teatre (Madrid, 1963)	p. 109
Teatre (Zurich, 1964-1970)	p. 111
Teatre (Wolfsburg, 1965)	p. 113
Centre Universitari (Odense, 1966)	p. 117
Museu (Silkeborg, 1963)	p. 119
3.6. "PLATAFORMES I ALTIPLANS: IDEES D'UN ARQUITECTE DANÈS"	p. 129
3.6.1 Article (Facsimil traduit)	p. 129
3.6.2 Sobre l'article	p. 159
3.7. CONCLUSIONS	p. 183



3.0. INTRODUCCIÓ

A la cinquena edició de *Espai, temps i arquitectura*¹, enllestida a la tardor de 1966, S. Giedion afegeix un capítol titulat “Jorn Utzon i la tercera generació”. L'autor atorga alguns trets comuns a la generació d'arquitectes nascuts entre guerres. Entre els atributs que els defineix destaca l'èmfasi en l'ús arquitectònic dels plànols horitzontals a diferents nivells, la qual cosa comporta un ús més intens de les plataformes artificials com elements urbanístics, en part per a separar el tràfic de l'espai per a vianants.

L'ús extensiu de la plataforma no fou, òbviament, patrimoni de l'arquitectura d'Utzon. Projectes contemporanis com el Pla per Amsterdam nord, de Bakema, Van der Broek i Van Eyck, el Pla pel districte de Tòquio, de Fumihiko Maki, el projecte per la Universitat Lliure de Berlín, de Candilis, Josic i Woods, o el mateix projecte per l'Economist, dels Smithson, en són exemple.

Si es va associar el nom d'Utzon a la plataforma, com element constitutiu de la seva arquitectura, fou probablement per la superposició de dos fets rellevants:

- Per guanyar, el 1956, el concurs internacional per la Sidney Opera House (SOH), a partir d'una monumental plataforma que emergia sobre la badia de Sidney.

- Per publicar a la revista *Zodiac*, el 1962, un article de títol prou eloqüent: *“Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect”*².

Giedion va considerar a Utzon el més genuí representant d'aquella generació d'arquitectes.

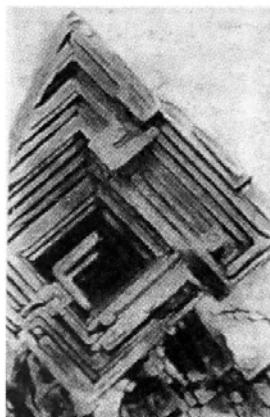
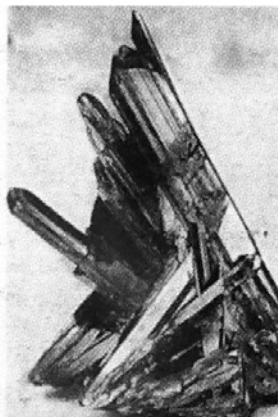
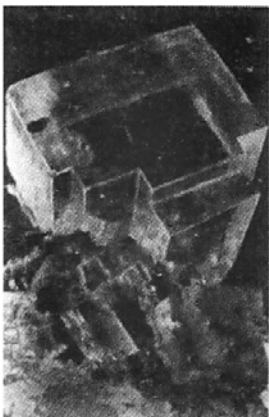
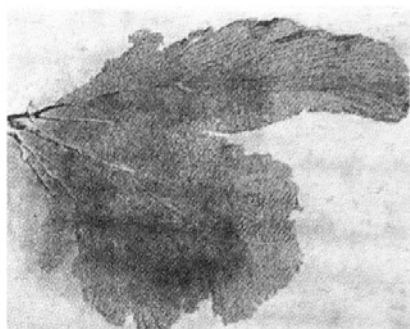
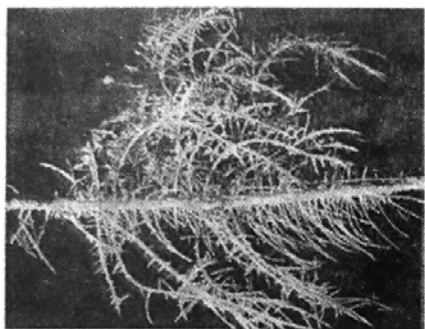
¹ Giedion S., 1967. *Space, Time, and Architecture: The Growth of New Tradition*. 5th ed. Cambridge: Harvard University Press

² Utzon, J., 1962. *Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish architect*. *Zodiac* n°10. Milano. pp.112-139



Als interessos del present treball aquesta decisió de l'historiador suís es fa especialment oportuna, no tan sols per la vehemència amb la que l'arquitecte reivindica la vigència de la plataforma en la construcció del projecte modern d'arquitectura. També per la voluntat de remetre-la als grans plans horitzontals de l'antiguitat, tant des de la seva obra com des dels seus escassos escrits.

En l'obra d'Utzon el projecte de la *Sidney Opera House* (SOH) va eclipsar notablement la resta del seu treball. També pel que fa l'ús de la plataforma. Realitzant, però, un recorregut a través d'alguns dels projectes més significatius de l'arquitecte danès durant el període que abasta des dels seus inicis professionals fins la seva renúncia a la direcció d'obres del projecte de Sidney, es percep la reiteració de la presència de plans horitzontals, i la rellevància que la plataforma, particularment com a element d'aproximació i accés, adquireix en el conjunt de la seva obra. Les següent planes són el resultat d'aquest recorregut.



3.1. ELS PRIMERS REFERENTS

Els escrits dels arquitectes, encara que no tractin directament de les seves obres, sovint ens ajuden a comprendre l'equipatge intel·lectual amb el que les aborden. Aquest recorregut per les plataformes utzonianes s'acota cronològicament entre dos escrits que, paradoxalment, ni tan sols les esmenten. Tot i així, el primer, "Tendenser i Nutidens Arkitektur" (1947)³, [fig. 3] anticipa els interessos formals dels seus incipients projectes, on una determinada noció de plataforma ja és present, mentre que el segon, "L'arquitectura additiva" (1970)⁴ certifica inequívocament la defunció de les seves plataformes, quatre anys després d'haver projectat el seu darrer gran basament.

"Tendenser i Nutidens Arkitektur", realitzat conjuntament amb l'arquitecte Tobias Faber, amb el que també compartiria els primers projectes professionals, fou una mena d'apologia de l'arquitectura orgànica, que, de la mà de teòrics com Bruno Zevi⁵, començava a travessar Europa. L'escrit reivindicava una "tercera via arquitectònica, capaç de superar el binomi tradició-funcionalisme, basada en l'atenció al context i l'expressió dels sentits"⁶. Als

³ Cita a l'article Tendències de l'arquitectura contemporània. *Arkitektur Byggmästaren* (1947)

⁴ Utzon, J., 1970. Additive architecture, *Arkitektur*, n.1

⁵ Es fa oportú recordar que B. Zevi va fundar al 1944 l'Associazione per l'Architettura Organica (APAO), i al 1948 publicaria *Saper ver la Architettura*. (Zevi, B., 1948. *Saper vedere l'architettura*. Turín: Einaudi)

⁶ "La nostra època no ha trobat una expressió pròpia ni en el camp tècnic ni en l'artístic, tampoc en el mode de viure perquè, a diferència dels anys trenta es continuen buscant possibilitats desconegudes sense definir-ne un camí clar. Per a combatre els propis dubtes alguns s'ha agafat a la tradició, a formes amb les quals s'ha trencat molt abans de l'època funcionalista... D'altres intenten prosseguir el camí traçat pel funcionalisme però tan sols arriben al formalisme. La seva arquitectura és un ensamblatge de motius extirpats del seu origen, manca claredat, com en un llenguatge privat de gramàtica. Per últim, hi ha els que interpreten correctament la contemporaneïtat. Provenen d'una escola de pensament segons la qual l'arquitectura ha de tenir en compte el context en el que es viu, perquè cal, abans de res, viure'l. El seu treball està basat en la innata percepció



梁樣
燕子



An instantaneous photograph of a "crown" of mill. From Harold K. Moffatt, Massachusetts Institute of Technology.

See p. 300

interessos del present treball, tant o més significatiu que el contingut de l'article destaquen les copioses il·lustracions que l'acompanyaven, consistents bàsicament en primers plànols d'elements geomètrics de la naturalesa (roques, coralls), edificacions vernaculars i religioses de l'antiguitat (Índia, Xina) i algunes poques imatges d'arquitectura contemporània, restringides significativament a projectes dels seus mestres confessos Aalto i Wright. De fet, aquella selecció d'imatges reproduïa gràficament les tres grans fonts del seu període formatiu, des de les que Utzon s'inspiraria per a construir i argumentar les seves futures plataformes: Les lectures, els viatges i els mestres.

1. Pel que fa les lectures del jove Utzon sobresurten dos temes d'interès: L'Orient i la natura. A l'època, la cultura oriental era objecte d'especial interès en el món de les arts plàstiques escandinaves. Utzon estableix relació amb el pintor suec Carl Kylberg (tant Aalto com ell compartien l'interès per la seva obra pictòrica), que l'introdueix a la filosofia oriental i a l'hinduisme. Però seria Steen Eiler Rasmussen, tutor seu a l'Acadèmia de Belles Arts de Copenhaguen on Utzon estudia, qui li suggereix la bibliografia a llegir. Entre d'altres, el Manual de construcció xinès de la dinastia Song "Yingzao fa shi" (1103) [fig.4], que codifica els elements constructius necessaris per a la realització de diversos tipus d'edificis en fusta. Anys més tard Utzon relacionarà l'estructura formal d'aquelles pagodes amb la lleugeresa i sinuositat de les seves cobertes de l'Òpera de Sidney, i la precisió d'alguns detalls de fusteria amb la voluntat de prefabricar estructura i tancaments.

Respecte la natura, Utzon reconeixeria rellevant en la seva formació el llibre de D'Arcy

d'aquest aspecte que, al llarg dels segles, sempre ha estat la base de la vertadera arquitectura, es a dir, allò que permet simultàniament pensar un edifici i sentir-lo." Fromonot, F., 1998. *Jorn Utzon: architetto della Sydney Opera House*. Milano: Electra p. 34



Thompson, *On Growth and Form*⁷, repertori essencialment fotogràfic de plantes i minerals que tenia l'objectiu de mostrar la presència de l'art a la natura, i del que pren algunes imatges per a la seva reproducció a l'article.

2. Pel que fa als seus viatges, en destaquen en especial a dos països⁸ que comparteixen l'horitzontalitat de les seves visions desèrtiques:

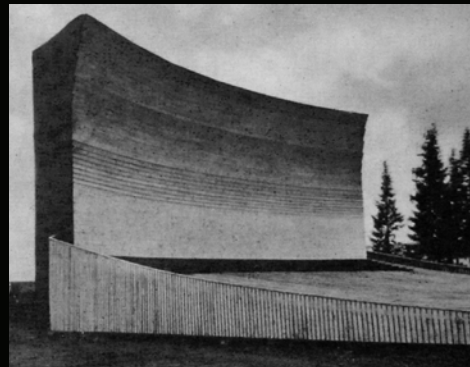
- Primer al Marroc, aquell mateix any 1947 a rel d'un encàrrec, no realitzat, d'una fàbrica de paper. El sistema d'elaboració, per gravetat, aprofitant el desnivellat topogràfic, inaugurava un tractament intens en la secció del projecte d'Utzon que ja no abandonaria. Al Marroc Utzon descobreix la unitat formal que possibilita l'adob, material que "fon l'arquitectura i el paisatge" [fig.6]. Una relació transcendent que rau en els seus futurs basaments massius, com el de l'Òpera de Sidney.

- Poc després realitza un segon viatge important, a Mèxic, al 1949. Serà allà on Utzon descobreix les cultures Maia i Asteca, i de la seva mà els temples que aquestes civilitzacions construïen en honor als seus deus, sobre grans plataformes, per sobre de la densa vegetació selvàtica, oferint un nou horitzó que els distingia de la limitada visió del homes, a ras de terra. Utzon veurà en aquells grans promontoris artificials (especialment els d'Uxmal i Chichen-Itza) l'instrument adient per a construir les seves intuïcions i edificar els seus propis temples⁹. [fig.7]

⁷ Primera edició, 1917; segona edició, ampliada, del 1942 editada per Cambridge: At the university press New York: the Macmillan Company. [fig.5]

⁸ En aquest període cal també incloure un tercer viatge, d'un altre ordre, a París, on coneix Léger i Le Corbusier i, sobre tot, Henri Laurens, amic de la família. Segons Giedion, serà aquest qui li ensenyaria a construir formes a l'aire i a figurar la suspensió del moviment.

⁹ "En els seus santuaris troba allò que havia estat buscant des de feia temps: Àmplies superfícies horitzontals com elements base d'una arquitectura". (Giedion S., 1965. Space, Time and Architecture)

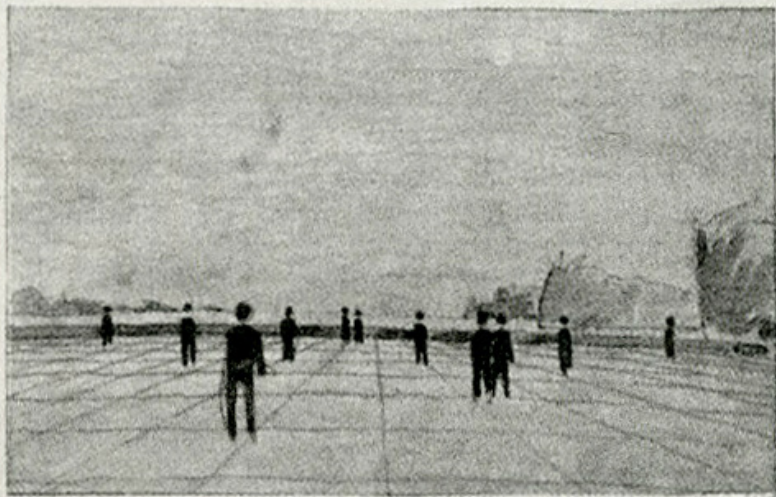


3. D'aquell període formatiu, restaria encara una tercera font d'inspiració, la dels seus mestres confessos d'arquitectura: Wright i Aalto, primer, i posteriorment Asplund, al que Utzon descobrí en la seva breu estada en l'estudi d'Aalto¹⁰. Tot i la reconeguda complicitat que Utzon estableix amb tots ells, Moneo, antic col·laborador en el seu estudi, pondera amb precisió la distància que separa l'arquitecte danès dels seus mestres “...*Utzon persegueix amb la seva arquitectura quelcom molt diferent del que obsessionava als seus mestres. Wright i Aalto són creadors interessats en explorar el llenguatge i per això s'entén que la seva obra estigui impregnada per un estil peculiar i propi. Asplund, per contra, se sentia atret per la història, antiga i moderna, i la seva obra pot ser considerada com un continu diàleg amb ella. Ni el llenguatge ni la història semblen preocupar Utzon. Per a ell, cada projecte és un nou esdeveniment en el que està permès remuntar-se als orígens*”¹¹. Als interessos específics d'aquest treball, resulta particularment significatiu que tots ells també es prodiguessin en la construcció de grans estrats horitzontals utilitzats, a més, com espais d'aproximació elevats. Des de les plataformes artificials de l'Ajuntament de *Säinätsalo* o del Centre de *Seinäjoki*, d'Aalto, als recorreguts ascensionals d'accés al promontori del cementiri d'Estocolm o de la Biblioteca, en el cas d'Asplund, o els múltiples podis que recorren l'obra de Wright, des de la *Robbie House* a la casa *Kaufman*, des de la plataforma urbana de la *JhonsonWax* a la del *Guggenheim*¹². [fig.8,9,10]

¹⁰ D'aquell període a l'estudi d'Aalto en Tobias Faber referenciava l'anecdota: “Quan es discutia algun projecte, Aalto es preguntava sovint en veu alta que hauria fet “papa Asplund”, perquè el considerava en certa manera un pare. A Jorn això el tenia captivat. “Faber, T., 1994. Col·loqui amb F. Fromonot citat a (Fromonot, F., 1998. *Jorn Utzon: architetto della Sydney Opera House*. p. 30)

¹¹ Moneo, R., 1995. *Sobre la arquitectura de Jørn Utzon: apuntes cordiales, Jørn Utzon*. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.

¹² Pocs elements més eloqüents que el territori de l'habitatge propi de l'arquitecte, tant la casa sobre el llac



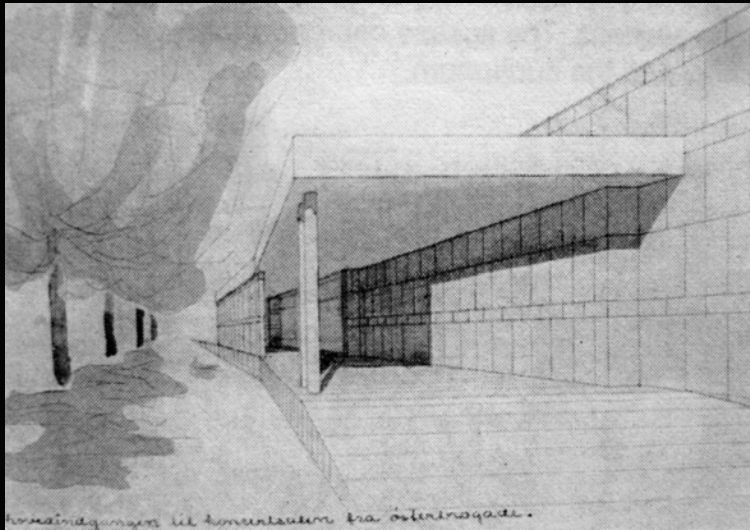
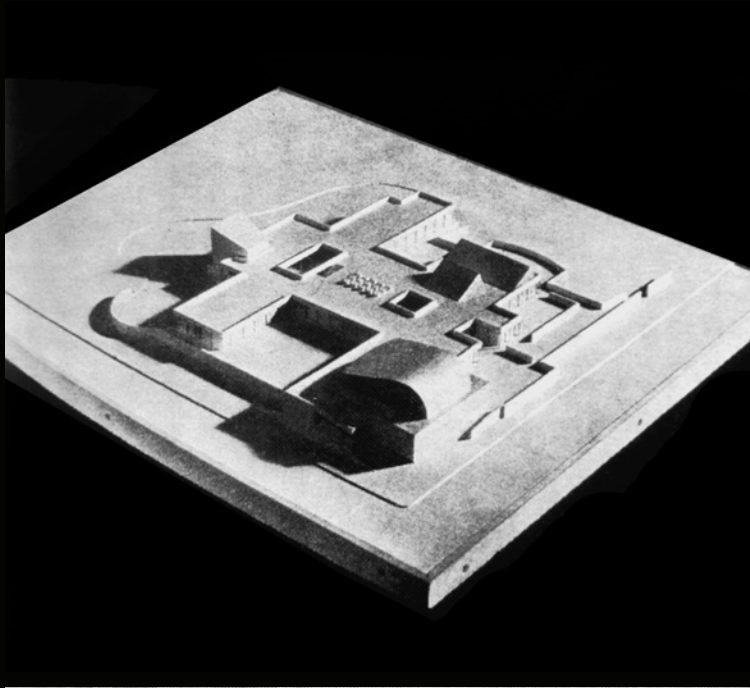
VIEW TO THE PARK FROM THE TERRACE..

3.2. LES PRIMERES PLATAFORMES

Als inicis de la seva trajectòria professional, durant la dècada dels anys 40, Utzon va desenvolupar tot un seguit de concursos, que barrejaven propostes residencials amb equipaments públics. La terna de projectes seleccionats en aquest apartat, dissenyats per Utzon abans de la trentena, feta amb col·laboració amb altres joves arquitectes, (Tobias Faber, els dos primers projectes i Arne Korsmo el darrer), mostren clarament alguns dels aspectes sobre els que l'arquitecte s'interessava particularment durant aquells anys: els patis (especialment en les seves propostes d'agrupacions residencials), un determinat tractament nu dels materials¹³, la modulació, la inserció dels volums en el paisatge, però especialment als interessos del present treball, l'ús de la plataforma. O, dit amb més precisió, sobre una determinada noció de plataforma que s'anirà depurant, especialment a partir de Sidney.

d'Aalto o la de Wright a Taliesin West (que en gaèlic significa casa sobre el turó), per corroborar la rellevància d'aquesta disposició topològica en la seves respectives biografies.

¹³ *"Per a que l'arquitecte pugui treballar de manera autònoma amb els seus medis, ha d'experimentar, practicar com fa el músic amb les seves escales, practicar amb masses, amb ritmes creats per agrupació de masses, combinacions de colors, llum i ombra, etc. Ha de percebre'ls intensament i posar en pràctica les seves qualitats. Això comporta un compromís amb els materials: s'ha d'entendre l'estructura de la fusta, el pes i la duresa de la pedra, el caràcter del vidre; l'arquitecte s'ha de fondre amb els materials i modificar-los i utilitzar-los en harmonia amb la seva essència".* Utzon J., 1948. *L'essència de l'arquitectura*.



komandirovanje u komentaru fra ostrogo.

Reial Acadèmia Danesa de Música (Copenhagen, 1944)

El projecte per a la Reial Acadèmia Danesa de Música, realitzat amb en Tobias Faber, l'any 1944, just tornant de treballar de l'estudi d'Aalto, fou el primer projecte d'arquitectura pública que Utzon va realitzar, després d'uns primers projectes menors d'habitatges, i conté ja la primera plataforma de la seva trajectòria professional.

Es tractava d'una proposta teòrica convocada per a joves arquitectes. El tema d'aquell any era una acadèmia de música. Utzon va ja tensor la proposta seleccionant lliurement com a lloc pel projecte una cantonada d'un antic cementiri que s'havia de convertir en un parc.

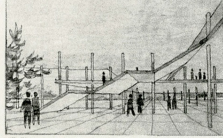
El projecte, que obtingué la medalla d'or de la Acadèmia de Belles Arts, disposava el programa d'Aules i Auditori sobre un podi al que s'accedia per rampes. Tipològicament la proposta, en forma de H, s'organitzava al voltant de patis. L'estructura definia un mòdul que pautava la totalitat del projecte. La cota elevada de l'edifici li atorgava una relació de domini sobre l'entorn. La incorporació d'un estany com espai de mediació entre els dos equipaments accentuava el caràcter protegit del conjunt, reforçat per una barana massiva que recintava la superfície del podi. Plataforma, pati i mòdul acompanyaran Utzon al llarg de la seva trajectòria.

Concurs pel Crystal Palace (London, 1946)

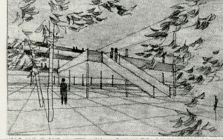
El projecte presentat al Concurs Internacional pel desenvolupament de l'àrea que ocupava el Crystal Palace fou la següent plataforma significativa de l'obra d'Utzon, també en col·laboració amb Tobias Faber. (l'edifici original de Paxton s'havia cremat el 1936 després de la seva relocalització a Sydenham, Kent). La proposta, que obtingué una menció,



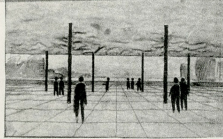
VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



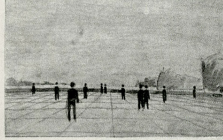
VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



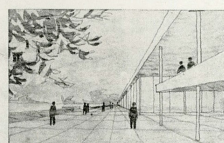
VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



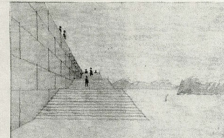
VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



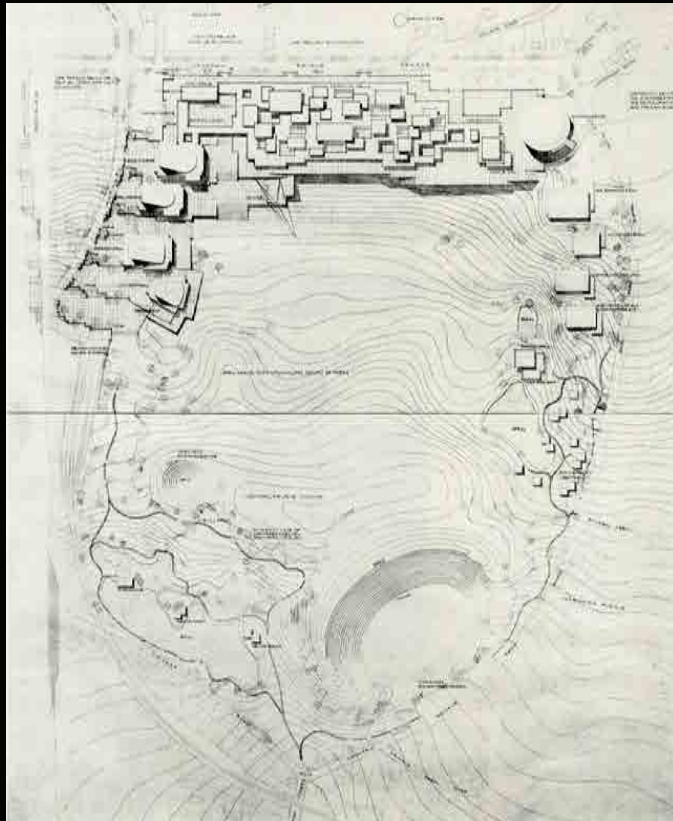
VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



VIEW OF THE BUILDING FROM THE MAIN TERRACE LEADING FROM THE MAIN TERRACE BUILDING.



disposava un complex programa d'àrees expositives, d'esbarjo, d'instal·lacions esportives i de representacions escèniques, sobre un conjunt de plataformes que s'acomoden al desnivellat del terreny.

El podi resultant permetria a Utzon enquibir part dels espais servidors de les sales d'exposicions i dels auditoris, més l'aparcament general. El monumental estrat horitzontal es contrapunta amb una esvelta torre de ràdio que anticipa les fites visuals de futurs projectes.

A la part inferior del solar, a mode d'amfiteatre excavat en el terreny, Utzon proposarà un gran estadi oval, d'aforament per a 100.000 persones. El buit de l'amfiteatre excavat en el terreny contrapuntava els volums que emergien a la part superior, tensant longitudinalment la totalitat del solar. L'estratègia es repetirà freqüentment en els seus projectes, fent-se rellevant a Sidney.

Cal destacar, a més, l'admirable conjunt de perspectives que, a mode de fotogrames, il·lustren amb precisió les diferents àrees. Aquest material gràfic, a mode de *storyboard* cinematogràfic, anticipa els criteris gràfics de la perspectiva que Utzon presentarà posteriorment al concurs de Sidney així com alguns dels esbossos que il·lustraran l'escrit "*Platforms and Plateaus*".

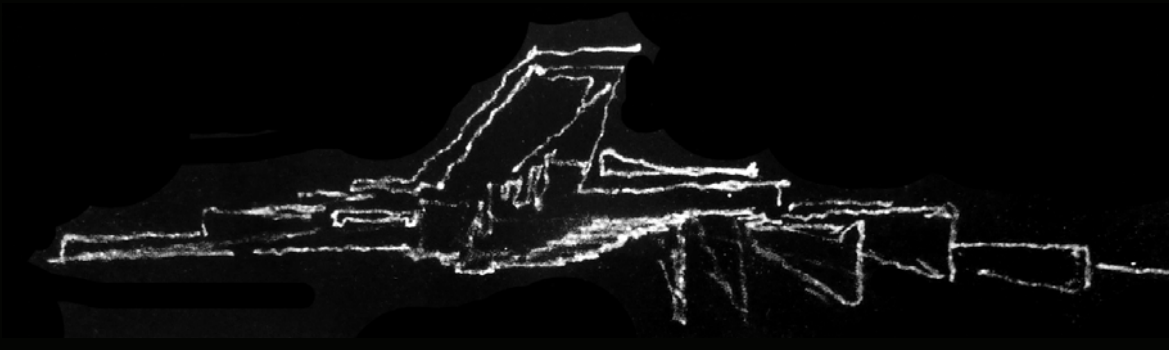
Concurs per a Escola de Comerç (Gotemburg,1948)

Un cop més el projecte es disposa sobre una plataforma que controla la relació entre el terreny, aquí en lleu pendent, i el programa. Tanmateix la proposta reincideix en aspectes que sovint acompanyen la presència de la plataforma: Es torna a cedir el centre gravitatori

de la proposta al buit, encarnat per un pati que articula el sistema general de circulacions; la component horitzontal de la plataforma es contrapunta aquí amb una vertical materialitzada per la torre que conté l'aulari(aquesta relació formal es tracta particularment a l'apartat següent); el podi, que ocupa la totalitat del solar, acull els accessos del conjunt, a través de rampes i escales que s'aixopluguen sota l'extens pla de la marquesina.

Cap però de les plataformes dels projectes d'aquell període controlaria encara l'aproximació al projecte, ni construiria l'accés. Com a molt, les rampes motivades per la presència d'aquells incipients podis, complementades per corresponents marquesines d'ingrés, donarien lloc a puntuals episodis espacials d'interès. Però aquelles primeres plataformes eren encara eminentment funcionals. A l'època de l'Estil Internacional aquest tractament de les plataformes era relativament freqüent. Aquells basaments no pretenien tant transcendir el programa com justificar la seva existència a través d'ell.

Per altra banda, en tant que validació cronològica, les nombroses plataformes d'aquella etapa, no tan sols presents en els tres projectes seleccionats, testimonien la inclusió d'aquest element en l'obra d'Utzon amb anterioritat al seu viatge iniciàtic a Mèxic, al 1949 i desmenteixen, per tant, certes interpretacions que les enceten com a correlat de les visions in situ dels grans centres cerimonials mesoamericans del Yucatan. Si de cas, fora allà on Utzon deuria entendre que determinat ús, intensiu, abstracte de la plataforma transcendiria les exigències espacials i projectaria en el temps l'arquitectura d'aquells monumentals podis.



3.3. LES FITES VISUALS

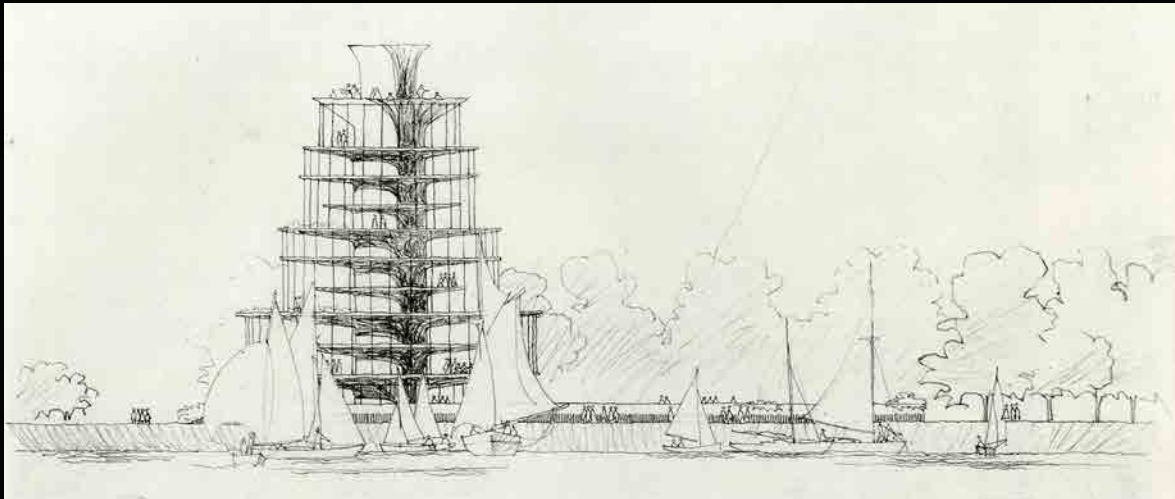
Utzon va utilitzar les plataformes per a ordenar jeràrquicament el programa. També per a definir determinades relacions formals amb l'entorn del projecte. Dins d'aquest apartat, la plataforma, com a catifa vermella que atrau i guia al visitant fins la porta de l'edifici, també fou utilitzada per a construir l'aproximació al projecte. Per a la resolució del sistema d'accés dels seus projectes Utzon va introduir un altre vector, la fita visual: Un element de gran escala que emergia en el perfil del paisatge definint a més la seva posició des de la llunyania¹⁴. De vegades, en funció de l'entorn, plataforma o fita visual podien aparèixer individualment. En altres ocasions, com a l'Òpera de Sidney, apareixerien conjuntament.

Si el projecte per a la Reial Acadèmia de Música és el primer precedent clar en el que Utzon fa ús de la plataforma, la proposta per un Crematori, al 1945, enceta l'ús de la fita en el paisatge. Aquesta estratègia, que mostrarà en les closques de Sidney la seva expressió més espectacular, culminarà en el pali d'accés a l'Assemblea de Kuwait, el seu darrer gran projecte, abans del prematur retir del mestre danès.

En el **projecte per a un Crematori (1945)** [fig.19], sobre un turó, un conjunt de tres capelles soterrades, disposades radialment, defineixen un gran túmul que remet als dòlmens neolítics danesos, i per extensió, a la silent presència d'arquitectura¹⁵. La secció del conjunt

¹⁴ *"En lloc de projectar una forma ortogonal he creat una escultura, una escultura que resol les funcions necessàries; dit amb altres paraules, l'espai s'expressa a sí mateix, les expressions de l'espai són expressions d'aquesta coberta. Pensi en una catedral gòtica i es tindrà una idea del que he concebut"* Utzon, J., 1995. Memòria sobre la Opera, *Catálogo de la exposición Jørn Utzon*. Madrid: MOPU

¹⁵ *"Quan ens trobem al bosc, una elevació de sis peus de llarg per tres d'ample, emmotllada amb la pala en forma piramidal, ens posem seriós i alguna cosa dins ens diu: aquí ha estat enterrat algú. Això és arquitectura"* (Loos A. *De Architektur*, 1910)



ens mostra el sentit ascensional de la aproximació, coronat per las tres cobertes que construeixen l'accés a les respectives capelles. El conjunt s'erigeix com a referent visual sobre el territori. Aquest poètic projecte remet tant a l'ascensió del cementiri d'Estocolm d'Asplund com al posterior projecte de Sidney, particularment a l'episodi de la secció de les boques d'accés des de l'aparcament de l'Òpera.

Quatre anys més tard, al 1949, Utzon repetirà una altra fita en el paisatge. La construcció d'un **dipòsit d'aigua a l'illa de Bornholm** [fig.20]. Un tríode estructural de formigó, de trenta metres d'alçària, suporta el dipòsit elevat sobre el que es situa una plataforma d'observació des del que es divisen la resta de fites presents del territori, els fars i els molins de vent. Aquest projecte tingué un clar precedent, malgrat que en aquell cas no es tractés de l'element central del projecte, en la Torre de la Radio annexa a l'estadi del Crystal Palace.

El 1953 Utzon projecta un altre fita en el territori, la que mostra la seva proposta pel concurs del **pavelló Langelinie a Copenhaguen** [fig.21], amb el que obté una menció, atorgada per un jurat en el que hi forma part Arne Jacobsen. Sobre un extens podi de planta triangular, en la intersecció de les seves mitjanes, s'erigeix un nucli estructural de formigó que suporta uns forjats circulars de diferent radi, embolcallats amb la transparència d'un mur cortina. La torre resultant, remet a l'edifici d'oficines per a la Johnson Wax (1947) del seu mestre Wright i, segons la mateixa memòria del concurs, als principis constructius de les pagodes¹⁶. El pavelló de Langelinie fou el primer projecte de l'arquitecte en el que podi i fita construeixen explícitament les seves coordenades espacials.

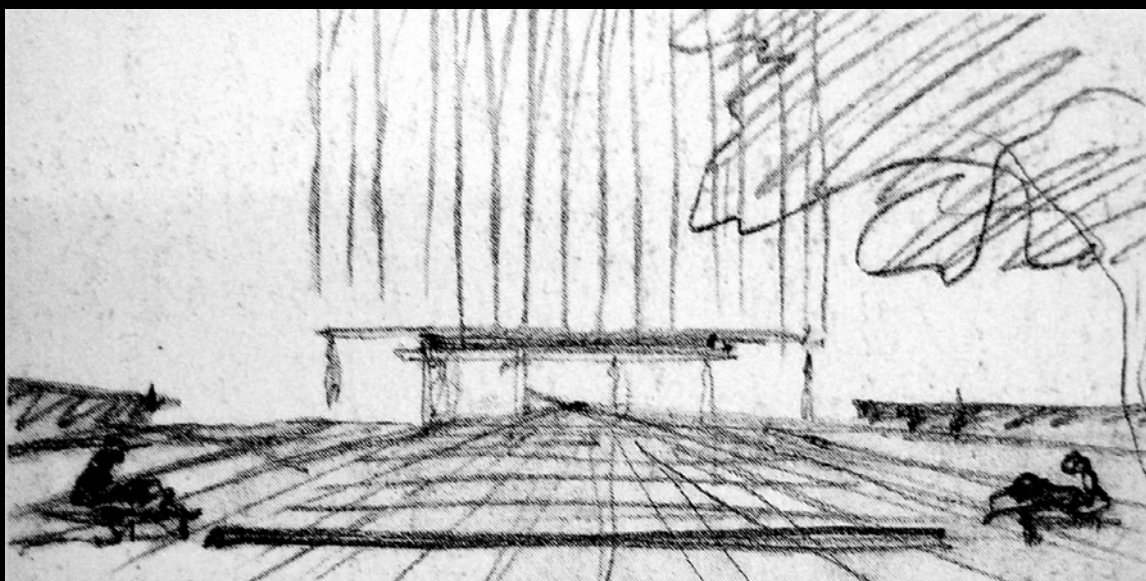
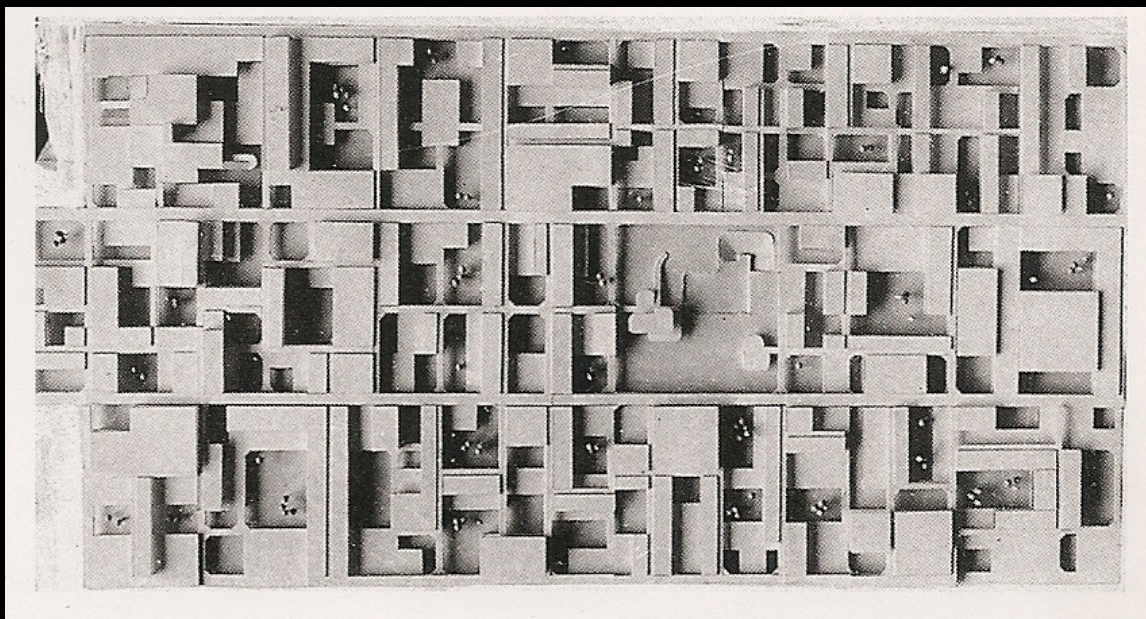
¹⁶ Pocs anys abans Utzon i Faber havien il·lustrat la Kinesisk Pagoda, de notable similitud figurativa. [fig.3]



El 1954 Utzon, encara amb en A. Korsmo, realitza un **projecte per a un pont a Oslo**, per a unir la ciutat amb una península situada a l'interior del fiord [fig.22]. L'alçat longitudinal, de perfil asimètric, mostra un únic màstil que, en paraules d'Utzon, mostra el pilar vers la ciutat i estén els cables cap a l'entorn natural.

D'aquell mateix període hi hauria també altres registres verticals menys abstractes, com la torre d'oficines per l'**estació ferroviària d'Oslo** (1947), la torre del cos d'aules a l'**escola de Comerç de Gotemburg** (1948), o les torres d'habitatges sobre una plataforma comú al **projecte residencial a Helsingborg** (1954), totes elles prèvies al concurs de Sidney.

En tots aquests casos Utzon contrapunta estrats horitzontals, ja siguin presents a la naturalesa o a través de la inclusió de grans plataformes artificials, amb elements verticals que puntuaven l'horitzó. La reincidència en aquesta estratègia formal assoliria el seu punt àlgid en la visió de les voltes de formigó entrant des de mar per la badia de Sidney.



3.4. SIDNEY OPERA HOUSE (1956-1973)

3.4.1. 1956

L'any 1956 es celebra a Dubrovnik el X i últim Congrés dels CIAM. Aldo Van Eyck, Peter i Alison Simthson, Shadrac Woods, formen part del grup de joves arquitectes autoanomenat "Team X", que repudia explícitament la arquitectura derivada de la carta d'Atenes. Aquelles arrauxades sessions, faran explícit el conflicte generacional entre els seus membres i precipitaran la dissolució dels CIAM. Paradoxalment, mentre que a Europa emergeixen tot un seguit de corrents que formulen correctius diversos a l'arquitectura racionalista [fig.23], a Amèrica aquell mateix any Mies Van de Rohe inicia la construcció del *Seagram Building*, un dels exponents més emblemàtics del qüestionat Estil Internacional. [fig.24]

A Dinamarca, malgrat que apaivagat per la influència als països escandius del "nou empirisme" que té en Asplund i Markelius als seus representants més destacats, aquesta coexistència d'interessos tan ideològics com formals també es reproduïx. Així, aquell mateix 1956, mentre que Arno Jacobsen, un dels més reconeguts arquitectes escandinaus del corrent racionalista, s'adjudica el concurs pel Poliesportiu a Landskrona (Suècia), un jove arquitecte danès, Jorn Utzon, fervent convers del que Bruno Zevi anomenarà "arquitectura orgànica", ultima la seva proposta pel concurs de l'Òpera de Sidney¹⁷.

En el nou context econòmic sorgit després de la Segona guerra, Austràlia havia signat importants acords comercials, especialment amb els seus aliats i socis de la Commonwealth.

¹⁷ Utzon no va assistir a cap CIAM però a l'època era membre del grup PAGON, la secció noruega del CIAM, del que també en formaven part Sverre Fehn i Christian Norberg-Schulz entre d'altres.



D'entre els testimonis de reconeixement internacional, destacava el que s'havia atorgat a la ciutat de Melbourne, per a celebrar els XVI Jocs Olímpics, el 1956 [fig.25]. Aquell mateix any i dins d'aquest context de revitalització, que encoratjava la competència entre les principals ciutats australianes, el recent nomenat primer ministre, el lliberal J. Cahill recolliria la persistent iniciativa del director de l'Orquestra Filharmònica de Sydney, el compositor britànic, E. Goosens, per a la creació d'un gran centre operístic i teatral per a la ciutat de Sydney. Al 1956 el govern Australià aprovava el concurs arquitectònic internacional més rellevant de la postguerra: la Sidney Opera House (SOH), traduït aquí simplificadament com a l'Òpera de Sidney. [fig.26]

3.4.2. CONCURS

Programa

La comissió encarregada de la redacció de les bases del concurs i del futur l'emplaçament va proposar un programa no gaire detallat, consistent en la construcció de dos auditoris: Un de més gran, amb capacitat entre 3000 i 4000 persones, per a grans representacions simfòniques i operístiques, (amb polivalència modular i acústica per a utilització com palau de congressos), i un altra auditori menor, amb capacitat per a 1000 o 1500 persones, per a concerts de cambra i representacions teatrals i conferències. A més, els corresponents espais escènics annexes, i un conjunt de serveis complementaris, que incloïa un centre audiovisual, dues sales per a reunions de 100 i 200 persones respectivament, un restaurant per unes 250 persones, bar, *foyer* per a cadascuna de les sales, i aparcament per a unes 500 places. La superfície construïda total aproximada era d'uns 90.000m².

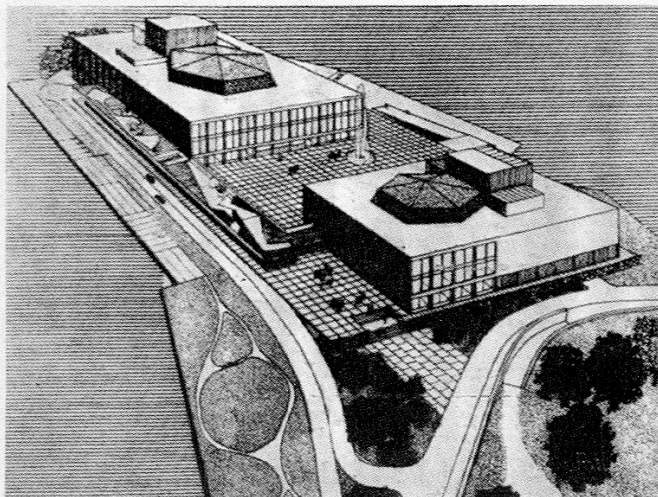


Lloc

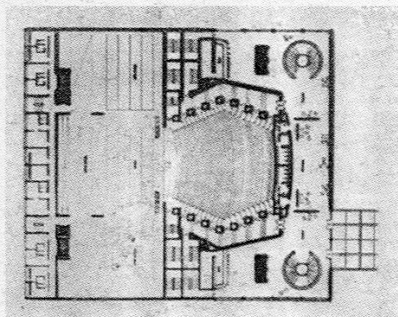
Pel que fa al lloc, l'ajuntament de Sidney va oferir nou possibles emplaçaments. [fig.27] Entre d'ells, un fiord que sobresurt en el perfil articulat del port de Sydney anomenat Bennelong Point. Era l'indret preferit pel director de la Filharmònica, que hi veia en ell el potencial escenogràfic de l'equipament. De fet, un parell d'anys abans ja s'havien testat les bondats del solar en una proposta acadèmica realitzada pels estudiants de darrer curs de l'Escola d'Arquitectura de Sydney, sota la docència de l'arquitecte H. Ingham Ashworth que posteriorment esdevindria President de la comissió i del Jurat del concurs. El propi E. Goosens en feia de client.

Els crítics amb aquest lloc hi veien essencialment tres dificultats: El soroll derivat de l'intens tràfic marítim del Port de Sydney, la situació de l'indret, en aquells moments, massa perifèrica, i el forçat encaix en una situació geogràfica que probablement obligaria a un doble accés, terrestre i marítim, de l'equipament. Malgrat tot, l'emplaçament de Bennelong Point fou l'escollit. [fig.28]

A inicis del XIX l'indret no era més que una punta isolada i rocosa, que es reomplí de terres per a situar les bateries de defensa de la ciutat. Es construï un quarter d'artilleria i un dipòsit de municions, l'anomenat Fort Macquarie, que diu de les possibilitats panoràmiques i estratègiques del lloc. D'aquell període en restaven encara les seves traces rectangulars. Bennelong Point era, des de primers de segle, la seu de les cotxeres dels tramvies de la ciutat.



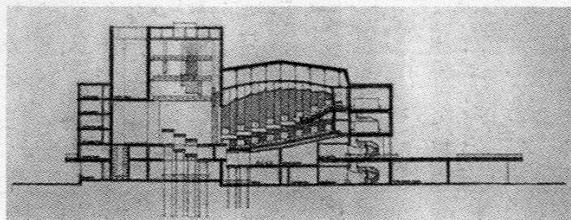
Perspective



*Sydney Opera
House Competition,
Third Prize*

Architects:
BOISSEVAIN & OSMOND

*Plan, at stalls level, of
the small theatre*



Long section

Requeriments gràfics de les propostes

Acompanyant el concís programa i un detallat material gràfic del lloc, la Comissió va definir unes regles precises de presentació: Prohibit l'ús de color, prohibides les maquetes i total llibertat d'extensió i de format dels dibuixos. Com el propi Utzon reconeixeria posteriorment, *“era vertaderament un concurs ideal per a un arquitecte. Abans de res, el lloc era esplèndid, i a més, no havia un programa excessivament detallat”*¹⁸

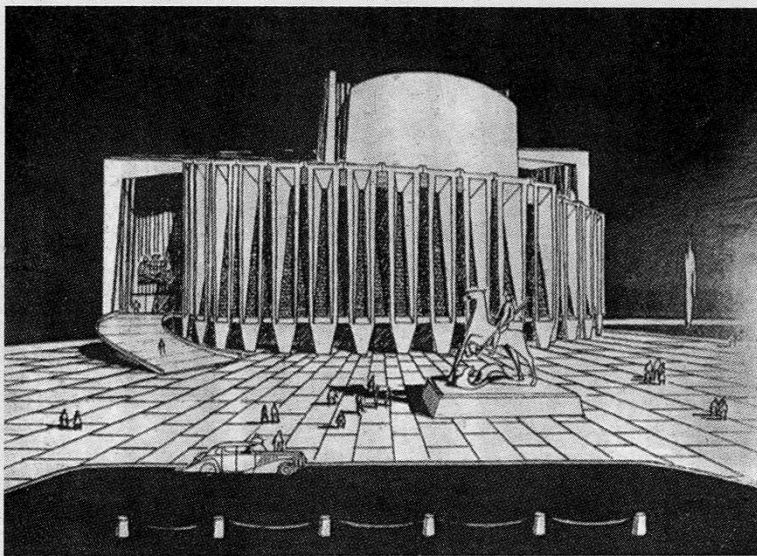
Resolució del jurat

El jurat compost pel propi Ingham Ashworth, en J. Leslie Marin, en Cobden Parker i Eero Saarinen, després d'una setmana per a avaluar les 223 propostes presentades atorgà tres premis a tres projectes que interpretaven lloc i programa de maneres diametralment oposades:

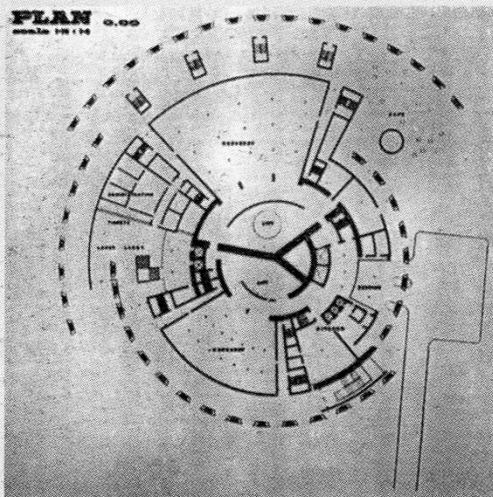
El Tercer premi fou per la parella anglesa Boissevain & Osmond que varen presentar dos volums prismàtics, de diferent mida però de semblant factura, disposats perpendicularment entre ells i travats per un espai central elevat que contenia els accessos dels dos auditoris. El jurat, malgrat criticar la obligada duplicació dels espais servidors degut a la disposició allunyada dels auditoris entre sí, destacà l'encertada escala humana de les edificacions i la bona situació de l'accés per a vianants al conjunt. [fig.29]

El segon premi s'atorgà a un grup d'arquitectes nord-americans: J. Marzella, L. Loschetter, W. Weissmann, M. Brecher, R. Geddes, G. Qualls., que proposaren un únic cos de planta circular. Un sistema de circulacions extern, en espiral, construïa perimetralment els respectius *foyers*. El jurat valorà l'interès tipològic d'aquesta proposta radial que disposava

¹⁸ Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles*. Sydney: Sydney Opera House Trust. p.20.



Perspective



Architects:

JOSEPH MARZELLA
 LEON LOSCHETTER
 W. W. CUNNINGHAM
 W. WEISSMANN
 MELVIN BRECHER
 ROBERT GEDDES
 GEORGE QUALLS. (U.S.A.)

Plan at level 0-00

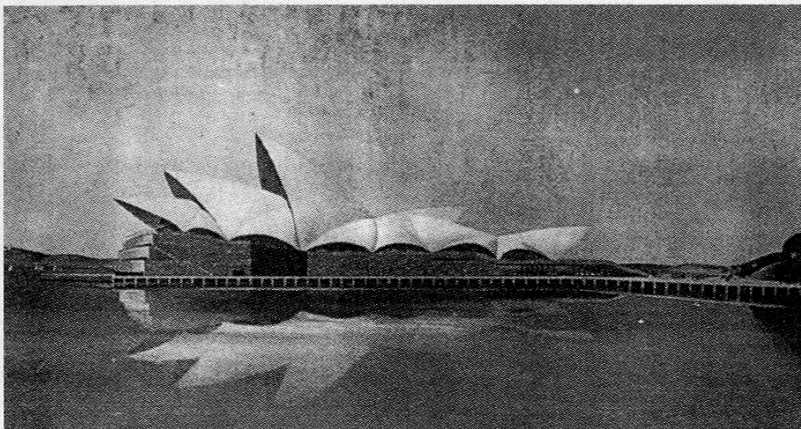
*Sydney
 Opera
 House
 Competition,
 Second
 Prize*

al centre tots dos espais escènics. Contràriament, la singular volumetria cilíndrica resultant, caracteritzada per unes monumentals lames verticals de formigó, donava a intuir dificultats importants d'implantació en una parcel·la de dimensions apaïssades. [fig.30]

Pel que fa al primer premi, atorgat a un jove arquitecte danès, el jurat va destacar que s'havia preferit un projecte amb una idea i una imatge forta. D'entre les seves virtuts, valoraven la senzillesa de la seva organització espacial i la unitat de la seva expressió estructural que, al seu parer, s'inseriria harmònicament a la península de Bennelog Point.¹⁹ [fig.31]

Cal observar que les tres propostes guardonades disposaven l'accés a cota elevada, ja sigui des de la plataforma del projecte de Boissevain & Osmond, que cosia els dos cossos perpendiculars, o bé a través de la rampa helicoïdal, del projecte del grup d'arquitectes nord-americà, que envoltava la circulació perimetral a través dels foyers dels dos auditoris radials o, en el cas d'Utzon, a través de la monumental escala que conduïa al tram superior de la plataforma, des d'on s'accedia a les dues sales. Aquesta reincidència ratificaria la tesi de Giedion, que identificava la plataforma com una constant dels arquitectes de l'anomenada Tercera generació, nascuts entre guerres. La singularitat d'aquestes plataformes no era, per tant, la seva inclusió en el projecte, sinó les relacions que cadascuna d'elles establia amb l'espai urbà que pretenia definir.

¹⁹ Queda per l'anecdota la veracitat de la llegenda que atribueix a un Saarinen impuntual la repesca del projecte, ja rebutjat. En qualsevol cas, si atenem la sentència de que la història dels concursos és la història dels seus tribunals, a ben segur que Saarinen, que en aquells moments projectava la seu de la TWA a Nova York deuria defensar vehementment un projecte per a ell tan pròxim, sinó influent, com el d'Utzon.

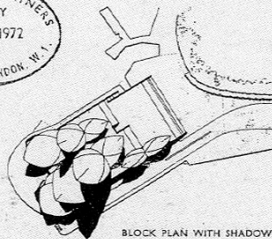
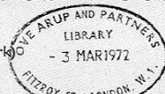


Perspective view of winning design

SYDNEY OPERA HOUSE COMPETITION

Winning design by JOERN UTZON (Denmark)

The award in the international competition for a National Opera House on Bennelong Point, Sydney, Australia, was announced in our issue of February 1, further reference being made on February 15. In the following article the designs placed first, second and third are illustrated, and the assessors' report is printed in full, preceded by a critical analysis of the award. 217 designs from all parts of the world were submitted. The winning design is estimated to cost some £3½m.



BLOCK PLAN WITH SHADOWS

THE competition, open to architects from every country in the world for a National Opera House at Bennelong Point, Sydney, New South Wales, has been decided. The award of the assessors begins on page 402.

It may well prove to be that the result will cause universal dissatisfaction for reasons which are discussed in a leading article—reasons which have to do not only with the actual selection of the design placed first but, even more significantly, with the conduct of the competition.

Criticisms fall under two heads—(A) General comment of conditions of competition and guidance given in answers to questions by competitors; (B) comment on the design placed first in the light of requirements of the promoters.

(A) *The Conditions*—Perhaps the main point of criticism arises from the comment in the Assessors' Report that 'The assessors have proceeded by considering all the schemes submitted from the point of view of siting, the internal circulation and planning, and finally from the point of view of whether the resulting building will have an architectural significance. . . We feel strongly that a large and massive building, however practical, would be entirely unsuitable on this particular site.'

If the assessors now feel strongly on such a fundamental point, should they not have communicated this to competitors beforehand? They did not, in fact, do so, and this failure alone must have been responsible for a very large number of schemes receiving scant attention.

Perhaps even more revealing of the attitude of mind taken by the assessors in considering the designs submitted is their comment 'the assessors must state at the outset that the majority of the designs submitted would have to be changed in some degree to meet the requirements of an Opera House in Sydney. They fully realise that a precise programme will be worked out at a later date by a Committee working in collaboration with the selected architect.'

If this was indeed the assessors' intention, then why were the conditions so insistent on the submission of fully worked out schemes, including all floor plans and sections to $\frac{1}{8}$ -in. scale, diagrams showing acoustic principles involved, sight line diagrams, all four main elevations, a half-inch detail, a schedule of principal materials, and a perspective?

Clearly, in approaching the design of a Concert Hall-Opera House of this importance and nature, competitors who con-

3.4.3. DOCUMENTS DEL CONCURS

Tot i les acotacions gràfiques que les Bases dels concursos reclamen als seus eventuals concursants, la interpretació que cada equip d'arquitectes en fa d'elles, tan en relació als criteris de representació com a la rellevància que atorga a cada document, dona sovint una idea cabdal de determinats interessos de l'arquitecte en l'etapa professional en que el concurs s'inscriu. En aquest sentit, la proposta d'Utzon per a Sidney és reveladora.

Utzon fa una presentació austera, tot just una dotzena de dibuixos que fins i tot obvien la perspectiva general que es demana. Suficient però per a representar radicalment l'audàcia i el caràcter que el jurat destaca de la proposta. De la part gràfica caldria destacar, per diferents motius, tres documents: la secció longitudinal, la planta dels auditoris, i una perspectiva interior.

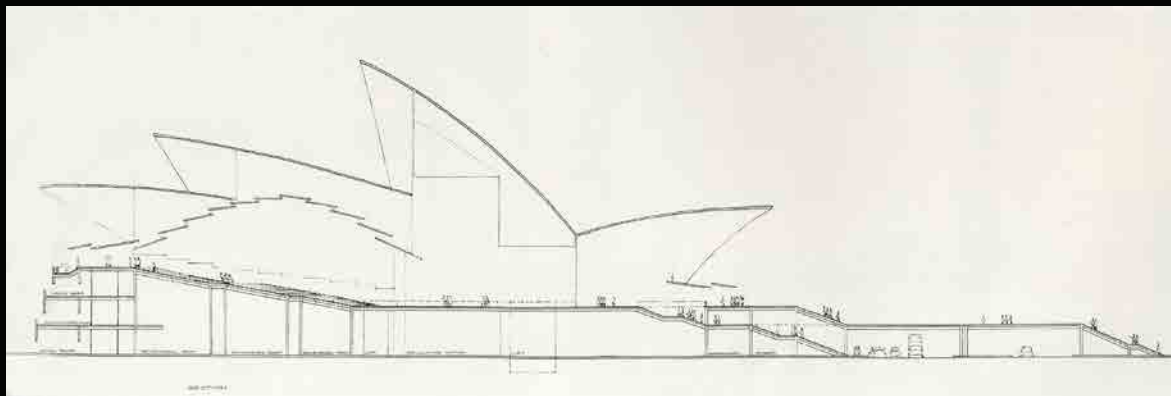
Secció

La secció longitudinal explica bé els interessos del projecte. Un traç gruixut i continu, iniciat des de la línia de terra, defineix un recorregut ascendent que es perllonga al llarg d'uns cent cinquanta metres, fins a caure abruptament, des de quinze metres d'alçària [fig.33]

Pel camí el gest haurà dibuixat un conjunt articulat d'escales que intercalen, a mode de replans, unes extenses superfícies horitzontals ocupades per unes diminutes figures humanes que donen l'escala de la monumentalitat de la proposta. Com de passada, continguda dins la seqüència de trams, el traç continu dibuixa la secció dels auditoris.

El perfil fracturat de la secció actua de línia d'horitzó, delimitant dalt i baix, amb un doble registre d'activitats i formes:

- Per sota, a peu pla de carrer, es disposen els diversos espais servidors de l'Òpera, inclòs



l'aparcament²⁰.

- Per dalt una seqüència de traços corbs, tres en un sentit, un en l'oposat, delimiten el perfil i prefiguren la cobriment d'auditoris, *foyers* i restaurant, mentre que una altra corba, de segments més indecisos, embolcalla l'auditori i perfila el *belvedere* posterior.

En paraules del mateix arquitecte, "*la idea rectora de l'Òpera de Sidney va ser que la plataforma tallés l'edifici com un ganivet, separant completament les funcions primàries i les secundàries. A la part superior l'espectador percep l'obra d'art acabada, sota se la prepara*"²¹.

Aquest document gràfic és rellevant no tan sols per aquest projecte, en tant que inaugura la prevalença de la secció respecte la planta en bona part dels posteriors projectes públics de l'arquitecte.

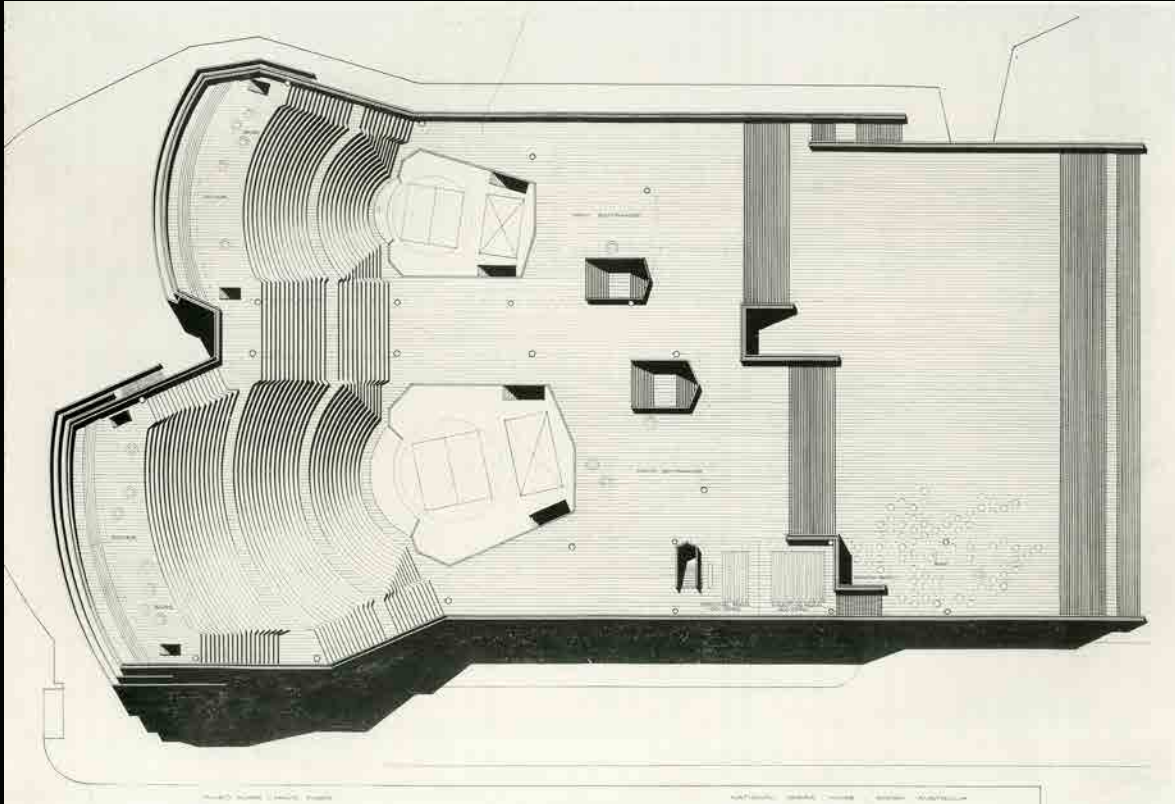
Planta

Utzon va ser l'únic arquitecte que va ocupar en planta la totalitat del solar ofert. Aquesta va ser una de les decisions importants del projecte. La planta aquí seleccionada és la que representa el terra dels auditoris, alhora "coberta trepitjable" de la plataforma. [fig.34]

El monumental podi, d'uns vuitanta cinc metres d'amplària, mostra un descentrament respecte la península, que possibilita l'accés rodat lateral a través de la façana oest. Per l'extrem oposat un petit canal d'aigua actua d'embarcador per l'arribada en *ferry*, el que obliga a un lleuger replegament del graonat. El conjunt d'accessos, rodats i per a vianants,

²⁰ El sistema estructural de lloses plegades de formigó, ideat posteriorment amb Ove Arup permetrà l'eliminació del pilar central que suporta el primer replà de la plataforma en la proposta del concurs.

²¹ (Utzon, J., 1962. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish architect. *Zodiac*, nº 10 p.117)



convergeixen a peu d'escala.

Aquesta planta és un document d'especial força expressiva, reforçada per la projecció de les ombres i el pavimentat direccional continu que separa aquesta superfície esglaonada del pla del terra de la península. Destaca el fet que el dibuix obvia pretesament els tancaments verticals i homogeneïtza espais exteriors i vestíbuls interiors. Tan sols es lliuren del tramat els escenaris, epicentres de la composició, i els trams graonats.

Una lleugera inflexió dels auditoris farà convergir els seus eixos respectius, cap el centre del primer graó.

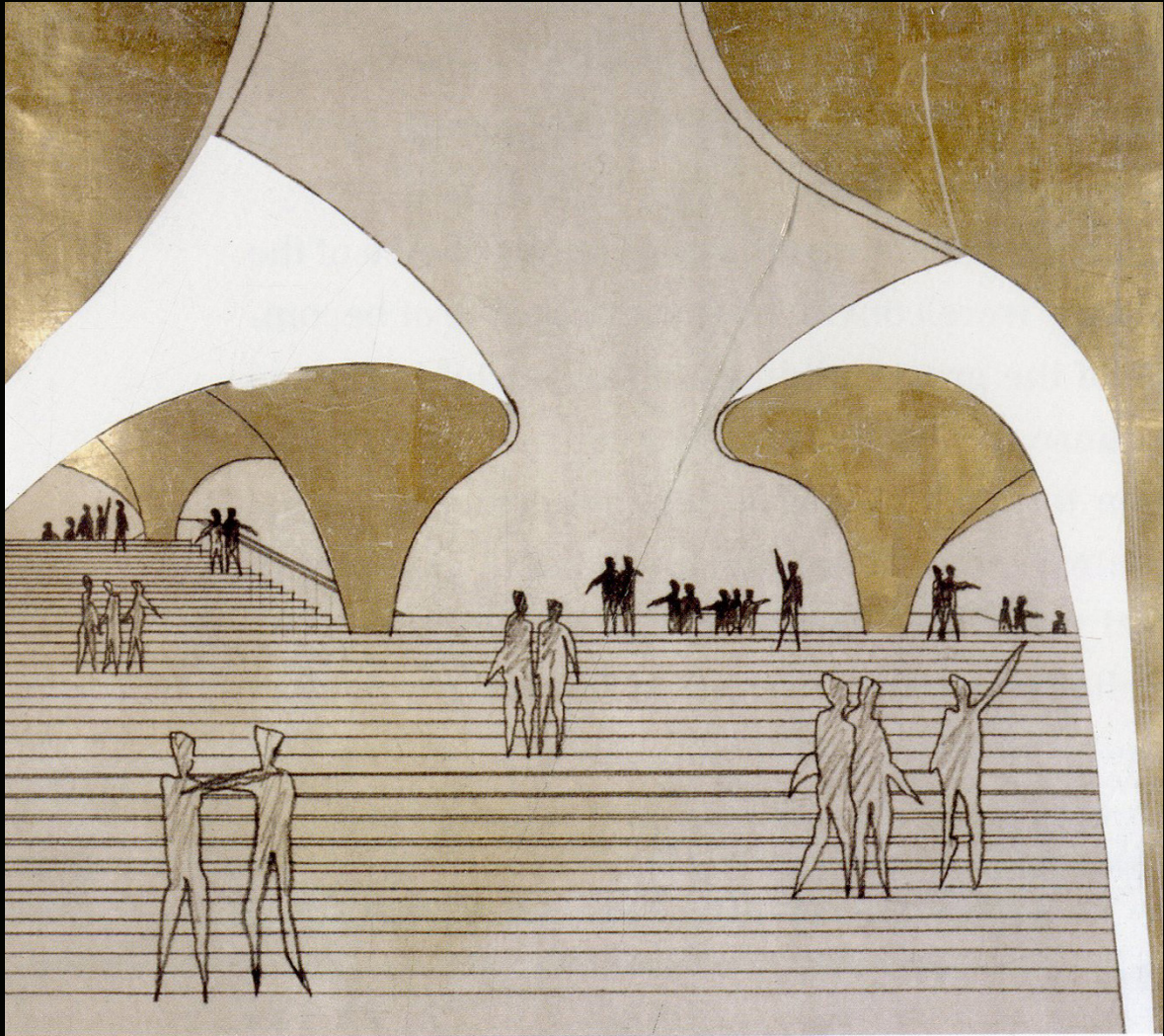
El perímetre de la plataforma, de geometria rectangular, inflexiona a l'arribar a l'alçària dels auditoris, dels que en prendrà la forma bulbosa, aproximant-se concèntricament el perfil del propi fiord. Així, a l'ortogonalitat de les coordenades de les primeres tramades de la plataforma, si addicionen les corbes del contorn irregular del graonat trapezoïdal dels auditoris. El perfil resultant en planta ofereix una figura híbrida, com la definida, en la secció longitudinal, pel buit comprès entre l'horitzontalitat de la plataforma i l'ondulació de la coberta²².

La omisió en planta de tot el que no sigui essencial li atorga una estranya intensitat abstracte que la remet al món de l'arqueologia.

Perspectiva

Utzon presenta una única perspectiva. No és la visió general que es demana a les bases. En part per temps, en part suposadament per la dificultat tècnica de la representació. En

²² *“És molt important mostrar la força expressiva de la plataforma i no destruir-la amb les formes que es construeixen sobre ella. Un sostre pla no expressa la horitzontalitat de la plataforma.”* (Utzon, J., 1962. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish architect. *Zodiac*, nº 10 p.117)

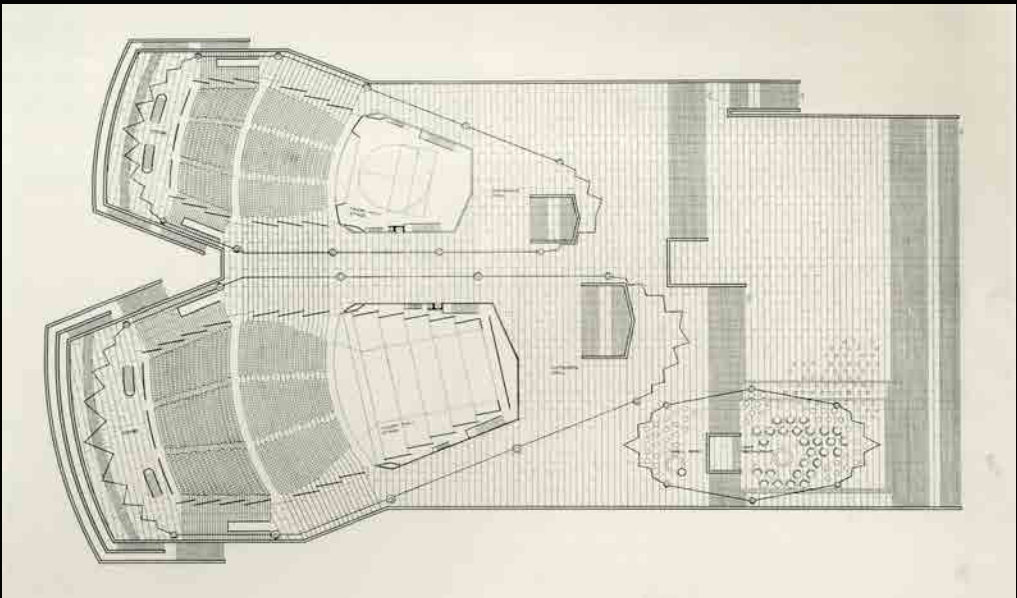
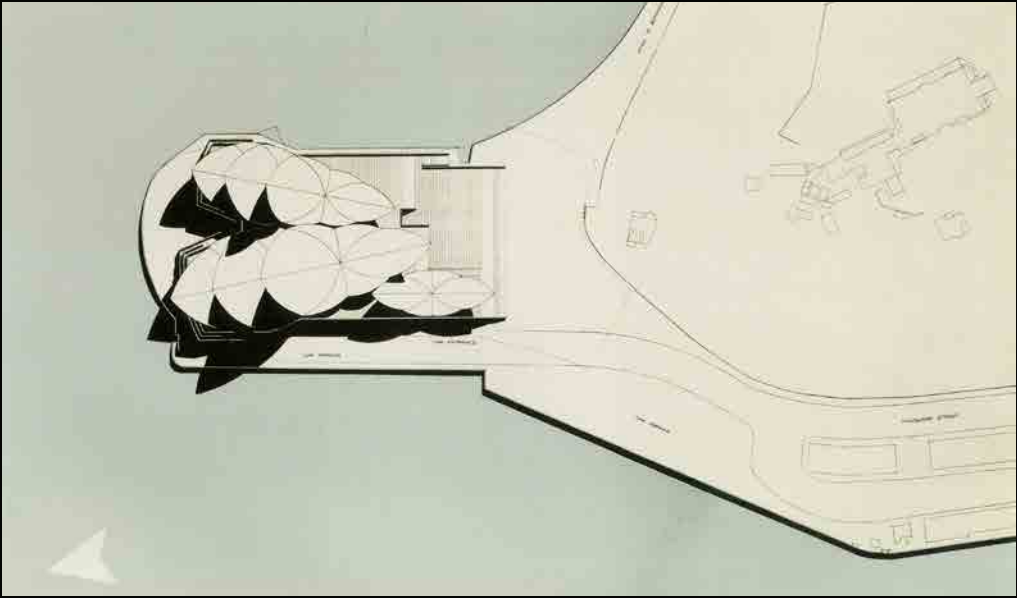


realitat es tracta d'una secció de fuga central. El dibuix ens mostra un conjunt de persones, disposades al llarg d'una escala continua, al fons de la qual s'intueix una barana. Pel costat esquerre, que correspon a la sala gran, l'escala continua una darrera tramada més. Els laterals de la secció mostren unes porcions de cobertes ondulants que previsiblement protegeixen els espais laterals, deixant la part central a cel obert. [fig.35]

Tal i com ja havia representat a la planta, la perspectiva omet els tancaments verticals de les sales per a reforçar la continuïtat espacial. Utzon, com va explicar en la memòria del concurs, no volia passadissos d'accés foscos a les sales. Volia que en tot moment l'espectador tingués referència externa d'on era. La intenció espacial la justificarà també en termes d'eficàcia en cas d'hipotètica evacuació.

La selecció del punt de vista de la perspectiva deixa constància de la prevalença, per l'arquitecte, del lloc sobre el programa, oferint sorpresivament com a única perspectiva la visió d'un espai intersticial de lliure accés entre auditoris, que convida al passejant a un recorregut en anella, aliè a l'equipament.

De la documentació gràfica lliurada al concurs, malgrat l'absència assenyalada de perspectives o maquetes, no destaca cap representació dels alçats. Més substantiu que les façanes que Utzon presentà, és un croquis preliminar de treball, de gran format, a carbonet, on es percep un conjunt de traços corbs, enèrgics, que es desplacen en totes direccions, travats a la composició per una doble línia horitzontal inferior. Voltes i podi. En aquell esbós primigeni rau ja l'obra. [fig.32]



3.4.4. DOCUMENTS DE L'EXECUTIU I DIRECCIÓ D'OBRES. LES 3 FASES

De comú acord amb les autoritats es va decidir dividir la construcció de l'Òpera en tres fases: La plataforma, les voltes, i els tancaments verticals i desenvolupament interior dels dos auditoris.

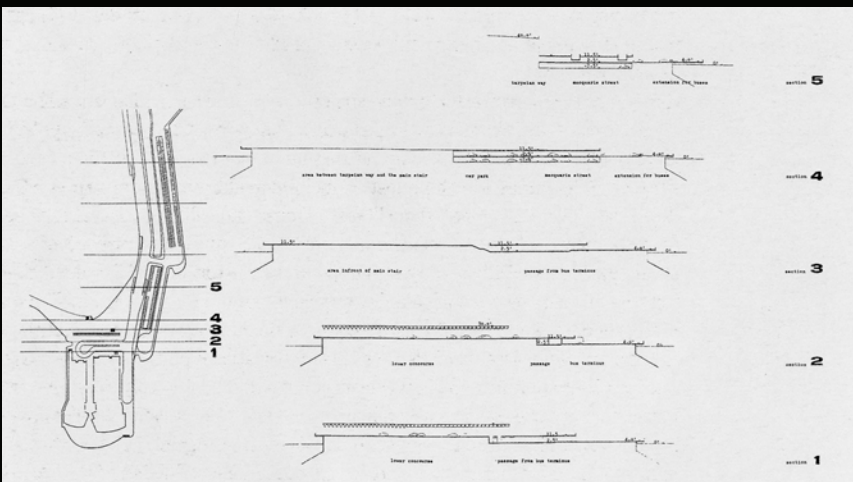
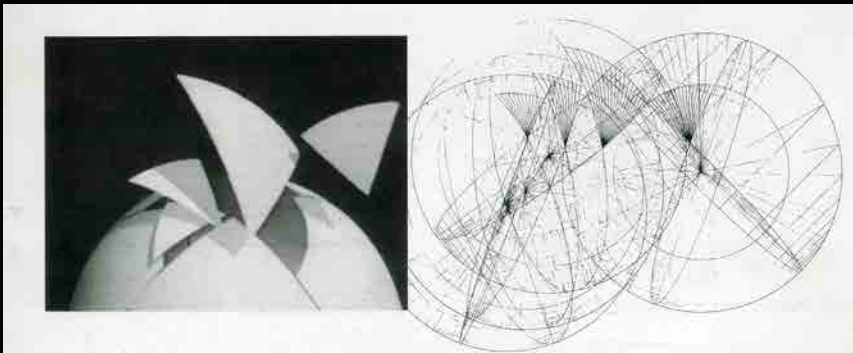
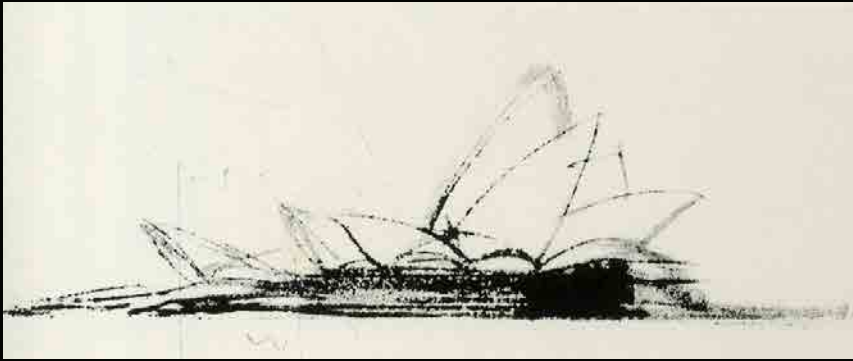
Per a abordar aquest complex projecte executiu, per part d'un jove arquitecte inexpert en construccions d'aquesta escala, L. Martin i el mateix E. Saarinen havien suggerit a la Comissió del concurs la incorporació a l'equip de l'enginyeria londinenca Arup & Partners²³.

El conjunt de la documentació que Utzon va lliurar per a la construcció del projecte es concretà en dos volums: El "Red Book", lliurat a primers de 1958, una mena d'estudi preliminar que avança els diferents sistemes constructius, estructurals i acústics [fig.36,37,41] i el "Yellow Book", presentat a mitjans de 1962, un conjunt de documents només gràfics que mostren detalladament la solució definitiva de cobriment esfèric de les voltes. Caldria aquí afegir un tercer document, aparentment menor, el "Blue Book", esborrany sobre el sistema de circulacions de l'entorn urbà, que no s'arribaria a lliurar²⁴.

La il·lustració de la portada de cadascun dels dos exemplars lliurats, de format similar, en vermell i en groc respectivament, és il·lustrativa, no tan sols de la documentació que conté, sinó també de l'ordre de problemes que a Utzon li interessaven en aquells dos períodes, i

²³ Utzon accepta de bon grat. Ove Arup rep un encàrrec independent, al punt de ser el responsable de la gestió i el projecte executiu de les dues primeres fases. Amb el temps, aquest fet esdevindrà cabdal per a entendre el desenllaç de l'obra.

²⁴ Ja cap el 1961, sembla que a petició d'Asworth, que tenia por que aquest delicat projecte caigués en mans d'alguna enginyeria, li demanà Utzon que reflexionés sobre l'entorn urbà del conjunt de l'àrea. La resposta gràfica a aquella demanda oficiosa quedà recollida en el "Blue Book". (Fromonot, F., 1998. *Jorn Utzon: architetto della Sydney Opera House*. p.198)



dels criteris de representació amb els que ho va afrontar:

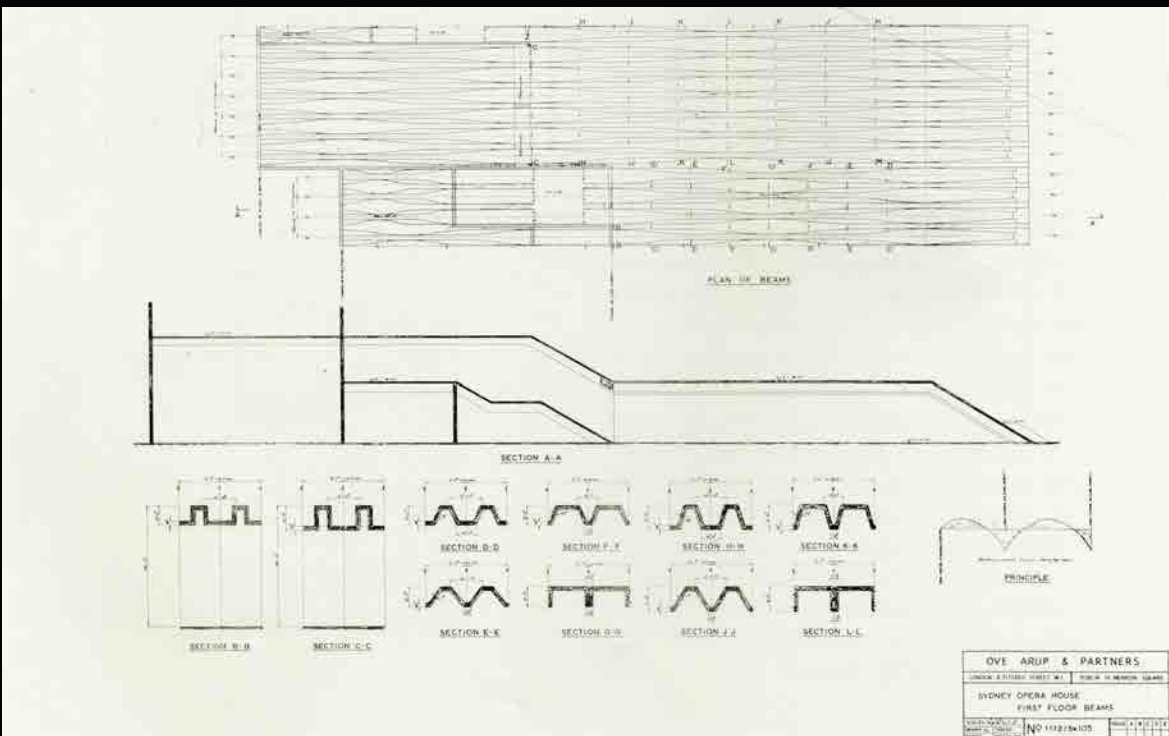
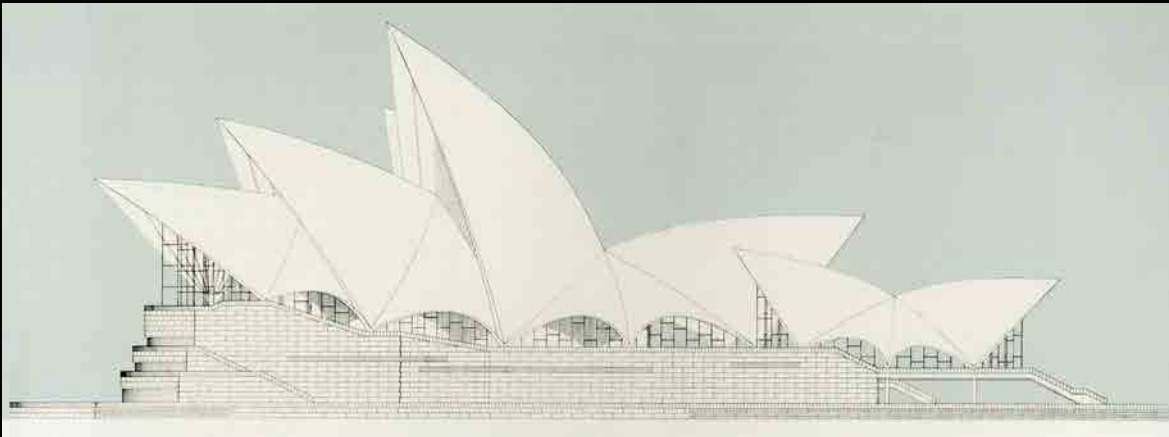
El volum del “*Red Book*” s’obre amb un esplèndid dibuix a mà, de l’alçat est de l’Òpera. Correspon a la visió entrant a port. El traç del carbó, horitzontal, enèrgic, transfigura la plataforma en promontori, mentre que les veladures amb que representa les grans voltes remetent al dinamisme d’un conjunt de veles que, fent ús del “trampantojo”, emergeixen sobre l’horitzó de la badia. [fig.38]

La portada del “*Yellow Book*” mostra un fotomuntatge d’un casquet esfèric al que se li desprenen ingràvidament quatre sectors esfèrics, de contorn triangular. El document oficiava la fi dels anys de recerca sobre la forma geomètrica de les voltes. [fig.39]

Pel que fa a l’inconclús “*Blue Book*”, malgrat no haver òbviament portada, d’entre els documents que es varen arribar a elaborar destaca una interessant seqüència de seccions transversals que mostra la proposta d’Utzon per a l’ordenació general del trànsit rodat de l’entorn, que incloïa la resolució d’aparcaments coberts adjacents. [fig.40]

Fase 1. El projecte executiu de la plataforma

Malgrat l’aparença uniforme de la plataforma en planta, en realitat aquesta coberta accessible està constituïda per dues parts, clarament definides pel sistema estructural que les suporten: Pel tram que cobreix l’aparcament, Ove Arup va plantejar un sistema estructural amb lloses plegades de formigó en V que ajustaven el seu perfil canviant al del moment flector de la secció La solució permetia salvar una llum de 50 metres sense pilars (modificant la solució més convencional del concurs, de pilar central) i alhora funcionava com a drenatge general d’una coberta flotant horitzontal. Els perfils de l’estructura, que ressegueixen el sentit ascensional de la coberta, dibuixen el negatiu de la gran escala del



basament. Del seu interior surten uns nuclis d'escaleres que connecten amb el foyer comú de la planta superior. L'altra part de la coberta, que conté les sales menors i els serveis escènics, es suporta de forma més convencional amb llosa de formigó sobre pòrtics de pilars, i tancaments de façana amb murs de formigó revestits. [fig.41-42]

En realitat el conjunt de la plataforma esta suportat per una altra plataforma constituïda per un entramat de 700 pilars de formigó disposats homogèniament sota nivell d'aigua per a reforçar una base que l'estudi geotècnic posterior al concurs va revelar insuficient per a suportar el conjunt²⁵.

Així doncs, com a joc d'homotècies, les lleugeres cobertes de les voltes descansen sobre una pesant plataforma que esdevé alhora coberta dels espais servidors, suportats tanmateix sobre una immensa plataforma palafítica submergida.

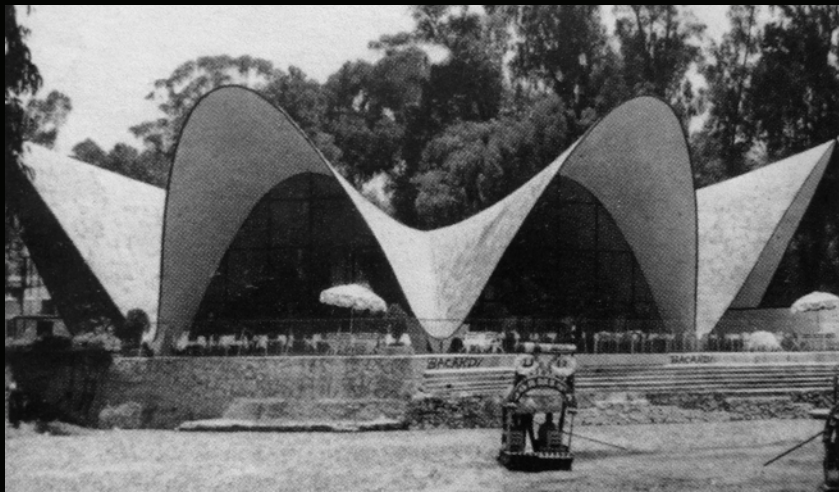
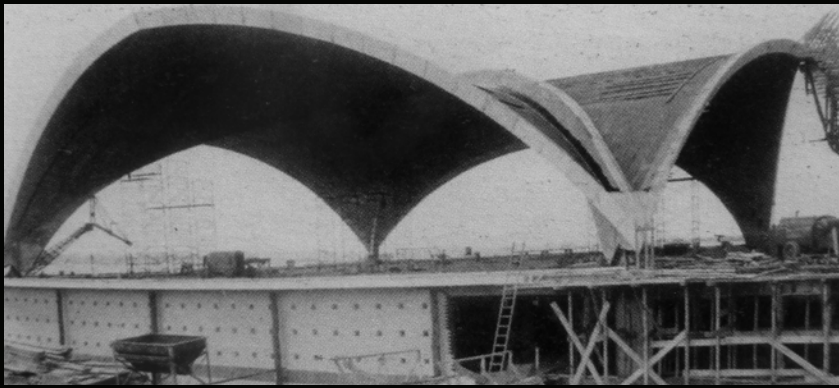
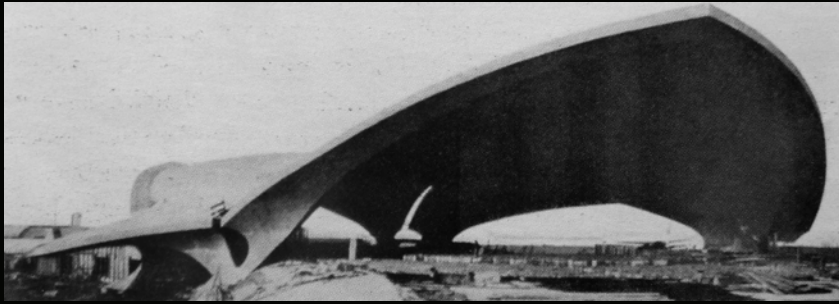
Utzon associa la plataforma primera, a les plataformes de les residències japoneses, que a mode de fràgils ponts, amb prou feines suporten aquestes construccions lleugeres en fusta; la plataforma segona, a les construccions massives de les cultures precolombines de la península del Yucatan²⁶.

Fase 2. El projecte executiu de les voltes. La construcció simultània de la plataforma.

Mentre la plataforma es comença a construir, a inicis del 1959, Utzon i Ove Arup segueixen treballant, a Dinamarca i Anglaterra respectivament, per a resoldre i lliurar el projecte

²⁵ Citat a Fullaondo, J. D., 1974. La Ópera de Sidney. *Nueva Forma*. nº 96-97 gener-febrer. p. 1-84

²⁶ (Utzon, J., 1962. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish architect. *Zodiac*, nº 10 p.114)



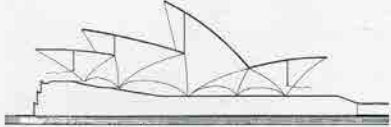
executiu del cobriment de les grans voltes²⁷. Es tracta d'un febril període de recerca i producció de documentació gràfica i de maquetes de grans dimensions, on projecte i obra es solaparan.

Com s'ha mostrat en el capítol anterior d'aquest treball, Utzon ja havia projectat fins aleshores algunes plataformes però mai no havia treballat anteriorment en voltes de grans llums, a excepció de la proposta genèrica d'una cúpula de menors dimensions per l'amfiteatre del concurs del Crystal Palace. En el panorama internacional, feia ja anys que s'experimentava amb el cobriment de grans voltes de formigó armat [fig.43-45]. De fet, al llarg dels anys cinquanta, amb l'interès creixent per a les noves tècniques i els nous materials, aquest sistema estructural s'associarà a la renovació del Moviment Modern²⁸. D'entre els precedents de l'Òpera, destaquen l'hangar per a dirigibles, de volta parabòlica, de E. Freixenet (Orly, 1923), l'hipòdrom de la Zarzuela (Madrid, 1935) d'E. Torroja, els laboratoris per a la Universitat de Mèxic (Mèxic, 1952) de F. Candela, els laboratoris de la Johnson Wax (Racine, 1936) de F.L.L.Wright, el poliesportiu de Nervi (Viena, 1953), l'aeroport a St. Louis de Yamasaki (1954) o la mateixa terminal de la TWA a New York que E. Saarinen estava projectant entretant va formar part del jurat al concurs de l'Òpera. Molt probablement bona part d'aquests projectes foren analitzats per Utzon i Arup al llarg d'aquella etapa. La solució estructural havia de satisfer l'ambició formal de la coberta del concurs i a la vegada la precisió constructiva que va portar Utzon a exigir una solució prefabricada que garantís la correcta execució en obra.

²⁷ De 122x53 i 107x39 metres de llum respectivament.

²⁸ (Fromonot, F., 1998. *Jorn Utzon: architetto della Sydney Opera House*. p.57)

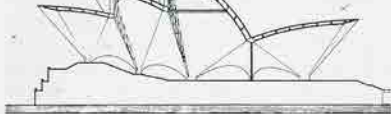
A COMPLETION SCHEME 1957
 FIRST FLOOR
 CONCRETE WITH R.C. SHELL
 MADE FROM COMPLETION DRAWING
 BY JOHN UZON



B LOUVRE WALLS 1958
 PARABOLIC SCHEME
 PARABOLIC ROOF PROFILES
 CONCRETE WITH R.C. SHELL WITH RIBS
 1957 DEC FEB 1958



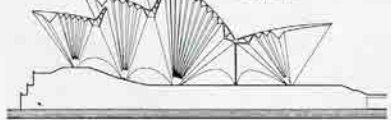
C LOUVRE WALLS 1959-61
 PARABOLIC SCHEME
 PARABOLIC ROOF PROFILES
 CONCRETE WITH R.C. SHELL WITH TUBULAR
 RIBS & STRUCTURAL LOUVER WALLS
 1957 DEC DEC 1960



G ELIPSOID SCHEME 1961
 ELIPSOIDAL ROOF PROFILES
 ELIPSOIDAL RIB PROFILES
 STEEL SPACEFRAME WITH R.C. SKIN
 1959 MAR APR 1961



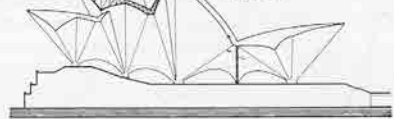
H ELIPSOID SCHEME 1961
 ELIPSOIDAL ROOF PROFILES
 ELIPSOIDAL RIB PROFILES
 WAGLA & PRECAST R.C.
 1957 MAR FEB 1961



J ELIPSOID SCHEME 1961
 ELIPSOIDAL ROOF PROFILES
 ELIPSOIDAL RIB PROFILES
 WAGLA & PRECAST R.C.
 1957 MAR DEC 1961



D GELIUM, A.C. 1961
 PARABOLIC ROOF PROFILES
 CONCRETE WITH R.C. SHELL
 CONCRETE SHELL WITH CONCRETE LOUVRE WALLS
 1957 APR APR 1961



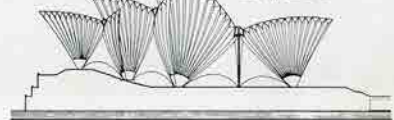
E GELIUM, A.C. 1961
 PARABOLIC ROOF PROFILES
 CONCRETE WITH R.C. SHELL
 POSSIBLE STRUCTURAL DIMENSION, THICKNESS
 LOUVRE WALLS
 1957 APR APR 1961



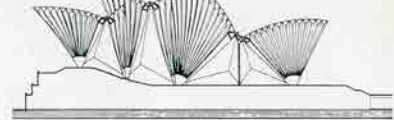
F GELIUM, A.C. 1961
 PARABOLIC ROOF PROFILES
 CONCRETE WITH R.C. SHELL
 PRECAST R.C. RIBS
 STRUCTURAL DIMENSION LOUVER WALLS
 1957 APR APR 1961



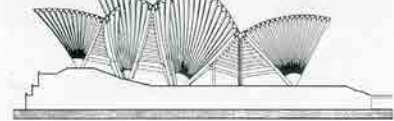
K SPHERICAL SCHEME 1961
 SPHERICAL ROOF PROFILES
 GREAT CIRCLES RIB PROFILES
 WAGLA & PRECAST R.C.
 1957 APR 1959/1960 DEC 1961



L SPHERICAL SCHEME 1962
 SPHERICAL ROOF PROFILES
 GREAT CIRCLES RIB PROFILES
 WAGLA & PRECAST R.C.
 1957 APR 1959/1960 APR 1962



M SPHERICAL SCHEME 1962-63
 SPHERICAL ROOF PROFILES
 GREAT CIRCLES RIB PROFILES
 PRECAST R.C. PARTIALLY WAGLA
 ALL WORKING DRAWINGS 1962-63



Utzon i Arup varen assajar nombroses solucions estructurals. El diagrama [fig.46] mostra els diferents esquemes estudiats, parabòlics, circulars, el·líptics i, finalment esfèrics, per a geometritzar aquelles espontanis traços de l'alçat del concurs. La solució definitiva, proposada pel propi arquitecte, s'imposà davant l'equip de treball d'Ove Arup. Les repercussions d'aquesta imprevista cursa en paral·lel entre els dos despatxos generaria unes tensions prou importants per a influir decisivament en els dissortats esdeveniments finals de la direcció d'obra i del mateix edifici. Als interessos del treball, més enllà del munt de versions de voltes, el diagrama s'erigeix eloqüentment com a prova de la consistència formal de la plataforma al llarg del procés.

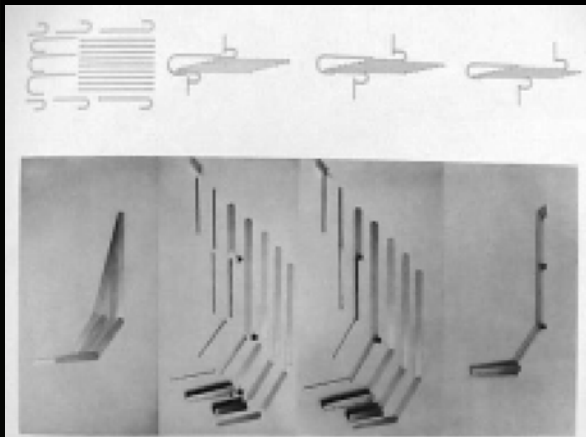
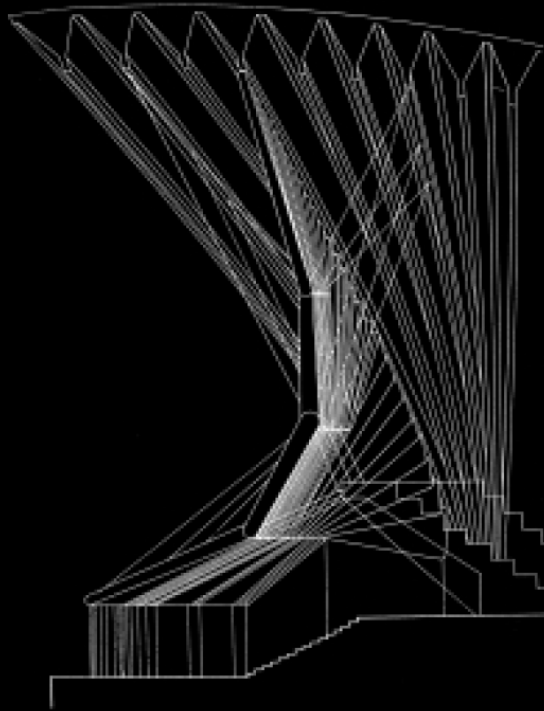
Els tres anys que separen la construcció de la plataforma de la de l'inici de les voltes, permeten veure una immensa edificació, a cavall entra la ruïna arqueològica i l'estrat geològic. Com bé explica E. Sobejano²⁹ les marques que els auditoris projectats per Utzon varen deixar traçades sobre la península de Bennelong Point, ens remetent a una arquitectura metafòricament transfigurada en ruïna o paisatge, ens revelen la transformació d'un lloc per mitjà d'una intervenció topogràfica on es fa difícil discernir els límits entre el natural i l'artificial³⁰.

Fase 3. El projecte executiu de l'interior dels auditoris. La construcció simultània de les voltes.

Els quatre anys que resten fins la coneguda renúncia d'Utzon, i els posteriors set, fins la inauguració del projecte, no són rellevants pels interessos del present treball. De tota manera,

²⁹ Sobejano, E., 1995. La Huella de un lugar, *Catálogo de la exposición Jorn Utzon*. Madrid:MOPU

³⁰ (Veure més fotografies de la construcció de la plataforma a l'apartat següent de les conclusions)



per a cloure narrativament el procés executiu del projecte, es recullen, resumidament, els principals esdeveniments d'aquell període.

A la fi de 1962 s'inicia la construcció de les voltes esfèriques. Mentre que s'executen in situ els recolzaments estructurals, es prefabriquen prop del solar les diferents peces dels casquets esfèrics i es fabriquen les peces ceràmiques blanques del revestiment. Entretant, Utzon segueix desenvolupant el projecte executiu de la tercera fase. L'extensa documentació gràfica i les immenses maquetes en fusta, construïdes per a verificar tant el conjunt exterior, com els volums dels auditoris i els elements modulats dels tancaments interiors, dona idea de la producció febril de projecte i obra. L'esforç serà estèril. Ni el projectes del tancament envidrat vertical de les concavitats de les voltes, a base de murs cortina, ni el de la solució definitiva dels auditoris, estructuralment autònoms, ni cap dels detalls de l'interior s'arribarà ja a executar. [fig.47,48]

La totalitat del projecte executiu, ja enllestit, i part de l'obra ja executada d'aquesta tercera fase, quedaran avortats sobtadament per la renúncia forçada d'Utzon, en part per les desavinences cada cop més importants amb l'estudi d'Ove Arup i agreujades per la nova conjuntura política que en les eleccions de 1965 passa dels laboristes a una coalició conservadora, interessada en desprestigiar el projecte estrella dels seus predecessors.

Pocs mesos més tard de la renúncia, Utzon abandonarà definitivament l'obra i el país. Des d'ençà fins l'acabament, adduint problemes pressupostaris, un equip local d'arquitectes s'encarregarà de modificar grollerament la darrera fase del projecte abans esmentada, i finalitzarà la direcció de l'obra³¹. Una de les primeres decisions de la nova etapa, que dona

³¹ Malgrat diverses manifestacions i el recolzament de destacats arquitectes (Aalto, Khan, Gropius, Markelius, Tange i Van Eyck) el govern nomena un equip d'arquitectes dirigits per Peter Hall. Ferrer, J., 2006. *Jørn Utzon : obras y proyectos = works and projects*. Barcelona: Gustavo Gili 2006, p. 174



idea de la disbauxa conjuntural, va consistir en intercanviar el programa dels dos auditoris: L'Òpera es va traslladar a la sala menor , i la sala de concerts es va desplaçar a l'auditori gran.³²

Set anys més tard, a finals de 1973, s'inaugurà l'Òpera sense cap esment al seu arquitecte. Al 2004 el govern Australià, dins el context de la demanda d'incorporació de l'Òpera de Sidney en el llistat d'edificis patrimoni de la humanitat, va escenificar la reconciliació amb l'arquitecte inaugurant la "Sala Utzon". [fig.49]

3.4.5. EL SISTEMA D'APROXIMACIÓ I ACCÉS DEL SOH

La situació geogràfica de Bennelong Point, una península del fiord, permet percebre-la i arribar-hi tant per terra com per mar. Tant en un cas com en l'altre el lloc es comença a percebre de lluny³³ [fig.50]. Aquestes visions llunyanes són majoritàriament obliqües, ja sigui des de l'entrada a la badia, o des de l'Avinguda Macquire. A mida que hom s'apropa a l'edifici les visions es tornen més frontals. A més, tant per terra com per mar, el lloc es pot veure tant des de ras de terra (ferry, tramvia, etc...) com des de dalt, ja sigui passejant pel *Harbour bridge*³⁴, o des del turó del jardins botànics veïns. Utzon n'és conscient de la incidència d'aquesta cinquena façana: *"L'edifici de l'Òpera de Sidney és un d'aquells edificis en que la coberta té un significat fonamental. És un edifici completament lliure en el seu emplaçament: es pot veure des de dalt i es pot navegar al voltant, ja que està situat*

³² El costós i sofisticat escenari hidràulic, portat especialment des de Viena, serà despecejat a mig muntar.

³³ *"Mantenir l'aproximació, l'obertura i la fluïdesa del moviment. Una de les grans característiques de l'Òpera és l'aproximació, l'obertura, la fluïdesa dels moviments de la gent a través d'aquesta, i un cop ho desordenes, tens un problema. Hi ha la necessitat de tenir una vista llunyana dels llocs més importants."* (Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles*. p.69)

³⁴ Sala principal, 9 metres més alta que el terra del pont sobre el port.



en una península que s'endinsa en el port, en un fiord amb gran quantitat de braços. Això significa que no era possible projectar un edifici amb aquesta ubicació que no tingués en compte la seva coberta.”³⁵

Tal i com esdevé a la resta d'obres seleccionades en aquest treball, l'episodi del accés a l'Òpera de Sidney, tant pel que fa a la aproximació a l'edifici, ja sigui per mar a per terra, com per a la seva accessibilitat elevada a través del seu immens graonat, és substantiu de l'obra i, per extensió, del lloc urbà que el propi episodi genera.

- L'ACCÉS DES DE MAR: La preeminència de les voltes.

“Si pensen a la catedral gòtica, s'aproximaran al que estic buscant. Mai no ens cansaríem de mirar una catedral gòtica. Mai podríem deixar de mirar-la. Sempre que l'envoltem o la veiem enfront al cel, ens sembla una imatge nova. Això és important, doncs el sol, la llum i els núvols la converteixen en un ser viu”³⁶

Utzon va declarar la seva preferència per l'accés des de mar.³⁷ Es privilegiava, per tant, la visió icònica de les voltes, més que la d'un basament, que de lluny es percep com línia d'horitzó sobre la que descansen unes formes polisèmiques i, de més a prop es transfigura en penya-segat.

Al llarg del concurs, Utzon es va procurar les cartes nàutiques i pel·lícules de la zona, per

³⁵ (Utzon, J., 1995. Memoria sobre la Opera, *Catálogo de la exposición Jørn Utzon*, p. 59)

³⁶ (Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles* p.68)

³⁷ “*La manera ideal d'aproximar-se i allunyar-se de l'edifici seria en ferry*” Utzon, J., Descriptive Narrative, Sydney Opera House January 1965 citat a (Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles*. p.69)



avaluar millor alçaries, distàncies i colors de la badia. La disposició estratègica d'aquest fiord li evocava a Utzon la del proper castell de Kronborg, situat en front del mar bàltic, en el pas entre Dinamarca i Suècia [fig.51]. Ambdós casos ofereixen a l'espectador registres visuals canviants, accentuat en aquest cas per l'alçària del conjunt. [fig.52,53]

La naturalesa pretesament abstracta d'aquesta visió ofereix als alçats de la plataforma el mínim d'obertures, per no perdre la seva condició de promontori. Com diria el propi Utzon, si la plataforma tingués més obertures perdria el seu caràcter i adquiriria l'aparença d'edifici d'oficines³⁸.

Entrant de mar, per damunt d'aquest basament amb vocació d'estrat geològic sobresurten un conjunt de voltes. Dues d'elles capgirades a mar, orientades a nord, s'aboquen sobre la badia, a mode d'umbra del indret.

La disposició quasi vertical dels casquets esfèrics, cosits simètricament, configuren uns volums de vàlua icònica intensa, de doble registre: Des de terra, contemplant la seva concavitat, remetent a una gran construcció primitiva, a un llindar de gran escala. Per contra, vistos a l'inrevés, des de mar, la convexitat resultant evoca diverses figures del món marí (veles, embarcacions capgirades, closques amuntegades, etc).

La polisèmia del conjunt ha levitat, com els núvols als que sovint Utzon remet aquestes formes, sobre la deriva dels sis anys de depuració geomètrica que separen la solució constructiva esfèrica final d'aquells primigenis traços del concurs. Paradoxalment aquest element, el més figuratiu de la proposta, és el que ha estat sotmès a un procés d'abstracció mes laboriós i intens.

³⁸ (Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles*. p.9)



Malgrat que en l'aproximació per mar, les grans voltes blanques de formigó, accentuat per la cota elevada de la plataforma que las sosté, són les que referencien visualment el projecte, a partir d'una certa distància d'aproximació el sistema d'accés de l'Òpera de Sidney remet clarament a la plataforma com a suport visual i tectònic del conjunt.

- ACCÉS DES DE TERRA. La presència de la plataforma.

*“De la mateixa manera que esdevenia als teatres grecs, l'accés dels espectadors és fàcil i es troba clarament marcat per unes senzilles escalinates”.*³⁹

Utzon vincula la forma ascendent de la plataforma a la sensació experimentada en l'ascensió d'alguns penya-segats de la costa danesa, on el moviment d'aproximació cap dalt només et permet la visió del buit del cel fins el darrer moment on, de sobte, es descobreix la panoràmica del mar.⁴⁰

Aquesta és la disposició des de la que vol percebre l'arquitectura del lloc, per a la qual cosa enlaira una punta de la plataforma a quinze metres d'alçària, construint una il·lusió geogràfica. Utzon converteix Bennelong Point en un promontori.

Des de terra, a l'Òpera s'arriba per l'Avinguda Macquire. Tal i com passava des de l'entrada a port, el solar es percep des de lluny, obliquament. A mida que ens apropem es guanya frontalitat fins quedar tangents a la seva façana oest. [fig.54]

Per dalt treuen cap tres voltes, que evoquen tres grans portes d'accés [fig.55]. Cadascuna

³⁹ (Ferrer, J., 2006. *Jørn Utzon : obras y proyectos = works and projects*. p.149)

⁴⁰ (Utzon, J., 2002. *Sydney Opera House Utzon design principles*. p.9)



d'elles, degut a la llum estructural, és proporcional a l'aforament de les sales. La menor i més propera corresponent al restaurant, i les dues de major dimensió, quelcom més endarrerides corresponen als dos auditoris. L'assemblatge simètric de les dues meitats dels casquets esfèrics i l'angle d'escapçament, quasi vertical, dona per resultant uns enigmàtics volums primaris que conviden a l'accés. [fig.58]

A peu pla, el recorregut d'aproximació ens mostra en primer terme un monumental esglaonat, sembla que el podi "modern" més gran construït fins la data [fig.56,67]. Pel costat Est, ja present des d'aquella primera planta presentada a concurs, el primer tram d'escales es replega per a enquibir un petit embarcador que recull l'accés des de mar. Ambdues aproximacions, marítima i terrestre, conflueixen doncs a l'esplanada en front dels Jardins Botànics.

L'ascensió a la plataforma s'inicia en el punt de convergència de l'axialitat, en planta, de les dues sales. La imponent amplària de l'escalinata, d'uns vuitanta metres, fa dubtar de la condició d'escala i remet als graonats escènics [fig.59]. La impressionant maqueta que acompanya la primera presentació del projecte ens mostra un bloc rectangular, massís, que, en la seva puresa renuncia a incorporar en planta les protuberàncies posteriors que recullen els perfils finals del respectius auditoris. [fig.133]

Hom podria perfectament imaginar-se que la plataforma es tracta d'una construcció en sí mateixa, com al projecte d'Adalberto Libera a la Casa Malaparte (Capri,1940) on la pujada a la coberta, ocupada pel buit, esdevé l'espai arquitectònic més rellevant del projecte, com tantes de les construccions històriques a les que Utzon remet l'obra.



Pel que fa als accessos específics a l'edifici de l'Òpera, Utzon estableix una diferenciació molt clara:

- Els accessos que refereixen a les seves parts significants, els construeix a través de les voltes, transformades en portes en la seva quasi verticalitat, reforçant el seu registre icònic. És el cas de l'accés individual als dos auditoris i al restaurant.
- Per contra, quan es tracta de l'accés a espais servidors, com és el cas dels foyers des de l'aparcament, o a la cuina del restaurant, es retalla un tram de coberta de plataforma. El resultat formal de la secció remet a les cobertes del projecte per a un Crematori, anteriorment abordat en aquest treball.
- Òbviament, aparcament i espais tècnics de l'aparell escènic, es situen a peu pla, perforant lateralment i ocupant el sota plataforma.

Fent una descripció més detallada, la coberta graonada de la plataforma conté tres replans importants, sense comptar amb els més petits, suposadament provocats pel màxim de graons que prescriu la Normativa. Cadascun d'ells suporta algun accés:

- El primer d'ells, a uns cinc metres d'alçària dona accés a un foyer comú dels dos auditoris i recull les escales provinents de l'aparcament inferior. Lleugerament descentrada, l'obertura infligida a la plataforma escindeix l'escala continua en dues, que s'aprofita per a proporcionar autònomament, en la planta superior, els espais exteriors dels respectius auditoris. Els extrems de la plataforma es tensen, per una banda amb l'escala que recull l'accés en *ferry* des de l'embarcador i, per l'altre, amb l'accés al restaurant, definit per la concavitat de la primera closca. A diferència de la proposta presentada al concurs, el restaurant s'eleva a un replà entremig, des d'on ofereix terrassa pròpia. Des d'aquella cota, ja sobresurten



les puntes dels dos casquets superiors, d'uns trenta metres d'alçària. Malgrat els retalls horitzontals inferiors contra el graonat, la geometria pròpia del perfil triangular permetrà mantenir constantment les proporcions de l'obertura.

- Tot just arribar a aquest nou replà, situat a uns dotze metres d'alçària, es presenten en tota la seva dimensió, frontalment, els accessos independents als auditoris, a través de les dues portes monumentals, definides per l'intersecció còncava de les voltes esfèriques amb el pla del terra.

La transparència dels tancaments verticals, malgrat l'absència de les refinades solucions que Utzon havia proposat en l'executiu original, afavoreix l'orientació espacial que l'arquitecte pretén pel conjunt del sistema de circulacions, representat en aquella perspectiva de l'espai intersticial entre sales, que es presentà al concurs.

En el recorregut ascendent de la plataforma, el desitjat traç continu de la secció fa que Utzon disposi les sales dels auditoris a continuació dels escenaris. Aquesta decisió comportarà que els diferents accessos a la platea, per tant, es produeixi pels laterals dels corresponents escenaris.⁴¹

- Lluny d'acabar el recorregut, l'ascensió exterior segueix en paral·lel a la secció de les platees dels respectius auditoris i es perllonga lateralment fins arribar a cota superior, a quinze metres d'alçària. Des d'allà, a l'extrem del penya-segat, l'edifici s'ofereix com a excepcional talaia per a divisar l'horitzó marítim de la badia, o l'escenari de la ciutat. Només allà acabarà l'accés.

Arribat aquí l'espectador podrà baixar al moll per les escales laterals o, girant sobre sí

⁴¹ Sumant aquesta consideració a la dimensió crítica de la plataforma, en sentit transversal, per a enquibir les dues sales en paral·lel, Utzon es veurà obligat a prescindir del laterals d'escena. Proposarà alternativament un escenari hidràulic, poc freqüent a l'època. Les vicissituds finals d'obra impediran la seva execució.



mateix, contemplar la ciutat. La plataforma que evoca a Utzon l'ascensió als promontoris de la seva Dinamarca natal es transfigura, en el seu registre descendent, en un teatre grec, com els que ja havia dissenyat anys abans al projecte del Crystal Palace o el que proposaria entretant per a la ordenació del projecte d'Elviria. A través de l'Òpera Utzon construiria a Bennelong Point un nou promontori de la ciutat. [fig.60]



3.4.6 CONCLUSIONS DE LA "SIDNEY OPERA HOUSE"

Atesa la rellevància arquitectònica de la Òpera de Sidney, s'ha optat per avançar unes conclusions particulars sobre aquesta obra, que s'anticipen a les conclusions generals del capítol de la Tesi dedicat a les plataformes d'Utzon, en tant que element d'aproximació i accés als seus projectes. Aquestes reflexions obvien la influència que aquest projecte, i en especial alguna de les seves indagacions formals, tindrà en la seva trajectòria professional posterior.

Pocs edificis moderns, sinó cap, han estat aclamats tan unànimement per a representar visualment una ciutat, fins i tot un continent. La raó no s'esgota en l'excel·lència de l'emplaçament en que s'ubica, ni en l'extrema capacitat icònica que transmeten les seves formes, condicions necessàries però no suficients per aquesta adopció fervorosa de la societat australiana.

Difícilment la notable singularitat del lloc i de la representativitat del Programa podien evitar que bastants projectes presentats al concurs introduïssin una gran escala que, en el cas d'Utzon va impregnar la naturalesa dels seus principals elements: el basament i la coberta.

Tot i la rellevància del monumental podi graonat que constitueix el basament de l'Òpera, ni Utzon fou l'únic arquitecte que utilitzà la plataforma en aquell concurs, ni tan sols fou l'únic que la va utilitzar per a construir el sistema d'accés elevat del seu projecte. De fet, les altres dues propostes premiades en segon i tercer lloc també disposaven l'accés principal del conjunt a una cota elevada, utilitzant diferents nocions de plataforma. Així doncs, si la plataforma del projecte d'Utzon va assolir aquella històrica transcendència, més enllà de la



seva presència i de les seves monumentals dimensions, fou per la seva singular naturalesa, a través de la qual el podi es transfigura, de mer edifici, en lloc urbà.

Les magnífiques fotografies de Max Dupain⁴², durant els tres anys que separen la construcció de la plataforma, de la de l'inici de les voltes, entre 1959 i 1962, deixen constància de la seva absoluta autonomia formal com a element arquitectònic, així com de la seva inquietant presència, a cavall entre el promontori geològic i la ruïna arqueològica.[fig.61,62,64,66,67]

Aquest conjunt de conclusions que complementen a les ja esbossades en l'anàlisi de l'obra a les planes precedents es projecten majoritàriament sobre dos apartats: El de les relacions formals que la plataforma, com a part d'un travat binomi, estableix amb la coberta, i el que la plataforma, com a proposta urbana, estableix amb el seu entorn.

1. PLATAFORMA/COBERTA

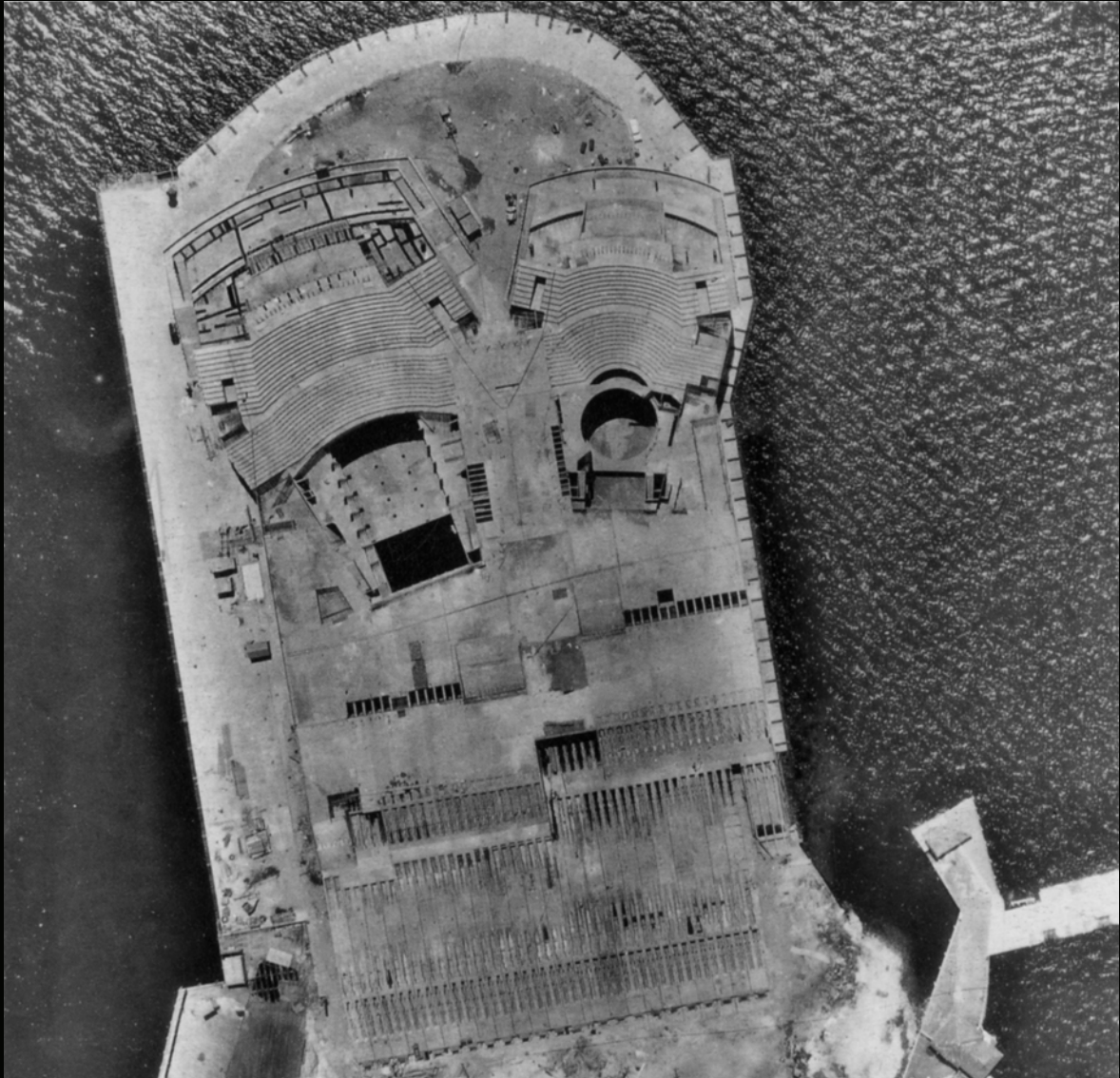
“Hi ha quelcom de màgic en la relació entre plataforma i coberta”⁴³.

Al llarg de l'obra d'Utzon, especialment a partir de Sidney, basament i coberta, en tant que elements essencials dels seus projectes, constitueixen un binomi que articula un conjunt de nocions contraposades que puntuen repetidament l'obra d'aquell període: Racionalisme/Realisme, Lloc/Tècnica, Estereotomia/Tectònica, Pesantor/Ileugeresa, Dalt/Baix, Recta/Corba, Horitzontal/Vertical,

-Racionalisme/Realisme. Atorgant a la definició de “forma” la doble accepció, d'estructura

⁴² (Fromonot, F., 1998. *Jorn Utzon: architetto della Sydney Opera House*. pp. 100-131)

⁴³ (Utzon, .J, 1962. *Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish architect*. *Zodiac*, nº10, p. 116)



i de figura o contorn⁴⁴, semblaria que Utzon opta per la doble valència del terme, oferint la coberta al món orgànic, polisèmic, i la base de l'edificació, al racional. Utzon és un arquitecte d'arrels figuratives; els seus referents no en deixen dubtes (Wright, Asplund, Aalto) però el mestre danès, a través de la geometria introdueix una mirada abstracta sobre la història vernacular de cultures (precolombines, occidentals, islàmiques, orientals) des d'on extreu plataformes rectangulars i casquets esfèrics⁴⁵.

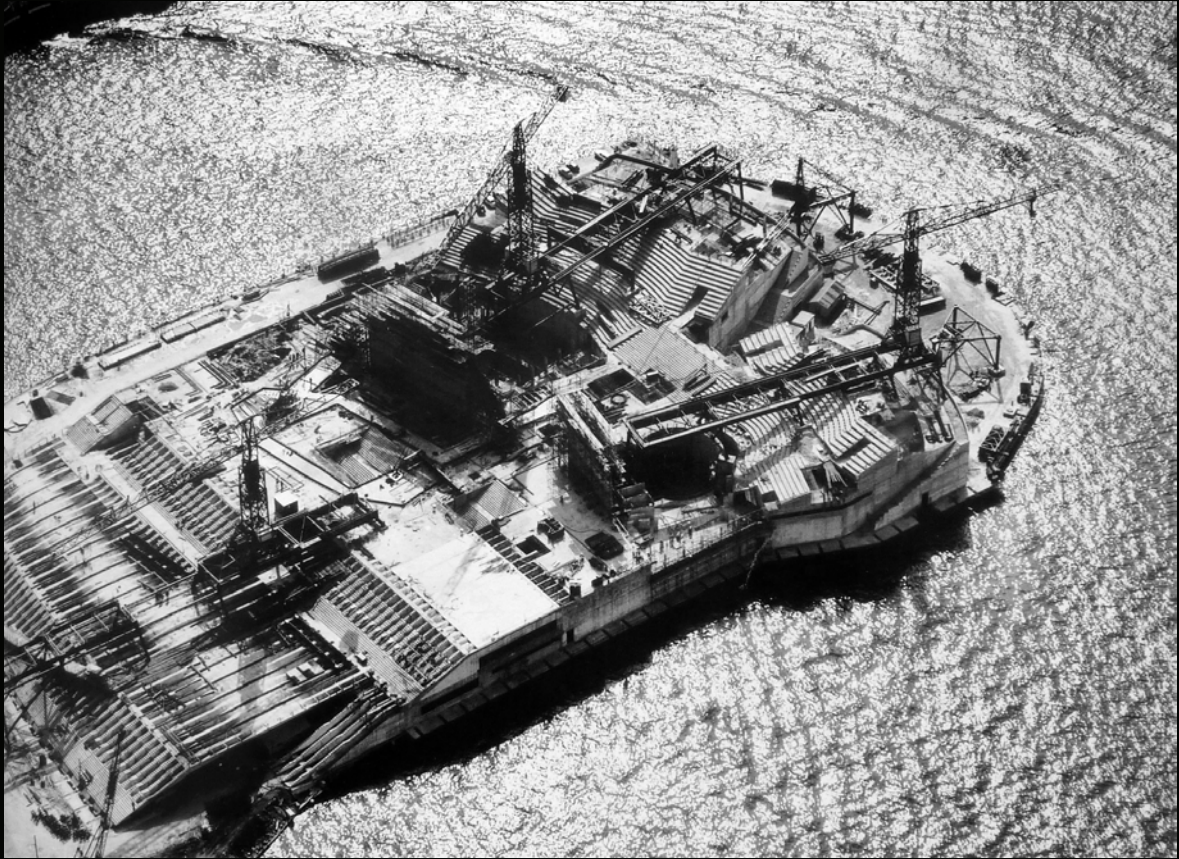
- Lloc/Tècnica. Les condicions de possibilitat de les closques obeeixen als avenços de la tècnica, en especial del formigó, com el propi arquitecte ens revela. Per contra, el podi ens remet inequívocament al lloc, que ocupa en la seva totalitat, i al que acaba transfigurant.[fig.62]

El diagrama cronològic elaborat per l'estudi de l'Ove Arup, on es mostra sistemàticament les variacions del perfil de basament i cobertes, no ens explica tan sols aquell llarg procés d'investigacions per la cubrició estructural de les cobertes. El document, altament pedagògic, deixa involuntària constància d'un altre fet tant o més significatiu: la pràctica immutabilitat formal de la plataforma des de la proposta del concurs fins el lliurament de l'executiu, la qual cosa diu de la seva consistència conceptual i tectònica. [fig.46]

- Pesantor/Lleugeresa. També aquí Baix/Dalt. Mentre que Utzon proposa una plataforma massiva, ancorada per la gravetat en el territori, una lleugera coberta aspira levitar, com un d'aquells núvols sobre l'horitzó que l'arquitecte va dibuixar en un dels croquis del famós

⁴⁴Veure C. Martí Arís. Abstracción. DPA.

⁴⁵ Renato de Fusco generalitza l'estratègia al conjunt del Team X: "No es rebutja els codis del Moviment Modern, es pretén transgredir-lo, a enriquir-lo amb virtuts de models més antics, però al mateix temps pretén un llenguatge que es desenvolupi amb continuïtat amb ell. En aquest sentit seria més correcte parlar d'un manierisme semblant al del tardo renaixement". De Fusco, R., 1975. *Historia de la Arquitectura contemporanea*. Roma:Bari. traducció 2ª edició: Madrid: Celeste, 1992.



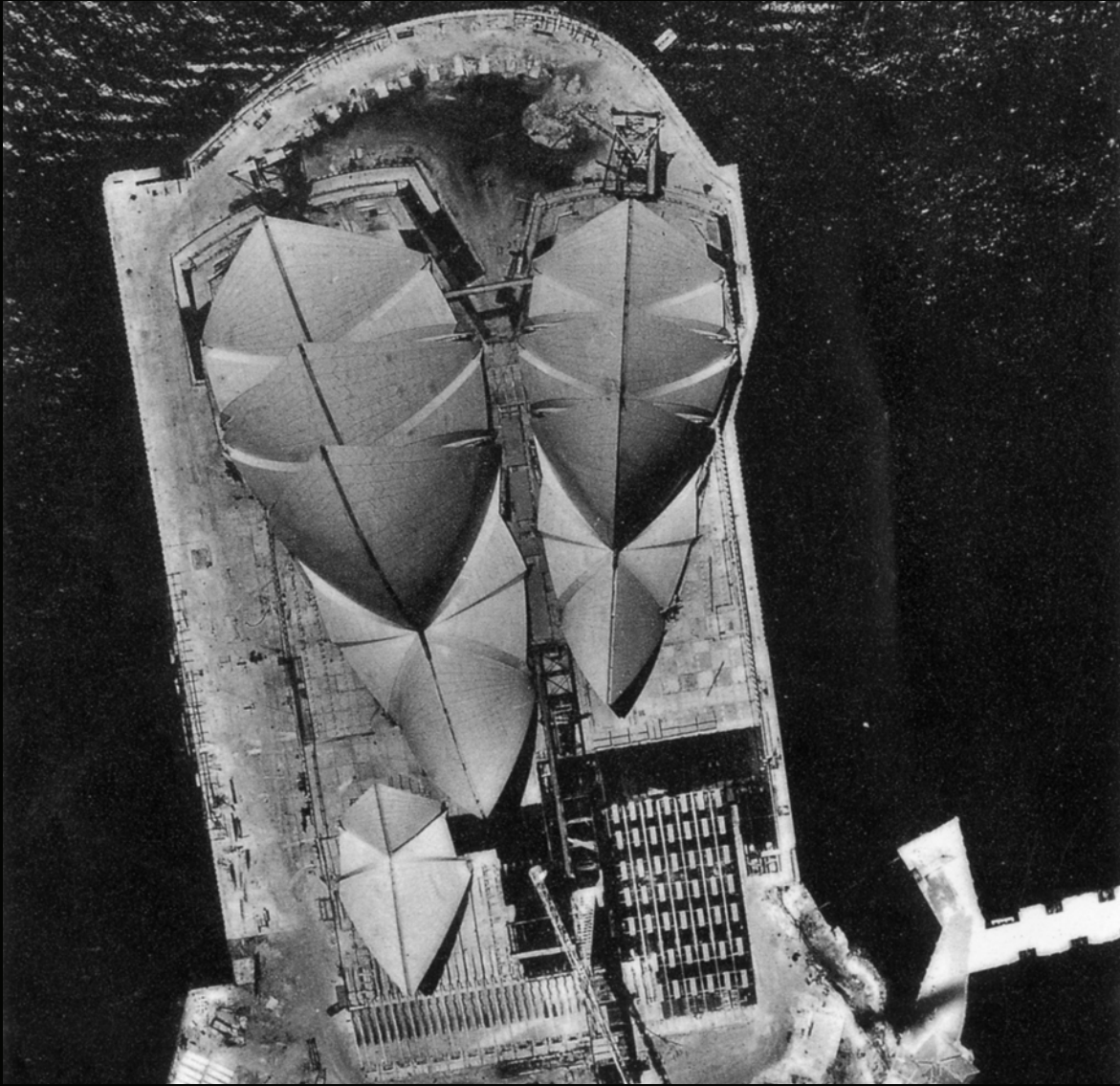
escrit posterior, extraordinària síntesi de formes i densitats. El dibuix, des de la seva poètica senzillesa podria representar per si sol les aspiracions arquitectòniques d'aquella etapa de l'arquitecte.

Malgrat la seva aparença massiva, estereotòmica, recollint Frampton⁴⁶, la plataforma de l'Òpera, com ja s'ha descrit anteriorment, està suportada per una estructura més tectònica. L'operació permet enquibir els espais servidors, "*ara podem construir amb pedres buides*" il·lustrant la sentència de Khan⁴⁷. L'alçat lateral ens desvela els dos trams que constitueix el podi. El primer, embolcallat hermèticament per un tancament de plafons de granet, remet al món de les construccions del Yucatan. El segon tram de l'alçat ensenya sense pudor un gran buidat, llindar d'un extens aparcament, i mostra descarnadament el cantell d'un forjat que evoca les esveltes plataformes japoneses. Aquest episodi, sense pretès protagonisme inicial, que al concurs resolva les càrregues de la llum estructural amb un pilar central al centre del pòrtic, a la fi, acaba "mostrant múscul". La supressió de qualsevol estructura portant visible, suggeriment més que probable d'Ove Arup, que comporta la solució d'una coberta de lloses plegades de formigó, convencerà a tal punt Utzon, que aquest serà a partir d'aquí, el sistema estructural adoptat al llarg del propers grans projectes, en detriment de les voltes, que no tornaran a aparèixer. Paradoxalment, l'estructura "funcional" de l'aparcament s'imposarà a l'estructura "formal" de l'auditori.

- Recta/Corba. Llevat, si de cas, de les cobertes menors dels auditoris dels primers projectes i de la lleu ondulació dels estrats que constitueixen el pavelló de Langelinie, els sostres d'Utzon fins Sidney, com a conjunt, foren plans. El projecte de l'Òpera inaugura la

⁴⁶ Frampton, K., 1999. *Estudios sobre cultura tectónica*. Madrid:VV.AA AKAL.

⁴⁷ (Frampton, K., 1999. *Estudios sobre cultura tectónica*. p. 218)



contraposició formal entre les formes rectes i corbes de la secció. *“És molt important mostrar la força expressiva de la plataforma i no destruir-la amb les formes que es construeixen sobre ella. Un sostre pla no expressa l’horitzontalitat de la plataforma”...“Com es mostra en els croquis per a l’Òpera de Sidney i per l’Institut d’Elsinor, els sostres, les formes corbes, més amunt o més avall, queden suspesos sobre l’altiplà⁴⁸”...“El contrast de formes i el constant canvi d’alçàries entre aquests dos elements donen com a resultat espais de gran força arquitectònica, obtinguts mercès les possibilitats que brinden les modernes tècniques de construcció en formigó, que han ofert força eines expressives als arquitectes”⁴⁹. [fig.64]*

Fou significativament en la franja densa de buit compresa entre la planor de la plataforma i l’ondulació de les voltes on Utzon va decidir col·locar la porta, l’accés principal de la “Sidney Opera House” i a partir d’aquí, de tants d’altres projectes posteriors. [fig.126]

- Horitzontal/Vertical. L’horitzontalitat del podi i la verticalitat de les “closques” constitueixen les coordenades cartesianes del projecte. *“La gent navega al voltant de l’edifici, els transbordadors passen per davant d’ell, grans vaixells de passatgers se’l troben a l’arribada, el gran oceà està just davant i un gran pont molt a prop, així que la gent percep l’edifici com un objecte. En lloc de projectar una forma ortogonal he creat una escultura, una escultura que resol les funcions necessàries; dit amb altres paraules, l’espai s’expressa a sí mateix, les expressions de l’espai són expressions d’aquesta coberta. Pensis en una catedral gòtica i es tindrà una idea del que he concebut”⁵⁰.*

⁴⁸ Malgrat formi part del títol, aquesta és la única ocasió en que Utzon utilitza el terme “Plateau” en l’article.

⁴⁹ (Utzon, J., 1962, Plataforms and plateaus. *Zodiac* n°10).

⁵⁰ (Utzon, J., 1995. Memoria sobre la Ópera, *Catálogo de la exposición Jørn Utzon*. p.59)



Efectivament, a Sidney les voltes exerceixen de fita visual. Des de terra, oferint unes simbòliques portes còncaues que mostren el seu llindar superior en la seqüència d'aproximació, fins i tot quan el visitant ascendeix solemnement pel graonat del podi. Des de mar, unes voltes capgirades, a mode de veles tensades pel vent, ocultarien uns imaginaris màstils que contrapuntarien la línia elevada de terra.

Aquesta forta polisèmia de les voltes es veurà també acompanyada pel doble registre que la percepció de la plataforma ens ofereix:

-Des de terra, a través del podi graonat, Utzon ens convida a l'ascensió sentimental per un promontori artificial que a l'arquitecte l'evoca el del castell de Kronborg, a la seva Dinamarca natal. A mig camí de la pujada, tot girant-se vers la ciutat, l'escala es transforma en un generós teatre grec, un auditori a l'aire lliure des del que percebre privilegiadament l'espectacle urbà que ofereix la ciutat.

-Des de mar, per contra, la plataforma s'atura abruptament i es transforma en un penya-segat que reflexa en les aigües de port la seva vocació geogràfica.

2. PLATAFORMA/ENTORN

Més enllà de les sol·licitacions del programa, establert de forma laxa a les bases del concurs, Utzon va proposar un monumental podi graonat que al llarg d'uns cent cinquanta metres de longitud i vuitanta d'ampla construïa un recorregut continu que s'iniciava a peu pla, davant l'esplanada dels jardins botànics i cloïa abruptament, a quinze metres d'alçària, completant l'esplèndida visió de la badia de Sidney.

L'arquitecte danès va posar la planta coberta i la secció longitudinal al servei de la construcció d'una plataforma artificial, un promontori que convidava als seus ciutadans ascendir-hi, per



a veure el paisatge marítim o, girant 180º, asseure-hi per a gaudir de l'espectacle urbà. *“Un arquitecte ha de fixar-se amb les persones, veure com les agrada caminar i on queden. A Sidney, la tasca principal era fer que 7000 persones s’asseguessin. I en lloc de tancar-les en un edifici, on no tinguessin cap mena d’orientació, les vàrem deixar pujar per una plataforma de 15 metres d’alt on, a l’igual que a la fortalesa de Kronborg, a Copenhagen, podien gaudir de l’aire fresc i de la vista del port”⁵¹.*

La planta de situació ens mostra que la primera estratègia rellevant d’Utzon fou que la plataforma del projecte ocupava la pràctica totalitat de la península de Bennelong Point, al punt de fer coincidir el solar i l’edificació. Aquesta important decisió tensava els límits físics de la parcel·la i, a més permetia eixamplar les possibilitats de disposició del programa. Utzon va optar per a col·locar ajustadament els auditoris en paral·lel, en sentit longitudinal, subordinant-los a l’interès prioritari del recorregut ascensional. Fou l’únic concursant que va optar per aquesta arriscada tipologia. [fig.62]

En planta, com ja s’ha analitzat al capítol dedicat al projecte, Utzon havia de deixar lateralment una via rodada per accés a serveis i aparcament. Tot i la raonable dimensió transversal resultant de la plataforma, d’aproximadament vuitanta cinc metres, la compressió motivada per la posició exempta dels dos auditoris en paral·lel que Utzon va forçar, el va obligar a sacrificar les corresponents llotges laterals, víctimes inequívocues de la subordinació del programa davant els imperatius del lloc.

En secció el perfil dels auditoris passaren a formar part d’un tram parcial de la seqüència

⁵¹ (Utzon, J., 1995. Memoria sobre la Ópera, *Catálogo de la exposición Jørn Utzon*. p.59)



general. La seva acomodació al sentit ascendent del recorregut obligava tanmateix a invertir l'accés canònic a les sales respectives, arribant lateralment a elles des de la cota inferior de platea, tot travessant el gruix dels escenaris.

La situació dels auditoris en la part final de l'ascens permeté, sobre plataforma, una seqüència d'aproximació llarga, en consonància a la solemnitat i a l'activació sensitiva pretesos per l'arquitecte en aquest rellevant episodi. Sota, Utzon utilitzava la plataforma per reconvertir metres quadrats d'espais servidors, aparcaments i locals tècnics, en metres cúbics d'una nova topografia. *“La idea rectora de l'Òpera de Sidney va ser que la plataforma tallés l'edifici com un ganivet, separant completament les funcions primàries i les secundàries. A la part superior l'espectador percep l'obra d'art acabada, sota es prepara”*⁵².

La rellevància del sistema de circulacions descrit ens mostra com, malgrat la importància de la planta, la secció és el document essencial del projecte. [fig.33]

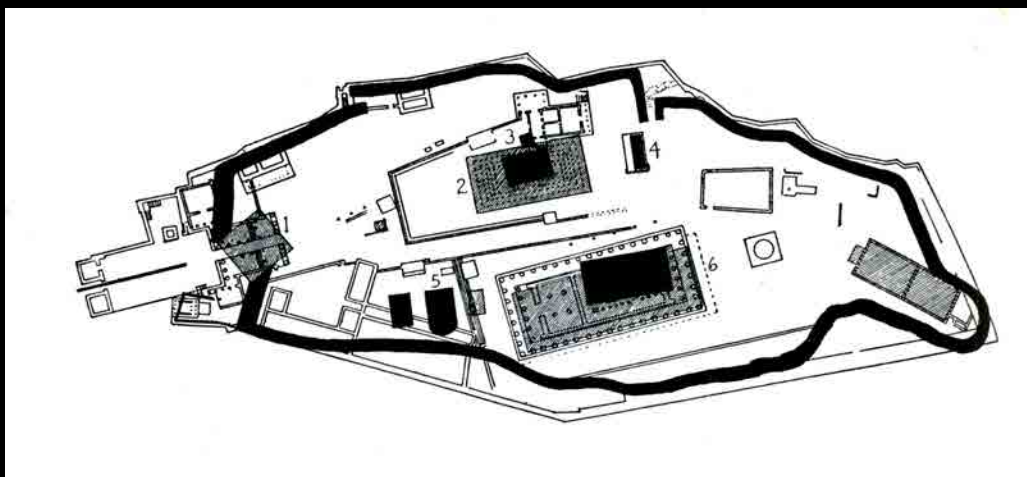
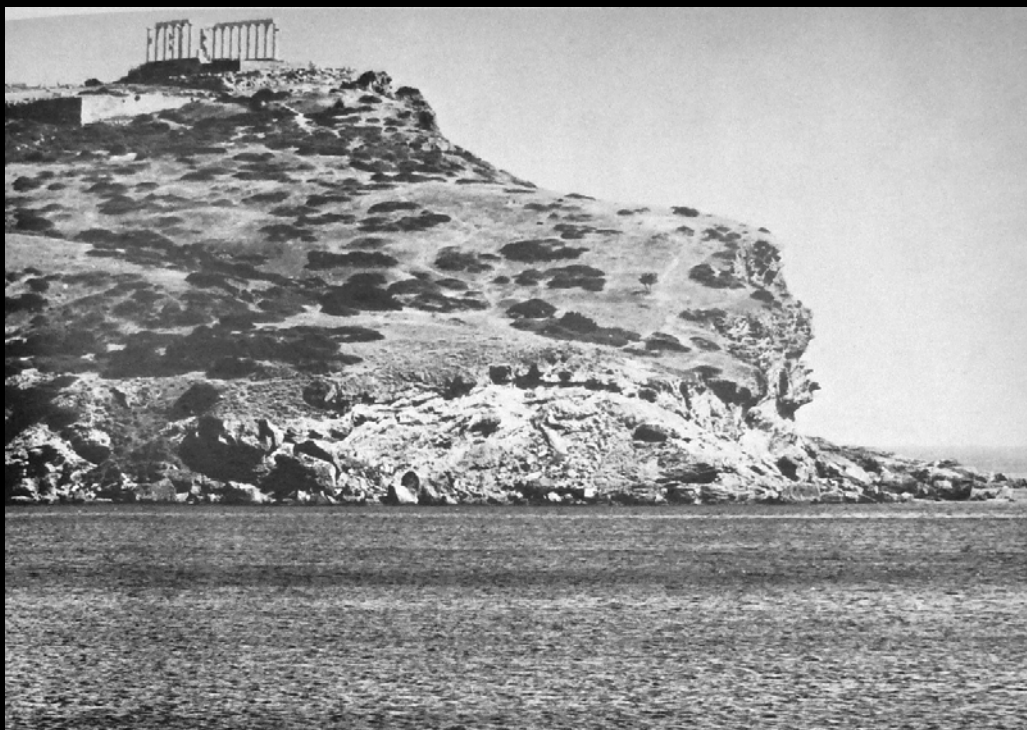
A Sidney el binomi lloc-programa, inverteix les seves coordenades específiques: el lloc es transforma en programa, fent de les escales un auditori a l'aire lliure, mentre que el programa dels auditoris defineix el traçat de la secció i, en definitiva, l'essència del lloc.

Apunts per una darrera analogia històrica

Al llarg dels anys precedents al projecte de Sidney el propi Utzon va fer explícites referències, a la fi contingudes amb l'escrit/manifest *“Plataformes i altiplans: Idees d'un arquitecte danès”* on vinculava històricament el podi d'aquest projecte i de posteriors, amb les plataformes de centres cerimonials màies i asteques.

Més enllà de les diverses plataformes de l'Antiguitat que l'article registra, transcrites i

⁵² (Utzon, J., 1962, Plataforms and plateaus. *Zodiac* n°10 p.117)



analitzades en un apartat posterior d'aquest mateix treball, veiem tanmateix en aquesta obra intenses analogies amb l'arquitectura clàssica grega, especialment en dos registres: pel que fa a la cura en la implantació del projecte en el paisatge, sobre una topografia que el propi projecte contribueix a construir, i pel que fa a la disposició preeminent dels auditoris sobre el podi, en tant que part més representativa del programa.

a.- En relació a la implantació del projecte, el projecte ens remet a determinats santuaris disposats sobre promontoris que divisaren i alhora construïren el paisatge marítim, com el de Poseidó al cap de Sunion [fig.68], o erigits sobre un turó que el propi santuari contribuï artificialment a completar, com el d'Afaia a Egina, referit en el primer capítol del present treball.

b.- En relació a la disposició dels dos auditoris de Sidney, podem trobar a l'arquitectura grega diversos referents de dos temples paral·lels emplaçats sobre un estrat horitzontal comú, com Paestum o Atenes. la seqüència d'aproximació a través d'un monumental espai graonat, desplaça més aviat l'analogia cap el *tèmenos* que contenia els dos temples originals, quasi paral·lels, de l'Acròpoli d'Atenes. [fig.69]

El recorregut ascensional descrit a Sidney, que culmina amb la visió de la Badia, es transfiguraria a Atenes amb la solemne pujada a través dels propileus fins accedir al *tèmenos*. Allà, un cop vistes a la vegada, lleument d'escorç, les façanes frontals dels dos temples, el visitant enfilava a través de l'espai intersticial que separava el Partenó de l'antic temple d'Atenea, com en els auditoris, fins arribar a l'extrem oposat de l'altiplà, on es trobava l'altar, fita de tot santuari i, rere d'ell, el vast horitzó del paisatge grec, transfigurat a Sidney en les evocadores visions de la badia.

