



LA TORRE DE LAS SOMBRAS. UTOPIA SINCRÉTICA Y SÍMBOLOS COSMOLÓGICOS EN LA OBRA ÍNDICA DE LE CORBUSIER

José Calvo López

La Columna del Dominio se alza en los jardines de la residencia del virrey británico en Nueva Dehli, cerrando la perspectiva interminable de la King's Way. En su pedestal campea una inscripción compuesta por Edwin Lutyens y Lord Irwin, síntesis del ideario del funcionariado colonial:

In thought faith
In word wisdom
In deed courage
In life service
So may India be great

Como es bien sabido, Ghandi pensaba que el Indostán podía ser grande por sí misma; veinte años después Lord Mountbatten, el último virrey, dejó la casa, que hoy se llama Rashtrapati Bhavan y es la residencia del presidente de la República India. Pero la tarea que esperaba a los seguidores del Mahatma era hercúlea. Mil millones de ciudadanos, veintidós lenguas, ocho religiones, cientos de sectas. Crear un estado a la europea, modelar una conciencia nacional a partir de ese magma, era una labor imposible. Años antes de la independencia, Gandhi levantó en Benarés un templo a la Madre India, desnudo de símbolos: el visitante no encuentra más que un fiel mapa en relieve del territorio índico sobre el suelo del santuario.

Menos heroico y más pragmático, más estadista que mártir, Nehru buscó los emblemas del nuevo estado en algunos episodios con los que podrían identificarse todos los ciudadanos de la Unión India, ya fueran hindúes, jainistas, musulmanes o cristianos. En las cartas que dirigía a su hija Indira desde las cárceles británicas, Nehru decía encontrar inspiración en Asoka, primer unificador del subcontinente, que después de consolidar su imperio en sangrientas batallas se convirtió horrorizado al pacifismo, al feminismo y la tolerancia religiosa. Indira sacó a escondidas de las mazmorras imperiales un manuscrito, *The discovery of India*, donde el futuro primer ministro envidiaba la carrera política de Akbar, un príncipe musulmán, descendiente de Tamerlán y de Gengis Khan, que unió bajo su imperio la mayor parte del Indostán, desposó hijas de los marajás, se interesó por el *Ramayana*, puso límites al poder de los ulemas, y se rodeó de sabios de todas las ramas del Islam, pero también de hindúes, jainistas y jesuitas. En agradecimiento por el nacimiento de su hijo, Akbar levantó Fatehpur Sikri, una ciudad en el desierto, pronto abandonada por la aridez del clima y perfectamente conservada por la misma razón; en la ar-

quitectura de esta esplendorosa urbe fantasmal se entrelazan los arcos tímidos con los voladizos sucesivos de tradición asiática.

El sueño de tolerancia de Gandhi y Nehru se rompió brutalmente el día de la independencia, cuando Bengala Oriental y el Punjab Occidental, dos áreas de predominio musulmán, se separaron de la Unión India para crear el País de los Puros. Entre la sangre de las matanzas, el caos de las migraciones y el desgarramiento de la utopía rota, surgía un problema administrativo: Lahore, la capital histórica del Punjab, una de las ciudades imperiales de los mogoles, quedaba del lado pakistaní; era necesario crear una capital para la mitad de la región que quedaba del lado indio de la frontera.

Al principio, nadie parecía darle una importancia excepcional a la nueva ciudad, que quedó en manos de ilustres desconocidos como Albert Meyer, Matthew Novicki y P. L. Varma. Pero Novicki murió a los pocos meses en un accidente de aviación, y la burocracia del nuevo estado llamó a Jane Drew y Maxwell Fry para sustituirlo. En un acto de modestia excepcional entre los arquitectos, comprendieron que se trataba de un encargo único, de una oportunidad irrepetible, de un programa digno del maestro. Pero Le Corbusier, ocupado en denunciar el plagio de su proyecto para Naciones Unidas por Wallace Harrison, tampoco comprendió en el primer momento la importancia de aquel encargo en una remota capital de provincia de un país exótico. Pretendía resolver el problema desde la Rue de Sèvres, no estaba dispuesto a desplazarse a la India con frecuencia, no fue fácil llegar a un



acuerdo acerca de los honorarios. Finalmente, aceptó el puesto de consejero arquitectónico, y se encargó del trazado urbanístico general y de la cabeza política de la ciudad antropomórfica.

Es frecuente establecer paralelos entre el Capitolio de Chandigarh y el corazón de la Dehli imperial, enfatizando su carácter de emblemas del poder. Comparando las plantas de uno y otro, podemos apreciar que las piezas son las mismas, pero ocupan casillas diferentes. En la capital del dominio británico, los bloques del Secretariado flanquean la avenida real y conducen la vista a la casa del virrey, mientras que el parlamento, con su Asamblea, su Consejo de Estado y su Consejo de los Príncipes, queda en un discreto segundo plano; toda una metáfora de la ideología colonial. Por el contrario, en Chandigarh es la Asamblea la que ofrece su fachada a la vía principal, dando frente al Palacio de Justicia, una institución que resulta invisible en la Delhi de Lutyens; por el contrario, en la capital del Punjab es el edificio administrativo el que pasa a un segundo término. Aún más significativo es el destino reservado a la cabeza del esquema. En las primeras versiones del plan de Chandigarh, su lugar iba a ocuparlo la casa del Gobernador, trastero de la residencia virreinal. Pero más adelante, Nehru se implicó directamente en el proyecto, y entendió que otorgarle este lugar preeminente era contrario al principio democrático. El espacio culminante del eje urbano, el vértice de la composición de toda la ciudad, no se destina en la capital punjabí a una función política concreta, sino a los símbolos de la utopía sincrética que Nehru acariciaba desde su



Columna del Dominio.



Edificio de Fatehpur Sikri.

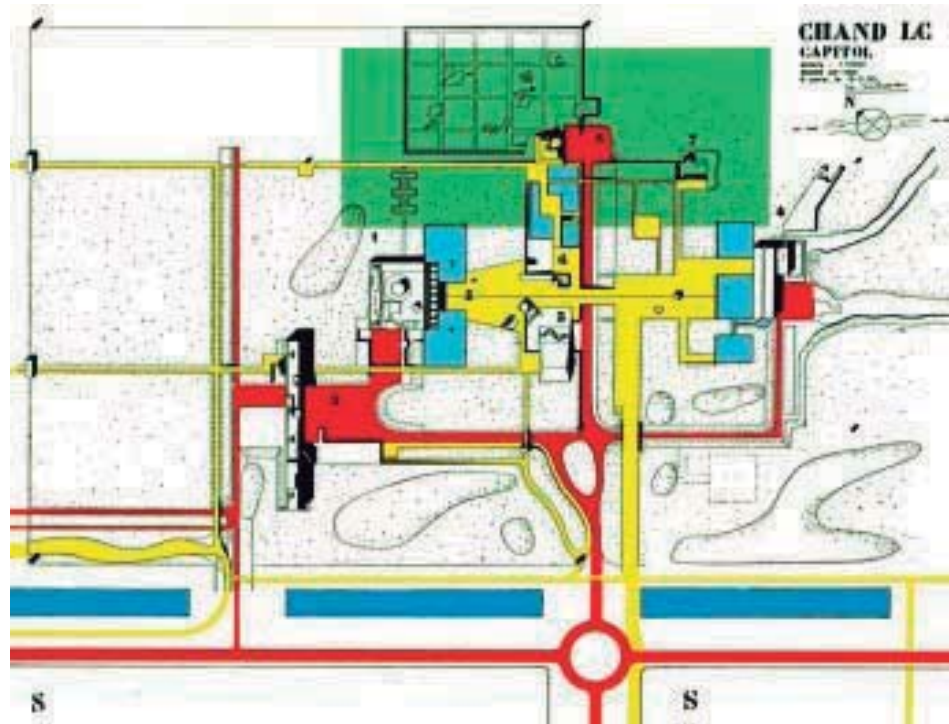
celda. Por tanto, es cierto que nos encontramos en Nueva Dehli y Chandigarh con dos imágenes del poder, pero estamos hablando de conceptos muy distantes entre sí; tan lejanos como el Dominio colonial y la utopía de una democracia multicultural.

En la capital punjabí, tanto la Asamblea como el Palacio de Justicia ofrecen al eje de la ciudad dos gigantescas

cubiertas de hormigón, dos umbráculos muy apropiados bajo el sol índico. Ahora bien, la función de estos sombreros es más simbólica que utilitaria, como señaló William Curtis. Sus testeros recuerdan a las astas de los bóvidos, un símbolo transcultural, un motivo que Le Corbusier ya venía explorando desde antiguo, quizá por influencia del minotauro de Picasso y



Dehli Imperial.



Capitolio de Chandigarh.

de su fascinación común por el Midi francés. Pero en la nonata Casa del Gobernador, en la Asamblea o en el Palacio de Justicia, las astas del bóvido se funden con el parasol, un símbolo de autoridad de origen bengalí, equivalente al palio de las iglesias occidentales. Todos recordamos el mausoleo que Shah Jahan, nieto de Akbar, construyó en Agra para su esposa, Mumtaz Mahal. Menos conocido es el trono que el mismo sultán mandó levantar en el Diván Público del Fuerte Rojo de Shah-jahanabad, su nueva ciudad junto a Dehli, cubierto por un dosel que recuerda sorprendentemente a una bóveda vaída. Cuando Nehru dictamina que la posición dominante de la residencia es antidemocrática, Le Corbusier reacciona con reflejos: las gigan-



Dosel del Fuerte Rojo de Dehli.



Croquis Casa del Gobernador.

tescas pérgolas, los palios bengalíes, han de recibir a los verdaderos depositarios del poder, los representantes electos del pueblo, a su entrada a la Asamblea.

Aún más desconcertante resulta comprobar que el cielorraso del trono del Fuerte Rojo se decoró con *pietra dura* por artífices florentinos y que el panel central representa el mito de Orfeo. Como el imperio de Shah Jahan, la nueva India de Nehru pretendía ser profundamente índica, y al mismo tiempo, igualmente culta, tolerante, cosmopolita e ilustrada. Otra comparación frecuente pone en relación la planta de la Asamblea punjabí con el Altes Museum de Schinkel, en la Isla de los Museos berlinesa. No parece necesario ir a buscar estas analogías ger-

mánicas, puesto que se pueden encontrar precedentes más verosímiles en la cultura francesa; al fin y al cabo, Le Corbusier procedía de la *Suisse romande* y vivió la mayor parte de su vida en París. Más pertinente resulta la comparación con algunas láminas del *Précis de leçons d'architecture* de Jean Nicolas Louis Durand, como la que reduce el ejercicio de la arquitectura a cuatro operaciones de rigor militar: disposición de las partes principales, disposición de las partes secundarias, trazado de los muros, colocación de las columnas. La planta de la Asamblea recuerda las composiciones didácticas de Durand no sólo por rasgos neoclásicos como la presencia de las rotondas o la ubicuidad de las columnas, sino también por la potencia ordenadora de la cuadrícula o la disposición en paralelo de las crujías. Pero el plano corbusiano funde el modelo como una onza de chocolate, rompiendo, doblando, agrandando o achicando la malla de columnas donde es necesario, disponiendo la sala circular en posición descentrada o girando sus ejes para alinearlos con los puntos cardinales, como las ruedas del carro de Chakravartin, símbolo budista del sol y del dominio sobre las cuatro partes del universo, que Nehru estampó en la bandera de la República India.

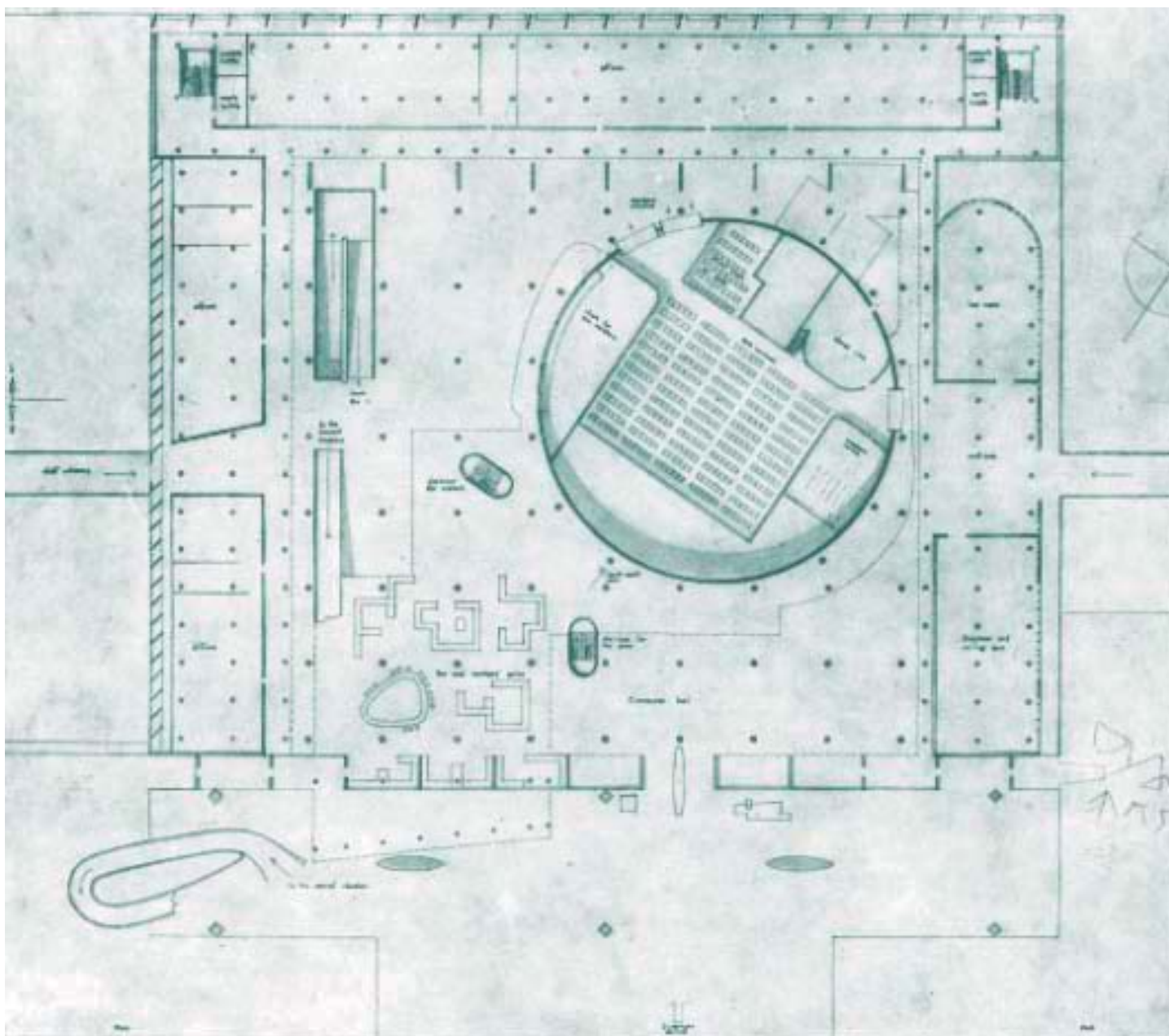
Durand era profesor de la École Polytechnique, una institución creada por la Revolución Francesa, que acogía indistintamente a los aspirantes a ingeniero civil y militar para darles una formación básica de carácter científico. Entre los primeros impulsores de la nueva escuela estaba Gaspard Monge, fervoroso revolucionario, ardiente admirador de Napoleón, que afrontó



Croquis de Nehru.

mil tareas durante la Revolución y el Imperio: fue ministro de Marina, midió el cuadrante meridiano, participó en la expedición científica que acompañó a la campaña napoleónica en Egipto. Mientras tanto, sus alumnos dieron a la imprenta los apuntes de sus cursos en la École Normale; así vio la luz la primera *Géométrie Descriptive*, que en aquel momento fundacional abarcaba únicamente lo que hoy conocemos como sistema diédrico. Más adelante, los mismos discípulos, muchas veces desde la cátedra de la École Polytechnique, contribuyeron a ensanchar los confines de la disciplina con la perspectiva, la axonometría o la teoría de las sombras.

Es bien sabido que Le Corbusier veía en la formación politécnica un re-



Planta Asamblea.

vulsivo contra la paralizada École de Beaux-Arts. Esto explica su interés por la geometría descriptiva, la presencia de los paraboloides en el Pabellón de los Juegos Electrónicos, el muro alabeado en la capilla de Ronchamp o el hiperboloide hiperbólico, cortado por un plano oblicuo, de la cubierta de la Asamblea. Más difíciles de entender son los dos apéndices metálicos que rematan el hiperboloide. Como los tes-

teros de los parasoles, recuerdan a las cornamentas de los bóvidos, pero las puertas de la propia Asamblea ofrecen otra interpretación: se inscribe en ellas la trayectoria del sol en invierno y en verano, una imagen muy querida por Le Corbusier desde los años en que argumentaba que la jornada solar de veinticuatro horas da ritmo a la jornada de los hombres, que también se proponía trazar en el suelo de la ex-

planada central del Capitolio. No es arriesgado suponer que las curvas que coronan el hiperboloide sesgado proceden al mismo tiempo de las astas de las reses y de una carta heliográfica.

Nos encontramos por tanto ante una larga serie de símbolos solares del orden del universo que enlazan la ciencia occidental con la tradición india. En la tribuna presidencial de la Asamblea se habría de colocar una co-



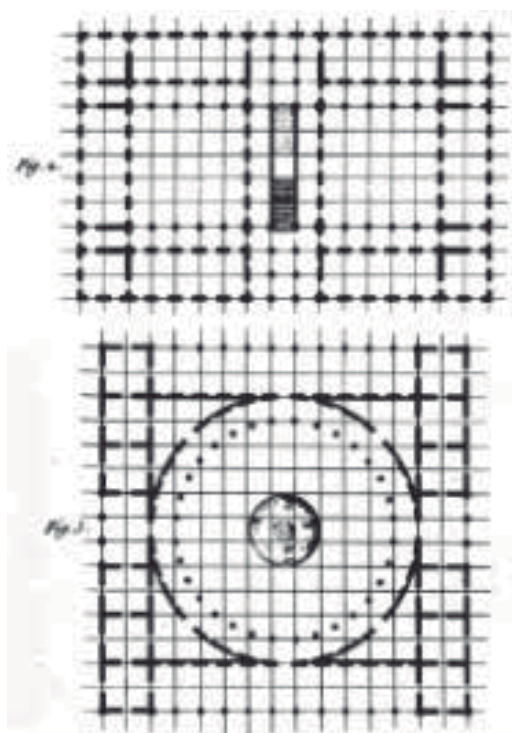
Asamblea vista general.



Asamblea detalle.



Hiperboloide GD.



Sala de Durand.

lumna de Asoka, el mítico rey del Indostán que intentó una primera fusión entre budismo e hinduismo, de tal modo que los rayos de sol la iluminaran el día de la apertura anual del parlamento. La rueda de la bandera de la Unión India, uno de los símbolos sincréticos de Nehru, presente también en el Capitolio, no es otra cosa que la rueda del carro solar, un arquetipo indoeuropeo que en el otro extremo del continente asociamos a Apolo y Faetón. Toda una serie de réglulos de origen mogol habían construido observatorios en Jaipur o Dehli; extrañas construcciones en las que la forma responde a una geometría abstracta, a una lógica planetaria, como los cilindros cortados por planos inclinados, las rampas que hacen de gnomon o una fascinante esfera hueca cortada en bárbaros y limpios tajos por las horas.

A estos símbolos universales del mundo y del poder se une, como es sabido, otro emblema del Congreso Nacional Indio, o más bien del sueño de Gandhi y Nehru: la Mano Abierta, imagen de la tolerancia entre comunidades distintas, pero también de la prosperidad material que el nuevo estado había de llevar a una población con hambre de siglos, un monumento

realizado mucho después de la muerte de Nehru y Le Corbusier. También se construye mucho después de la desaparición del maestro otro símbolo que no ha ocupado las cubiertas de las historias de la arquitectura moderna, como la Mano Abierta, pero ofrece una potente síntesis de algunas directrices de la obra corbusiana: la Torre de las Sombras.

Tres lados de una sala de planta cuadrada se protegen del sol con pantallas de *brise-soleils*, dejando pasar el viento; hace las veces de cubierta otra sala cuadrada, inscrita en la planta de la primera y orientada según sus diagonales. La trayectoria del carro solar dibuja las sombras infinitamente variables de los parasoles y la cubierta, y cada día del año ofrece un espectáculo diferente, como si los *pans-de-verre ondulatoires* del Secretariado y La Tourette convirtieran su música congelada en danza matemática.

Curiosamente, los dibujos de la Torre de las Sombras vienen acompañados en la Obra Completa del maestro por una carta solar y algunos problemas de sombras, en perspectiva y diédrico, que encajarían a la perfección en cualquier tratado de Geometría Descriptiva. En particular, el es-



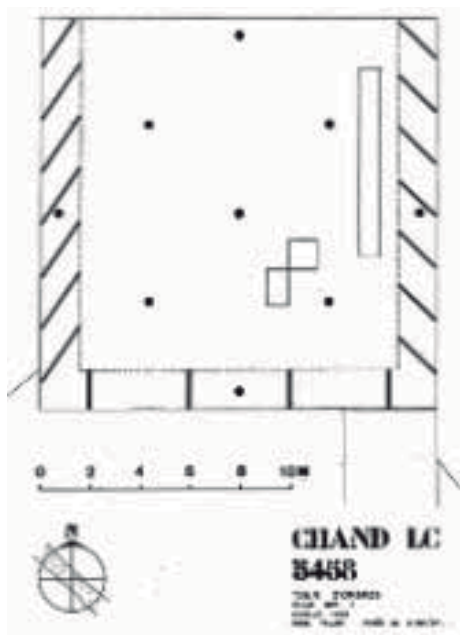
Símbolos solares suelo capitolio.



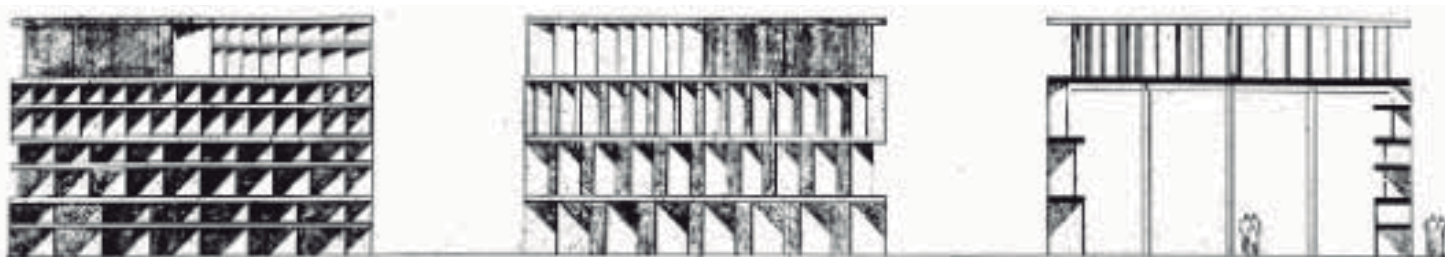
Mano abierta real.

quema en doble proyección pone en práctica un riguroso procedimiento, basado en el giro de los rayos de luz alrededor de una recta vertical, para representar de forma exacta la altura del sol en alzado; este ángulo no se representa en verdadera magnitud, al contrario de lo que ocurre con el azimut en planta. Todo esto recuerda a las invectivas que dirigía contra los arquitectos Chastillon, antecesor de Monge en la escuela de ingenieros de Mézières, acusándolos de falsear la posición del sol empleando rayos de sol cuyas proyecciones forman ángulos de cuarenta y cinco grados con lo que después se conocerá como línea de tierra, un ángulo imposible en las fachadas orientadas al norte. Tanto escrúpulo contrasta con un detalle que sólo percibirá un lector atento: la latitud y longitud indicadas en el dibujo no corresponden a la India, sino a Francia. Más que un rasgo de improvisación, podemos ver aquí una sutil alusión al carácter universal de estos símbolos astronómicos; al fin y al cabo, el sol sale para todos.

Bóvidos ubicuos, palios indoeuropeos, geometría abstracta, trayectorias solares; se diría que Nehru y Le Corbusier estaban buscando divisas universales, independientes de todas las razas, todas las lenguas y todas las religiones, pero aceptables para una comunidad planetaria. Al fin y al cabo, el maestro consideraba a esta sociedad mundial como su verdadero cliente, al menos desde los días del concurso de la Sociedad de las Naciones. Parece claro que las construcciones de Chandigarh, y en especial la Asamblea, la Mano Abierta y la Torre de las Sombras, recogen con una fuerza singular, como



Jantar Mantar.



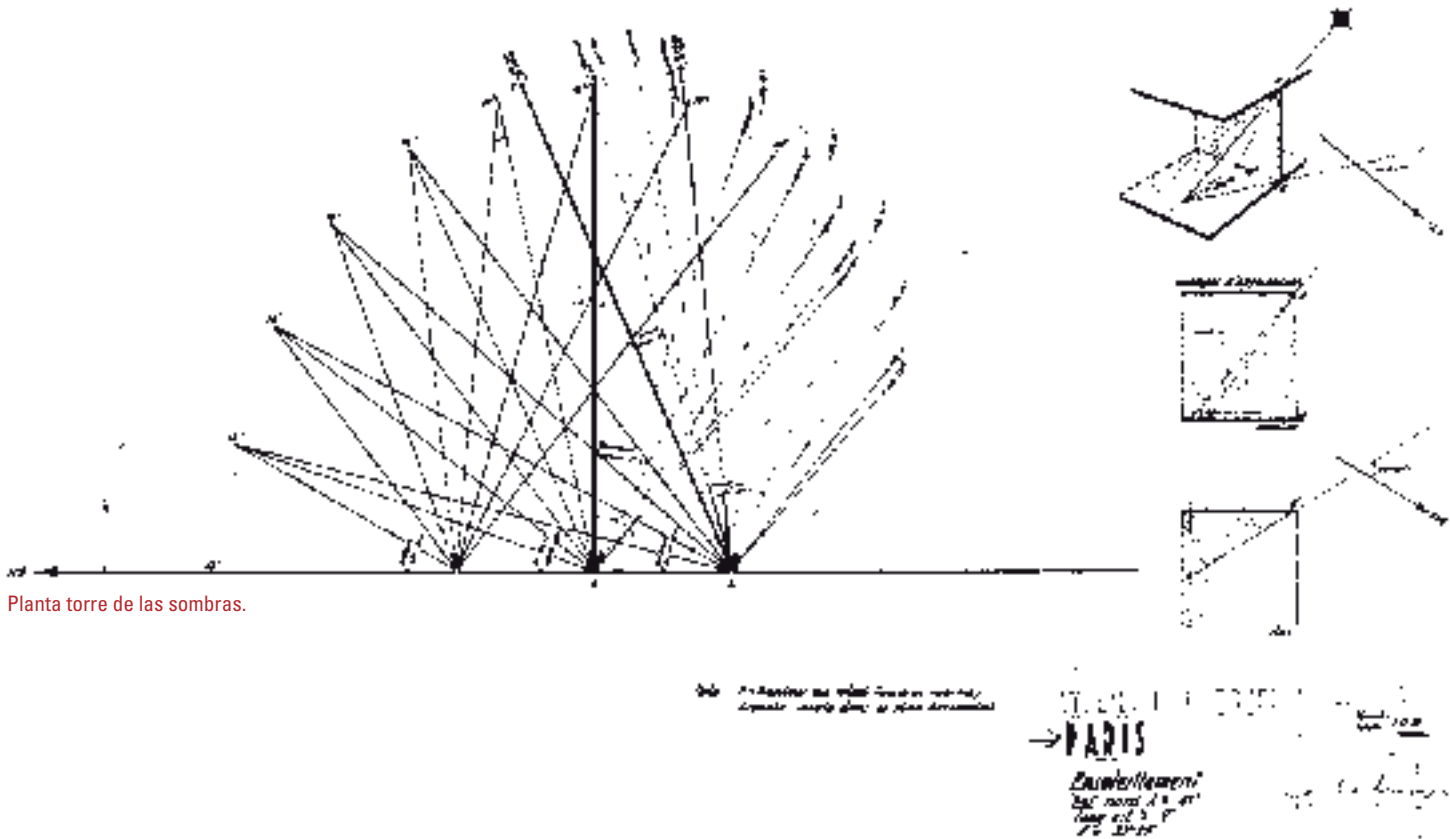
ninguna otra construcción del siglo XX, un tema central de la arquitectura moderna: la necesidad de encontrar nuevos emblemas apropiados a los ideales de la era moderna. Nuevos porque han de representar nuevas realidades, como los palacios de la era de la máquina que Le Corbusier dibujaba en los años veinte, y nuevos porque han de ser independientes de esta o aquella cultura y representar a una comunidad de dimensión planetaria, como la Sociedad de Naciones, las Naciones Unidas, o la abrumadora complejidad de la Unión India.

Pero precisamente por su propia novedad, estos símbolos no se interpretan fácilmente, puesto que toda lengua depende de la convención; esto es lo que explica el aspecto desconcertante que la Asamblea ofrece a primera vista. En los años setenta, Charles Jencks sostenía la ineficacia de la arquitec-

tura moderna como medio de comunicación, ironizando sobre la capilla de Ronchamp, comparada con parejas de monjas por algunos encuestados ignorantes. Sin embargo, la vía alternativa, la recuperación de los viejos morfemas, es aún más ineficaz: la arquitectura llamada posmoderna ha dejado poco más que algunas caricaturas. Al contrario, parece que uno de los pocos caminos posibles es precisamente el del Corbusier tardío: construir nuevos símbolos transculturales superponiendo y fundiendo los viejos emblemas de todas las arquitecturas, que por otra parte están más vinculadas entre sí de lo que podríamos pensar; en la India podemos ver enlazarse la arquitectura de Grecia y Roma con Persia y Uzbekistán, encontrar un extremo de la franja islámica que llega hasta España, o reconocer el palladianismo británico entreverado con la

arquitectura mogola en la obra de Lutyens.

Chandigarh ha sobrevivido cincuenta años al monzón, pero desde entonces se han roto muchas ilusiones. Nehru, tan distante del capitalismo occidental como del marxismo soviético, estuvo entre los fundadores del Movimiento de los No Alineados; pero la expresión acuñada para designar este tercer bloque perdió su sentido político y quedó reducida a un sinónimo de la miseria. El Punjab indio se volvió a dividir, y los edificios del Capitolio albergan tres administraciones: el estado hindú de Haryana, el Punjab sij y la propia ciudad de Chandigarh, administrada por el estado federal. Nehru convirtió el Congreso Nacional Indio impulsado por Gandhi en un partido político, que al final quedó sepultado bajo escándalos de corrupción. Las tropas enviadas por Indira Gand-



Planta torre de las sombras.

hi asaltaron el Templo Dorado de Amritsar, la ciudad sagrada de los sijs, y la hija de Nehru pagó la profanación con la muerte. Hace unos años, la Mano Abierta y la Torre de las Sombras se alzaban solitarias entre metralletas y alambradas. Los actos de barbarie de algunos musulmanes han ocupado las televisiones durante semanas enteras; por el contrario, cuando una masa de hinduistas enfervorizados derribó con las manos una mezquita del tiempo de Babur, el abuelo de Akbar, matando de paso a varios miles de mahometanos, la noticia quedó relegada a las páginas interiores de los periódicos. En la Francia republicana, se prohíbe paradójicamente el velo islámico en nombre de la tolerancia laica y la herencia revolucionaria, mientras se discute acerca de la identidad nacional y se quiere dar un trato de favor a los hijos de los magrebíes, dejándo-

les entrar por la puerta trasera de la École Polytechnique y otras escuelas de élite. Los ideales del Movimiento Moderno se han difuminado hasta hacerse irreconocibles y la estética de las vanguardias ha quedado irremisiblemente dissociada de la ética social, hasta tal punto que las alusiones a la vivienda mínima provocan hilaridad. Pero a pesar de esto, o quizá a causa de todo esto, precisamente ahora, cuando la idea de una comunidad planetaria ha dejado de ser la construcción mental de unos cuantos diplomáticos, y es una realidad visible cada día en las calles y en los supermercados del primer mundo, el ejemplo de Chandigarh, ese intento problemático, difícil y oscuro de construir unos símbolos de valor universal, resulta

tan actual como el primer día.



Torre de las sombras.



16 / As appended in: Massimo Locci, *Gian Lorenzo Bernini. Scena retorica per l'immaginario urbano*, Turin, Testo&Immagine, 1998, p. 13, n. 10

17 / Baltasar Gracián, op. cit., crisi II.

18 / Carlo Adelio Galimberti, "La troppa luce non illumina". *Grafica d'arte*, N.49, XIII year, January-march, 2002, p.2.

19 / Filippo Baldinucci, op. cit.

20 / Ray, Stefano, *Raffaello architetto. Linguaggio artistico e ideologia del Rinascimento romano*, Rome-Bari, Laterza, 1974, p. 67.

sion will depend on the observer's interpretation. The observer will also need a *good eye to judge well contrasts* and, differently from other kind of discourse, its appraisal will not be linear or precise; nor will its comprehension be always the same.

Making clear distinctions will allow the discourse to exist, but if they are too many, there will probably be only confusion left. What is said is equally important to what is kept from saying; more information is not necessarily better if the main theme dilutes in it. Carlo Adelio Galimberti said, "too much light does not illuminate, because it annuls the shadow's nuances"¹⁸ as he referred to the excessive information that often restraints or hinders comprehension beyond mere data. The drawing's intent is not to represent reality, but only a fragment of it, a fragment chosen to explain or describe. Therefore it is important to decide what one wishes to say, instead of trying to say as much as is grasped.

The singular position of the section in Bernini's drawing, points out the difference in contrast with the sheet's composition order; an ensemble apparently balanced, finished, beyond the process of construction or improvement. The aesthetical balance within the sheet sways us to understand that there is a reason for the different position of the section. Bernini uses beauty as a resource to call the observer's attention and transmit the aura of his project. As Baldinucci described Bernini, "whether it was a great or a small work, he tried, as much as he could, to highlight the beauty of conception achieved in that work"¹⁹. In this case, he rather endeavoured to transmit the idea of the project more than the project itself.

When using non-objective resources, the message may be misunderstood or not understood at all. But this is common in all languages. Stefano Ray, in reference to Rafael's architecture, highlighted the importance of "the confusion caused by the apparent contradiction between image and structure on the observer". According to him, it has "the function to induce the observer to ulterior thinking"; it is likely that only the impression of the *scandalo* remains, but it is also possible to ultimately grasp "the message the architect intended to transmit"²⁰.

Bernini's drawing eloquently proves that there are no procedure drawings. It reveals that *graphic design* is not alien to drawing architectural *plans*, and that clarity and beauty are qualities compatible to architectural drawing. Drawings are documents that must be *read* and *understood*. Drawings must therefore be made based on their purpose and on the receptor. In such interaction the *how* is said is as important as *what* is said.

The Tower of Shadows. Syncretic Utopia and Cosmological Symbols in Le Corbusier's Chandigarh

by José Calvo López

The Dominion Column closes the endless perspective of the King's Way from the gardens of the Viceroy's House in New Dehli. An epigram by Edwin Lutyens and Lord Irwin is inscribed in its pedestal, reflecting the ideals of colonial civil servants:

*In thought faith
In word wisdom
In deed courage
In life service
So may India be great*

Of course, Gandhi thought that India could be great on its own; twenty years later, the last Viceroy, Lord Mountbatten of Burma, left the House, which at present is named Rashtrapati Bhavan and is the residence of the President of the Republic of India. However, Gandhi's successors had to face a herculean task. A thousand million citizens, twenty-two languages, eight religions, hundreds of sects. To create a state according to the Western model, to construct a national awareness starting from this mess was simply impossible. Some years before the independence of India, Gandhi built a temple to Mother India in Varanasi, bare of any symbol; only a giant map of Hindustan covers the floor of the sanctuary.

A pragmatic statesman rather than a heroic martyr, Nehru searched for the emblems of the new state in a number of syncretic episodes in Indian history, so that all citizens of the Indian Union, either Hindu, Muslim, Jainist or Christian, could identify with them. In a number of letters written to her daughter Indira from British jails, Nehru quoted Ashoka as a source of inspiration. This semi-legendary ruler of protohistoric Hindustan unified the subcontinent after a number of bloody battles; in the wake of his triumph, he converted to feminism, pacifism and religious tolerance. In the manuscript of *The discovery of India*, smuggled from the gaol by Indira, Nehru refers to the political career of Akbar, a Muslim prince of Timurid descent. This great-grandchild of Genghis Khan joined under his rule the greater part of Hindustan, married daughters of maharajas, showed his interest for the *Ramayana*, limited the power of ulemas and sought the advice of scholars of all branches of Islam, Hindus, Jainists and even Jesuits. To celebrate the birth of his son, he laid the foundations of Fatehpur Sikri, a city in the desert; the architecture of this phantom city combines Timurid arches and Far East cantilevered beams.

Ghandi's dream of tolerance was brutally broken on Independence Day: East Bengal and Western Punjab, two areas of Muslim majority, were segregated

from the Indian Union to create the Land of the Pure. Among the blood of slaughters, the chaos of migrations and the crumble of utopia, an administrative problem arose: Lahore, the historical capital city of Punjab, fell on the Pakistani side of the border; a new capital was needed for the Indian part of the region.

At the start, the design of the new city was left in the hands of Albert Meyer, Matthew Novicki and P. L. Varma. However, Novicki was killed some months later in a plane crash and the Punjabi bureaucracy asked Jane Drew and Maxwell Fry to take charge of the project. They understood at first glance that they were facing a unique job, an exceptional opportunity, a task for The Master. However, at this moment Le Corbusier was busy denouncing the plagiarism of his project for the United Nations by Wallace Harrison, and did not give much importance to this commission in a remote provincial capital of an exotic country. He tried to solve the problem from the Rue de Sèvres, he was not free to travel frequently to India, it was not easy to reach an agreement about his fees. At last, he accepted the post of architectural counsellor, in charge of the general town-planning layout and the design of the buildings at the head of his anthropomorphic city.

Both Chandigarh's Capitol and Imperial Dehli have been described as architectural emblems of power. However, it is easy to see in the plans of both cities that the pieces are the same, but are placed on different squares. In the capital of the British Dominion, the Secretariat blocks flank the King's Way, which culminates on the Viceroy's House, while the Parliament, including the Assembly, the Council of State and the Council of the Princes, is placed in a secondary position; a perfect metaphor of colonial ideology. By contrast, in Chandigarh the Assembly is placed beside the main road, in front of the Palace of Justice, while the administrative building stands behind the Assembly. Quite significantly, in the first stages of the project the Governor's house was to be placed at the end of the main road, in an obvious parallel with Imperial Dehli; however, later on Nehru was involved with the project and considered such a scheme as anti-democratic. The focal point of the new city was to be occupied by the emblems of the syncretic utopia that Nehru conceived in jail. Thus, it is true that both Imperial Dehli and republican Chandigarh materialize images of power, but we are talking about quite different conceptions of power; as different as a colonial Dominion and a multicultural democracy.

In Chandigarh, both the Assembly and the Palace of Justice feature huge concrete roofs flanking the city axis, quite useful under the Indian sun. However, William Curtis remarked that the function of these verandas is rather symbolic than utilitarian. Their ends resemble the horns of bovids, a multicultural symbol, cherished by Le Corbusier for a long time, maybe



through the influence of Picasso and their common fascination for the French Midi. On the other hand, at the unborn Governor's House, the Assembly and the Palace of Justice, these roofs seem to be modelled also on the *bangala*, an emblem of authority akin to the baldachin of the Catholic Church. The mausoleum built at Agra by Shah Jahan, a grandchild of Akbar, for his wife Mumtaz Mahal, is universally known. Not so well known is the throne built by this sultan at the Public Divan at the Red Fort in Shahjahanabad, his new city beside Dehli, covered by a canopy in the shape of a sail vault. When Nehru declared the Governor's House antidemocratic, Le Corbusier immediately saw that these emblems of power should greet the legitimate owners of power, the representatives of the people, when arriving at their Assembly.

Quite remarkably, the roof of the throne at the Red Fort was decorated in *pietra dura* by Florentine craftsmen; its central panel represents the myth of Orpheus. As the empire of Shah Jahan, Nehru's India struggled to be deeply Hindustanic, and at the same time truly learned, tolerant, educated and cosmopolitan. Another frequent comparison confront the plan of the Assembly with Schinkel's Altes Museum in Berlin. However, such Germanic analogies seem unnecessary, since French precedents are easy to find; after all, Le Corbusier was born at the *Suisse Romande* and spent most of his life in Paris. In particular, some plates in the *Précis de leçons d'architecture* by Jean-Nicolas-Louis Durand furnish a convincing precedent for the plan of the Assembly. A well-known one reduces architecture to four straightforward military operations: layout of the main parts, layout of the secondary parts, drawing of the walls, placement of columns. The design of the Assembly resembles such neoclassical traits of Durand's didactical compositions as the presence of the rotunda or the ubiquity of columns, but also such abstract concepts of his treatise as the parallel disposition of bays and the regulating role of the grid. However, in Le Corbusier's hands, the model melts like a chocolate tablet, breaking, bending, enlarging or shrinking the column grid where necessary, placing the round hall at a decentred position or twisting its axes to align them with the cardinal points, as the wheels of the cart of Chakravartin, a Buddhist symbol of the sun and the rule over the four parts of the Universe, connected with Ashoka and placed by Nehru on the flag of the Republic of India.

Durand was a professor at the École Polytechnique, an institution created by the French Revolution that gave a basic scientific education to the students in civil and military engineering. Amongst the first promoters of the new school was Gaspard Monge, an ardent revolutionary, admirer of Napoleon, which carried on a huge number of tasks during the Revolution and the Empire: he was Minister of Marine, he meas-

ured the quadrant of the meridian, he conducted the scientific expedition that went along with Napoleon's campaign in Egypt. Meanwhile, Monge's students brought to the presses the notes taken from his courses at the École Normale; thus, the first *Géométrie Descriptive* was published, including only double orthogonal projections. Later on, his disciples, quite frequently from his chair at the École Polytechnique, enlarged the realm of the discipline including perspective, axonometry, or shadow theory.

Le Corbusier thought that the concepts and the ideals of the École Polytechnique could shatter the outdated tradition of the École de Beaux-Arts. This explains his interest in Descriptive Geometry, the use of paraboloids in the Electronic Games Pavillion, the warped wall in Ronchamp, or the hyperbolic hyperboloid, cut by an oblique plane, over the roof of the Assembly. By contrast, the metallic pieces over the hyperboloid are not easy to explain. Just like the ends of the umbrellas in the Assembly and the Palace of Justice, they resemble the horns of oxen, but the doors in the same building furnish another interpretation, since the path of the sun in winter, spring and summer is painted over them. Of course, this image was cherished by Le Corbusier from the twenties, when he argued that the solar twenty-four hour cycle rules the days of men; he planned to inscribe this diagram on the pavement of the Capitol. Thus, we may conclude that the metal appendices over the Assembly derive both from the horns of the bovids and from a solar chart.

In this way, a long series of solar symbols of the order of the Universe intermingle at Chandigarh, linking together Western science and Indian tradition. An Ashoka column was to be placed on the presidential platform in the Assembly, in such a position that solar rays would light it the day of the annual aperture of Parliament. The wheel of the flag of the Republic, one of Nehru's syncretic symbols, belongs to Chakravartin's solar chart, an Indo-European archetype that is linked with Apollo and Phaeton at the other end of the continent. A number of petty kings had built observatories in Jaipur and Dehli: strange constructions based on an abstract geometry, a planetary logic, such as cylinders cut by oblique planes, ramps playing the role of gnomons or a weird hollow sphere violently shredded by the hours.

These universal symbols of power are joined to the well-known emblem of the Indian National Congress, or rather of the dream of Nehru and Gandhi: the Open Hand, a symbol of tolerance between different communities, but also an image of the material prosperity that the new state was to bring to a population starved for centuries, erected after the death of Nehru and Le Corbusier. Another symbol built after Le Corbusier's death, the Tower of Shadows, has not been used on the covers of the histories of modern archi-

teature; however, it furnishes a clear synthesis of a number of directing lines in his work. Three sides of a square plan hall are protected by the sun with open *brise-soleil* screens; another square hall, inscribed on the first one and aligned with its diagonals, plays the role of a roof. The paths of the sun determine the infinitely varied shadows of the screens; each day in the year plays a different performance, as if the *pans-de-verre ondulatoires* of the Secretariat and La Tourette had mutated their frozen music in a mathematical dance.

It is worthwhile to remark that the drawings of the Tower of Shadows are placed in Le Corbusier's *Oeuvre Complete* beside a solar chart and a number of shadows problems in orthogonal projection and perspective, which would fit perfectly in any Descriptive Geometry manual. In particular, a scheme in double orthogonal projection employs an exact graphical procedure to determine the projections of solar rays in elevation, starting from their plan projection and performing a rotation around a vertical axis. All this recalls the invectives that Chastillon, a predecessor of Monge at Mézieres, directed against architects, remarking that they employed sun rays whose projections form an angle of forty-five degrees with a horizontal line, an impossible angle in northern façades. Such an exacting practice contrasts with a small detail that may pass unnoticed: the longitude and latitude used by Le Corbusier correspond to a location in France, not in India. Rather than a hasty patchwork, we should see here a subtle allusion to the universal character of the solar path.

Ubiquitous bovids, Indo-European canopies, abstract geometry, solar paths: it seems that Nehru and Le Corbusier were looking for universal emblems, independent from all races, all languages and all religions, fit for a planetary community. After all, the Master thought that this global community was his real client, at least from the days of the Society of Nations competition. The buildings at Chandigarh, in particular the Assembly, the Open Hand and the Tower of Shadows, embody as no other work in the 20th century a central issue in modern architecture: the need to find new emblems that are fit for the ideals of our age. New emblems since they must represent new realities, as the machine-age palaces Le Corbusier designed in the twenties; new emblems since they must be independent from this or that culture and represent a community of planetary dimension, such as the Society of Nations, the United Nations or the overwhelming complexity of the Indian Union.

However, these symbols are not easy to decipher, since any language depends on convention; this explains the strange look of the Assembly at first sight. In the seventies, Charles Jencks mocked the image of the Ronchamp chapel, compared to a pair of nuns in a survey among an uneducated sample. However,



1 / SIGFRIED GIEDION, "Espacio, tiempo y arquitectura", Editorial Dossat s.a., Madrid 1980.

2 / SIGFRIED GIEDION, Op. Cit., p. 33.

3 / SIGFRIED GIEDION, Op. Cit., p. 450.

the alternative solution, the reuse of the old morphemes, is even less efficient: Post-Modern architecture has left little more than a number of cartoons. By contrast, it seems that one of the few sensible paths is that of the last decades in Le Corbusier's career: to create new transcultural symbols, melting the old emblems of all architectures; in fact, they are closer than we may think at first sight. In Indian architecture, we can see Greece and Rome overlapping with Persia and Uzbekistan, an end of the Islamic belt that reaches Iberia at the other extremity, or British Palladianism mingled with Mughal architecture in Lutyens' work.

Chandigarh has survived fifty years of monsoon, but many ideals have been tarnished since its creation. Nehru, far from Western capitalism or Soviet Marxism, was a founder of the Non-Aligned Countries movement, but the phrase coined to refer to this block is now a synonym for poverty. Indian Punjab was divided again, and the Capitol buildings house three administrations: Hindu Haryana, Sikh Punjab and the Union Territory of Chandigarh. Nehru transformed Gandhi's National Indian Congress into a political party that fell prey to corruption. Troops sent by Indira Gandhi stormed the Golden Temple at Amritsar, the Sikhs sacred city, and Nehru's daughter was murdered in revenge. Just a few years ago, the Open Hand and the Tower of Shadows were deserted, a pair of ruins surrounded by barbed wire and machine guns. The terrorist attacks of a few Muslims took control of Western media for weeks; by contrast, when a mass of Hindus tore down with their hands a mosque dating from the period of Akbar's grandfather Babur, the news were sent to the back pages of newspapers. In Republican France, the Islamic veil is prohibited paradoxically for religious tolerance's sake, while national identity is under discussion and Sarkozy intends to open a back door for the sons of Maghrebi immigrants in the École Polytechnique and other Grand Écoles. The ideals of Modern Movement have waned; the aesthetics of the avant-garde have been dissociated from social ethic, and any allusion to Minimal Housing brings about wild derision. But now, when the idea of a planetary community is no longer a theoretical construction of a few diplomats, but rather a reality quite visible in the streets and the stores of the First World, Chandigarh's project, the hard and obscure task of putting forward universal symbols, remains as pertinent as the first day.

SPACE, TIME AND PERSPECTIVE IN THE CONSTRUCTION OF THE CONTEMPORARY ARCHITECTURAL GAZE: FROM HOCKNEY TO MIRALLES

by **Montserrat Bigas Vidal,**
Luis Bravo Farré, Gustavo Contepomi

INTRODUCTION

In "Space, Time and Architecture", Sigfried Giedion emphasizes the validity of the Renaissance conception of the world during the whole development of the western artistic tradition previous to the beginnings of the twentieth century revolution. The perspective concept of the Renaissance would be – according to Giedion – one of the discoveries that better expressed a way of understanding space as a reflection of a global conception of the structure of reality: "by inventing perspective, the modern notion of individualism came upon its artistic equivalence. In a perspective representation, every element is related to one and only one point of view which is that of the viewer!"

That conception of perspective was the perfect metaphor which enthusiastically expressed the artistic, philosophical, scientific and religious paradigm of a whole era. Authors like Filippo Brunelleschi –who was a jeweller, linguist, mathematic, engineer, sculptor and architect– or Leonardo Da Vinci, may be illustrative examples of a world vision which could integrate in the same individual a kind of knowledge simultaneously embracing the domains of pure science, philosophy, technology, craftsmanship and the main creative arts.

Renaissance art of painting established the main principles of a new kind of vision way before Architecture, thus anticipating what would happen again five hundred years later in modern revolution.

Departing from this point, and after a quick journey along architectural history always related to the evolution of technology and the discovery of new building materials, Giedion will reach the modern revolution with its new space-time conception. As it happened at the very beginnings of the renaissance, several new trends in painting appeared at the time, preceding architecture; among them, Cubism was specially outstanding.

The determining innovation in this global and new human knowledge conception, is the consideration of industry and technique as new realities that were only related to practical, material and physically functional aspects of existence, so consigning art and humanistic knowledge to the domain of thinks that are useless, a territory which, supposedly, is autonomous and isolated of the material problems of our daily existence.

That kind of dissociation leaves –to Giedion– no doubts about the seriousness of its negative consequences:

emotion and reason –that's to say, the main themes associated to art– are inevitable parts of human action; they use to be, precisely, its unique, proper and necessary driving force.

The twentieth century –says Giedion– justly claims the recovery of that common spirit that architecture, painting, mathematics and philosophy used to share in baroque times: "we need to discover harmonic relations between our intimate condition and our developing environment. And by no way can we hold a high performing level when it be kept apart of emotional life. In that case, the whole machine collapses."

The recovery of traditional integration of symbolic reality and the needs of our strictly material existence is what explains –according to Giedion– that the cubism of Gris and Picasso and the purism of Le Corbusier had mostly dealt with objects and situations which were related to everyday life. Those Le Corbusier called "objects a reaction poetique". The mission shared by architects and painters will be then to open new worlds of sensibility, that is to say, to unveil the emotional meanings of the social and material world where human life takes place:

"The artist acts in the same way the inventor or scientific explorer does; the three of them are seeking new relations between men and their world. For an artist, these are relations of emotional nature instead of a practical or cognitive one. The artist doesn't mean to copy everything that surrounds him but he doesn't mean either to be watched by us. He is a specialist that shows us in his work as in some sort of mirror, something that by ourselves we would not understand: the condition of our own spirit."

A CONTEMPORARY VISION

Cubism could be understood as a new way of expressing the space-time relation between objects and a movement which also responds to a new scientific and cultural context; it reveals the existence of a new paradigm and a new collective mood, though it might not be totally –and necessarily– a conscious one. In this way, the foundations of a new vision are set, which will substitute the old system which derived from the principles of the renaissance.

Actually, though it could appear to us as a system the whole world has accepted from the very age-old times, three dimensional renaissance perspective conception has been ruling for no more than five centuries and been limited as well to the western cultural domain. It relates to Euclidean geometry whose main virtue –and its main limitation– is the easy way it can be dealt with by human intuition and imagination. Physics and mathematics, however, are studying –since the nineteenth century– the existence of more-than-three dimensional realities which are long way beyond the possibilities of imagination.

Nowadays we positively know that the reliable description of an object from one main point of view is