



Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
Dottorato di Ricerca in Composizione Architettonica
Scuola di Dottorato in Ingegneria Civile ed Architettura
XXIV Ciclo di Dottorato

Ahmedabad | Laboratorio di architettura moderna
Il National Institute of Design (1961-68)
fra contatti internazionali e echi della tradizione indiana

Presentata da: dott. arch. Elisa Alessandrini

Coordinatore Dottorato: prof. Gianni Braghieri

Relatore: prof. Maristella Casciato

Correlatore: prof. Rabindra Jayendralal Vasavada

Settore scientifico disciplinare di afferenza: ICAR 18

Esame finale anno 2012

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
DOTTORATO IN COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA

Ahmedabad | Laboratorio di architettura moderna

Il National Institute of Design (1961-68) fra contatti internazionali e echi della tradizione indiana



Dottoranda: ELISA ALESSANDRINI

Relatore: MARISTELLA CASCIATO, DAPT, Bologna - Correlatore: RABINDRA J. VASAVADA, CEPT, Ahmedabad

*A Dea
e ai miei genitori*

Introduzione

1_ Oggetto di questa ricerca è lo studio della sede del National Institute of Design (1961-68), edificio realizzato ad Ahmedabad su progetto dell'architetto Gautam Sarabhai e di sua sorella Gira. Questa architettura è stata scelta per la sua esemplarità, poiché in grado di mettere in evidenza i due volti dell'India postcoloniale, quelli di una nazione che cerca di ibridare le tendenze della modernità con le istanze e le radici derivanti dal proprio passato. Il National Institute of Design (noto con l'acronimo NID) rappresenta uno degli esempi più convincenti di tale contaminazione. Da un lato i suoi progettisti si impegnarono nell'utilizzo di un vocabolario modernista nella struttura modulare a griglia (con possibilità di accrescimento) di probabile derivazione lecorbusieriana e sperimentarono nuove soluzioni tecnico-costruttive mostrando un chiaro interesse per l'innovazione, dall'altro si rivelarono profondamente legati alla propria cultura, asserendo la necessità di una proficua continuità con essa.

Il quadro temporale di questo studio sono i decenni 1940-1960, corrispondenti a un periodo di grande fermento intellettuale in India. Gli anni '40 furono caratterizzati da cambiamenti politici epocali, dovuti all'Indipendenza dal dominio inglese e alla Partizione del subcontinente fra India e Pakistan. L'architettura riflette tali mutamenti e il decennio che va dalla seconda metà degli anni '50 alla prima metà degli anni '60 è quello in cui la prima generazione di architetti indiani realizzò edifici di notevole rilievo confrontandosi con i maestri dell'architettura moderna occidentale. Il progetto dell'Istituto nazionale di design ad Ahmedabad, datato 1964-66, rientra in questo quadro cronologico. Negli anni successivi, in particolare dopo la morte del Primo Ministro Jawaharlal Nehru, risalente al 1964, la scena architettonica si modificò sostanzialmente, al punto tale da poter

considerare la fine degli anni '60 il limite ultimo della fase di decolonizzazione e di questo studio.

Nonostante il NID sia un'istituzione nazionale, di notevole importanza in questo quadro storico, esso è stato solo raramente oggetto di studio e quasi mai citato nei libri di storia dell'India postcoloniale, così come avviene per i suoi due autori, Gautam e Gira Sarabhai, rampolli di una celebre famiglia di industriali. La ricerca vuole mettere in luce il ruolo centrale e l'impegno costante di questi progettisti nella modernizzazione di Ahmedabad e più in generale del paese. Grazie alla rete di relazioni nazionali e internazionali che riuscirono a intessere con grande maestria nell'arco della loro vita, Gautam e Gira si rivelarono figure chiave dello sviluppo e della crescita culturale della loro città. La tesi intende mettere in evidenza i contatti assai fertili che essi strinsero con gli architetti e gli artisti occidentali e quanto la lezione di questi ultimi si rifletta nell'architettura del NID, ma anche su alcuni progetti realizzati da altri architetti indiani. L'Istituto nazionale di design, ultima opera dei Sarabhai, è l'architettura che meglio manifesta slanci internazionali e progressisti, mantenendo come detto un forte legame con la tradizione locale.

Il NID fu la prima scuola di design a essere realizzata in India e rappresentò l'esito di dibattiti e riflessioni intorno alla questione del futuro delle piccole industrie e dell'artigianato, inteso questo nella sua accezione più alta, ossia come campo depositario delle tradizioni più antiche e sacre della cultura di quel continente, rappresentativo di un'identità nazionale. L'Istituto nacque come risposta al grande cambiamento sociale cui la nazione doveva far fronte una volta raggiunta l'Indipendenza e negli anni '50 a seguito della politica di modernizzazione avviata da Nehru, incentrata su una diffusa industrializzazione del paese. Per evitare i rischi di una così rapida trasformazione

economica e sociale il governo indiano stabilì che fosse altrettanto importante salvaguardare i costumi della propria cultura e decise di accompagnare le sue istituzioni verso un ulteriore cambiamento: quello che portò alla nascita del design moderno in India. Possiamo quindi considerare l'edificio del NID come espressione paradigmatica di tale innovazione.

L'Istituto trovò la propria sede ad Ahmedabad, città prediletta dai giovani architetti, in quanto cuore pulsante dello sforzo verso la decolonizzazione. La tesi esamina alcuni aspetti dell'architettura postcoloniale indiana e i suoi esiti, in particolare, in questa città, considerata dall'autore come il vero laboratorio in cui si sviluppò e consolidò il progetto della modernità. I motori che resero possibile il crearsi di una situazione così favorevole furono principalmente due: una committenza illuminata e fortemente indirizzata verso la modernizzazione della società; l'arrivo ad Ahmedabad, a partire dal 1951, di alcuni maestri dell'architettura occidentale, invitati da quella medesima committenza a progettare per la città. La compresenza di questi due fattori, insieme a un contesto socio-culturale stimolante e all'etica professata da quegli stessi committenti, in gran parte famiglie di imprenditori *jain*¹, fece di Ahmedabad l'officina in cui molti giovani architetti, provenienti anche da altre città del paese, ebbero l'opportunità di direzionare il loro entusiasmo e il loro ottimismo verso la ricerca di un linguaggio moderno, ma allo stesso tempo profondamente indiano nello spirito e nella tradizione.

In particolare, il campo di indagine della ricerca si restringe agli edifici per l'educazione costruiti ad Ahmedabad da architetti indiani e mette in evidenza l'influenza esercitata dai

¹ Il Jainismo, religione fondata nell'India orientale circa 600 anni prima della nascita di Cristo, si diffuse a Ahmedabad nel secolo XI. Il nome deriva dal sanscrito *Jina* che significa vittoria sui sensi e sul desiderio. E' interessante sottolineare che le famiglie di imprenditori tessili di Ahmedabad furono per la gran maggioranza *jainiste*. Esse professavano un'etica frugale e puritana e nello stesso tempo si distinguevano per un grande spirito imprenditoriale.

maestri, come Le Corbusier e Louis I. Kahn. Questi ultimi, infatti, si recarono ad Ahmedabad e, grazie alle opere da loro realizzate in India, lasciarono un segno tangibile e duraturo, una lezione indelebile di architettura. Dalla tesi emerge come altri professionisti occidentali vennero in contatto con il mondo indiano e parteciparono a questo clima di scambio tra culture. Mentre Frank Lloyd Wright e Walter Gropius accolsero le giovani promesse dell'architettura indiana nelle loro scuole, senza mai recarsi nel sub-continente, Richard Neutra, Charles e Ray Eames, Buckminster Fuller, Enrico Peressutti, Harry Weese, Frei Otto ebbero un dialogo diretto attraverso la loro presenza sui luoghi. Le architetture per l'educazione progettate dagli ancora giovani Achyut Kanvinde, Balkrishna Doshi, Charles Correa, Gautam e Gira Sarabhai sono una evidente prova di quanto questi avessero guardato a quei contributi venuti dall'estero. Esse ricevettero notevole risonanza e aprirono la strada ad un nuovo modo di fare architettura. Che si tratti di scuole o istituti universitari, queste architetture, diversamente dai progetti per la residenza, mentre cercano una distanza dalla personalità del committente, intendono esprimere un senso di rappresentatività nazionale.

Ritornando all'edificio del NID, esso presenta alcuni caratteri che sono propri dell'architettura indiana: il modulo quadrato, le strutture a padiglione, le corti e un'integrazione unica tra architettura e natura. L'analisi della costruzione dei gusci di copertura mette in luce quanto sia stato difficile sperimentare la realizzazione di forme nuove, ottenute mediante l'uso di materiali diversi, in un contesto in cui prevaleva la fabbricazione di tipo artigianale. Tuttavia i progettisti Sarabhai riuscirono nell'intento di mettere alla prova l'abilità tecnica dei loro costruttori per esplorare le possibilità dell'elemento modulare, fino a realizzare la copertura in cinque modi differenti. Le unità strutturali, gli spazi, l'involucro, il piano terra del NID, analizzati e confrontati con altre

architetture coeve, dimostrano lo sforzo per raggiungere la sintesi fra tradizione e modernità, passato e futuro. Ancora oggi, l'architettura dell'Istituto di design è uno degli esempi più convincenti di una sinergia fra slanci diversi, resa ancor più cogente dalla presenza a Ahmedabad, negli anni '50 e '60, di maestri occidentali di grande calibro.

2_ Lo studio si sviluppa in tre parti.

Il primo capitolo costruisce la cornice storica e mette in luce il rapporto tra politica, educazione e architettura nell'India postcoloniale. Le figure su cui mi concentro sono due, il Primo Ministro Jawaharlal Nehru e Mohandas Karamchand Gandhi, i quali ebbero un forte peso nel modellare l'immagine dell'India moderna. Nel panorama indiano ho selezionato alcuni edifici esemplari - il Tata Institute of Social Science a Bombay dell'architetto Durga Bajpai (1951-54), l'Indian Institute of Technology a Kanpur di Achyut Kanvinde (1959-66) e il Rabindra Bhavan di Habib Rahman (1959-61) a New Delhi - che riflettono le direzioni che l'architettura stava prendendo, sotto la spinta politica di Nehru, il quale, nonostante puntasse verso una vasta modernizzazione del paese, intendeva salvaguardare la memoria e la ricchezza della storia indiana antica.

In questo quadro storico e politico, il secondo capitolo analizza il ruolo della città di Ahmedabad, assunta a paradigma di laboratorio della modernità da cui emerse tale sincretismo. Nonostante tutta l'India, a partire dagli anni '40, fosse attraversata da un notevole fermento, di fatto Ahmedabad si rivelò la culla dell'architettura moderna postcoloniale. In questo capitolo si mettono in evidenza l'insieme dei fattori - tra i quali la posizione geografica, la storia, i governanti e i dirigenti delle industrie - che resero questa città unica ed eccezionale. Le quattro architetture esaminate in questo capitolo: i laboratori

scientifici dell'Ahmedabad Textile Industry's Research di Achyut Kanvinde (1949-54), il museo Gandhi Smarak Sangrahalaya di Charles Correa (1958-63), la Shreyas School (1960-66) e la School of Architecture (1962-68) di Balkrishna Doshi, sono esemplificative del modo con cui questi giovani architetti elaborarono la lezione dei maestri occidentali.

Il terzo capitolo si concentra sulle figure di Gautam e Gira Sarabhai, figli di Ambalal, prominente industriale tessile di Ahmedabad, e progettisti del NID. Di questo edificio si descrivono le componenti architettoniche e spaziali, la struttura portante e le tecniche costruttive. L'analisi delle piante, dei percorsi e degli spazi dei laboratori mettono in luce le peculiarità di questo progetto. Si esaminano, infine, i contatti internazionali che hanno avuto un peso sulla composizione del NID tramite confronti con architetture significative, come il museo Sanskar Kendra di Le Corbusier (1951-59) e l'Indian Institute of Management di Kahn (1962-74) nella stessa Ahmedabad, la casa studio dei coniugi Eames a Santa Monica (1945-49), il Jewish Community Center a Trenton (1954-59). L'ultima parte del capitolo si concentra sull'esame dei riferimenti alla tradizione presenti nel NID: la griglia a base quadrata, gli spazi a cielo aperto, il padiglione e la struttura modulare e infine la natura come parte integrante dell'architettura.

3_ L'elaborazione di questa tesi si fonda sulla raccolta di documenti originali conservati in un elevato numero di archivi indiani e non solo. Moltissimo materiale è stato ritrovato in collezioni nord-americane e in alcuni archivi europei.

La stesura del primo capitolo è il risultato di uno studio approfondito sulla storia politica, sociale e architettonica dell'India, a partire dagli anni a cavallo dell'Indipendenza fino alla fine degli anni '60. Per questa ricerca è stato necessario consultare diverse biblioteche. La

biblioteca di Storia dell'Architettura dell'IUAV a Venezia si è rivelata una delle più fornite, sia per quel che riguarda i libri sull'architettura indiana, sia per la raccolta di riviste internazionali. Tuttavia è la biblioteca del Royal Institute of British Architects (RIBA) a Londra a conservare la maggiore collezione di periodici internazionali e dunque le ricerche svolte presso questo istituto hanno permesso di costruire un quadro di riferimento assai dettagliato.

Fondamentali sono stati i molti mesi (fra il 2009 e il 2011) trascorsi ad Ahmedabad che mi hanno permesso di dare continuità a questa narrazione attraverso l'incontro con alcuni protagonisti. In particolare la permanenza presso la School of Architecture del Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) ad Ahmedabad è stata molto fruttuosa. Il professor Rabindra J. Vasavada, direttore del Centre for Conservation Studies di questa università, ha fin dall'inizio dimostrato la sua disponibilità a guidarmi nella ricerca, in qualità di tutor. Con il suo sostegno ho potuto contattare docenti e professionisti locali, i quali mi hanno via via svelato aspetti diversi della storia del NID, un'istituzione molto chiusa verso i ricercatori stranieri e di difficile accessibilità. La quasi totale assenza di una documentazione bibliografica sull'Istituto, nonché di una biografia dei suoi progettisti, faceva inizialmente di questa architettura un oggetto di studio impenetrabile.

Dopo un iniziale smarrimento, ho indirizzato la ricerca all'interno del NID con l'obiettivo di ritrovare un fondo archivistico dove fossero stati conservati i disegni originali di progetto. Questi sono risultati giacenti in un deposito, mentre le fotografie del cantiere erano raccolte presso la biblioteca dell'Istituto, il Knowledge Management Centre. Alla storia documentaria si è affiancata la storia orale, ossia le testimonianze di personaggi vicini ai Sarabhai e all'Istituto. Questa parte della ricerca mi ha permesso di rintracciare ulteriori importanti documenti relativi, in particolare, alla fondazione del NID. Gli incontri

e il dialogo con i primi due presidi dell'Istituto, Kumar Vyas (1929-) e Dashrath Patel (1927-2010) quest'ultimo prima della sua scomparsa, avvenuta il 2 dicembre 2010, sono stati rivelatori dei programmi culturali scelti, dei progetti intrapresi dai Sarabhai, dei consulenti presenti all'istituto e più in generale di una storia ancora poco nota. L'incontro con il professor Gajanan Upadhyay, architetto e designer, studente al NID nel 1962-65, è stato invece importante per chiarire i metodi costruttivi della nuova sede. Le conversazioni con il prof. M.P. Ranjan, studente dal 1965 al NID e con Suchitra Sheth, professoressa al CEPT ma allieva del NID, sono state altresì essenziali per ricostruire una visione più chiara dell'istituto e dei suoi obiettivi culturali. Inoltre, il lavoro svolto nelle biblioteche di Ahmedabad, fra cui quella della facoltà di architettura del CEPT, dell'istituto NID e dell'Indian Institute of Management sono servite ad approfondire ulteriormente la ricerca sull'architettura postcoloniale indiana. In particolare la consultazione di alcune tesi di laurea triennale, svolte presso la scuola di architettura, ha messo in luce il ruolo centrale di Ahmedabad negli anni '50 e '60 e ancora una volta il peso delle famiglie degli industriali tessili, fra cui i Sarabhai.

L'incontro con queste figure e il dialogo fruttuoso con la professoressa Maristella Casciato, tutor della ricerca, hanno chiarito poi la necessità di consultare gli archivi degli architetti che avevano avuto contatti con la famiglia Sarabhai e quelli dei professori consulenti al NID, per comprendere quali erano stati i rapporti con i maestri. Dunque, sono stati reperiti alla Frank Lloyd Wright Foundation a Taliesin West i disegni di Calico Mills Store di Frank Lloyd Wright e presso The Getty Research Institute a Los Angeles la corrispondenza ad essi relativa. La documentazione sulla relazione Sarabhai/Le Corbusier è stata rintracciata alla Fondation Le Corbusier a Parigi e ha messo in luce il dialogo committente/architetto, ma anche il ruolo di Gautam e di Gira nei confronti della

progettazione della villa Sarabhai e del museo della città. Per quel che riguarda la fondazione e il programma culturale del NID è stato necessario consultare la Charles and Ray Eames Collection, conservata alla Library of Congress a Washington. Nell'archivio, ancora in parte in fase di catalogazione, sono state reperite lettere importanti e inedite che si sono rivelate essenziali per comprendere il rapporto instauratosi tra i coniugi Eames e la famiglia Sarabhai. Il lavoro effettuato a Philadelphia presso The Architectural Archives, University of Pennsylvania, nell'archivio di Louis I. Kahn ha portato alla luce la corrispondenza relativa al progetto di IIM per Ahmedabad e la relazione tra Kahn e l'Istituto di design, utile per comprendere il metodo di lavoro del NID. L'archivio ha inoltre messo in mostra alcuni fascicoli interessanti relativi ad altri progetti di Ahmedabad, tra cui School of Architecture di Doshi e B.M. Institute of Mental Health dei Sarabhai.

Fra le altre persone incontrate, il fotografo e designer svizzero Ernst Scheidegger (1923 -) ha dato un contributo sostanziale a questo studio. Alla fine degli anni '50, egli lavorò a stretto contatto con Gira Sarabhai e fu consulente per l'organizzazione iniziale dell'Istituto assieme all'architetto danese Vilhelm Wohlert (1920-2007). Ernst Scheidegger mi ha gentilmente fornito il rapporto *Proposals for an Institute of design training, service & research*, scritto per il NID nel giugno 1960 e fonte essenziale di questa ricerca.

Inoltre, la consultazione di alcuni archivi on-line, come per esempio quello del museo MoMA di New York, che possiede tutti i comunicati stampa delle mostre a partire dal 1929 e quello di Ford Foundation che conserva e rende pubblici i rapporti annuali dell'organizzazione, con gli obiettivi e le spese effettuate, è stata molto proficua così come la visita on-line dell'archivio americano Archives of American Art (Smithsonian), che custodisce gran parte del materiale relativo agli artisti americani, fra cui Alexander Calder, quest'ultimo invitato ad Ahmedabad dalla famiglia Sarabhai nel 1955.

4_ La ricerca ha inteso dimostrare che il National Institute di Design è un edificio moderno, frutto di un progetto progressista, profondamente legato alla cultura dei luoghi.

Con questo studio si vuole ristabilire il valore e la notorietà all'architettura del NID e ridare voce ai suoi architetti, così a lungo trascurati dalla storia. La realizzazione del NID costituisce uno degli esempi più significativi dello scambio intellettuale che si verificò tra oriente e occidente.

Analizzare l'Istituto all'interno di questo contesto ha portato ad una riscrittura di alcune tematiche orientaliste in un'ottica di lettura del postcolonialismo, un percorso che mette in evidenza il dialogo e le relazioni che hanno arricchito entrambe le parti. Il NID non è stato meramente influenzato ma ha dato origine ad una ibridazione, così come altre architetture prese in considerazione. Se da un lato gli architetti occidentali in India potevano imparare a progettare tenendo presente le condizioni climatiche e l'importanza delle relazioni sociali, delle pratiche rituali e imparare dalla precisione della costruzione artigianale locale, dall'altro lato gli indiani ricevettero in cambio la scoperta di nuovi materiali e le loro potenzialità, nuove tecnologie, ma anche collaboratori con cui consultarsi e punti di riferimento su cui contare.

La ricerca vuole sostenere che l'architettura postcoloniale indiana non nacque e non si sviluppò solamente grazie all'arrivo di alcuni maestri quali Le Corbusier e Louis Kahn ma che deriva da un lungo processo, da un ampio insieme di fattori e da diverse personalità che agirono insieme. È necessario notare che le stesse architetture di Le Corbusier ad Ahmedabad sono il frutto sì di un progettista maturo e all'apice della sua carriera ma anche di una committenza illuminata e progressista che discuteva dei propri progetti.

Lo studio mette altresì in evidenza il ruolo attivo della generazione indiana degli anni '10 e '20 che, in anni in cui non possedevano maestri dell'architettura nel loro paese, li andarono a cercare altrove. Questi ultimi infatti arrivarono ad Ahmedabad perché chiamati a progettare da quei giovani architetti, come i Sarabhai e Doshi. Nel 1946 per esempio i Sarabhai chiesero a Wright di disegnare un magazzino per la vendita dei prodotti Calico, non solo per ottenere un'architettura di grande valore nella loro città ma anche per avere una relazione con un architetto di così grande calibro. Lo stesso si può dire dell'invito che Gautam e Gira fecero ad altri progettisti come Le Corbusier, gli Eames e Buckminster Fuller e agli artisti Alexander Calder e Isamu Noguchi, per citare solo alcuni nomi. Nel 1961 Doshi invitò Kahn ad Ahmedabad per il progetto di Gandhinagar anche per avere l'opportunità di assisterlo e di dare il suo contributo ad un grande progetto come quello di una nuova capitale dello stato del Gujarat. L'obiettivo era quello di instaurare un dialogo da cui entrambe le parti potevano trarre benefici. In questo quadro storico è stato importante inoltre non soffermarsi solamente su quei protagonisti indiani più noti, come Balkrishna Doshi e Charles Correa, ma indagare su altre personalità, come quelle di Gautam e Gira Sarabhai che ricoprono un ruolo altrettanto importante, se non ancora più essenziale, nella ricerca di una nuova identità architettonica.

Attraverso la lettura dell'Istituto si vuole riconoscere che Ahmedabad è stata la culla dell'architettura moderna dell'India postcoloniale, grazie anche all'impegno fondamentale della famiglia Sarabhai stessa nella modernizzazione della città e del paese. La raccolta di documenti inediti ha permesso di tessere una storia importante per la nazione indiana, non ancora rivelata. Questo studio riscopre la ricchezza e la complessità dell'India, una nazione poliedrica e talvolta di difficile comprensione proprio a causa della stratificazione di quei livelli sovrapposti che costituiscono il "palinsesto", utilizzando la terminologia di

Nehru, di una nazione dalla storia millenaria. Sollevare ogni singolo strato e distinguere ciascun elemento di questa storia risulta impossibile quando alcuni livelli si fondono in un *unicum*. Ma la ricerca ha riscoperto il ruolo eccezionale della città di Ahmedabad nel campo dell'architettura e nel progresso del paese intero. Nonostante la città sia collocata nella periferia occidentale del sub-continente, essa divenne uno dei centri per gli incontri e i dibattiti dell'intero paese. Ahmedabad si rivela come la sede delle più grandi contraddizioni: è situata sul bordo, ma è centro; talvolta si dimostra aperta e internazionale, talvolta fortemente chiusa e selettiva nei confronti dei suoi ospiti; lo spirito dei suoi imprenditori è uno dei più all'avanguardia ma contemporaneamente ancora vicino alla lezione gandhiana. La regione del Gujarat come anche quella del Bengala, posizionate agli estremi ovest e est dell'India, hanno giocato una parte importante nella nascita del nuovo stato e di un pensiero architettonico e artistico moderno.

La ricerca si conclude ma apre allo stesso tempo nuovi interrogativi verso altri progetti di studio, a dimostrare quanta ricchezza e complessità permane ancora in questa storia dell'India.

5_ La ricerca si fonda su testi scritti in gran parte da autori indiani. Il mio punto di partenza sono stati i volumi di Bhatt e Scriver, dei Bhaga, dei Desai e Lang, rispettivamente *After the Master* (1990), *Modern Architecture in India* (1993) *Architecture and Independence* (1997). Questi testi, assieme ai due libri pubblicati nel 1985-86 in occasione del Festival of India, *Vistara. The Architecture of India* e *Architecture in India*, sono state le prime letture significative per fondare le premesse della ricerca.

Il testo di Gyan Prakash *Another Reason. Science and the Imagination of Modern India* (1999) è il volume che ho preso come riferimento per quel che riguarda l'interpretazione della modernità indiana, allo stesso tempo indirizzata verso due tendenze diverse, passato e futuro, tradizione e progresso. Da tale compresenza nasce la difficoltà di comprendere la complessa condizione moderna dell'India postcoloniale.

Non risulta esserci ancora un testo che descriva il fermento architettonico di Ahmedabad degli anni '50 e '60, ma appare ormai chiaro che è esistito un momento unico in cui la città accolse personalità differenti dall'oriente e dall'occidente permettendo loro di incontrarsi e di dialogare proprio e soltanto qui, su progetti unici. Sono giunta a questa asserzione dopo una serie di letture che mi hanno portato a focalizzare sempre di più l'attenzione sull'unicità di Ahmedabad, come laboratorio straordinario di architettura.

Il volume di Belluardo e Ashraf *An Architecture of Independence: Charles Correa, Balkrishna Doshi, Muzharul Islam, Achyut Kanvinde. The Making of Modern South-Asia* nonché le monografie e i testi sui giovani architetti indiani, tra cui per esempio quella su Balkrishna Doshi di James Steel, e quella su Charles Correa a cura di Hasan-Uddin Khan, che include i saggi dello stesso Correa e Sherban Cantacuzino, fanno capire che gli esordi di questi architetti sono stati ad Ahmedabad negli anni '50.

I testi di Ravi Kalia sulla costruzione delle nuove capitali, *Chandigarh. The making of an Indian City* (1987), *Bhubaneswar. From a Temple Town to a Capital City* (1994) e *Gandhinagar. Building National Identity in Postcolonial India* (2005) si sono rivelati importanti per comprendere il processo di esecuzione di nuove città, all'indomani dell'Indipendenza. Chandigarh fu senza dubbio un esperimento significativo ed un laboratorio di architettura moderna che vide molti giovani indiani al lavoro, ma fu un cantiere diretto principalmente da architetti europei ed espressione di un'altra cultura, ed è

dunque in parte esclusa dalla seguente ricerca. L'opera di Khilnani, *The Idea of India* (1997), conferma la mia scelta di concentrare lo studio sull'unicità di Ahmedabad. In particolare nel capitolo tre del suo lavoro, Khilnani offre una descrizione precisa sulle diverse modernità delle maggiori città indiane, Bombay, Delhi, Calcutta, Ahmedabad, Chandigarh e Bangalore, all'indomani dell'indipendenza, e sostiene che Ahmedabad è la prima città moderna creata dagli indiani stessi. La scelta di Ahmedabad, considerata come centro di massimo fermento architettonico e vivacità artistica, è nata dunque da uno studio approfondito, basato sui testi e le riviste indiane del tempo.

Nel secondo capitolo della tesi, in cui discuto il ruolo fondamentale che Ahmedabad ha avuto nella costruzione dell'identità indiana in campo architettonico, si fa riferimento al saggio *Timeless but of its Time* (1983) di Peter Serenyi, il quale, per primo, sostenne che Ahmedabad fu la vera culla dell'architettura moderna indigena². Un breve passaggio di Tillotson in *The Tradition of Indian Architecture* afferma che negli anni '50 e '60 la città fu il centro maggiore per l'architettura moderna³. Per quel che riguarda lo studio della città, volumi fondamentali sono: il testo di Gillion *Ahmedabad: A Study in Indian Urban History* del 1968, che descrive l'integrità di Ahmedabad anche durante il periodo coloniale e quale particolare forma di governo ha permesso alla città di rimanere sempre fedele a se stessa; la pubblicazione di Vastu-Shilpa Foundation *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium* del 2002, che comprende un primo panorama sulle architetture di Ahmedabad a partire dall'epoca del sultanato a quella moderna; lo studio del 2011 sulla

² SERENYI, P., *Timeless but of its Time*, in «The Le Corbusier Archive», Garland Publishing, Inc New York, London and the Fondation Le Corbusier, vol. 26 *Le Corbusier. Ahmedabad 1953-1960*, Paris 1983. L'autore riferendosi a A. Kanvinde, C. Correa e B. V. Doshi, scrive "Thanks to the patronage they received in Ahmedabad from the mid-1950s on, they built some of their finest buildings there, making the city the birthplace of India's indigenous modern architecture".

³ TILLOTSON, G.H.R., *The Tradition of Indian Architecture. Continuity, Controversy and Change since 1850*, Yale University Press, New Haven 1989, p. 132

storia sociale e politica della città di Suchitra Sheth e Achyut Yagnik *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*. Il capitolo due di questo studio si fonda su tali lavori e intende dimostrare che Ahmedabad non è solamente la città degli architetti famosi, vale a dire Le Corbusier e Kahn, come invece la storiografia occidentale ha sempre raccontato.

Ad oggi, non esiste ancora uno studio monografico sugli architetti Gautam Sarabhai (1917-1995) e Gira Sarabhai (1923-) e sulle loro opere. I libri consultati non menzionano praticamente mai i due progettisti appartenenti alla nota famiglia Sarabhai, che invece ebbero un ruolo molto importante nella città per il numero di edifici ideati e costruiti proprio da loro. Le pubblicazioni citano la famiglia Sarabhai sempre in maniera generica e sempre nel ruolo del committente raffinato, ma quasi mai parlano di Gautam e Gira in quanto architetti. I membri più famosi solitamente ricordati sono Ambalal proprietario di diverse fabbriche tessili, ricco e colto imprenditore della città e padre di una numerosa famiglia; Anasuya, sua sorella, devota per tutta la vita alle cause dei lavoratori e combattente accanto a Gandhi; Vikram, figlio di Ambalal, famoso fisico e considerato uno dei padri del programma spaziale in India; Mrinalini, sua moglie, ballerina di danza classica indiana nota sulla scena nazionale e internazionale; Manorama ossia la proprietaria della celebre Villa Sarabhai progettata da Le Corbusier. Le uniche due pubblicazioni che citano anche Gautam e la sorella Gira ed il loro ruolo cruciale nella città di Ahmedabad sono: il volume di Miki e Madhavi Desai con Jon Lang, *Architecture & Independence*, del 1997, che descrive brevemente il loro progetto più importante, il National Institute of Design; la successiva pubblicazione di Lang del 2002 *A Concise History of Modern Architecture in India*; il testo del 2005 di Ravi Kalia dedicato a Gandhinagar. Delineando la storia della nuova capitale del Gujarat, Kalia descrive anche i protagonisti della vicenda e quindi Kahn, chiamato a progettare la nuova città, ma anche il

National Institute of Design e i Sarabhai che lo invitarono e gli offrirono la sede del loro Istituto come punto di riferimento per la progettazione. A parte queste pubblicazioni, dunque, il National Institute of Design non compare in nessun testo di storia dell'architettura postcoloniale indiana. Il libro di Vastu-Shilpa Foundation, *Ahmedabad Chronicle* del 2002 accenna al NID come uno dei primi e più importanti centri per la formazione sul design, ma ne parla molto brevemente e non lo descrive. L'unica testo che dedica particolare attenzione a questo istituto e ai progettisti Gautam e Gira è la tesi di laurea triennale svolta presso la facoltà di architettura del CEPT di Ahmedabad di Sheth Sharad dal titolo *The Making of two Institutes: N.I.D. and B.M. Institute of Mental Health by Gautam and Gira Sarabhai, Ahmedabad* (2000) che viene assunta come punto di partenza per la ricerca.

Le riviste di architettura in circolazione in India negli anni '50 e '60, in particolare «The Journal of Indian Institute of Architects», «Marg» e «Design», ebbero un ruolo fondamentale nella diffusione dell'architettura moderna indiana e dei modelli occidentali. In particolare la rivista edita da Mulk Raj Anand, «Marg», acronimo di Modern Architectural Research Group, pubblicata a partire dall'ottobre 1946, è stata considerata fondamentale per questa ricerca. Si tratta infatti dell'unica rivista che pubblica in maniera dettagliata il progetto del NID, dedicandogli un intero numero dal titolo *Design for Living*, del giugno 1967, vol. 20, n. 3. L'istituto viene illustrato così come il programma educativo e i progetti fino a quel momento realizzati dalla scuola, ma di nuovo i progettisti del complesso architettonico rimangono nell'ombra, forse proprio per un loro desiderio. Nel 1969, le pagine dedicate al NID pubblicate due anni prima su «Marg» sono corrette, aggiornate e ripubblicate nel volume dal titolo *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, fascicolo fondamentale per questa ricerca. Un precedente

numero di «Marg» del 1949, vol. 3, n. 4, riporta invece il museo dei tessuti Calico progettato da Gautam e Gira Sarabhai che, in questo caso, sono indicati come autori. Un'altra rivista importante per la seguente ricerca è stata «L'architecture d'Aujourd'hui», che nel 1968, in ben due numeri, pubblica i progetti dei Sarabhai indicando i loro nomi. Nel n.140 viene descritto un progetto di Gira Sarabhai per un'abitazione e nel numero successivo il progetto di Gautam Sarabhai delle cupole geodetiche per la vendita dei tessuti Calico.

Per quale motivo Gautam e Gira Sarabhai non sono menzionati assieme ai loro progetti, compreso quello più famoso, il NID (1961-66), se non nelle riviste nazionali e internazionali dell'epoca, per poi essere dimenticati dai libri di testo fino alla fine degli anni '90? Certamente la mancanza di un'educazione canonica (in una scuola di architettura), il loro essere autodidatti, portò a non considerare i Sarabhai architetti nel vero senso della parola, quando, in realtà, l'apprendistato e le architetture realizzate li rendono di fatto tali. La tesi cerca di mettere in evidenza anche i motivi di questa assenza dei loro nomi nelle pubblicazioni.

Per quel che riguarda lo studio compositivo del NID si analizza il complesso osservando la struttura, lo spazio e l'involucro, sulla linea del lavoro di Gargiani e Fanelli, distinguendo quindi le unità strutturali da quelle spaziali. I testi di riferimento utili per definire il concetto di *mat-building* sono il libro di Sarkis *Le Corbusier's Venice Hospital* (2001) e le riviste europee a partire dagli anni '50 e '60 tra cui «Architectural Design», «Forum», «Le Carré Bleu». Infine, per quel che concerne l'analisi degli aspetti tradizionali le pubblicazioni più importanti sono state il lavoro di Kulbhushan Jain *Thematic Space in Indian Architecture* (2002) e quello di Yatin Pandia *Concepts of space in traditional Indian Architecture* (2005). I volumi di Volwahren nella collana *Living Architecture*,

dedicati all'architettura indiana e islamica si sono rivelati altrettanto utili per una maggiore comprensione del contesto.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare in modo particolare la professoressa Maristella Casciato che in tutti questi anni è stata molto di più di un semplice relatore della tesi ma una vera guida. La ringrazio infinitamente per la sua generosità e umanità, per la passione per lo studio trasmessami, per i suoi preziosi consigli e per avermi insegnato che la ricerca significa anche fatica oltre che grandi soddisfazioni. La ringrazio inoltre per il suo affetto, per i suoi incoraggiamenti e per essermi stata sempre vicina, anche quando la distanza era notevole.

I miei ringraziamenti vanno al prof. Rabindra Jayendralal Vasavada, direttore del Centre for Conservation Studies al CEPT ad Ahmedabad il quale ha saputo ascoltare e comprendere le mie esigenze e dunque indirizzarmi verso altri architetti e professori. Lo ringrazio inoltre per le importanti letture consigliatemi in questi anni e per i suggerimenti sulla scelta dei casi studio.

Vorrei ringraziare particolarmente il prof. M.P. Ranjan del National Institute of Design, per avermi accolto sempre nel suo studio, segnalato nuove piste di indagine, consolata e incoraggiata sempre, anche quando le ricerche non portavano a nessun risultato. Il suo sostegno, assieme a quello della moglie prof.ssa Aditi Ranjan, all'interno del NID è stato fondamentale per questa ricerca. Inoltre è grazie a lui che ho potuto incontrare a Milano il professor Tomas Maldonado, preside dopo Max Bill della Hochschule für Gestaltung di Ulm. Ringrazio il prof. Errol San del NID anch'egli per avermi sostenuto nella ricerca e avermi donato alcuni libri rari, essenziali per questo studio.

Desidero ringraziare immensamente i professori Kumar Vyas e Dashrath Patel, quest'ultimo recentemente scomparso, i primi due presidi del NID, che hanno avuto la pazienza di raccontarmi la storia della fondazione dell'Istituto, la scelta dei programmi, le figure di Gautam e Gira Sarabhai, l'arrivo dei consulenti e il cantiere del NID. Grazie alla loro disponibilità e al dialogo instauratosi sono riuscita a comprendere una storia non

ancora svelata e a indirizzare questo studio verso la ricerca di nuovi documenti d'archivio. La loro forza e le loro parole sono state per me di grande aiuto. Ringrazio anche il professor Gujanand Uphadyay per avermi descritto fase per fase la costruzione del NID e per aver camminato con me all'interno dell'Istituto, oggi completamente stravolto dalle modifiche apportate negli anni.

Vorrei ringraziare la prof.ssa Suchitra Sheth di Arts and Humanities Faculty del CEPT che più volte mi ha accolto nel suo studio per ascoltare i progressi della mia ricerca e le difficoltà nel reperire i documenti. Questi incontri, i suoi suggerimenti e i suoi libri sono stati decisamente fruttuosi. Non posso dimenticare il supporto ricevuto dal professor Pratyush Shankar di School of Architecture del CEPT e dall'architetto Gurjit Matharoo conosciuti ad Ahmedabad nel 2008. Li ringrazio per le conversazioni sull'architettura, per l'appoggio e per l'affetto dimostratomi in tutti questi anni.

Ringrazio inoltre le bibliotecarie del CEPT e del NID e Mr. Paul, il direttore del Knowledge Management Centre del NID.

Vorrei ringraziare il Collegio docenti del dottorato per i contributi e le considerazioni su questo studio ricevuti durante gli stati di avanzamento della ricerca e in particolare la prof.ssa Valentina Orioli e la prof.ssa Stefania Rössl per aver letto la mia tesi e messo in evidenza le criticità dello studio. Ringrazio inoltre le bibliotecarie della Facoltà di Architettura "Aldo Rossi" di Cesena per la pazienza con cui hanno accolto le mie incessanti richieste di libri e articoli di riviste.

Desidero fortemente ringraziare il professore Franco Panzini che in questi anni ha sempre appoggiato questa ricerca. Vorrei dirgli grazie per avermi dedicato del tempo, per il suo affetto e la sua generosità.

La lista prosegue con un doveroso ringraziamento a tutti gli archivisti che ho incontrato durante i miei viaggi e a coloro che sono stati gentili nelle risposte e precisi nelle

indicazioni sulla ricerca. Dunque ringrazio Margaret McAleer, archivista presso Library of Congress per la Charles and Ray Eames Collection, per avermi dato accesso alle lettere non ancora catalogate della collezione; William Withacker e Nancy Thorne di Architectural Archives, University of Pennsylvania, Philadelphia per il loro aiuto durante la consultazione delle numerose lettere dell'archivio dell'architetto Louis I Kahn; Arnaud Dercelles di Fondation Le Corbusier, Parigi; Sally McKey di Getty Research Institute e Indira Brenson di Frank Lloyd Wright Foundation, Taliesin West.

Vorrei inoltre ringraziare il fotografo e designer Ernst Scheidegger per avermi accolto nella sua casa di Zurigo ed essere stato così gentile nel raccontarmi della sua collaborazione negli anni di fondazione del NID e del suo incontro con Gira Sarabhai.

Ringrazio infine gli amici di sempre che hanno compreso le fatiche di un dottorato, che mi hanno confortato e quelli che mi hanno aiutato. Il mio grazie va a Sara, Elena, Benedetta, Caterina, Federica, Elisa, Stefano e Mauro. Ringrazio anche i nuovi amici indiani Choksi, Aravind, Rakesh, Mayur, Isha, Siddhi e Monali, compagni di banco e di avventure indiane.

La lista si conclude con il più sincero ringraziamento a Gilberto, ai miei genitori e a tutta la mia famiglia per il costante sostegno in tutti questi anni e per essere stati sempre al mio fianco, in ogni posto io sia stata per questa ricerca.



Prof. Kumar Vyas, Ahmedabad (2010)



Prof.ssa Maristella Casciato, Cesena (2012)



Prof. Dashrath Patel, Alibag, Mumbai (2010)



Prof. Rabindra J. Vasavada, Ahmedabad (2009)



Prof. Gajanand Upadhyay, Ahmedabad (2010)



arch. Balkrishna Doshi e Mario Botta, Ahmedabad (2010)



Prof. Errol San, Ahmedabad (2010)



Prof.ssa Suchitra Sheth, Ahmedabad (2011)



Prof. M.P. Ranjan, Milano (2011)



Prof. Ernst Scheidegger, Zurigo (2011)

Ahmedabad | Laboratorio di architettura moderna

Il National Institute of Design (1961-68) fra contatti internazionali e echi della tradizione indiana

Introduzione	p. I
Ringraziamenti	p. XIX

INDICE

Volume primo

- **Capitolo 1**

L'India e il contesto post-coloniale: politica, educazione, architettura	p.7
1.a Nehru e Gandhi: due visioni politiche	p.9
1.b L'educazione in campo scientifico, artistico e architettonico	p.21
1.c "Planning and Dreaming" il nuovo stato	p.34
Illustrazioni	p.54
Bibliografia	p. 63

- **Capitolo 2**

Ahmedabad, culla dell'architettura moderna	p.71
2.a I mille volti della città	p. 73
2.b La committenza di architettura	p.84
2.c Incontri di architettura fra oriente e occidente	p.119
Illustrazioni	p.137
Bibliografia	p.153

- **Capitolo 3**

Il National Institute of Design (1961-68), Gautam e Gira Sarabhai	p.159
3.a Gautam Sarabhai (1917-1995), Gira Sarabhai (1923-) architetti	p.161

3.b Gautam, Gira e i maestri occidentali	p.185
3.c La fondazione del National Institute of Design (1961)	p.199
3.d Il programma educativo del National Institute of Design	p.226
3.e L'architettura, le componenti spaziali, le tecniche costruttive	p.237
3.f Influenze internazionali e echi della tradizione	p.247
Illustrazioni	p.268
Bibliografia	p.271
• Fonti delle illustrazioni	p.289
• Bibliografia	p.292
• NID 2010: album fotografico	p.316

Volume secondo

- **Apparati documentari**
 - A _ **Fonti archivistiche e documenti**
 - B _ **National Institute of Design, Ahmedabad (1961-68): elaborazioni grafiche**

- **Cap. 1 : L'India e il contesto post-coloniale: politica, educazione e architettura**

1.a. Nehru e Gandhi: due visioni politiche

*“In the tumult and confusion of our time, we stand facing both ways, forward to the future and backwards to the past, being pulled in both directions.”*⁴ J. Nehru (1959)

Alla mezzanotte del 14 agosto 1947, dopo secoli di dominio coloniale inglese, l'India trovò la propria libertà come nazione. La Compagnia delle Indie Orientali, consolidatasi alla fine del 1600 quando la regina Elisabetta I d'Inghilterra stabilì un accordo che conferiva alla Compagnia il monopolio commerciale sull'Oceano Indiano, aveva lentamente acquisito un potere sempre più considerevole, tanto da impossessarsi di una parte del continente asiatico, dal Pakistan, all'India, al Bangladesh attuali, e ad avere la meglio sulle altre colonie olandesi, francesi e portoghesi che in maniera simile si erano aggiudicate lembi di costa indiana. Il *Government of India Act 1858* ratificò la fine dell'impero Moghul e fece dell'India una colonia britannica sotto il mandato di un viceré. Calcutta divenne la capitale e la regina Vittoria nel 1877 si fece incoronare “Imperatrice delle Indie”. Nel 1911 la capitale dell'impero venne trasferita a Delhi e gli architetti inglesi Lutyens e Baker furono incaricati del progetto della New Delhi. Lentamente, a partire dagli inizi del '900, forse proprio a causa di quella cultura inglese insediatasi in India e contaminata da espressioni indiane, nacque a Calcutta, ma anche in altre città, un fulcro di intellettuali riformisti indiani che, a piccoli passi, illuminò il popolo verso la via dell'Indipendenza. La notte del 14 agosto 1947 segnò un momento importante in cui

⁴ HASAN, M. (a cura di), *Nehru's India. Selected Speeches*, Oxford University Press, New Delhi 2007, pp. 237-41 conferenza in memoria di Azad, New Delhi, 22 febbraio 1959. “Nel tumulto e nella confusione del nostro tempo, noi guardiamo ad entrambe le direzioni, in avanti verso il futuro, indietro verso il passato, spinti in entrambe le direzioni.”

finalmente “l’anima di una nazione a lungo soppressa trova la parola”⁵, fu l’inizio di una nuova era, come disse Nehru nel discorso all’assemblea nazionale quel giorno “mentre il resto del mondo dorme, l’India si risveglia”⁶. E mentre il resto del mondo stava facendo i conti con la fine della seconda guerra mondiale, la grande ricostruzione, e l’inizio della Guerra Fredda, l’India dovette innanzitutto liberarsi della mentalità coloniale che il dominio inglese le aveva lasciato per poi apprestarsi ad avviare un programma per il proprio futuro di nazione libera e moderna.

Due furono le figure più importanti che emersero in questo scenario: Jawaharlal Nehru (Allahabad, 14 novembre 1889 – New Delhi, 27 maggio 1964) e Mohandas Karamchand Gandhi (Porbandar, 2 ottobre 1869 - New Delhi, 30 gennaio 1948). Fino al 1947, ebbero entrambi lo stesso obiettivo, ossia quello di liberare l’India dal dominio coloniale. I due, tuttavia, non condivisero l’immagine della futura nazione: il primo puntò a fondare l’India sulla scienza, al servizio dell’industria moderna, il secondo confidò su una democrazia basata sull’agricoltura e la dimensione del villaggio. L’assassinio di Gandhi il 30 gennaio 1948 segnò un ulteriore cambiamento nella storia indiana e lasciò a Nehru l’incarico di dirigere il paese.

Ambedue ebbero una formazione in occidente. Nehru (fig.1), discendente da una nobile famiglia del Kashmir, il cui padre Motilal Nehru fu un noto avvocato e attivista dell’Indian National Congress, frequentò le scuole pubbliche inglesi più famose, Harrow School, situate a nord di Londra, e nel 1907 entrò a Trinity College, Cambridge, per

⁵ Tratto dal discorso *Tryst with Destiny* di Jawaharlal Nehru all’Assemblea Costituente Indiana proferito verso la mezzanotte del 14 agosto 1949 “A moment comes, which comes but rarely in history, when we step out from the old to the new, when an age ends, and when the soul of a nation long suppressed finds utterance.” Il discorso è riportato per intero su Wikipedia alla pagina internet http://en.wikipedia.org/wiki/Tryst_with_destiny. Il titolo *Tryst with Destiny* richiama quello di Franklin D. Roosevelt *A Rendezvous With Destiny*, enunciato il 27 giugno 1936 a Philadelphia all’Assemblea Nazionale Democratica.

⁶ *ibid*, “At the stroke of midnight while the world sleeps, India will awake to life and freedom”.

studiare scienze naturali. Nel 1910, per volere della famiglia, si trasferì a Inner Temple, a Londra, per dedicarsi agli studi di legge. Divenne avvocato nel 1912, e ritornò in India dopo circa sette anni trascorsi nell'Inghilterra dei colonizzatori. Fu questo uno dei motivi per cui scrisse che “arrivò all'India tramite l'Occidente”⁷. Ma nonostante l'educazione ricevuta in Inghilterra, Nehru ebbe una profonda conoscenza del suo paese e della sua storia, e al suo rientro fu ansioso di darle un “abito moderno”⁸ e dunque decise di dedicarsi alla politica, così come aveva fatto suo padre. Jawaharlal Nehru, che divenne Primo Ministro della nuova India nel 1947, capì che l'unica maniera per risollevarla la nazione dai suoi problemi economici, ma anche sociali, era affidarsi alla ragione e alla scienza, ossia quella stessa dottrina che aveva illuminato gli inglesi e il mondo occidentale verso la via del progresso, e che poteva ora guidare anche l'oriente. Quella stessa scienza che per gli Inglesi era simbolo dell'Impero, espressione di potere e di libertà, tangibile nella catalogazione precisa degli oggetti nei musei che andavano moltiplicandosi e nel progresso scientifico delle diverse scienze naturali, poteva ora servire alle industrie dell'India⁹. Il programma che Nehru avviò a partire dal 1947, fu proprio quello che vide la scienza, l'industria e le tecnologie moderne fondare la nuova nazione, poiché solo un accordo tra questi settori avrebbe potuto portare uno stato moderno ad una crescita economica ed intellettuale. Affascinato dalla vicina URSS e dal modello sovietico di un'economia pianificata dal centro, istituì piani economici quinquennali con lo scopo di avviare le industrie pesanti e con l'obiettivo di rendere tecnologicamente più avanzato il lavoro nel settore dell'agricoltura.

⁷ NEHRU, J., *The Discovery of India*, Meridian, London 1951, p. 33, “To some extent I came to her via the West and looked at her as a friendly Westerner might have done. I was eager and anxious to change her outlook and appearance and give her the garb of modernity.”

⁸ ibidem

⁹ PRAKASH, G., *Another Reason. Science and the Imagination of Modern India*, Princeton University Press, Princeton 1999

Gandhi (fig.2) ebbe una formazione simile a quella di Nehru. Proveniente da una famiglia medio-borghese del Gujarat, nel 1888 decise di diventare avvocato e si trasferì a Londra per frequentare University College London e poi Inner Temple, dove terminò gli studi nel 1891. Esattamente vent'anni prima di Nehru, conobbe la società inglese, la Londra vittoriana di fine ottocento, caratterizzata dallo smog delle industrie, dalle prime metropolitane, dalle condizioni disumane dei lavoratori e dallo sfruttamento minorile e quella dei costumi libertini della borghesia in ascesa. Agli occhi di Gandhi la modernità inglese apparve immorale, violenta e troppo materiale e questo influenzò sicuramente il suo pensiero sull'occidente. Rientrato in India, dopo qualche lavoro come avvocato, comprese che quella non era la sua vocazione e partì per il Sudafrica nel 1893 per un'esperienza che gli cambiò la vita. Tornò definitivamente in India nel 1915 e si insediò ad Ahmedabad con un obiettivo ben preciso, con una missione da compiere: liberare il popolo indiano dall'oppressione coloniale e recuperare l'identità perduta di una nazione. Secondo Gandhi, le macchine introdotte dagli Inglesi avrebbero di lì a poco stravolto l'India. Il problema non risiedeva tanto nelle macchine in sé, ma nella pazzia che la tecnologia implicava¹⁰. In sostanza, quello che Gandhi non accettò furono l'avidità, la possessività, la ricerca incessante di potere, di maggiori guadagni e benefici innescati dai processi moderni. L'introduzione della macchina implicava la perdita del controllo umano sulla produzione e questo avrebbe allontanato il popolo indiano dalle sue più antiche tradizioni. Al contrario di ciò che pensava Nehru, secondo Gandhi l'India era rappresentata dai suoi villaggi, non dalle sue città. L'immagine futura dell'India che Gandhi promuoveva era, se vogliamo, molto più utopica di quella del Primo Ministro. Il nuovo stato avrebbe dovuto avere origine dalla dimensione del villaggio ed essere quindi fondato su una società essenzialmente rurale, agricola. Dunque l'utopia di Gandhi vedeva

¹⁰ PRAKASH, G., *Another Reason*, op. cit, p. 214 “the craze of machinery, not machinery as such”.

un'India senza un potere centrale, costituita da una costellazione di villaggi autogovernati, in cui gli uomini fossero uguali, senza alcuna differenza di casta o di religione, e dove la violenza fosse bandita. La dimensione del villaggio era quella più vicina allo spirito dell'uomo perché favoriva la fratellanza e la cooperazione fra i suoi abitanti, i quali dovevano vivere secondo i principi di onestà, frugalità e verità. Ogni comunità doveva essere dotata di servizi adeguati per una migliore igiene pubblica e produrre cibo, vestiti, abitazioni per la propria gente. Le case dovevano essere cottages costruiti dagli abitanti con materiale proveniente dalla zona (e non distante più di 5 miglia), realizzate con una ventilazione adeguata e luminose al loro interno per favorire una buona condizione igienico-sanitaria. I cottages, posizionati lontano dalle strade per una maggiore privacy, dovevano avere un giardino per gli animali, per la coltivazione e per tutti gli usi domestici. L'acqua doveva trovarsi in pozzi pubblici accessibili a tutti affiancati da uno spazio adeguato agli incontri.¹¹ Questa, in sintesi, l'immagine di Gandhi della futura nazione indiana che appare così lontana dalla visione di Nehru.

Entrambi assunsero una posizione di critica verso quella modernità occidentale che avevano vissuto nei due continenti e che si presentava foriera anche di fallimenti, ma elaborarono due soluzioni diverse per la loro nazione. Uno studio attento della storia e del passato dell'India rese entrambi consapevoli della pluralità di culture, di religioni, di lingue che si nascondeva dietro a quella nascente nazione ed ambedue furono convinti dell'idea di un'unità nella diversità. Senza la consapevolezza che l'India si doveva fondare su tali differenze sociali e culturali non sarebbe stato possibile credere in un nuovo stato. In *Hind Swaraj*, infatti, Gandhi scrisse che gli indiani “erano una nazione prima ancora che gli inglesi arrivassero, e proprio perché erano una nazione, loro furono in grado di

¹¹ DESAI M., DESAI M., LANG J., *Architecture and Independence. The search for identity. India 1880-1980*, Oxford University Press, 1997, pp. 184-85 e PRAKASH, G., *Another Reason*, op. cit. pp. 218-19

stabilire un regno”¹². Il pluralismo e le diversità culturali furono uno dei punti di contatto tra le diverse idee di Nehru e Gandhi. L’interpretazione di Nehru dell’India è l’immagine di un palinsesto in cui gli strati si sovrappongono senza mai cancellare le tracce precedenti: egli scrisse infatti che “l’India è come un antico palinsesto in cui si iscrivono uno strato di pensieri e sogni sopra l’altro, e tuttavia lo strato successivo non nasconde o cancella mai cosa è stato scritto precedentemente”¹³. Entrambi auspicarono la creazione di una nazione democratica in grado di tollerare il pluralismo culturale presente e le mille storie passate. Nel 1948 Nehru proferiva un discorso agli studenti presso la Muslim University di Aligarh: ‘Sono orgoglioso dell’India non solo per il suo antico e magnifico patrimonio, ma anche per la sua notevole capacità di aggiungere, tenendo le porte e le finestre del suo spirito aperte ai venti freschi e rinvigorenti provenienti da terre lontane.’¹⁴

Ma la divisione tra Pakistan Occidentale e Orientale, e India dimostrò che le diversità furono forse troppe e la popolazione ancora poco matura per comprendere tutto questo.

Alla morte di Gandhi, nel 1948, Nehru si trovò quindi solo a governare l’India nel tentativo di dirigerla verso un’economia in crescita che fosse tuttavia consapevole dell’importanza della storia e delle tradizioni, e per questo, ad un certo punto, egli cercò anche di mitigare lo slancio verso l’industrializzazione. In *The Discovery of India* Nehru descrisse i cicli della storia dell’India fino a comprendere che esisteva una continuità

¹² PRAKASH, G., *Another Reason*. op. cit. pp. 221-22 “We were a nation before they came to India. [...] because we were one nation that they were able to establish one kingdom.”

¹³ KHILNANI, S., *The Idea of India*, Penguin Books India, New Delhi 1997, p. XV “India was like some ancient palimpsest on which layer upon layer of thought and reverie had been inscribed, and yet no succeeding layer had completely hidden or erased what had been written previously.”

¹⁴ HASAN, M., (a cura di) *Nehru’s India*, op. cit, p.110, discorso di Nehru alla Muslim University di Aligarh, del 24 gennaio 1948: “I am proud of India, not only because of her ancient, magnificent heritage, but also because of her remarkable capacity to add to it by keeping the doors and windows of her mind and spirit open to fresh and invigorating winds from distant lands.”

anche in 5000 o 6000 anni. Così, nel 1959, Nehru affermava che il cambiamento era essenziale, ma “la continuità altrettanto necessaria”¹⁵. Nonostante puntasse sulla scienza, egli vide nella realtà presente dell’India la possibilità di far coesistere il passato e il presente. Guardare al passato non avrebbe indebolito ma rafforzato l’immagine del futuro¹⁶: la proposta di Nehru è quindi una sintesi tra scienza e umanesimo¹⁷, perché anche la scienza, da sola, non avrebbe potuto risolvere i problemi di una società.

In conclusione dunque, da tali diverse proposte per una nuova nazione indiana, nacque l’India postcoloniale, quella nazione che nonostante la spinta verso l’industrializzazione voluta da Nehru, cercò sempre di ibridare le due soluzioni¹⁸, di unire passato e futuro, tradizione e avanguardia, villaggi e città. L’immagine che ne viene fuori è quella di uno stato che cerca di diventare moderno e di essere allo stesso tempo in continuità con la sua storia passata, per non sovrascrivere gli strati di quel palinsesto. Un’India quindi che non guarda solo all’occidente o solo al suo passato ma ad entrambi contemporaneamente, con l’intento di trarre benefici da ambedue le parti.

Nella creazione di questo nuovo paese, l’educazione assunse un ruolo centrale. Era necessario sopperire alla mancanza di ingegneri, scienziati, fisici, architetti, ma anche economisti, manager, tecnici di ogni settore e a tale scopo vennero fondate università e centri di ricerca specializzati. Questi ultimi diventarono i monumenti della nuova epoca post-coloniale indiana guidata da Nehru, un primo ministro in grado di cambiare le sorti

¹⁵ HASAN, M., (a cura di) *Nehru’s India*, op.cit, p. 239, conferenza in memoria di Maulana Azad, New Delhi, 22 febbraio 1959: “Change is essential, but continuity is also necessary”.

¹⁶ KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra The Festival of India 1986, p. 115

¹⁷ PRAKASH, G., *Another Reason*, op. cit. p. 210, “a scientific humanism”

¹⁸ *ivi*, pp. 233-34

del paese. I vecchi modelli di stampo inglese vennero abbandonati per avviare nuovi programmi indipendenti e aggiornati. Alla University of Allahabad, nel 1947 Nehru affermava che “un università significa umanesimo, tolleranza, ragione, progresso, avventura delle idee e ricerca della verità. [...] Per questo, una grande responsabilità ricade sulle università e le istituzioni e su chi guida il loro destino.”¹⁹ L’educazione dunque fu uno dei settori principali su cui il Primo Ministro fece leva per la rinascita di un paese a lungo oppresso ma con grandi potenzialità.

L’idea di India di Rabindranath Tagore

In questo quadro storico, si può aggiungere una terza figura altrettanto importante per l’India²⁰: Rabindranath Tagore (Calcutta, 1861 – Santiniketan, 1941). Più anziano di Gandhi, Tagore (fig.3) non si occupò direttamente della sfera politica ma il suo operato e il suo pensiero, divulgato negli anni ‘20 e ‘30, vale a dire il periodo di profondo cambiamento per la nazione, ebbe una risonanza notevole negli anni successivi all’Indipendenza. Egli apparteneva ad un’importante famiglia originaria dell’area di Calcutta i cui membri, convinti sostenitori della libertà intellettuale e culturale, condividevano una visione particolarmente progressista e riformista della nazione. Educato in Inghilterra, come gran parte degli indiani appartenenti alle classi più alte, aveva studiato legge ed era divenuto avvocato. Egli però non proseguì per questa strada ma iniziò a comporre poesia e testi di diverso genere che lo resero celebre come scrittore,

¹⁹ HASAN, M. (a cura di), *Nehru’s India*, op. cit. pp. 329-38, discorso di Nehru alla University of Allahabad, il 13 dicembre 1947, “A university stand for humanism, for tolerance, for reason, for progress, for the adventure of ideas and for the search for truth. [...] A vast responsibility, therefore, rests on our universities and educational institutions and those who guide their destinies. They have to keep their light burning and must not stray from the right path”.

²⁰ KAGAL, C. (a cura di), *Vistara*, op.cit. p. 113. “Three figures at this time exercised a powerful influence on events.” in riferimento a Gandhi, Tagore e Nehru.

tanto che nel 1913 vinse il premio Nobel per la letteratura. Rabindranath Tagore, filosofo, educatore e artista, mise in piedi una scuola e un'università a Santiniketan, poco lontano da Calcutta, per promuovere i suoi precetti. La scuola che egli fondò, punto di incontro di professori, artisti e intellettuali di tutto il mondo, si rivelò uno dei centri di maggiore contaminazione tra le culture. Cercando di mantenere una certa distanza dalla sfera politica, Tagore proponeva una vita a stretto contatto con la natura e vedeva l'uomo al centro di ogni espressione. Negli anni in cui stava emergendo un forte nazionalismo, i suoi sforzi e la sua energia furono impiegati nel tentativo di conciliare i valori della cultura indiana con quelli occidentali. Tagore superava così la visione di Gandhi e del futuro Primo Ministro Nehru, auspicando un internazionalismo, l'unione e la fratellanza dei popoli, l'uguaglianza degli uomini, al di là dei confini nazionali²¹. Il mezzo principale su cui Tagore fece leva per riformare le idee della nazione fu proprio la scuola Visva-Bharati, istituita a Santiniketan in un contesto naturale eppure così vicino alla città di Calcutta, i cui insegnamenti sono messi in evidenza nel paragrafo successivo.

Nehru: riferimenti politici

L'India cercò di trarre vantaggio dal ritardo con cui raggiunse una democrazia libera dal giogo coloniale guardando alle altre nazioni, ai loro successi e ai loro errori.

Viene naturale chiedersi quali siano stati i modelli di modernizzazione stranieri che ispirarono l'operato del Primo Ministro Nehru, quali capi di stato egli prese come esempio per il progresso e la civilizzazione di una nazione e del suo popolo. Uno di questi fu probabilmente Mustafa Kemal Atatürk, che nel 1923 divenne il primo presidente della

²¹ HASAN, M. (a cura di), *Knowledge, Power & Politics. Educational Institutions in India*, Roli Books, New Delhi 1998, p. 271

Repubblica Turca. Negli anni '20, il passaggio dall'Impero Ottomano alla Repubblica implicò una vera e propria rivoluzione in tutti gli ambiti, compreso quello architettonico. Con la fine dell'Impero i progettisti rifiutarono il linguaggio ottomano per accostarsi a quello stile internazionale che in quegli stessi anni stava trionfando in tutta Europa. Lo stesso Atatürk si impegnò per un rinnovamento dell'architettura e, a fronte di un numero insufficiente di esperti urbanisti e progettisti moderni, chiamò come suoi consiglieri diversi architetti occidentali, in gran parte in fuga dalla Germania nazista o dall'Austria, come per esempio Hans Poelzig, Hermann Jansen, Bruno Taut e Clemens Holzmeister. La capitale fu trasferita ad Ankara e l'urbanistica tedesca divenne il modello per lo sviluppo della città e del territorio. Hermann Jansen fu il responsabile del piano urbanistico, Bruno Taut progettò la Faculty of Languages, History and Geography di Ankara, oltre ad essere direttore dell'ufficio di architettura del Ministero Turco per la Pubblica Istruzione e direttore del dipartimento di architettura presso State Academy of Fine Arts di Istanbul, dopo Hans Poelzig. L'architettura cambiò e fu in un certo senso imposta dall'alto, tanto da essere identificata successivamente come architettura kemalista. Sibel Bozdoğan, nel saggio *The Predicament of Modernism in Turkish Architectural Culture. An overview*²², spiegò che si fece avanti una nuova architettura caratterizzata da tre parole, razionalismo, funzionalismo, cemento armato, e da quelle forme estetiche dei volumi cubici, tetti piani, grandi vetrate e aggetti profondi che si caricarono di un'ideologia. Si potrebbe così instaurare un confronto tra Atatürk e Nehru per capire se agirono alla stessa maniera, o meglio se Nehru cercò di trarre vantaggi dall'esperienza kemalista. Certamente entrambi si impegnarono per costruire, in ogni senso, una nuova nazione e ambedue ebbero l'occidente come modello di riferimento. Se da un lato Atatürk accolse gli architetti

²² BOZDOGAN, S., KASABA, R., *Rethinking Modernity and National Identity in Turkey*, University of Washington Press, Seattle and London 1997

tedeschi, dall'altro Nehru ospitò europei e americani per la progettazione di nuovi simboli per lo stato. La costruzione di nuove capitali, di scuole, di università fu l'imperativo più forte per entrambi perché qui si doveva manifestare lo spirito moderno della nazione. La differenza tra i due capi di stato fu che Nehru non impose un vero stile architettonico. L'esperienza di Chandigarh fu certamente significativa, ma come egli stesso spiegò, fu un modo per scuotere le menti e per far riflettere sulla progettazione moderna. In entrambi i casi comunque le architetture per l'educazione ricoprirono un ruolo centrale nella creazione di una nuova immagine dello stato.

La Russia di Stalin (1924-53) fu invece un esempio di successo dal punto di vista dello sviluppo economico. Grazie all'avvio di piani quinquennali, Stalin riuscì a instradare l'Unione Sovietica verso una pesante industrializzazione. Nehru in diverse occasioni si proclamò socialista anche se il suo pensiero fu diverso nella sostanza da quello originale, dal momento che fu un misto di valori marxisti uniti a quelli *gandhiani*. Influenzato dalle letture su Marx dei suoi anni giovanili e dal suo primo viaggio in URSS nel 1927, alla Lahore Session of the Indian National Congress, nel dicembre 1929 disse: “devo confessare di essere un socialista e un repubblicano e non uno che crede ai re e ai principi [...] dobbiamo realizzare che la filosofia del socialismo è gradualmente penetrata nell'intera struttura della società”²³ e qualche tempo dopo, nel 1966, alla Lucknow Session di Indian National Congress disse che “l'unica maniera per risolvere i problemi giace nel

²³ RAO, V.K.R.V., *The Nehru Legacy*, Popular Prakashan, Bombay 1971, p. 52, “I must frankly confess that I am a socialist and a republican and not a believer in kings and princes [...] we must realize that the philosophy of socialism has gradually penetrated the entire structure of society.”

socialismo, non nel senso umanitario del termine ma nel senso economico”²⁴. L’Unione Sovietica in questo caso costituì un modello per l’India dal punto di vista dell’economia. Infatti il Primo Ministro Nehru nel 1951 avviò una programmazione quinquennale proprio come Stalin aveva fatto nel 1928.

Gli Stati Uniti infine furono un altro esempio di successo da cui Nehru fu attratto. L’America era uscita vittoriosa dal secondo conflitto mondiale e si era affermata quale modello di libertà e democrazia. Grazie a questo successo, gli anni seguenti la seconda guerra mondiale furono, in generale, anni di stabilità e prosperità per la classe media americana e queste circostanze furono il motore per la ricerca di un certo benessere e quindi dello sviluppo di una cultura consumistica. I problemi delle due nazioni erano in parte simili, se si pensa alla diversità degli stati, alla moltitudine di gente e alle differenti etnie che un Primo Ministro dell’India o un Presidente degli Stati Uniti dovevano guidare verso un’unica direzione. Gli Stati Uniti rappresentavano un modello democratico per l’India e soprattutto un esempio positivo nel campo dell’educazione, in particolare le università e gli istituti superiori. Le proposte di collaborazione avanzate da Nehru alle più celebri università americane furono accolte con entusiasmo. Il sostegno dell’America fu molto importante dal momento che gli Stati Uniti aiutarono economicamente l’India nella ripresa e nello sviluppo del paese in diversi settori, soprattutto quelli umanitari. In particolare l’ente americano Ford Foundation, con sede a New Delhi, ricoprì un ruolo decisivo nella scelta degli investimenti da devolvere nel campo dell’istruzione e non solo. Negli anni della Guerra Fredda, in un contesto di relazioni difficili tra gli stati, all’America

²⁴ *ibidem*, “I am convinced that the only way to the solution of the world’s problems and of India’s problems lies in socialism, and when I use this word I do so not in a vague humanitarian way, but in a scientific economic sense. Socialism, however, is even more than an economic doctrine, it is a philosophy of life and as such it appeals to me. I see no way to ending poverty, the vast unemployment, the degradation and the subjection of the Indian people, except through socialism, that involves vast and revolutionary changes, the ending of vested interests in land and industry, as well as the feudal and autocratic India State system, that means the end of private property except in a restricted sense.”

appariva conveniente sostenere l'India, ossia una nazione nascente e in via di sviluppo, e un potenziale alleato in quello scontro non armato USA/URSS. Il National Institute of Design, fondato dal governo indiano con il sussidio di Ford Foundation è uno degli esempi di collaborazione tra professori americani e indiani.

1.b. L'educazione in campo scientifico, artistico e architettonico

Modelli educativi a confronto

Gandhi e Nehru furono due convinti nazionalisti e ambedue lavorarono per tutta la vita per creare *una* nazione e *un* popolo indiano. Per costruire un paese nuovo era necessario puntare sull'educazione, perchè solo in questa maniera era possibile riformare la società. Entrambi consapevoli dunque del ruolo centrale dell'istruzione, anche in questo settore ebbero idee differenti, ognuna attinente al proprio pensiero politico.

Gandhi puntò a superare la questione dell'educazione delle classi povere anche nei villaggi più sperduti dell'India, con il sogno di dare un'educazione primaria universale e risolvere il problema dell'analfabetismo. La sua preoccupazione fu quella di un'educazione accessibile a tutti. Le proposte che formulò derivarono dall'idea utopica di India fondata su villaggi autogovernati e autosufficienti. Le scuole secondo Gandhi avrebbero dovuto seguire quegli stessi valori di vita che lui proponeva, tra cui verità, non violenza, *swadeshi*²⁵ e lavoro manuale. Infatti il progetto del Mahatma prevedeva

²⁵ *Swadeshi* è una parola che deriva dall'unione di due termini sanscriti: "swa" (proprio) e "deshi" (paese). Swadeshi è l'espressione che Gandhi utilizzava per boicottare i prodotti inglesi e per promuovere l'auto-sostentamento e l'autosufficienza dal punto di vista economico.

l'introduzione nelle scuole elementari proprio del lavoro manuale, della produzione di oggetti di artigianato come materia principale, attorno alla quale far ruotare le altre, basandosi sul principio che il lavoro manuale è altrettanto dignitoso di quello intellettuale. L'educazione all'artigianato avrebbe implicato anche un cambiamento nella gerarchia sociale indiana poiché la lavorazione dei tessuti, dei vasi o per esempio quello delle pelli era solitamente affidato alle classi più povere o agli intoccabili e questa sarebbe stata una vera rivoluzione. La produzione di oggetti avrebbe anche permesso alla scuola di autofinanziarsi in parte: ciò avrebbe potuto risolvere, parzialmente, il problema delle sovvenzioni scolastiche persino nelle aree più povere. In sostanza Gandhi auspicava di fare arrivare l'educazione a tutta la popolazione, anche ai più disagiati abitanti delle campagne dell'India. Inoltre, una minore interferenza da parte del governo e della burocrazia avrebbero portato una maggiore autonomia agli istituti e maggiore libertà a bambini e maestri, assicurando così un'educazione più adeguata. Le scuole avrebbero dovuto essere spazi aperti e liberi e non luoghi di costrizione: Gandhi appoggiò quindi un'educazione fondata sulla libertà dei maestri, considerati capaci di gestire i *curricula* delle proprie scuole e non su libri di testo imposti dal governo. Questo insegnamento libero promosso dal Mahatma fu condiviso anche da Mulk Raj Anand, editore della rivista *Marg*, che, nell'editoriale del gennaio 1947, riprese tali concetti cercando di convincere i lettori dell'urgenza di un cambiamento di metodo nel mondo dell'istruzione²⁶. Anand sostenne che l'India era ancora a cavallo tra un'educazione inglese e il modello di Gandhi, e che sarebbe stato necessario fare uno sforzo ulteriore per compiere un passo in avanti. Nonostante il Mahatma predicasse un'istruzione libera quest'ultima non era sufficiente. Bisognava infatti trovare il modo di liberare l'energia latente e dinamica nelle menti dei bambini, per farli crescere nello spirito migliore. Secondo Anand, crescere i bambini

²⁶ ANAND, M. R., *On the study of Indian Art*, in «Marg», vol. 1, n. 2, set 1947, pp. 16-19; 81-82; 87-88

nell'arte sarebbe stata una delle vie possibili per un miglioramento e le scuole avrebbero dovuto seguire i precetti dei grandi maestri tra cui Rabindranath Tagore, Bertrand Russel, Alexander Sutherland Neil, Maria Montessori e Herbert Read.

Un esempio concreto di istituzione, fondata sull'insegnamento di Gandhi, si può riscontrare nella scuola che il Mahatma stesso istituì ad Ahmedabad nel 1920, la Gujarat Vidyapith. Si trattava di un complesso di scuole nazionali, con college associati e un'università in cui le materie più importanti erano le lingue, vale a dire il gujarati e il sanscrito, la storia antica del Gujarat e gli studi sulle religioni, accompagnate dalla produzione di oggetti di artigianato. Tra i raggiungimenti della Gujarat Vidyapith è importante ricordare il grande contributo alla lingua gujarati fino ad allora poco coltivata: nel 1929, venne compilato il primo dizionario e nacquero i primi libri di testo, dalle scuole inferiori a quelle superiori, in gujarati e hindi²⁷. A causa della dura repressione inglese, nel 1933, la scuola dovette chiudere. All'indomani dell'Indipendenza, con la cacciata dei coloni, la Gujarat Vidyapith di Ahmedabad riaprì i battenti, cercando di proseguire sulla scia degli insegnamenti del Mahatma.

Malgrado l'impegno di Gandhi nel cercare di diffondere il suo pensiero anche nel campo dell'istruzione, la sua voce non fu così forte come quella di Nehru.

Come la storia ci dimostra, il potere per riformare il settore dell'educazione fu nelle mani del Primo Ministro e della sua cerchia di collaboratori, fra cui il Ministro dell'Educazione Maulana Azad²⁸ (fig.4). Fedele alle proprie teorie secondo le quali l'India moderna dovesse fondarsi sulla scienza, Nehru giocò tutte le sue carte in favore del settore

²⁷ YAGNIK, A., SHETH, S., *The Shaping of Modern Gujarat. Plurality, Hindutva and Beyond*, Penguin Books, New Delhi 2005, p. 174

²⁸ Maulana Abul Kalam Muhiyuddin Ahmed (1888 –1958), leader musulmano sostenitore dell'unione hindu-musulmana, fu Ministro dell'Educazione dal 1947.

scientifico-tecnologico. Fino a quel momento tutti coloro che avessero desiderato ricevere un'educazione di ottimo livello, riconosciuta nel mondo, dovevano recarsi in Inghilterra. Consapevole di questo fatto, la sua preoccupazione principale in questo settore fu quella di creare anche in India un'istruzione di alto livello (tra cui i primi corsi di master e di dottorato) stimata su scala internazionale, in grado di produrre una classe dirigente di tecnici esperti in tutti i campi. Il Primo Ministro fu fortemente convinto che l'educazione, in particolare quella tecnica, rappresentasse il futuro dell'India moderna e per questo motivo, durante gli anni del suo governo, si impegnò nella fondazione di diversi istituti di educazione superiore, tra cui All India Institute of Medical Science, Indian Institute of Technology, Indian Institute of Management e National Institute of Technology. Uno dei problemi dell'India, all'indomani dell'indipendenza, fu proprio la mancanza di figure competenti e con esperienza²⁹ nei diversi ambiti dal management alla pianificazione economica, a quella urbana a causa di una scarsa qualità dell'istruzione e di un numero insufficiente di istituti di educazione superiore. Quelli esistenti erano di derivazione inglese e considerati spesso inadatti a formare una nuova società. L'obiettivo fu dunque quello di incentivare gli studi nel settore scientifico e secondo il principio per il quale la scienza doveva essere al servizio dell'industria, lo stato sponsorizzò una maggiore connessione tra industrie e scienziati. Nel 1938, per esempio, nacque "Indian Chemical Council" per promuovere gli interessi della nascente industria chimica e per aiutare i pionieri del settore a collaborare tra loro³⁰. Per facilitare gli ingegneri e per incoraggiarli

²⁹ SINGH, B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru on Science and Society. A Collection of his Writings and Speeches*, Nehru Memorial Museum & Library, New Delhi 1988, p. 110. Discorso di Nehru all'incontro di Central Board of Irrigation and Power, a New Delhi, il 26 ottobre 1953 "In such works it is not enough if we have men with mere academic degrees, we should have men with ripe experience. [...] But it takes time to have such men as proper and thorough training are needed to make such men. [...] It is how best to train and equip our men properly, be they engineers or doctors or teachers or members of any other important profession, so that we may have men with training and experience when we need their services".

³⁰ Baroda (Gujarat) ebbe le prime industrie chimiche.

nella ricerca, si cercò di conferire loro borse di studio ³¹ e di garantire negli istituti tecnici un numero maggiore di ore di lezione scientifiche e di professori capaci. Già qualche anno prima dell'indipendenza, quando era chiaro che nel paese mancava un numero sufficiente di esperti, il Governo Indiano, sempre grazie alla spinta di Nehru, decise di mandare a studiare all'estero tre gruppi di 500 studenti appartenenti a diversi settori tecnici, tra cui ingegneri, architetti, manager, per poi farli rientrare nel 1945, all'alba della nuova era, con lo scopo di formare una leadership specializzata e competente³². Al rientro dagli studi in occidente, i giovani portarono con sé, oltre all'esperienza entusiasmante in un mondo nuovo, un sentimento di missione nei confronti della nuova patria. E mentre Gandhi fu molto critico nei confronti dell'educazione inglese, tanto da affermare che “la vera libertà verrà solamente quando ci sbarizzeremo dell'educazione occidentale, della cultura occidentale e del modo di vivere occidentale che si è insediato tra di noi” ³³, Nehru andò alla ricerca delle università migliori proprio in occidente. La strategia fu quella di individuare i modelli, di comprenderne l'organizzazione ed importare consulenti in grado di aiutare i tecnici locali nella fondazione di istituti adatti al contesto indiano. Si trattava quindi di trasferire l'istituzione occidentale migliore in un programma più idoneo alla situazione indiana: un compito difficile per il quale Nehru ebbe bisogno di esperti occidentali e indiani che dialogassero assieme per ogni settore.

Il Ministro dell'Educazione Maulana Azad si occupò di seguire nel dettaglio il programma per la nuova India, che vide la fondazione di istituti indiani di tecnologia IIT, di istituti per il management IIM, di laboratori per la scienza, la fisica e le ricerche spaziali. L'Institute

³¹ PRAKASH, G., *Another Reason*, op. cit, p. 176

³² DESAI, M., DESAI M., LANG, J., *Architecture & Independence*, op. cit, p.182:

³³ GANDHI, M.K., *The Collected Works*, 1977, “real freedom will come only when we free ourselves of the domination of Western education, Western culture and Western way of living which have been ingrained in us”

of Technology Act 1961 sancì sette istituti nazionali di tecnologia, selezionati come “Istituti di nazionale importanza”. Quello di Kharagpur, vicino Calcutta, fu il primo, nel 1950, seguito da Bombay nel 1958, da Madras e Kanpur nel 1959, New Delhi nel 1961 e da quello di Roorkee, fondato già nel 1847 come prima scuola per ingegneri dell’Impero Inglese, che rientrò negli anni ‘50 nel sistema di IIT. L’idea di avviare un programma di fondazione di IIT, già presente da tempo, prese sempre più forza e nel 1946 si stabilì la necessità di realizzare i primi istituti, almeno quattro, posizionati agli angoli dell’India, sul modello di Massachusetts Institute of Technology. Quello di Kharagpur, come già detto fondato per primo nel maggio 1950, a 120 Km a sud-ovest di Calcutta, fu inaugurato formalmente dal Ministro Azad nell’agosto del 1951 (fig.5 e 6). Quando ancora l’università non aveva la sua sede, che fu in seguito progettata dall’architetto Werner Moser³⁴, l’istituto ebbe inizialmente domicilio nel campo di detenzione Hijli, dove gli inglesi rinchiodavano i ribelli politici indiani. Quando, nel 1956, Nehru partecipò alla prima convocazione di laurea dell’IIT, pronunciò un discorso nel quale sottolineava il cambiamento significativo in atto: là dove un tempo sedevano i rivoluzionari imprigionati, sorgeva uno dei monumenti dell’India, il futuro della nuova nazione³⁵. In seguito agli istituti di tecnologia, dal 1961, furono istituiti gli Indian Institute of Management: Calcutta e Ahmedabad furono i primi agli estremi est e ovest dell’India. Questi due istituti ricevettero aiuti nella fondazione dal governo indiano, ma anche da altri enti come Ford

³⁴ Werner Moser (1896-1970), nacque a Karlsruhe quando il padre, l’architetto Karl Moser si era trasferito in Germania per motivi di lavoro. Werner studiò architettura presso ETH, Zurigo, nel 1915-19 con il padre e in seguito a Stoccarda con Paul Bonatz. Trascorse tre anni in America (1923-26) dove lavorò presso alcuni studi di architetti fra cui anche quello di Frank Lloyd Wright, per circa due anni, e al suo rientro a Zurigo realizzò diversi progetti di case, scuole e chiese. Egli fu un sostenitore dell’architettura del movimento moderno e attivo nei congressi CIAM.

³⁵ Epigrafe presso la sede di IIT con le parole pronunciate da Nehru nel 1956 durante la prima convocazione degli studenti “Here in the place of that Hijli Detention Camp stands the fine monument of India, representing India’s urges, India’s future in the making. This picture seems to me symbolical of the changes that are coming to India”.

Foundation e durante primi anni poterono avvalersi di consulenti esterni per l'avvio delle classi e la formazione di *curricula* più appropriati. Quello di Calcutta fu in contatto con MIT Sloane School of Management e quello di Ahmedabad con Harvard Graduate School. Il piano avviato da Nehru vide dunque la nascita di istituzioni nuove e implicò la costruzione di nuovi complessi universitari. E' proprio nella progettazione e nella realizzazione di questi edifici che si nota riflessa l'idea di Nehru, quella di un'India moderna e all'avanguardia, sviluppata grazie alla scienza. Non è un caso che fu il Primo Ministro in persona ad assistere alle cerimonie di fondazione della prima pietra o alle inaugurazioni di tali istituti per la scienza.

Un'ulteriore istituzione importante, fondata a Delhi nel 1947, fortemente voluta da Nehru e Azad, fu Central Institute of Education³⁶ (CIE) una scuola per professori e un centro di ricerca "specializzato nella risoluzione dei nuovi problemi sull'educazione del paese"³⁷. CIE fu il primo centro di educazione superiore che doveva fungere da faro per le altre istituzioni del paese e che nel 1950 avviò il primo corso di dottorato. Un altro organo fondato dal Ministro Azad nel 1956 fu University Grants Commission, un istituto che doveva supervisionare e tentare di migliorare l'istruzione superiore fornendo riconoscimenti e borse di studio per gli studenti di un certo livello. Nehru e Azad cercarono inoltre di garantire un'educazione primaria e obbligatoria per tutti e di combattere così il problema dell'analfabetismo e del lavoro minorile, così come cercarono di organizzare scuole per adulti nelle aree rurali o più remote dell'India. Altro grande problema indiano era rappresentato dai privilegi di casta che lo stesso Nehru, negli anni del suo governo, cercò di abolire.

³⁶ Queste informazioni provengono dal sito internet di Central Institute of Education: http://cie.du.ac.in/About_us/about.html

³⁷ *ibidem*, Maulada Azad sulla funzione di CIE "a research centre for solving new educational problems of the country"

Scuole di architettura e design

Nei primi anni del '900 l'educazione in architettura in India fu ovviamente quella di stampo inglese³⁸. Mentre esistevano istituti di ingegneria a Madras, a Roorkee e a Howrah che già da diversi anni fornivano tecnici per Public Work Department (PWD), solo nel 1907 fu introdotta la prima scuola di architettura a Bombay, presso Sir J.J. School of Art, su consiglio dell'architetto scozzese John Begg³⁹, che si trovava a Bombay come consulente del Governo Indiano. George Wittet⁴⁰, collaboratore di Begg, si occupò dei corsi dal 1908 ed istituì un programma della durata di quattro anni per gli studenti che volevano diventare architetti. Nel 1913, Robert W. Cable fu chiamato dall'Inghilterra per mettere a punto un corso di architettura di cinque anni sul modello di Architectural Association School di Londra, al termine del quale, fino agli anni '20, i laureandi dovevano recarsi a Royal Institute of British Architects per l'esame finale e ottenere la qualifica di architetto. Per questo motivo, molti giovani studenti provenienti da famiglie abbienti, frequentavano alcuni anni a Londra, a Bartlett School o presso Architectural Association School, lavorando nel frattempo in qualche studio come apprendisti. L'educazione occidentale era dunque quella inglese, quasi nessuno infatti si recava nel

³⁸ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence*, op. cit, pp.142-43

³⁹ John Begg (1866 – 1937) fu un architetto scozzese che arrivò a Bombay come consulente del governo nel 1901. La sua architettura più famosa fu General Post Office di Bombay in stile indo-saraceno.

⁴⁰ George Wittet (1878-1926), anche egli di origini scozzesi, si recò in India nel 1904 come assistente di Begg e come consulente architetto del governo indiano. Tra le sue opere Gateway of India, Prince of Wales Museum, Institute of Science di Bombay. Nel 1917 fu eletto primo presidente di The Indian Institute of Architects.

continente europeo. Claude Batley⁴¹ fu la figura più importante degli anni '20-40 nel campo dell'educazione architettonica. Il suo obiettivo fu quello di far conoscere agli studenti del corso, le più significative architetture indiane del passato tramite il rilievo e la documentazione precisa. Secondo Batley, conoscere profondamente l'architettura antica avrebbe aiutato gli studenti a progettare edifici moderni di "carattere" indiano⁴². Questo insegnamento fu molto importante. Batley fu uno degli inglesi più consapevoli della ricchezza del patrimonio artistico indiano e di quanto fosse necessario tenerne conto nella progettazione moderna. Fu preside della scuola di Bombay Sir J.J. School of Art per vent'anni, dal 1923 alla sua morte, e durante questo periodo si impegnò per insegnare agli studenti che per poter disegnare alla maniera moderna e indiana bisognava innanzitutto conoscere le forme e le funzioni della storia antica. Dalla fine degli anni '30 all'inizio del '50 aprirono nuove scuole private di architettura in India: il Delhi Polytechnic nel 1941 e la Nagpur School sempre a Delhi, un'altra scuola a Bombay, l'Architectural Academy di Bombay, nel 1956 e, sempre nello stesso anno, il Bengal Engineering College acquisì il dipartimento di architettura⁴³. La crescita delle facoltà di architettura, supportata dall'Indian Institute of Architects, fu quindi decisamente lenta, rispetto alla necessità di un numero maggiore di architetti. L'Indian Institute of Architects nacque a Bombay nel 1917 come un gruppo di studenti, con il nome di Architectural Students Association, il cui presidente fu George Wittet. Nel 1922, per venire incontro ai bisogni della professione,

⁴¹ Claude Batley (1879 -1956), architetto inglese, giunse in India nel 1913 e divenne subito visiting professor a J.J. School of Art, di cui fu poi direttore dal 1923 per circa vent'anni. Nel 1917 iniziò a praticare la professione assieme a Gregson and King. Dal 1925 al 1926 fu presidente di Bombay Architectural Association, oggi inclusa in The Indian Institute of Architects. Vedi anche BATLEY, C., *The Design Development of Indian Architecture*, St. Martin's Press, New York 1934, sui rilievi svolti ad Ahmedabad dagli studenti dei corsi.

⁴² BATLEY, C., *Architectural Education in India*, in «Journal of the Indian Institute of Architects», vol. 6, n. 3, sett. 1940, pp. 382-5

⁴³ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence*, op. cit, p.143

l'organizzazione per studenti prese il nome di Bombay Architectural Association e solo nel 1929, con 158 membri (sia indiani sia inglesi) divenne l'istituto degli architetti. Dal 1925, fino al 1968⁴⁴- ben oltre il periodo coloniale - l'istituto fu affiliato a Royal Institute of British Architects di Londra. E' evidente come il legame con la madrepatria rimase per lungo tempo. Nel 1940 il numero dei membri di IIA contava solamente 240 architetti e nel 1950, all'indomani dell'indipendenza, neanche 500, ossia un numero altamente inadeguato di architetti rispetto alla popolazione e alle esigenze della nuova nazione. Nel 1947, in un editoriale di Marg, Anand scrive: "oggi, quando l'India è probabilmente sul punto del più straordinario miglioramento della sua storia, in cui avrà bisogno di ogni Ingegnere, di ogni Architetto, di ogni Urbanista esistente, dove sono?"⁴⁵. Era chiaro a tutti che mancava un numero di università adeguato a sopperire la richiesta di architetti e pianificatori. La soluzione al problema della modernizzazione, come suggeriva Anand nell'editoriale, sulla scia del pensiero di Nehru, risiedeva solo nella collaborazione fra tutti i tecnici guidati da una conoscenza profonda delle cose. L'articolo si chiudeva con un augurio, quello di vedere un'India degna della sua civiltà antica, capace di generare gli uomini che produrranno un'Architettura altrettanto nobile per il paese⁴⁶.

Il National Institute of Design di Ahmedabad, fondato nel 1961, dopo quattro anni di gestazione, risulta essere un edificio importante anche perché si trattava del primo Istituto

⁴⁴ BAHGA S., BAHGA S., BAHGA Y., *Modern Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1993, p. 9

⁴⁵ ANAND, M.R., *Architecture and Planning*, in «Marg», 1947, vol. I, n. 3, pp. 23- 28, "To-day too, when India is probably on the verge of the most tremendous material advance in her history when she will need every Engineer, every Architect and every Planner there is, where are they? The answer is the last two professions scarcely exist because there are practically no facilities for training them."

⁴⁶ *ivi*, "Let us see that India is worthy of her ancient and noble civilization and that she can take the steps to produce the men who will create more beautiful Architecture and nobler cities than those who have gone before."

di design di tutta l'India, che vide anche la nascita del design moderno indiano. Prima della fondazione di tale istituzione esistevano solo scuole di stampo inglese, che cercavano di avvicinarsi al modello di Arts and Crafts, nei pressi di Calcutta e Bombay, in cui gli studenti imparavano l'arte, tramite il disegno. Alla fine degli anni '50 si era rivelato necessario, anzi urgente, fondare un'istituto di design per venire incontro al grande cambiamento sociale in atto. Oltre agli istituti di tecnologia, di management, ai laboratori di scienza e di fisica, ai centri di ricerca spaziali che la municipalità di Ahmedabad avviò in quegli stessi anni, raggiungendo primati in tutti i settori, venne inaugurato anche il primo istituto nazionale di design. Il NID rientra in questo panorama di eccellenze e di avanguardia rispetto alle altre città della nazione. Quell'attenzione per le tradizioni, l'artigianato e per il lavoro manuale che Gandhi andava promuovendo e che nell'era del progresso tecnologico si rischiava di perdere, riemerse in chiave moderna nella fondazione dell'Istituto di design: un design che servisse alle industrie e che producesse prototipi vantaggiosi per la società. Si trattava di trasferire i valori antichi della tradizione in oggetti di design che dovevano servire a risolvere i problemi di una nazione e ad emanciparla.

Visva-Bharati, la scuola del poeta

Un esempio unico, negli anni prima dell'Indipendenza, di un'istituzione improntata sullo studio della cultura locale e delle tradizioni indiane e allo stesso tempo rivolta all'internazionalismo fu la scuola che Rabindranath Tagore fondò nel 1901 a Santiniketan nel territorio rurale bengalese.

Visva-Bharati, la scuola che divenne un'università nel 1951, nacque come una comunità diretta dalla figura carismatica del filosofo, artista, scrittore Tagore. Egli proponeva,

assieme ai suoi colleghi, un insegnamento in diversi settori, dallo studio dell'arte, e quindi della pittura, della musica e della danza, all'osservazione attenta della natura circostante, alla botanica e all'organizzazione agricola, fino a promuovere il lavoro manuale, la produzione di oggetti di artigianato e la preghiera. I maestri erano liberi di organizzare gli insegnamenti in differenti maniere, a parte il rispetto per un curriculum minimo di base. Lo scopo degli educatori non era solo quello di insegnare la materia ma di instaurare un rapporto sincero e di fiducia con gli alunni. Le lezioni si svolgevano all'aperto o nelle verande degli edifici, costruiti in mezzo alla natura vigorosa. Tra gli obiettivi promossi a Santiniketan, vi era quello di costruire una comunità in armonia con la natura e nel rispetto dell'uomo, sia esso di religione hindu, cristiana, musulmana o di qualsiasi altra professione. Il contesto naturale influì sullo spirito culturale e intellettuale della scuola. La natura, oltre ad essere considerata fonte di ispirazione e relazione spirituale, costituì uno dei principali campi d'indagine scientifica per lo sviluppo agricolo e rurale. All'interno di questo centro furono condotti esperimenti relativi a diversi settori, dall'architettura al teatro alla musica, ma soprattutto nel campo dell'educazione stessa. Il modello di insegnamento proposto era all'avanguardia e l'obiettivo era quello di creare figure dalla mentalità aperta, creativa e pronta allo scambio culturale.

Visva-Bharati costituì un esempio di scuola importante per tutta l'India moderna, grazie ai suoi maestri e ospiti, provenienti da tutto il mondo. La figura di Tagore, conosciuta a livello nazionale e internazionale, fece confluire in questa sede noti maestri e discepoli, in particolare quelli con la predilezione per l'arte, l'architettura e la letteratura indiana⁴⁷. La

⁴⁷ Tra i maestri della scuola i pittori Nandalal Bose e Abanindranath Tagore, l'architetto Surendranath Kar, la storica dell'arte Stella Kramrish, gli orientalisti francesi e italiani come Sylvain Lévi e Giuseppe Tucci, il predicatore Charles F Andrews e molti altri ancora. Tra i discepoli più famosi Indira Gandhi, futura Primo Ministro dell'India, Amartya Sen, celebre economista, Satyajit Ray, scrittore e produttore di film, l'attrice Savitri Devi, Santidev Ghosh, autore e cantante e tanti altri.

scuola, sotto la direzione di Rabindranath, tentò di unire lo spirito e la tradizione indiana con le correnti più moderne al fine di dare vita ad una conoscenza universale. Visva-Bharati fu così uno dei pochi centri per l'educazione superiore di livello internazionali dell'India. L'arte, in ogni sua forma, ricoprì un ruolo centrale in questo tipo di scuola e unì qui figure importanti del mondo orientale e occidentale. Basta ricordare che la prima mostra all'estero degli artisti del primo Bauhaus quali Kandinski, Itten, Klee, si svolse proprio a Calcutta, nel dicembre 1922, grazie all'incontro di un anno precedente di Tagore con Walter Gropius a Weimer⁴⁸. Visva-Bharati "fu il centro in cui l'Occidente veniva rispettato per la sua scienza, per la sua forza nel sostenere la causa della verità, libertà e giustizia e per le attività nell'interesse dell'uomo e dove l'Oriente era rispettato per la ricerca delle relazioni umane significative."⁴⁹ Sebbene il suo fondatore morì nel 1941, prima di vedere la sua terra libera dai coloni, il messaggio universale di Tagore si diffuse ampiamente in tutta l'India. All'indomani dell'Indipendenza, un gran numero di università e di istituti si avvalsero di maestri e consulenti internazionali con l'obiettivo di fare dialogare la cultura orientale con quella occidentale.

⁴⁸ MITTER, P., *The Triumph of Modernism. India's artists and the avant-garde 1922-1947*, Reaktion Books, London 2007, pp. 78-79

⁴⁹ HASAN, M. (a cura di), *Knowledge, Power & Politics. Educational Institutions in India*, Roli Books, New Delhi 1998, p. 285 "Visva-Bharati was to be a centre where the West would be respected for its science, for its strength in the cause of truth, freedom and justice, and for its activities of human welfare, and where the East would be respected for its pursuit of a meaningful human relationship."

1.c. "Planning and Dreaming" il nuovo stato

L'architettura degli anni '50 e '60 fu espressione delle visioni illustrate nel paragrafo precedente. L'attenzione ricade sugli edifici per l'educazione, quali istituzioni scolastiche, università, laboratori di ricerca, che riflettono meglio di altre architetture lo spirito nazionale della nuova India. Si selezionano i progetti più significativi di questo panorama indiano, che riflettono l'idea di Nehru e quelli che esprimono una sintesi dei due aspetti della modernità indiana appena descritta.

Fino al 1947 non esisteva un'architettura indiana, ma piuttosto un'architettura coloniale. Gli edifici più rappresentativi della corona inglese furono le grandi stazioni dei treni, i municipi, le poste, ossia i simboli del potere dell'impero. Calcutta, Bombay, Chennai, Simla portano ancora oggi i segni di quell'epoca e la New Delhi di Lutyens e Baker suggellò il dominio straniero. Una volta conquistata l'Indipendenza, quello stile non rispondeva più allo spirito della nazione ribelle, che dal 1947 dovette cercare una propria identità anche nella sfera architettonica. L'impegno del Primo Ministro Nehru interessò anche questo settore. Gli anni del suo governo (1947-64) furono caratterizzati da riforme politiche e sociali e dall'avvio di un'industrializzazione diffusa tramite piani quinquennali. Già nel dicembre del 1938, a causa della forte necessità di una pianificazione centralizzata, nacque il National Planning Committee, un comitato formato da cinque scienziati, quattro industriali, due economisti, un ingegnere, e tre figure politiche, con a capo Nehru⁵⁰. Si trattò di un collegio importante, che ebbe il compito di studiare le basi sulle quali fondare il nuovo stato e di capire quali direzioni prendere per fare crescere l'India. La necessità di un numero maggiore di ingegneri, scienziati, fisici, architetti, ma anche economisti, manager, tecnici di ogni genere, come già detto, era davvero urgente. Dagli incontri fu

⁵⁰ PRAKASH, G., *Another Reason*, op. cit., p. 197

chiaro che il cammino da intraprendere fosse quello della scienza a servizio dell'industria. Gli Inglesi avevano dato solo il via ad un processo che fu ben più lungo. Nel 1950, in occasione dell'inaugurazione del National Physical Laboratory di New Delhi, Nehru sosteneva che "se la scienza rappresenta la verità, allora bisogna seguire quella verità."⁵¹

Lo sforzo di Nehru fu dunque nel tentativo di creare una potenza scientifica e tecnologica: lo studio sull'energia atomica e la fondazione di Atomic Energy Commission nel 1948 e nel 1954 di Department of Atomic Energy e il primo esperimento di lancio del razzo nel 1963 a Thumba sono solo alcuni esempi della pianificazione avviata con l'Indipendenza. A fronte di un numero insufficiente di tecnici nacquero gli Indian Institute of Technology come istituti di nazionale importanza, gli Indian Institute of Management su modelli americani, e si moltiplicarono i laboratori di ricerca scientifica. Le architetture di Achyut Kanvinde quali Ahmedabad Textile Industry's Research Association (1949-54) ad Ahmedabad e IIT (1959-66) a Kanpur rappresentavano l'esempio dell'espressione di architetti indiani che cercavano di rendere evidente un cambiamento verso la tecnologia. Questi i monumenti della nuova epoca indiana, così come accadde alle stazioni dei treni di fine ottocento, i segni concreti dell'architettura di Nehru, di un primo ministro in grado di cambiare le sorti del paese. Nehru volle patrocinare tutto ciò che fosse rivoluzionario, anche nell'architettura e andò alla ricerca di nuovi idiomi in grado di esprimere un nuovo stato libero. Questo fu uno dei motivi per cui egli commissionò il progetto di una città importante come Chandigarh ad un architetto di origini svizzere, tanto famoso in Europa e in tutto il mondo per le sue teorie e la sua architettura moderna: Le Corbusier. Chandigarh (fig.8), la nuova capitale del Punjab a seguito della Partizione, fu un grande esperimento

⁵¹ SINGH, B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru on Science and Society. A Collection of his Writings and Speeches*, Nehru Memorial Museum & Library, New Delhi 1988, p. 75. Discorso di Nehru, il 21 gennaio 1950: "If science is the truth, then you must follow that truth."

voluto proprio da Nehru, in cui egli si affidò al maestro e al suo team di lavoro composto da Pierre Jeanneret, Maxwell Fry e Jane Drew, i quali lavorarono in stretto contatto con giovani apprendisti architetti indiani. Si può infatti parlare di una vera e propria scuola, la cosiddetta Scuola di Chandigarh, che ebbe inizio nel 1951, considerata uno dei primi laboratori di urbanistica e architettura per le nuove leve, in cui era possibile imparare dal maestro standogli accanto, un altro motivo per cui affidarsi a Le Corbusier. Nacque così una capitale altamente moderna, che fu l'emblema dell'architettura degli anni di Nehru. Tuttavia, l'architettura moderna indiana non ebbe inizio con Le Corbusier a Chandigarh, anche se questo fu certamente un momento di importante riflessione⁵² sul destino dell'architettura indiana. I mattoni e il cemento armato a vista rappresentarono l'estetica della nuova India e quindi anche gli anni di Nehru. Se l'architettura coloniale non poteva più offrire una risposta in linea con lo spirito dell'India nuova, neppure si poteva copiare Chandigarh tout court.

Il risultato architettonico migliore degli anni di Nehru furono quei progetti che tentarono di seguire la spinta verso la modernità, ispirandosi anche a modelli occidentali e che, nello stesso tempo, furono in grado di rispondere alle esigenze locali. Tra questi le architetture di Tata Institute of Social Sciences a Bombay di Durga Bajpai (1951-54) e Rabindra Bhavan a New Delhi di Habib Rahman (1959-61) sono gli esempi più significativi di architetti indiani. Un progetto precursore in questa ricerca di sintesi perfetta delle due tendenze si ritrova nel disegno dei dormitori per i residenti dell'*ashram* di Sri Aurobindo, noto come Golconde House, a Pondicherry (1935-42). Il progettista Antonin Raymond (1888-1976), di origini ceche, aveva lavorato per qualche tempo per l'architetto americano

⁵² DESAI, M., DESAI M., LANG, J., *Architecture & Independence*, cit., p. 311. Il Primo Ministro Nehru sostiene che la città di Chandigarh sia stata un grande esperimento che abbia colpito in testa gli architetti indiani, facendoli pensare, perchè di questo avevano bisogno. La città è l'esempio di una nuova progettazione, un laboratorio ricco di idee tanto da divenire più famosa di altre città indiane.

Cass Gilbert e poi nello studio di Frank Lloyd Wright, il quale, nel 1916, gli propose di seguire il progetto di Imperial Hotel a Tokyo. Raymond visse dunque in Giappone nei successivi vent'anni tentando di liberarsi, nelle sue opere, dell'influenza del maestro. Nel 1935, prima di rientrare in America, realizzò questo progetto in India che si rivelò significativo per l'architetto e per la nazione. Nel progetto dei dormitori, egli si sforzò infatti di integrare la lezione moderna, appresa dai maestri americani con il clima e la spiritualità del contesto indiano di Pondicherry. Il complesso è costituito da una struttura in cemento armato a vista, con la facciata sud interamente protetta da *brise-soleil*, scandita dallo stesso ritmo della struttura e dalle voltine che si trovano in copertura. Oltre ad essere un'architettura in grado di rispondere perfettamente alle esigenze climatiche dell'aerea, si trattava della prima struttura del paese in cemento armato gettata in sito. La perfezione dei dettagli e la cura minuziosa prestata ad ogni cosa è il risultato della maestria degli artigiani guidati sotto la direzione precisa di un progettista moderno (fig.9-11).

La prima generazione di architetti moderni dell'era postcoloniale

Quale direzione doveva prendere dunque l'architettura all'indomani dell'Indipendenza? La prima generazione di architetti indiani, che lavorò a partire dal 1947, fu sempre incitata dall'editore della rivista «Marg», Mulk Raj Anand⁵³, il quale sostenne con i suoi articoli, un sincretismo tra i pensieri di Nehru e quelli di Gandhi. Secondo Anand, il modernismo

⁵³ Mulk Raj Anand (Peshwar 1905 - Pune 2004) fu uno dei pensatori indiani più illuminati che ebbe un grande ruolo nel periodo post-coloniale. Nato a Peshwar, educato in Inghilterra presso University College di Londra e dottoratosi nel 1929 all'Università di Cambridge, visse in stretto contatto con il Bloomsbury Group di Londra e conobbe la realtà europea fino agli anni della seconda guerra mondiale, quando rientrò in India definitivamente nel 1945. All'alba di una nuova India, si stabilì a Bombay e fondò la rivista di architettura e arti Marg, acronimo di Modern Architectural Research Group, di cui egli stesso fu l'editore. Il nome della rivista riprende il nome del gruppo inglese MARS, Modern Architectural Research Group fondato nel 1933, ma è anche una parola che in sanscrito significa percorso, via. Gli articoli di Anand furono sempre stimolanti e diretti al nocciolo della questione dell'identità indiana in architettura e nell'arte.

indiano non doveva imitare quello occidentale, ma poteva ispirarsi ad esso e allo stesso tempo avere cura del proprio contesto, cercando di fondere i diversi linguaggi. Già dal primo editoriale il suo messaggio agli architetti è chiaro. Egli scrisse "dobbiamo affinare la nostra energia creativa in modo da raggiungere una sintesi vera tra i valori duraturi del nostro passato e i migliori impulsi della nuova civilizzazione moderna che sta crescendo attorno a noi"⁵⁴. Il suo compito, tramite la rivista, fu proprio quello di una guida, egli fu il faro per i giovani architetti indiani. Anand cercò sempre di mostrare quale fu l'architettura contemporanea in occidente, andando alla ricerca dei migliori esempi e dei migliori architetti e nello stesso tempo documentò la situazione contemporanea indiana. Egli spronò quella generazione "che si stava svegliando" a non perdere tempo, ad "alzarsi e a fare"⁵⁵. Il suo ruolo fu proprio quello di aiutare gli architetti, gli urbanisti e gli artisti a costruire un'arte moderna senza dimenticare la ricchezza della storia antica indiana. Infatti, già a partire dai primi numeri, «Marg» mise in mostra sia le avanguardie artistiche occidentali, sia la ricchezza della cultura dell'India, dai templi antichi Hindu, allo splendore dei tessuti provenienti da tutte le regioni, alle danze tradizionali indiane, ai vasi, alla musica, alla letteratura e così via. Esisteva secondo Anand una certa continuità di pensiero nella cultura contemporanea che stava attraversando tutto il mondo e che altro non era che il prodotto della rivoluzione industriale. Secondo l'editore, la generazione di architetti indiani che stava maturando "era diventata parte di questa continuità"⁵⁶. Il manifesto edito nel primo numero del 1946, e ripubblicato nuovamente nel 1963, dal titolo *Architecture and You* è sintomatico di un pensiero (fig.12). Il manifesto é composto da

⁵⁴ ANAND, M.R., *Planning and Dreaming*, in «Marg», Ott. 1946, vol. I, n. 1, p. 5, "And we must refine our creative energy in such a way that we achieve a true synthesis between the lasting values of our past heritage and the finest impulses of the new modern civilization which has been growing up around us."

⁵⁵ *ibidem*, "There is therefore, no time to lose. We have to be up and doing."

⁵⁶ *ibidem*, "But an awakening generation has, as I said before, become part of the continuity in ideas which has spread over the whole world."

disegni a mano con penna rossa, citazioni di architetti noti e domande ad effetto. Per esempio: "l'architettura cosa significa per noi?" "dove si trova la verità in architettura?" "cos'è il carattere in un edificio?" "cosa significa nazionalismo in architettura?"⁵⁷. Gli architetti della prima generazione furono spinti dunque da Anand a riflettere sul significato della scienza e sui valori antichi di un paese, alla ricerca di un "carattere nazionale" che scaturisca da tre fattori principali: regionali (il clima, i materiali, la topografia); l'ordine sociale ed economico; le tecniche di costruzione locali⁵⁸. Pertanto accanto agli esempi quali la Cité de Refuge di Le Corbusier, la Casa sulla Cascata di Frank Lloyd Wright, la Villa Tugendhat di Mies van der Rohe ci sono le foto di Fetehpur Sikri, quelle del tempio di Kailasa a Ellora, e le grotte di Ajanta. Nel manifesto, riedito nel 1963, Anand aggiunse una frase finale decisamente importante relativa allo scopo dell'architettura, che doveva innanzitutto occuparsi delle necessità e dei problemi dell'uomo ed essere in definitiva "umanista"⁵⁹.

La prima generazione di architetti indiani che lavorò dopo l'Indipendenza, composta da Achyut Kanvinde (1916-2002), Habib Rahman (1916-96), Gautam Sarabhai (1917-95), Vanu Bhuta (1922-), Gira Sarabhai (1923-), Aditya Prakash (1923-2005), Pilo Mody, Balkrishna Doshi (1927-), Charles Correa (1930-) fra i più noti, come detto precedentemente fu patrocinata da Nehru, il quale commissionò loro opere importanti per la nuova India: istituzioni di ogni genere, università, centri culturali, industrie ma anche

⁵⁷ ANAND, M.R., *Architecture and You*, in «Marg», Ott. 1946, vol. I, n. 1, pp. 7-17, "ARCHITECTURE - what does it mean to us? [...] What is character in a building? [...] What is Nationalism in Architecture?"

⁵⁸ *ibidem*, "National Character: such a character in architecture arises from the following definite fundamental principles, and from those factors which influence the growth and texture of our lives. INFLUENCE: REGIONAL [...], SOCIAL AND ECONOMIC ORDER OR DISORDER [...], BUILDING TECHNIQUE [...]"

⁵⁹ *ibidem*, "Destination Man" is the aim of our new society. This ideal demands an architecture dedicated to human needs and interests - Humanist Architecture".

porzioni di città in espansione. Gli architetti indiani nati negli anni '20 condivisero un clima di entusiasmo, di ottimismo e la consapevolezza di essere investiti di una missione anche morale nella costruzione della nuova nazione. Nehru spinse i giovani architetti a guardare l'Occidente e a studiare non solo la scienza, ma anche l'architettura all'estero: gran parte dei progettisti della prima generazione si recò infatti negli Stati Uniti per corsi di master, dottorati o per lavorare presso studi noti, alla ricerca di nuovi riferimenti, di maestri capaci di accompagnarli verso una nuova fase. E se prima di allora si era soliti andare a studiare in Inghilterra, l'interesse si spostava ora all'America, uscita vittoriosa dal conflitto della seconda guerra mondiale. Il Governo, grazie al Primo Ministro, attivò un programma di borse di studio che spinse i giovani indiani a specializzarsi negli Stati Uniti e furono avviati altri progetti di collaborazione con professori consulenti americani per la fondazione di istituti che avrebbero formato le nuove leve.

La mappa dell'educazione di questi architetti indiani è quanto mai interessante. Habib Rahman (1916-96) si era recato a MIT nel 1940 per una laurea e un master; Achyut Kanvinde (1916-2002) aveva studiato ad Harvard; Vanu Bhuta (1922-?) aveva frequentato l'Institute of Design di Chicago e aveva studiato con Eliel Saarinen a Cranbrook; Gira Sarabhai (1923-) aveva fatto il suo apprendistato presso lo studio di Frank Lloyd Wright a Taliesin West nel 1946; Balkrishna Doshi (1927-) aveva lavorato nello studio parigino di Le Corbusier dal 1951 al 1954; Charles Correa (1930-) aveva conseguito un *bachelor* in architettura a University of Michigan (1949-53) e un master a MIT (1953-55); Pilo Mody era stato allievo di Erich Mendelsohn presso la University of Southern California a Berkley; Durga Bajpai aveva lavorato nello studio di Alvar Aalto a Helsinki.

Nella descrizione dei protagonisti della prima generazione risulta evidente come, di questi architetti, che pure furono così importanti e progettaronò edifici significativi negli anni '50

e '60, non esiste ancora una documentazione approfondita. Mi riferisco a Durga Bajpai, Pilo Mody, Vanu Bhuta di cui non si conosce quasi nulla, così come di Habib Rahman, Achyut Kanvinde, i quali sono appena poco più documentati. Nonostante tutti quanti fossero partecipi ai dibattiti sull'identità architettonica, ricoprirono ruoli eccezionali e progettarono edifici simbolo della nuova era, di loro si conosce ancora oggi molto poco. Il problema ancora attuale è che solo di pochi architetti indiani si possiedono valide testimonianze, come per esempio accade per B. Doshi, C. Correa, R. Rewal, ossia quelli che divennero più famosi sulla scena internazionale e ancora oggi viventi. Ma non per questo gli altri non contribuirono a formulare quel cambiamento sostanziale nel campo dell'architettura postcoloniale. Anzi, fu proprio grazie a questi architetti, meno noti e poco più anziani, che il dibattito si accese e prese diverse direzioni. La tesi seguente, che si concentra su due figure importanti della prima generazione, Gautam Sarabhai e Gira Sarabhai, cerca di far fronte proprio a queste carenze.

Achyut Kanvinde (1916-2002), (fig.13) nato a Achara nella regione del Maharashtra, da un padre che fu professore di arte a Bombay, frequentò la Sir J.J. School of Art di Bombay dove insegnava il noto Claude Batley. Terminò gli studi nel 1942 e si recò a lavorare a Delhi presso lo studio inglese W.W. Woods & Son ma, grazie ad una borsa di studio del governo ricevuta nel 1945, ebbe la possibilità di frequentare un master presso Harvard Graduate School of Design con l'obiettivo di studiare i laboratori di ricerca scientifica. Qui fu in contatto con gli architetti del movimento moderno, fra cui Walter Gropius, Moholy Nagy, Marcel Breuer, Sigfried Giedion. Al suo rientro in India, fu invitato dagli industriali di Ahmedabad a progettare i laboratori di ricerca per le fabbriche tessili, nonché la sede dell'associazione Ahmedabad Textile Industry's Research Association (ATIRA) e i

laboratori di fisica Physical Research Laboratories (PRL), oltre ad una serie di ville nella stessa città di Ahmedabad. Nel 1955, assieme all'ingegnere Shaukat Rai fondò il proprio studio a Delhi. Nel 1959 organizzò a New Delhi il Lalit Kala Akademi Seminar, il primo seminario importante di architettura per discutere sui problemi dell'architettura contemporanea, al quale parteciparono anche il Primo Ministro Nehru e il professore Humayun Kabir, allora Union Minister of Scientific Research and Cultural Affairs. Kanvinde progettò diversi edifici ad Ahmedabad tra cui anche Darpana Academy of Performing Arts. Un altro progetto importante fu Dudhsagar Dairy Complex (1971-74), vicino Ahmedabad, una fabbrica per la lavorazione del latte con annessa gli uffici dell'amministrazione. Kanvinde fu uno degli architetti che meglio rispose allo spirito di modernizzazione fortemente voluta dal Primo Ministro Nehru.

Habib Rahman (1916-96) (fig.14) di origine bengalese, ebbe la sua prima formazione da ingegnere meccanico a Calcutta, presso Bengal Engineering College e nel 1940 se ne andò a Cambridge dove conseguì una laurea in architettura presso MIT nel 1943 e un master nel 1944. Il suo tirocinio negli anni '40 in America si svolse negli studi di Lawrence Andersen, William Wurster, Ely Kahn e Walter Gropius. Nel 1946 rientrò a Calcutta e venne assunto presso Public Work Department (PWD). All'età di 32 anni ebbe subito grandi responsabilità. Fra i suoi progetti più noti a Calcutta troviamo il progetto del Nuovo Segretariato (1949-54) e il Memoriale per Gandhi a Barrackpore, a nord di Calcutta, che venne inaugurato nel gennaio 1949 da Nehru. In quegli anni, gli architetti con cui condividere pensieri e visioni moderne nella città di Calcutta erano ancora pochi, fino all'arrivo di Josef Allen Stein nel 1952, presso B.E. College. Nel 1953, Rahman fu trasferito a New Delhi, dove divenne Senior Architect presso Public Work Department.

Egli fu uno degli architetti che ebbe maggiori contatti con il Primo Ministro Nehru, il quale gli commissionò (e anche criticò) diversi progetti. Già nel 1955, neanche quarantenne, ricevette proprio da Nehru il premio Padma Shri⁶⁰ per l'architettura. Nel 1958 progettò il memoriale per Maulana Azad che venne terminato nel 1961. Tra le sue opere più famose troviamo il complesso delle accademie Rabindra Bhavan a New Delhi, del 1959-61. Habib Rahman, come anche Achyut Kanvinde, fu un architetto molto vicino allo spirito moderno del Primo Ministro Nehru.

Piloo Mody (-) figlio di una ricca famiglia Parsi di Bombay, studiò con Erich Mendelsohn presso la University of Southern California a Berkley⁶¹. Fu molto influenzato dall'architettura dei grandi maestri, in particolare da Le Corbusier. Il progetto per Oberoi Hotel del 1951, svolto in collaborazione con Durga Bajpai, a New Delhi è una chiara ripresa dell'Unité d'Habitation di Marsiglia. Piloo Mody lavorò anche per l'importante rivista indiana "Design". Egli fu uno degli architetti più noti di Bombay ed incontrò personalmente e ospitò diversi architetti americani in visita in India, tra cui Richard e Dione Neutra, William e Catherine Wurster, Charles e Ray Eames. Come Dione Neutra scrisse a Charles Eames nel 1957, si trattava di "uno dei migliori architetti in India"⁶² che operò negli anni '50.

⁶⁰ Padma Shri, istituito nel 1954, è uno dei più alti riconoscimenti conferiti dal Governo Indiano a chi si distingue nel campo dell'arte, dell'educazione, della letteratura, della medicina, della scienza, dell'industria e dello sport.

⁶¹ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997, p. 208

⁶² Dione Neutra a Charles Eames, lettera 7 novembre 1957, in «The Work of Charles and Ray Eames», Unprocessed Files, Library of Congress, Washington

Durga Bajpai (-) ebbe una carriera professionale molto breve. Negli anni giovanili, lavorò per alcuni mesi presso lo studio di Alvar Aalto a Helsinki. Tra i suoi progetti principali: Jehangir Art Gallery a Bombay, edificio che secondo gli autori Miki Desai, Madhavi Desai e Jon Lang ricorda la plasticità di Eero Saarinen⁶³ e Tata Institute of Social Sciences (1951-54) uno dei suoi progetti migliori. Sulla scia dei linguaggi dello Stile Internazionale e della lezione di Le Corbusier, assieme a Piloou Mody realizzò a New Delhi l'Oberoi Hotel (1951-58), progetto che ricorda l'Unité d'Habitation a Marsiglia. Durga Bajpai fu colpito da una malattia che lo portò a ritirarsi nel 1957, ancora molto giovane, dalla scena architettonica e a interrompere così la propria carriera professionale.

Balkrishna V. Doshi (1927-) (fig.15) nato a Pune, in Maharashtra, completò gli studi a J.J. School of Art di Bombay nel 1950 e partì per Londra, per il North London Polytechnic. All'VIII convegno CIAM tenutosi a Hoddesdon, nel 1951, egli incontrò per la prima volta Le Corbusier, il quale stava presentando al pubblico il progetto per una nuova capitale in India, Chandigarh. Da quel momento, Doshi si trasferì a Parigi per lavorare presso lo studio del maestro, dal 1951 fino al 1954, anno in cui decise di ritornare in India per seguire i cantieri di Le Corbusier ad Ahmedabad. Questo fu un periodo fondamentale nella formazione di Doshi. Nel 1956 egli decise di rimanere ad Ahmedabad e di aprire uno studio, Vastu-Shilpa, assieme ad altri giovani architetti indiani⁶⁴. Nel 1958-59 vinse una borsa di 10.000\$ per International Fellowship of the Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts (Chicago) che gli permise di conoscere il mondo delle università

⁶³ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997, p. 209

⁶⁴ Satsangi fu un architetto collaboratore di Doshi nel 1955-56, Anand Raje (1929-2009) collaborò da subito con Doshi e altri.

americane e alcuni fra i più noti architetti come Louis I. Kahn, con il quale rimase in buoni rapporti. Nel 1961, infatti, Doshi consigliò a Kahn di partecipare al concorso per la progettazione di una nuova capitale in Gujarat, Gandhinagar (all_A7-I). Inoltre, subito dopo la fondazione del National Institute of Design e del Indian Institute of Management ad Ahmedabad in quello stesso anno, Doshi si impegnò attivamente, assieme a Gautam e Gira Sarabhai, affinché l'incarico di IIM fosse affidato a Kahn. Dal 1962 Doshi seguì il progetto di questo istituto assieme ad altri giovani architetti indiani e frequentò lo studio di Kahn a Philadelphia per alcuni mesi⁶⁵. La fortuna di Doshi ad Ahmedabad si deve anche al suo mecenate Kasturbhai Lalbhai, il quale gli affidò diversi progetti. Molto probabilmente fu Achyut Kanvinde, più anziano di circa dieci anni, a introdurre nel 1956⁶⁶ il giovane Doshi all'industriale Lalbhai per il progetto della sala Premabhai Hall e avviare così la sua carriera ad Ahmedabad.

Tra i progetti più importanti del primo periodo di Doshi si possono elencare: le residenze *low cost* per ATIRA e quelle per PRL (1957-60), Institute of Indology (1957-62), Science Building for Gujarat University (1959-62), Shreyas School (1960-66), Library for Gujarat University (1963-65) e Rachana School (1968-69) tutti ad Ahmedabad. L'architettura che meglio rappresenta Doshi è la School of Architecture che egli stesso fondò nel 1962 assieme all'architetto Bernard Kohn e progettò nel 1966-68⁶⁷, illustrata nel capitolo successivo. Durante la sua lunga carriera ricevette anche diversi premi, tra cui Padma Shri

⁶⁵ Louis I. Kahn Collection, Architectural Archives, University of Pennsylvania: Per il progetto di IIM era necessario che almeno un architetto indiano fosse presente nello studio di Louis Kahn a Philadelphia. Così Doshi lavorò nello studio di Kahn nell'ottobre 1963 e nel settembre-ottobre 1965; Chandra Sen Kapadia da marzo 1964 a gennaio 1965; Anant Raje rimase per ben due anni nella metà degli anni '60; Thackeray per diversi mesi.

⁶⁶ PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A study of Houses in Ahmedabad*, tesi di laurea triennale non pubblicata, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998

⁶⁷ L'architetto K.B. Jain in quegli anni lavorava con Doshi. I primi disegni di School of Architecture sono firmati da K.B. Jain il quale propose un corpo a C per la facoltà in cui le aule e i laboratori si fronteggiavano.

nel 1976, Chicago Architecture Award nel 1988 e nel 1995 il premio Aga Khan Award for Architecture.

Charles Correa (1930-) (fig. 16) nato a Hyderabad, frequentò St. Xavier College, University of Bombay e nel 1949 decise di proseguire gli studi in America. Conseguì la laurea triennale in architettura all'Università del Michigan (1949-53), dove insegnavano Walter Sanders e Buckminster Fuller e ottenne un master a Massachusetts Institute of Technology a Cambridge (1953-55) dove si trovavano professori noti quali Lawrence Anderson, Gyorgy Kepes, Kevin Lynch, Steen Eiler Rasmussen e di nuovo Buckminster Fuller come Visiting Critic. Mentre egli si trovava a Detroit lavorò per qualche tempo anche nello studio di Minoru Yamasaki. Alla fine del 1955 rientrò a Bombay ed è significativo che il suo primo progetto fu un padiglione⁶⁸ per l'esposizione di tessuti per una mostra a Delhi, mentre il secondo, un museo memoriale per Gandhi ad Ahmedabad, nel 1958. Nonostante Correa avesse appena messo in piedi uno studio a Bombay, i suoi primi incarichi, fra cui quelli che lo resero celebre, si svolsero tutti ad Ahmedabad, dove lavorò nei suoi primi dieci anni di attività professionale. Qui entrò in contatto con i proprietari delle fabbriche del cotone, con i grandi mecenati Lalbhai, Sarabhai, Harivallabdas, per i quali progettò diverse ville e il museo Gandhi Smarak Sangrahalaya (1958-63) per Sabarmati Ashram Trust, organizzazione istituita dagli stessi industriali. Ad Ahmedabad trovò un terreno fertile in cui sperimentare idee di progettazione di abitazioni. In particolare nel concorso per Gujarat Housing Board (1961-62) ideò Tube Housing⁶⁹, un alloggio dalle piccole dimensioni ma curato nei dettagli e capace di rispondere alle

⁶⁸ Handloom Pavillion per All India Handloom Board a Delhi, progettato e realizzato in soli sei mesi, fu completato nel novembre 1958.

⁶⁹ CANTACUZINO, S., (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984

esigenze climatiche del sito. Anche se questo progetto di residenze non fu mai realizzato, le idee rimasero e furono trasferite alle abitazioni che costruì ad Ahmedabad: Hansa e Niranjan Lalbhai House (1959-61), Ramkrishna Harivallabdas House (1962-64) e Mr. & Mrs. Dilip Parekh House (1966-68). Tre ville rimasero poi progetti sulla carta: Hutheesing House (1960), Shukla House (1963) e una residenza per sé e la propria famiglia (1968). Tra i progetti di successo di Ahmedabad vi furono anche Cama Hotel (1958-59) e lo stadio di cricket per Ahmedabad Municipal Corporation (1959-66). Sardar Patel University era appena stata fondata nel 1955 ad Anand (Gujarat) e Correa fu chiamato per progettare Administrator Building (1958-60) e Humanities Department (1959-60). Infine lavorò per Ahmedabad Municipal Transport Service (AMTS) per la quale realizzò le fermate dei bus AMTS nei quartieri di Navrangpura e di Wadaj, mentre il progetto degli uffici Lal Darwaza Centre rimase irrealizzato (1962)⁷⁰. Dopo una serie di progetti interessanti e di diverso genere per la città di Ahmedabad, Correa decise di tornare a Bombay. Nella metà degli anni '60 questa città stava crescendo rapidamente e necessitava di architetti e di urbanisti. Correa fu chiamato nel 1964, assieme a Pravin Metha e Shirish Patel, a redigere un master plan per New Bombay e da quel momento i suoi progetti successivi si collocarono in gran parte qui e, data la sua crescente fama a livello nazionale e internazionale, anche in tutta l'India e nel mondo. Grazie al suo impegno, l'architetto ricevette anche diversi riconoscimenti, tra cui Pdma Shri nel 1972, Padma Vibhushan nel 2006. Correa è tutt'oggi considerato uno dei più importanti architetti, urbanisti e teorici dell'India.

⁷⁰ CANTACUZINO, S., (a cura di), *Charles Correa*, op. cit., pp. 146-151

In questa prima generazione di architetti indiani del contesto postcoloniale rientrano perfettamente anche Gautam Sarabhai (1917-95) e Gira Sarabhai (1923-) di cui parlerò nel capitolo terzo.

Tre architetture moderne dell'era postcoloniale

Nel contesto degli anni '50, gli architetti della prima generazione moderna, vale a dire quelli nati negli anni '10 e '20, elaborarono dunque un nuovo modo di fare architettura in linea con le direzioni che il paese stava prendendo. I progetti per istituti, laboratori di ricerca e facoltà universitarie, i nuovi simboli della nazione, riflettevano lo spirito di modernizzazione del Primo Ministro Nehru. Alcune architetture si ispiravano chiaramente ai progetti dei maestri occidentali, altre invece tentavano di guardare contemporaneamente al contesto socio-culturale, al clima, ai materiali locali e alla lezione degli architetti occidentali, come Mulk Raj Anand auspicava. I progetti selezionati che costituiscono la cornice di riferimento di questo studio, sono quelli che esprimono una sintesi dei due aspetti della modernità indiana. Essi sono il Tata Institute of Social Sciences a Bombay di Durga Bajpai, il Rabindra Bhavan a New Delhi di Habib Rahman e l'Indian Institute of Technology a Kanpur di Achyut Kanvinde.

Tata Institute of Social Sciences, Bombay (1951-54), architetto Durga Bajpai

L'istituto per le scienze sociali, collocato nell'area di Greater Bombay, vicino a Chembur, si trovava in un lotto immerso nella natura delle colline del Maharashtra. Si trattava di un progetto costituito da una struttura razionale composta da un sistema di porticati e

verande, spazi di passaggio ma anche di sosta, accanto ad aule e sale riunioni. L'altezza dell'istituto non superava quella di due piani e in alcune sezioni, le aule erano collocate solamente al primo livello, liberando così la superficie della quota del terreno. L'uso del tetto a falde inclinate con tegole era una ripresa dei cottage tipici nella zona. Il complesso era realizzato utilizzando materiali differenti quali cemento armato, pietra locale e mattoni. La pietra del rivestimento di muri e pavimenti si alternava in maniera sofisticata alla struttura a pilastri in cemento armato. L'architetto Anand scriveva nella rivista «Marg» che "l'idea occidentale di razionalizzazione dello spazio veniva fusa con l'idea indiana di radicare la struttura nella terra."⁷¹ Come riportava il catalogo della mostra *Vistara* si trattava di "uno dei più eccezionali progetti del suo tempo"⁷², di un'architettura modernista sensibile al contesto (figg.17-18).

Rabindra Bhavan, New Delhi (1959-61), architetto Habib Rahman

Nel 1961 ricorreva l'anno della nascita di Rabindranath Tagore che, oltre ad essere stato un noto scrittore, fu in realtà una figura poliedrica, amante fra le altre cose dell'arte, del teatro, della danza. Nehru decise di ricordare e onorare questo personaggio così importante per il rinascimento bengalese e per la nazione stessa attraverso la fondazione di un complesso per l'arte che racchiudesse tre accademie nazionali: un'accademia per le arti plastiche (Lalit Kala), una di danza, musica e teatro (Sangeet Natak) e una per la letteratura (Sahitya).

⁷¹ ANAND, M.R. (a cura di), *Tata Institute of Social Sciences*, in «Marg», dic. 1963, vol. XVII, n. 1, p. 53, "The western idea of rationalization of space was fused with the Indian idea of rooting the structure into the local earth."

⁷² KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, op. cit., p.139 "One of the truly outstanding projects of its time."

Il progetto per Rabindra Bhavan che l'architetto Habib Rahman concepì e che Nehru approvò era composto da tre volumi: un corpo centrale adibito ad amministrazione, biblioteca, magazzino; uno per le gallerie espositive; e uno contenente un grande auditorium che non venne mai realizzato (figg. 19-20). Il blocco centrale amministrativo, alto quattro piani, era a forma di Y e accoglieva gli uffici delle accademie, la biblioteca, i magazzini e anche un museo dei costumi. Le linee curve e continue della sporgenza del tetto e dei *chhajjas*⁷³ in cemento, posizionati sopra alle finestre, generavano un profilo sinuoso che richiamava le forme morbide, concave-convexe dell'architettura di Alvar Aalto. I materiali impiegati in questo volume erano diversi: la pietra nei muri laterali corti accanto a *jalis*⁷⁴ in terracotta, il mattone nei parapetti, il cemento per la struttura e i frangisole (figg.20-21).

Un porticato collegava l'amministrazione al volume delle gallerie. Questo secondo corpo, di forma pentagonale con uno dei cinque lati lievemente curvo, era formato da un basamento e da due piani superiori (fig. 22). Le gallerie erano disposte attorno ad uno spazio centrale vuoto, in cui la scala a spirale in cemento costituiva l'elemento plastico per eccellenza che emergeva con forza all'interno di questo volume. I *jalis*⁷⁵ posizionati nelle facciate del primo piano non erano utilizzati come un semplice decoro ma servivano a ridurre il bagliore e ad assicurare una ventilazione e illuminazione naturali. I prospetti del secondo piano erano invece interamente in mattoni a parte una piccola fascia orizzontale vetrata, collocata al di sotto della copertura piana, leggermente aggettante. La struttura in

⁷³ *chhajja* è una mensole inclinata che sporge dalla facciata, una sorta di *brise-soleil* per schermare luce e calore.

⁷⁴ *jalis* sono gli schermi solari traforati impiegati diffusamente nell'architettura del sub-continente indiano a causa del forte calore.

⁷⁵ La brevissima descrizione del progetto pubblicata sulla rivista «Marg» dicembre 1963, vol. XVII, n.1, critica l'orientalismo deliberato, tramite l'uso dei *jalis*.

cemento era intonacata a calce di colore chiaro (figg.23-24). Il progetto per Rabindra Bhavan è una delle migliori espressioni di quella sintesi tra architettura moderna e echi della tradizione. I due volumi realizzati dimostrano infatti un'elaborazione del linguaggio moderno e l'inserimento preciso di elementi dell'architettura tradizionale indiana. L'inaugurazione di Rabindra Bhavan avvenne nel marzo del 1961⁷⁶, alla presenza di Maulana Azad e l'edificio riscosse un grande successo.

Indian Institute of Technology, Kanpur (1959-66) architetto Achyut Kanvinde

In una superficie di 45000 mq, l'architetto Kanvinde decise di creare un vero e proprio campus, differenziando i volumi per funzioni. In maniera molto razionale, egli creò una griglia ortogonale di percorsi in cui collocò le singole architetture alte tre piani. Al centro del complesso si trovava la biblioteca dell'istituto affiancata da una grande vasca d'acqua con fontane. Attorno ad essa erano disposti i volumi dei laboratori, delle aule di lezione e dei professori, dell'amministrazione e l'auditorium (fig. 25). I porticati che univano tali corpi presentavano percorsi pedonali su due livelli, in modo da raggiungere facilmente la quota del primo piano, quello principale. Gli spazi al piano terra erano infatti in gran parte lasciati liberi per permettere una migliore circolazione degli utenti ma anche dell'aria. Inoltre questi portici che collegavano gli edifici costituivano una cintura continua che serviva a facilitare gli scambi tra gli studenti di diverse discipline.

Flessibilità, facili interconnessioni e possibilità di accrescimento, in caso di un eventuale sviluppo successivo del campus, erano gli obiettivi dell'architetto Kanvinde.

⁷⁶ *Tribute. Habib Rahman*, in «Architecture + Design», mar-apr. 1996, p. 34

I materiali utilizzati corrispondevano all'estetica del tempo, ossia cemento armato per la struttura portante e mattone locale, entrambi non intonacati (figg. 26-27). Per rispondere al clima arido della regione dell'Uttar Pradesh, alcuni di questi volumi presentavano nella parte sud-ovest dei frangisole.

Il complesso architettonico dell'Indian Institute of Technology (IIT) dell'architetto Kanvinde si può definire come uno dei più rappresentativi degli anni di Nehru. Esso riflette una logica razionale e la nuova estetica adottata dopo l'Indipendenza.

Dal 1959, anno di fondazione dell'istituto, al 1963, anno in cui le prime aule e laboratori vennero realizzati, IIT trovò la sua prima sede nelle stanze di Harcourt Butler Technological Institute a Kanpur. Durante i primi dieci anni della sua esistenza, l'Indian Institute of Technology beneficiò del programma "Kanpur Indo-American Programme" (KIAP) (1962-72) voluto dal governo indiano in accordo con le politiche statunitensi. Tale programma offriva a questo istituto la possibilità di ricevere consulenti provenienti dalle più famose università americane⁷⁷, grazie anche ai contributi economici dell'ente Ford Foundation. I collaboratori americani lavorarono accanto ai professori indiani e assieme stabilirono i programmi dei corsi accademici, gli obiettivi della ricerca e i *curricula*. Questo esempio di collaborazione internazionale favorì l'avvio in India di un'educazione superiore di eccellenza: IIT Kanpur, per esempio, fu uno dei primissimi istituti indiani nel 1963 ad introdurre corsi sui computer IBM. L'istituto di Kanpur rappresentò quindi un modello di cooperazione internazionale. Altri istituti di importanza nazionale, come per esempio i due Indian Institute of Management, fondati nel 1962 a

⁷⁷ In particolare IIT (Kanpur) ospitò consulenti provenienti da nove università statunitensi: M.I.T; University of California, Berkeley; California Institute of Technology; Princeton University; Carnegie Institute of Technology; University of Michigan; Ohio State University; Case Institute of Technology e Purdue University.

1.c. "Planning and Dreaming" il nuovo stato

Calcutta e ad Ahmedabad, beneficiarono di programmi simili di collaborazione con le migliori università statunitensi.

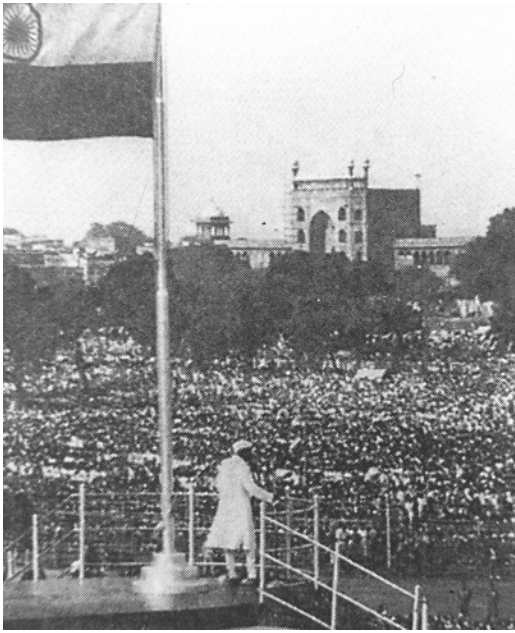


Fig. 1. Nehru, Delhi, 15 agosto 1947

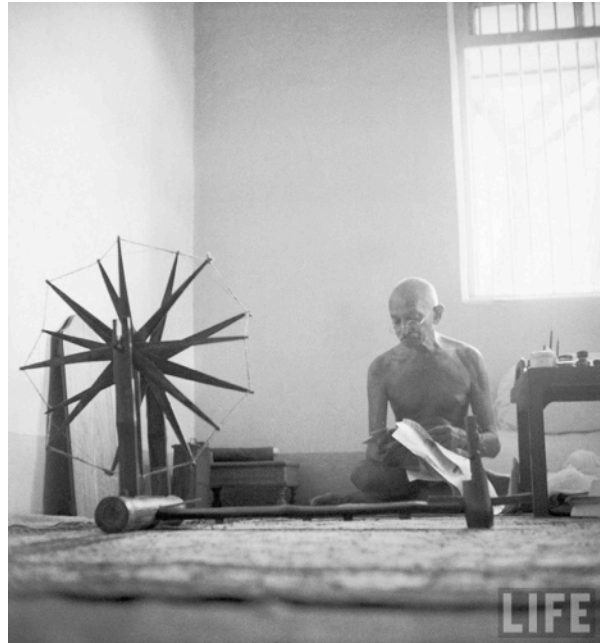


Fig. 2. Gandhi, 1946

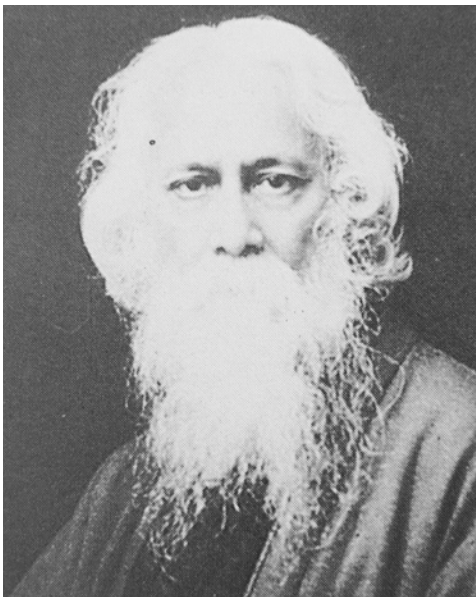


Fig. 3. Rabindranath Tagore

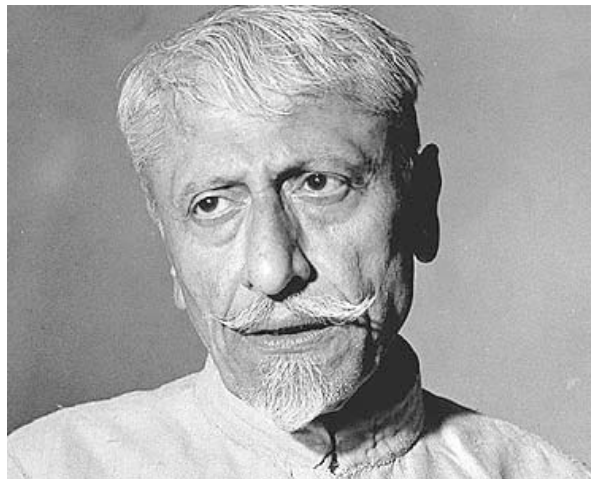


Fig. 4. Il Ministro dell'Educazione Maulana Azad



Fig. 5. Prima sede di IIT, Kharagpur, 1950



Fig. 6. Nuova sede IIT, Werner Moser, 1956

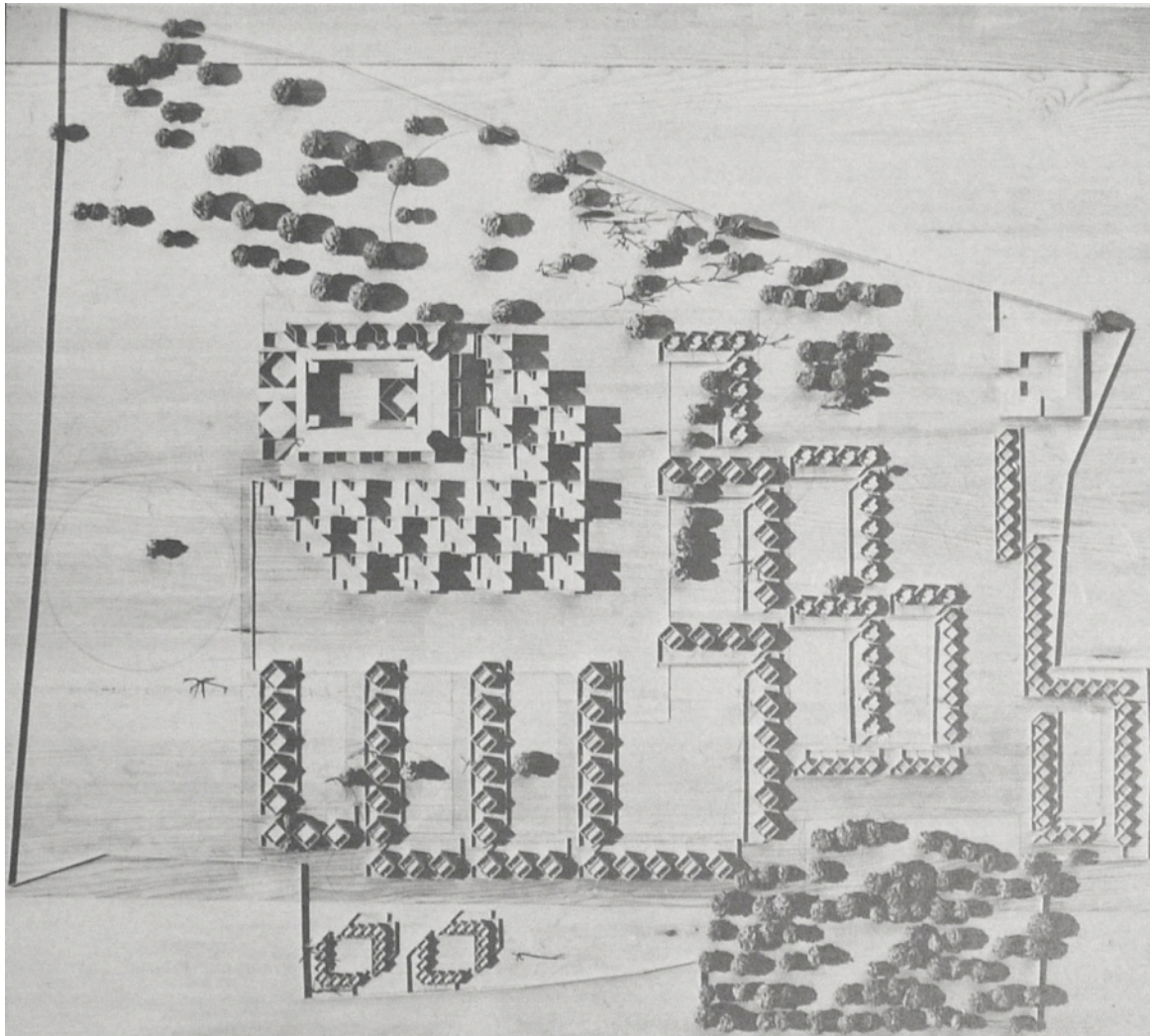


Fig. 7. Modello di progetto per IIM, Ahmedabad, Louis I. Kahn, 1962-74

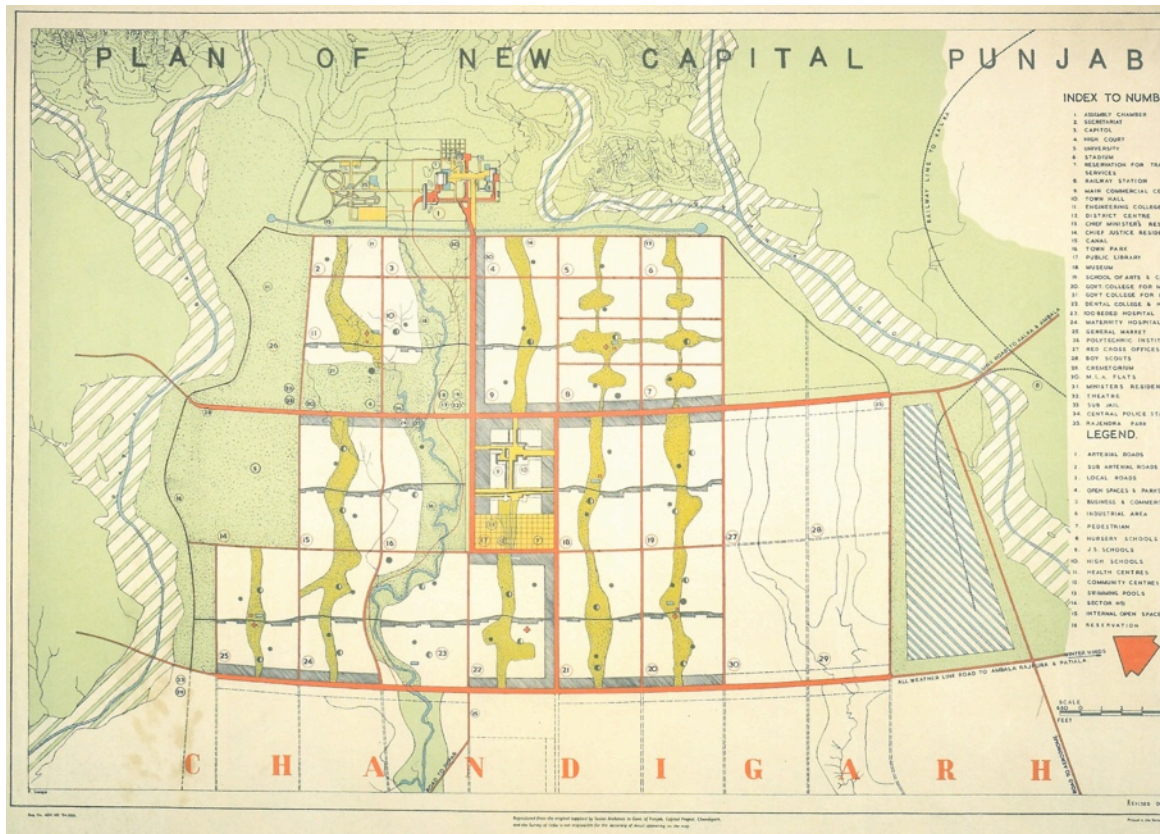


Fig. 8. Pianta della nuova capitale Chandigarh, Le Corbusier, disegno dell'agosto 1953

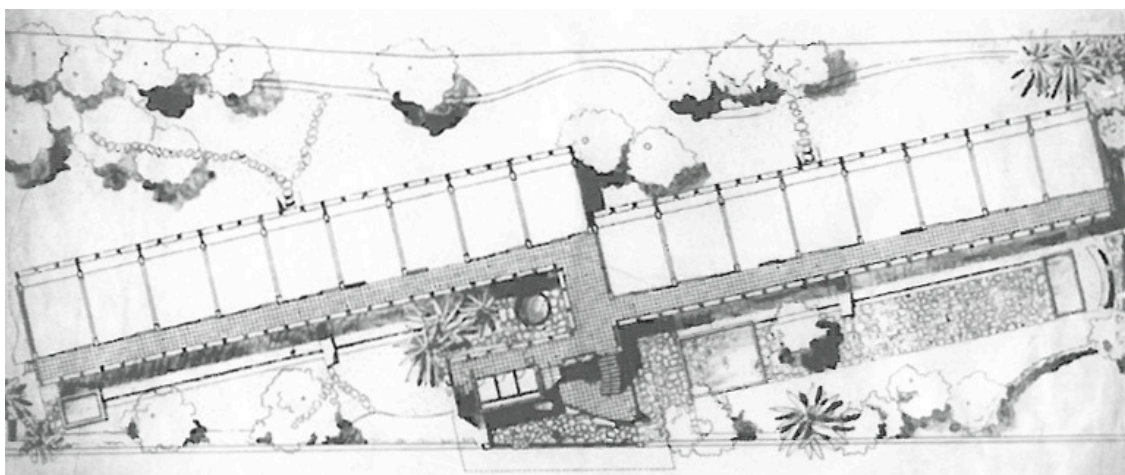


Fig. 9. Golconde House, Pondicherry, Antonin Raymond, 1935-42

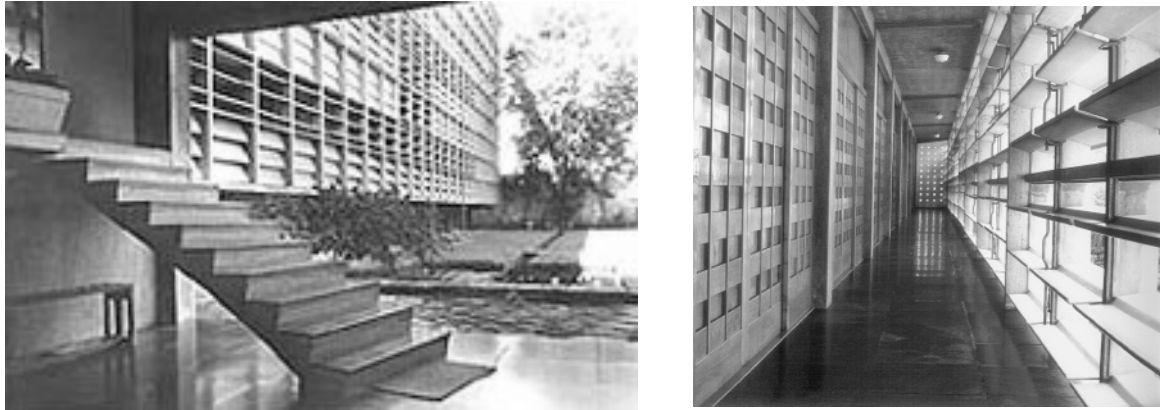


Fig. 10, 11. Viste interne di Golconde House, Pondicherry, Antonin Raymond



Fig. 12. *Architecture and You*, in «Marg», 1946



Fig. 13. Achyut Kanvinde al “Seminar on Architecture”, 1959



May 7 1961.
During dedication of Rashtriya Bhawan, New Delhi.
Arch. Habib Rahman explains the plan to Prime Minister Nehru.

Fig. 14. Habib Rahman assieme al Primo Ministro Nehru, New Delhi 1961



Fig. 15. Balkrishna Doshi (al centro con gli occhiali) nell'atelier di Le Corbusier, 1952

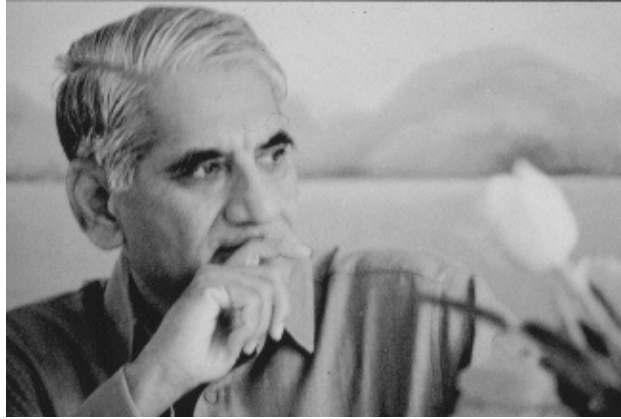


Fig. 16. Charles Correa



Fig. 17. Tata Institute of Social Science, Bombay, Durga Bajpai, 1951-54

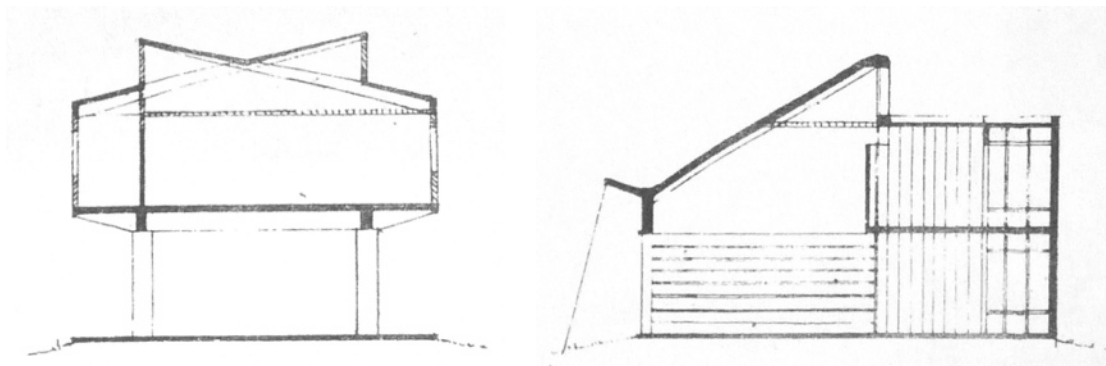


Fig. 18. Sezione trasversale aule e biblioteca di Tata Institute of Social Science

PLAN OF RABINDRA BHAVAN

- | | | |
|--------------|------------------|------------------------|
| 1 PARKING | 10 GALLERY | 17 TROUPE |
| 2 SNACKS | 11 WEATHER MAKER | 18 SUBSTATION & GARAGE |
| 3 LIBRARY | 12 POOL | 19 CANTEEN |
| 4 SCHOLARS | 13 HALL | |
| 5 CYCLE SHED | 14 STAGE | |
| 6 LIGHT WELL | 15 PROPERTY | |
| 7 SHOWER | 16 WORKSHOP | |
| 8 STORE | | |
| 9 FOYER | | |



Fig. 19. Rabindra Bhavan, New Delhi, 1959-61, Habib Rahman

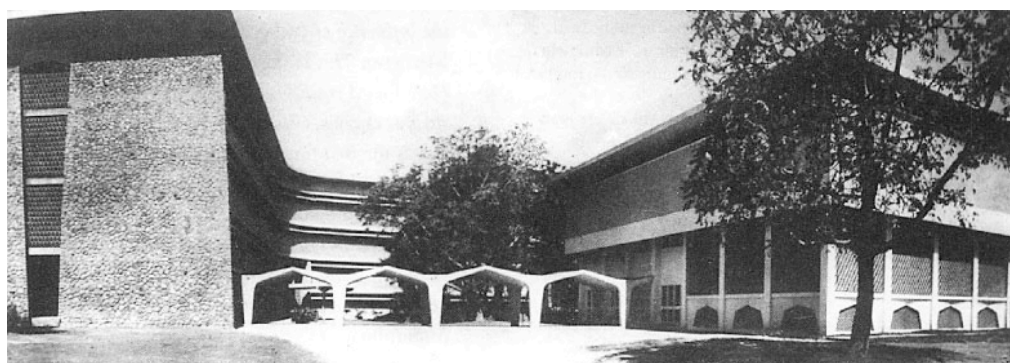


Fig. 20. Vista d'insieme Rabindra Bhavan

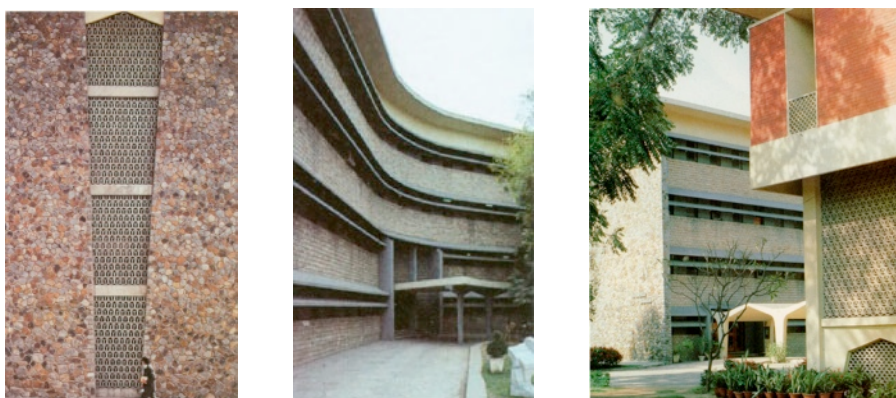


Fig. 21. Dettagli Rabindra Bhavan

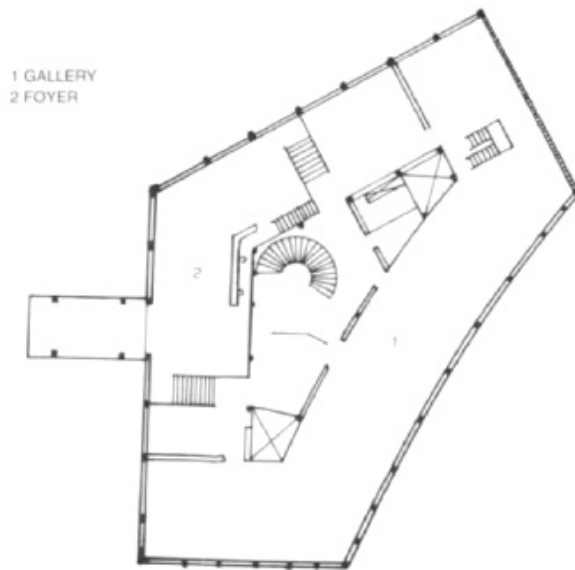


Fig. 22. Pianta delle gallerie espositive Rabindra Bhavan



Fig. 23. Vista delle gallerie



Fig. 24. Corpi scala delle gallerie

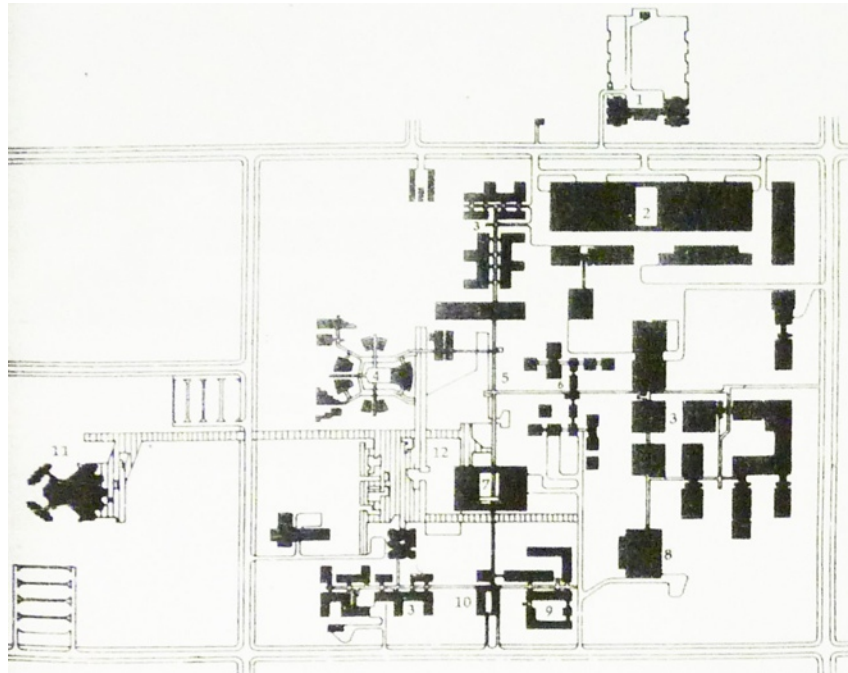


Fig. 25. Planimetria Indian Institute of Technology, Kanpur, 1959-66, Achyut Kanvinde



Fig. 26. Vista della biblioteca di IIT, Kanpur



Fig. 27. Vista delle aule di IIT, Kanpur

Bibliografia

1.a Nehru e Gandhi: due visioni politiche a confronto

- ASHRAF, K.K., BELLUARDO, J., *An Architecture of Independence: Charles Correa, Balkrishna Doshi, Muzharul Islam, Achyut Kanvinde. The Making of Modern South-Asia*, The Architectural League of New York, New York 1998
- BHABHA, H.K., *The Location of Culture*, Routledge, London 1994
- BOZDOGAN, Sibel, KASABA Resat, *Rethinking Modernity and National Identity in Turkey*, University of Washington Press, Seattle and London 1997
- CHATTERJEE, N.N., *Nehru's Thoughts on National Topics*, Paperback
- DESAI, M., DESAI, M., LANG, *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997
- EVENSON, N., *Chandigarh*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles 1966
- GANDHI, M.K., *An Autobiography or the Story of My Experiments with Truth*, Navajivan Publishing House, Ahmedabad 2007
- HASAN, M. (a cura di), *Nehru's India. Selected Speeches*, Oxford University Press, New Delhi 2007
- *Jawarlal Nehru's Speeches. 1946-49*, Vol. 1, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1950
- *Jawarlal Nehru's Speeches. 1953-57*, Vol. 3, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1958
- KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra The Festival of India, 1986
- KALIA, R., *Chandigarh. The Making of an Indian City*, Oxford University Press, New Delhi 1987
- KALIA, R., *Bhubaneswar. From a Temple Town to a Capital City*, Oxford University Press, New Delhi 1994

- KALIA, R., *Gandhinagar. Building National Identity in Postcolonial India*, Oxford University Press, New Delhi 2005
- KHILNANI, S., *The Idea of India*, Penguin Books India, New Delhi 1997
- MCGOWAN, A., *Crafting the Nation in Colonial India*, Palgrave Macmillan, New York 2009
- MITTER, P., *The Triumph of Modernism. India's artists and the avant-garde 1922-1947*, Reaktion Books, London 2007
- NEHRU, J., *The Discovery of India*, Signet Press, Calcutta 1946
- PRAKASH, G., *Another Reason, Science and the Imagination of Modern India*, Princeton University Press, Princeton 1999
- RAO, V.K.R.V., *The Nehru Legacy*, Popular Prakashan, Bombay 1971
- ROLLAND, R., *Mahatma Gandhi. The Man who Became One with the Universal Being*, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1968
- SARPEVALLI, G., *Jawaharlal Nehru. A Biography. Vol. 1, 1889-1947*, Oxford University Press, Bombay 1976
- SARPEVALLI, G., *Jawaharlal Nehru. A Biography. Vol. 2, 1947-1956*, Oxford University Press, Bombay 1979
- SRIVER, P., PRAKASH., V. (a cura di), *Colonial Modernities. Building, dwelling and architecture in British India and Ceylon*, Routledge, New York 2007
- SETON, M., *Panditji. A portrait of Jawaharlal Nehru*, Dobson Books Ltd, London 1967
- SHAH, A.B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru. A Critical Tribute*, Manaktalas and Sons Pvt Ltd, Bombay 1965
- SINGH, B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru on Science and Society : a Collection of his Writings and Speeches*, Nehru Memorial Museum and Library, New Delhi 1988

- *The Collected Works of Mahatma Gandhi: 1935-1941*, Volume 3, Ministry of Information and Broadcasting, Government of India, Publications Division, 1989

1.b. L'educazione in campo scientifico, artistico e architettonico in India

- BAHGA S., BAHGA S., BAHGA Y., *Modern Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1993
- BANERJEE, A., *Rabindranath Tagore and Patrick Geddes. The Ecological Cultural Visionaires*, The Asiatic Society, Calcutta 2005
- DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Nehru's India. Searching for a Suitable Architecture*, in *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997
- Government of India, Department of Higher Education: <http://www.education.nic.in/uhe/uhe.asp>
- HASAN, M. (a cura di), *Knowledge, Power & Politics. Educational Institutions in India*, Roli Books, New Delhi 1998
- Indian Institute of Architects : <http://www.iiia-india.org/>
- Indian Institutes of Technology: http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_Institutes_of_Technology
- Indian Institute of Management: http://en.wikipedia.org/wiki/Indian_Institutes_of_Management
- KANTA MURALI, *The IIT Story: Issues and Concerns*, in «Frontline», V. 20, n. 3, Feb. 2003
- MITTER, P., *The Triumph of Modernism. India's Artists and the Avant-garde 1922-1947*, Reaktion Books, London 2007

1.c. “Planning and Dreaming” il nuovo stato

- *Architecture in India*, Ecole Nationale Superieure des Beaux Arts de Paris, Electa Moniteur, Milan Paris 1985
- ASHRAF, K.K., BELLUARDO, J. (a cura di), *An Architecture of Independence: the Making of Modern South Asia: Charles Correa, Balkrishna Doshi, Muzharul Islam, Achyut Kanvinde*, The Architectural League, New York 1998
- BAHGA S., BAHGA S., BAHGA Y., *Modern Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1993
- BHATT, V., SCRIVER, P., *After the Masters. Contemporary Indian Architecture*, Mapin Publishing, Ahmedabad 1990
- CANTACUZINO, S. (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984
- CANTACUZINO, S. (a cura di), *Architecture in Continuity: Building the Islamic World Today: the Aga Kahn Award for Architecture*, New York 1985
- CASCIATO, M. (a cura di), *Le Corbusier & Chandigarh. Ritratto di una città moderna*, Edizioni Kappa, Roma 2003
- COHEN, J.L., BENTON, T. (a cura di) *Le Corbusier Le Grand*, Phaidon, London 2008
- CORREA, C., *A Place in the Shade. The New landscape & Other Essays*, Penguin Books India, New Delhi 2010
- CRUICKSHANK, D. (a cura di), *Sir Banister Fletcher's A History of Architecture* (ventesima edizione) Architectural Press, Princeton 1996
- CURTIS, W.J.R., *Balkrishna Doshi. An Architecture for India*, Mapin Publishing, Ahmedabad 1988
- DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997
- DOSHI, B.V., *The Acrobat, The Yogi, and the Sangathi*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1993

- DOSHI, B.V., *Give Time a Break*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1998
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. A Personal Reading*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 1999
- DOSHI, B.V., *Architectural Legacies of Ahmedabad. Canvas on Modern Masters*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 2000
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. The Indian Incarnation*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2004
- DOSHI, B.V., *The Universe of an Architect-Planner: Indian Cases*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 2006
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier and Louis I Kahn. The Acrobat and the Yogi of Architecture*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2007
- FRAMPTON, K. (con un saggio di), *Charles Correa*, The Perennial Press, Bombay 1996
- FRAMPTON, K., CORREA, C., ROBSON, D., *Modernity and Community: Architecture in the Islamic World*, Thames & Hudson, London 2001
- FRAMPTON, K., *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 2008
- FRANKEL, L. (a cura di), *Festival of India in the United States 1985-86*, Harry N. Abrams, New York 1985
- HOLOD, R., *Architecture and Community. Building in the Islamic World Today*, Aperture, New York 1983
- KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra, The Festival of India 1986
- KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984
- LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, New Delhi 2002

- PANDIA, Y., *Architectural Legacies of Ahmedabad*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2002
- SHAH, J., *Contemporary Indian Architecture*, Roli Books, New Delhi 2008
- SNODGRASS, A., *Architettura, tempo, eternità*, Bruno Mondadori, Milano 2005
- STEELE, J. (a cura di), *Architecture for a Changing World: The Aga Kahn Award for Architecture*, 1992
- VALE, L.J., *Architecture, Power, and National Identity*, Yale University Press, New Haven & London 1992

Riviste:

- ANAND, M.R., *Architecture and Planning*, in «Marg», 1947, vol. I, n. 3
- ANAND, M.R., editoriali in «Marg» dal 1947
- *Anant D. Raje, Building on Tradition. The Lesson of History Guide and Architect's Interpretation of Building Design for Modern Times*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1987, pp. 14-24
- BARBERO, L., *Dall'interno con rispetto*, in «Spazio e Società», n. 31-32, 1985, pp. 106-109.
- *Charles Correa Works*, in «Architectural Design», v. 30, apr. 1960, pp. 156-7
- CHAUHAN, M., *Balkrishna Doshi. The Architect as Oracle*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, p. 19
- *Contemporary India Architecture*, «Marg», dic. 1963, vol. XVII, n. 1
- CORREA, C., *Open to Sky Space. Architecture in a Warm Climate*, in «Mimar», n. 5, 1982, pp. 31-35
- CORREA, C., *Il pubblico. Il privato. Il sacro*, in «Spazio e Società», n. 60, 1992, pp. 100-113
- DOSHI, B.V., *Centre for Environment Planning and Technology*, in «Mimar», vol., n. 2, ott-dic. 1981, pp. 64-69

- DOSHI, B.V., *Identity in Architecture. Contemporary Pressures and Tradition in India*, in «Architectural Association Quarterly», vol. 13, n. 1, ott. 1981, pp. 19-25
- DOSHI, B.V. (a cura di), *Dossier India*, «Spazio e Società», n. 38, 1987, pp. 47-142
- DOSHI, B.V., *Architectural Education, Allied Disciplines and the Community*, in «Architectural Education», vol. 53, n. 3, set. 1988, pp. 10-16
- DOSHI, B.V., *Between Notion and Reality*, in «Architecture + Design», gen-feb. 1989, pp. 20-23
- DOSHI, B.V., *On Notions and the Architectural Experience*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, pp. 66-67
- *Golden Jubilee Number*, «The Journal of The Indian Institute of Architects», lug. 1968
- *Indes*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968, pp. 24-76
- *India*, «Lotus International», n. 34
- *India – Glocal Architecture*, «A+U», n. 445, 2007
- *Institute of Indology, Ahmedabad*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 31, n. 9. set. 1965, pp. 13-16
- *Made in India*, «Architectural Design», nov-dic. 2007
- NICOLAIS, J., *Balkrishna Doshi*, in «Architectural Forum», vol. 138, n. 4, mag 1973, pp. 32-41
- *Offices and Club. Ahmedabad. India*, in «The Architectural Review», vol. 138, giu. 1965, pp. 59-60
- OSHIMA, K.T, *Balkrishna Doshi: Doshi House, Ahmedabad, India 1961*, in «A+U», n. 10, ott. 2000, pp. 162-177 e 275
- PANDIA, Y., *Architecture for a Place and People*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, pp. 21-25

- PANDIA, Y., *Architectural Legacies. A saga of creative Regionalism. Ahmedabad context*, in «Architecture + Design», nov-dic. 2005, pp. 80-84
- PETRUCCIOLI, A., *Passaggio in India*, in «Spazio e Società», n. 35, 1986, pp. 14-27
- PRAKASH, S., *The Structural Poetry of Mahendra Raj. An Enviably Creative and Finesse Mark the Portfolio of an Engineer*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1986, pp. 15-69
- *Premabhai Hall. Ahmedabad*, in «Architectural Digest», v. 30, set. 1960, p. 368
- SERENYI, P., *A. Kanvinde. Ethics and Aesthetics: an Architect and his Values*, in «Architecture + Design», mag-giu 1985, pp. 14-30
- *School of Architecture. Ahmedabad Education Society*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 32, n. 8 e 9, aug-set. 1966, pp. 11-12
- STEIN, J. A., DOSHI, B.V, BHALLA,P., *Studio-scuola-simbolo in India*, in «Architettura Cronache e Storia», v. 34 n. 12 (398), dic. 1988, p. 880
- *Three in Ahmedabad. Architect: C. Correa*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 32, n. 7, lug. 1966, pp. 15-21
- *Tribute to Habib Rahman*, Architecture+Design, mar-apr. 1996, vol. XIII, n. 2
- VARKEY, K., *Themes and Ideas on the Constants which underlie Doshi's Theory of Design*, in «Architecture + Design», gen-feb. 1989, pp. 28-35

- **Cap. 2 : Ahmedabad, culla dell'architettura moderna**

2.a. I mille volti della città

*“That Ahmedabad, in its own unflashy way, the first modern city created by Indians, could generate new productive wealth through its traditions of textile manufacturing and maintain its cultural character”*⁷⁸ S. Khilnani (2004)

Nel decennio a cavallo dell’Indipendenza e nei due immediatamente successivi, Ahmedabad, città del Gujarat, regione nell’India occidentale, si distinse in quanto centro dell’architettura indiana. La presenza di industriali fortemente illuminati; l’arrivo dei maestri dell’architettura moderna a partire dal 1951; una predisposizione particolare per la modernità fecero di Ahmedabad il laboratorio prediletto degli architetti indiani. Per questi motivi infatti la scelsero quale sede dei loro progetti e come luogo d’incontro dei dibattiti sulla nuova identità architettonica.

I fattori importanti della storia di Ahmedabad che resero questa città così eccezionale su cui pongo l’attenzione in questo capitolo sono: la posizione geografica; la ricchezza dei suoi cittadini; l’autonomia della città rispetto ai domini stranieri, in particolare quello inglese; l’etica professata dai suoi abitanti; il ruolo politico della città negli anni dell’Indipendenza; l’abilità di captare le novità; la capacità di rimanere legati al proprio territorio.

⁷⁸ KHILNANI, S., *The Idea of India*, Penguin Books, New Delhi 2004, p. 114 “Che Ahmedabad, con il suo modo affatto appariscente, la prima città moderna creata dagli indiani, poteva generare nuova ricchezza grazie alla tradizione della produzione tessile e mantenere il suo carattere culturale.”

Il Gujarat (fig.28), la regione in cui si colloca Ahmedabad, si trova nella parte più occidentale dell'India, in prossimità dell'area della valle dell'Indo, sede di una delle più antiche civiltà del mondo. La conformazione geografica del territorio fece di Surat e Cambay i due porti principali della zona, dove le imbarcazioni dall'occidente erano solite fare tappa. Gli inglesi per esempio, con la Compagnia delle Indie, arrivarono proprio a Surat e da qui iniziarono la loro invasione, raggiungendo presto Ahmedabad, città già prosperosa. Per secoli questa terra è stata una "porta dell'Occidente", crocevia delle principali rotte commerciali, e i suoi abitanti hanno sempre saputo accogliere gli apporti delle culture con cui entravano in contatto. Trovandosi in una terra di confine vicino a quello che oggi è lo stato del Pakistan, oltre alle rotte mercantili, il Gujarat fu attraversato nei secoli anche da migrazioni di diverso genere: per questo motivo infatti coesistono nel territorio di Ahmedabad diverse religioni, tra cui Induismo, Islam, Jainismo, Sikhismo, Cristianesimo e quindi anche diverse culture. Esiste ad Ahmedabad una continuità dinamica, dal '400 all'età moderna, che si mostra nella stratificazione - imposizione, variazione, reinterpretazione - dei valori, che è il risultato di diverse influenze culturali⁷⁹. La città si manifestò capace di ricevere i contributi di altri popoli, che di volta in volta oltrepassarono le sue mura, ma anche di rimanere fedele alla propria identità.

Un secondo fattore importante nella storia della città risiede nella ricchezza secolare di alcune famiglie di Ahmedabad, derivante dai traffici e dalla capacità imprenditoriale dei suoi finanzieri. Una lunga tradizione corporativa, un'élite borghese ereditaria, e uno spiccato spirito commerciale indigeno garantirono ad alcuni cittadini un notevole

⁷⁹ NANDA, V., *Urbanism, Tradition and Continuity in Ahmedabad*, in «MIMAR», mar. 1931, n. 38, pp. 26-38

benessere. Data la fortuna dei suoi abitanti, la città fu sempre splendente, a parte alcuni rari momenti di declino, come per esempio durante il periodo Maratha, nel '700. Ahmedabad fu fondata nel 1411, sulla sponda est del fiume Sabarmati, dal sultano Ahmed Shah, il quale diede il nome alla città. Egli voleva ricreare l'antica gloria della vecchia capitale del Gujarat, Anhilwara Patan, per lungo tempo sede dei governatori Solanki, in un altro territorio poco distante da essa. I viaggiatori europei che la visitarono furono sempre positivamente colpiti dalla città. Nel '500, Stanley Barbosa da Lisbona descrisse Andavat, ossia l'antica Ahmedabad, come una "città molto ricca e ben fornita [...] con buone strade, piazze, case di pietra e intonaco, grandi corti e abbondanza di acqua nei pozzi [...] e diversi giardini e frutteti [...]". Prima dell'inizio del sedicesimo secolo le stoffe, i broccati, e i vestiti di cotone di Ahmedabad, chiamati di solito con il nome di Cambay - cioè il luogo da dove i commercianti si imbarcavano - erano richiesti in tutti i mercati dell'est, dal Cairo a Pechino"⁸⁰. A partire dal '500 i viandanti europei iniziarono a riportare descrizioni di tessuti meravigliosi, ricamati con oro e argento. Così, la fama delle stoffe di Ahmedabad si diffuse ben presto in tutta l'India e in tutto il mondo, al punto che nel '600 alcuni artigiani della città furono incaricati di realizzare tendaggi finemente ricamati per la corte dell'imperatore Shah Jahan, con i quali abbellirono la Diwan-i-Khas, la sala delle udienze private ad Agra. La ricchezza degli abitanti proveniva anche dalla produzione di indaco, soprattutto nella zona di Sarkhej⁸¹ poco distante da Ahmedabad, che serviva per tingere le stoffe, e dalla produzione di salnitro, nonché dall'abilità dei suoi

⁸⁰ VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002, p. 6, "Another city called Andavat, which is larger than the said city of Champaver, it is very rich and well supplied. [...] with good streets and squares and houses of stone and whitewash, with hoofs in our fashion, and they have large courts and much water in wells and pools, ... and many orchards and gardens. [...] Before the beginning of the sixteenth century the skills, the brocades, and cotton cloths of Ahmedabad, generally bearing the name of Cambay - their place of shipment - were in demand in every eastern market from Cairo to Peking."

⁸¹ A Sarkhej vicino ad Ahmedabad si trovava il più grande centro di produzione di indaco.

commercianti. Ahmedabad fu quindi una città splendente anche durante il periodo del Sultanato, una sorta di “Venezia dell’Oriente”. L’architettura islamica, che si manifestava nelle moschee e nelle tombe dei sultani, edifici pubblici, fu particolarmente ricca. La città possedeva rigogliosi e splendidi giardini, le case erano in mattoni e malta, le strade larghe, gli edifici in stile Indo-Saraceno con influenze Jain. Durante il periodo del sultanato, ufficiali e tessitori erano per lo più musulmani, mentre i finanzieri e i commercianti appartenevano in gran parte alla religione Hindu e Jain. In particolare i mercanti Jain controllavano la quasi totalità della ricchezza derivante dai commerci. La disponibilità economica e il potere furono sempre in mano alle famiglie più abbienti e ciò fece di Ahmedabad una plutocrazia ereditaria. Al tempo degli imperatori Moghul Jahangir, Shah Jahan e Aurangzeb, il capo della comunità Jain di Ahmedabad era Shantidas Zaveri⁸² un ricco finanziere e gioielliere, molto noto anche nelle corti, il quale, con i suoi capitali, aiutò a costruire le splendenti corti di Agra e di Delhi. Questo rapporto speciale instauratosi tra i capitalisti di Ahmedabad e i protagonisti del potere centrale di Delhi si protrasse fino agli anni moderni: per esempio le famiglie Sarabhai e Lalbhai che, come si è detto precedentemente, negli anni ‘40 del novecento furono in stretto contatto con il governo e con il Primo Ministro Nehru, costituiscono un chiaro esempio di tale tendenza. Dalla seconda metà dell’ottocento la ricchezza di Ahmedabad si fondò sul successo delle fabbriche tessili. Dal 1861, data che segna l’avvio della prima fabbrica di tessuti a lavorazione industriale, i traffici commerciali ebbero un nuovo boom economico che si manifestò soprattutto negli anni 1920-40. Tutta l’area centro occidentale comprendente Bombay⁸³, Ahmedabad, Bharuch, Surat, si concentrò nello sviluppo di questo settore e in

⁸² GILLION, K., *Ahmedabad: A Study in Indian Urban History*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles 1968, p. 17, chiamato anche Shantidas Jawahari. Vedi anche YAGNIK, A., SHETH, S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, Penguin Books India, New Delhi 2011, p. 56

⁸³ Bombay fu la città che nel 1854 avviò la prima fabbrica tessile.

pochi anni riuscì ad ottenere ottimi risultati. La dirigenza della città di Ahmedabad passò quindi in mano alla nuova classe emergente di imprenditori industriali, i quali seppero arricchire materialmente e culturalmente la loro municipalità.

L'etica del duro lavoro, della frugalità, della perseveranza fu senza dubbio uno dei motivi che permisero ai cittadini di Ahmedabad di raggiungere una certa condizione di benessere. Questo stile di vita professato dalle diverse religioni, in particolare quella Jain, contribuì a far sì che, gli abitanti di Ahmedabad fossero pronti al momento dell'industrializzazione. Lo stesso Gandhi, al suo arrivo nel 1914, trovò in questa morale alcuni aspetti molto vicini ai suoi pensieri al punto che egli tentò di unire i valori della società mercantile con quelli della società jain.

L'autonomia che Ahmedabad fu in grado di mantenere, talvolta anche solo in parte, nei confronti dei domini stranieri, è un altro fattore che rese questa città così eccezionale. Rispetto alla dominazione inglese, per esempio, Ahmedabad riuscì a conservare comunque una certa indipendenza. I suoi abitanti cercarono persino di beneficiare della presenza dei colonizzatori stessi, collaborando con gli inglesi più sensibili alla cultura indiana, per riformare la società gujarati. "A differenza di Bombay, Calcutta, Madras e Kampur, Ahmedabad non fu una creazione degli inglesi, ma una città che mentre rimase fedele a se stessa, si adattò con successo alla nuova età industriale, portando con sé l'abilità commerciale e i modelli dell'organizzazione tradizionale sociale. In nessuna grande città dell'India si può vedere la continuità tra passato e presente così chiaramente come ad

Ahmedabad.”⁸⁴ I suoi mercanti e finanzieri seppero costituire una classe dirigente così compatta che nemmeno gli inglesi riuscirono a sfaldare. “La moderna città di Ahmedabad fu costruita dai suoi cittadini, non dagli Inglesi, dai Marwaris, o dai Parsi”⁸⁵ e fu sempre fondata sul commercio e sull’industria. Gli inglesi arrivarono ad Ahmedabad ufficialmente nel 1817 e, non riuscendo ad instaurarvi un governo forte, si affiancarono agli ufficiali della municipalità. Certamente il clima troppo caldo e afoso, con venti carichi di sabbia provenienti dal nord, rese la città scomoda ai coloni, i quali preferirono di gran lunga prendere dimora nella vicina Bombay. I commercianti di Ahmedabad riuscirono a proteggere i loro traffici dalle mani dei colonizzatori, e cercarono casomai di trarre vantaggio dalla loro presenza. Infatti, non solo le prime macchine utilizzate nelle fabbriche tessili provenivano dall’Inghilterra, ma furono proprio gli inglesi a costruire la prima ferrovia Ahmedabad-Bombay, nel 1864, che venne sfruttata per importare sia il cotone sia il carbone impiegati nelle industrie tessili da poco avviate nelle due città. In breve tempo, le ciminiere si moltiplicarono e Ahmedabad fu definita dai suoi visitatori occidentali “la Manchester d’Oriente”. I successi di questa città non derivarono tanto da influenze straniere bensì dalla cooperazione di alcuni ufficiali inglesi con alcune figure indigene.

La società Gujarat Vernacular Society (GVS), istituita ad Ahmedabad nel 1848, è un chiaro esempio di associazione tra occidentali e abitanti della città. Il gruppo, composto originariamente solo da un circolo di intellettuali inglesi interessati alla cultura gujarati, dopo pochi anni dalla sua fondazione venne aperto a tutti i letterati della regione. GVS

⁸⁴ GILLION, K., *Ahmedabad: A Study in Indian Urban History*, cit., p. 2, “Unlike Bombay Calcutta, Madras and Kanpur, Ahmedabad was not a creation of the British, but a city which, while remaining true to itself, successfully adapted to the new industrial age, carrying over commercial and industrial skills and patterns of traditional social organization. In no great city of India can the continuity of the past and present be seen as clearly as in Ahmedabad.”

⁸⁵ *ivi*, p. 6, “Modern Ahmedabad was built up by Ahmdabadis, not by Englishmen, Marwaris, Parsis.”

ebbe tra i suoi obiettivi quello di difendere la lingua locale, le tradizioni vernacolari e di riformare la società. Questa organizzazione, fondata dall'ufficiale inglese Alexander Kinloch Forbes (1821–1865) assieme ad altri funzionari, diede l'avvio ad una vera rivoluzione sociale che portò la città sulla via della modernizzazione. A.K. Forbes arrivò ad Ahmedabad nel 1956 come assistente di un giudice, ma essendo un grande appassionato di cultura indiana, si unì al poeta di Ahmedabad Dalpatram Dahyabhai, e assieme andarono alla ricerca di miti e racconti orali antichi da cui scaturì poi il libro *Rasmala*⁸⁶. Giovani indiani idealisti si affiancarono agli intellettuali inglesi, ufficiali delle colonie, e insieme portarono avanti un pensiero riformista. Nacquero alla fine dell'800 i cittadini moderni di Ahmedabad, quelli che promossero le riforme per uno sviluppo della città, per sostenere i diritti delle donne, per un'educazione migliore e uguale per tutti.

L'istituzione di Gujarat Vernacular Society nella metà dell'ottocento non comportò solamente una cooperazione con gli inglesi nel campo delle riforme, ma anche una nuova enfasi sul vernacolo. Questo gruppo di intellettuali interessato alla società e alle tradizioni, alla lingua parlata e ai costumi avviò una campagna per promuoverne la conoscenza e il rispetto per la propria terra. GVS portò alla modernizzazione della società e della città stessa e generò Ahmedabadi moderni. A.K. Forbes e il poeta Dalpatram furono i primi a sostenere l'uso e il valore dei prodotti locali. In particolare Dalpatram si impegnò tramite la poesia a incitare gli abitanti ad accogliere la modernità senza perdere le proprie origini. Nel 1851 egli scrisse “Destatevi, educatevi e dominate. Imparate nuove tecniche, importate nuove industrie e nuovi macchinari. Svegliatevi! Date ascolto all'appello di

⁸⁶ FORBES, A.K., *Rasmala or Hindoo Annals of Goozerat*, voll. 1 e 2, Oxford University Press, London 1924

Dalpat, cittadini del mio paese!”⁸⁷ Altri scrittori, come Nalvaram, scrissero “dovremmo introdurre più macchine possibili, ma usare i beni stranieri il meno possibile.”⁸⁸ La supplica dei poeti è evidente e il messaggio che vogliono trasmettere è proprio quello di chi vuole formare abitanti pronti ai cambiamenti e all’innovazione, ma che non rinneghino le proprie origini. Dalpatram e Ranchhodlal verso la seconda metà dell’ottocento furono i primi a sostenere il movimento *swadeshi* per il boicottaggio dei prodotti inglesi. La Gujarat Vernacular Society condusse dunque alla difesa della propria terra e alla ricerca di un’autonomia politica, economica, e intellettuale.

La Prima Guerra Mondiale rappresentò uno spartiacque nella storia di Ahmedabad. La guerra fermò l’importazione dei tessuti inglesi di Lancashire e Ahmedabad seppe sfruttare questo momento per produrre e arricchirsi ulteriormente. Inoltre, dal 1915 divenne la sede politica e finanziaria dell’India. Figure del calibro di Gandhi, e di Sardar Patel, il leader politico che ebbe grande peso nella lotta per l’Indipendenza, lavorarono proprio ad Ahmedabad e l’Indian National Congress si riunì in questa città ben due volte, nel 1902 e nel 1921. Gli abitanti di Ahmedabad, siano essi commercianti, industriali, figure politiche, come detto furono sempre molto vicini al governo centrale e la città ebbe dunque un ruolo politico molto importante. A partire da Shantidas Zaveri (1580-1659), il ricco gioielliere che lavorò per gli imperatori Moghul, Ahmedabad diede vita e accolse i protagonisti della storia indiana, persone che seppero dialogare e instaurare rapporti proficui con Delhi e con il resto dell’India. Gandhi fu, senza dubbio, il più noto anche sulla scena internazionale. Originario del Gujarat, al suo rientro dal Sudafrica egli scelse di abitare ad Ahmedabad per

⁸⁷ YAGNIK, A., SHETH, S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, Penguin Books India, New Delhi 2011, p. 158, *Awake, educate yourselves and overcome. [...] Learn new skills, bring new industry and new machines, Wake up! Heed Dalpat’s plea, people of my country”*.

⁸⁸ *ivi*, p. 180 “We should introduce as much machinery as possible and use foreign goods as little as possible”

diversi motivi: il gujarati era la sua lingua madre, la città era ben collegata con tutto il paese ma soprattutto era abitata da ricchi industriali che avrebbero potuto aiutarlo anche economicamente nelle sue battaglie non armate. Inoltre, il ritorno al vecchio telaio a mano che Gandhi auspicava avrebbe avuto proprio ad Ahmedabad un significato maggiore. Sardar Vallabhbhai Patel (1875-1950), nato a Nadiad, poco lontano da Ahmedabad, fu un'altro grande protagonista gujarati degli anni della lotta per il *quit India*, sempre in prima linea accanto a Gandhi e a Nehru. Sardar V. Patel lavorò per Ahmedabad Municipality per più di dieci anni, dal 1917 al 1928, e ne divenne il presidente dal 1924 al 1928. Fu sostenitore dei diritti degli operai e lavorò per diverso tempo accanto a Gandhi, aiutando i lavoratori a riunirsi in associazioni e a scioperare per ottenere i propri diritti. Gli anni trascorsi nella municipalità lo videro combattere anche contro l'oppressione e la corruzione esercitata dagli inglesi. Egli si adoperò per fondare nuovi ospedali e per la riqualificazione di alcune aree degradate della città, tra cui, per esempio, quella del lago Kankaria. All'indomani dell'Indipendenza divenne Vice Primo Ministro di Nehru dal 1947 al 1950 e Ministro degli Affari Interni sempre in quegli stessi anni.

I proprietari delle industrie di Ahmedabad furono persone altrettanto vicine al Governo Indiano: da Ranchhodlal ai Sarabhai e ai Kasturbhai tutti furono sempre in stretto contatto con i politici del governo centrale di Delhi, quali per esempio Motilal Nehru, Jawaharlal Nehru, Sarojini Naidu, P. V. Narayana Murthy. Inoltre la famiglia Hutheesing fu anche imparentata con quella di Nehru in quanto l'industriale Gurottam Raja Hutheesing sposò Krishna Nehru, la sorella del Primo Ministro. Queste conoscenze furono proficue anche per la crescita della città e soprattutto nella fondazione dei nuovi istituti.

L'architettura ad Ahmedabad fino all'Indipendenza riflette lo spirito dei suoi abitanti: ricettivo nei confronti delle innovazioni, ma anche legato alla propria realtà locale. La storia della città racconta i diversi linguaggi architettonici che si sono sovrapposti uno sull'altro. La moschea Sidi Saiyad (1573), realizzata negli anni del sultanato, si può considerare uno dei casi esemplari di contaminazione di culture e di stili della città, in quanto integra alcuni elementi della tradizione Hindu all'interno della moschea. Durante il periodo del Sultanato, infatti, i costruttori e gli artigiani delle moschee che si tramandavano le tecniche di costruzione locali erano solitamente di origine Hindu. Nel caso della moschea Sidi Saiyad, si nota che in un *jalis* in pietra finemente lavorato della finestra posteriore, il motivo disegnato è quello dell'albero *pipal*, considerato sacro per gli Hindu (figg.29-30). In questo caso, si tratta dell'assunzione da parte della cultura islamica di decorazioni diverse da quelle della tradizione classica, addirittura appartenenti ad un'altra religione e cultura. Il disegno e la bellezza di questo albero in pietra è ancora oggi uno dei simboli della città.

Nel periodo coloniale si trovano casi simili di commistione di stili, in cui edifici neoclassici o neogotici assumevano talvolta elementi dell'architettura indo-islamica. L'edificio della Town Hall ad Ahmedabad, progettato nel 1938 dal trio inglese Gregson, Batley, King (fig.31) non mostrava innovazioni spaziali ma un tentativo di unire il linguaggio coloniale con componenti dell'architettura locale, adottando per esempio i *chhajjas*, ossia le mensole inclinate posizionate in facciata che servono per riparare dal forte calore del sole, e i *jalis*, gli schermi solari, collocati in questo progetto nelle finestre più piccole. Claude Batley era infatti alla ricerca di un'architettura indiana che si allontanasse dallo stile coloniale. I risultati di questo sforzo produssero di fatto un'estetica neoclassica modificata per entrare in sintonia con il contesto storico.

La stessa cosa si può dire del progetto non realizzato degli architetti americani Burley Griffin e Marion Mahony per lo stesso Town Hall ad Ahmedabad del 1936⁸⁹ (fig.32). I coniugi compresero che l'architettura in stile internazionale o quella del movimento moderno non erano propriamente adatte al contesto indiano perché non corrispondevano né a quella società né a quell'ambiente. Nel loro progetto per il municipio essi tentarono di fondere le forme moderne con quelle indiane dei *jalis*, dei *chhabutras*, degli archi islamici e di utilizzare balconi e verande tipiche dell'architettura indiana, dando così origine ad un progetto eclettico⁹⁰.

Queste architetture non mostrano ancora un vero sincretismo spaziale, ma piuttosto diverse commistioni dal punto di vista ornamentale, nel tentativo di inserire esteticamente l'edificio nel contesto indiano (fig.33). Neppure il progetto di Frank Lloyd Wright fu in grado di integrare le esigenze climatiche che il contesto indiano richiedeva. Commissionatogli da Gautam Sarabhai e mai realizzato, il progetto del 1946 per Calico Mills Office mancava ancora di una vera integrazione con gli elementi spaziali indiani. Le grandi terrazze verdi degli ultimi due piani, utilizzabili la sera, e la facciata ventilata tentavano di rispondere al problema climatico, ma l'architettura rimaneva un volume dalle facciate chiuse, costituite da formelle quadrate in ceramica: un altro tentativo di rendere l'edificio orientaleggiante nelle decorazioni (all_A2-VIII-XI).

⁸⁹ GRIFFIN, D., (a cura di) *The Writings of Walter Burley Griffin*, Cambridge University Press, New York 2008

⁹⁰ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence*, op. cit, pp. 168-69

2.b. La committenza di architettura

*“The story of the big business in India is the story of a few business families.”*⁹¹ D. Tripathi (1981)

Dal 1861 ad Ahmedabad, grazie allo spirito imprenditoriale di Ranchhodlal Chhotlal (1823–1898), furono avviate le prime industrie tessili, che riscossero un grande successo almeno fino agli anni ‘40-’50 del novecento. Gli industriali del cotone⁹² di Ahmedabad, grazie al loro spirito imprenditoriale, riuscirono con grande maestria ad arricchirsi, a costituire una nuova classe dirigente nonché a modernizzare la città.

A partire da Chhotlal, i dirigenti delle fabbriche del cotone furono infatti particolarmente attenti alle dinamiche sociali e si impegnarono sempre per devolvere parte dei loro guadagni in beneficenza.

Si innescò così un procedimento che divenne una prassi tra i proprietari delle industrie e che li portò a stanziare ingenti somme di denaro per la città, in particolare per il settore dell’educazione. Essi infatti avevano compreso che l’istruzione avrebbe portato ad una modernizzazione della città stessa. Si trattò quindi di una vera e propria gara a chi sponsorizzava il maggior numero di istituti e di facoltà, tanto che questo mecenatismo in pochi anni trasformò la città in un centro culturale, rinomato per l’ottima istruzione. Se prima dell’Indipendenza ci si recava ad Ahmedabad unicamente per affari, a partire dagli

⁹¹ TRIPATHI, D., *The Dynamic of a Tradition. Kasturbhai Lalbhai and His Entrepreneurship*, Manohar, New Delhi 1981, p. 1, “La storia dei grandi affari in India è la storia di poche famiglie.”

⁹² I leader industriali del cotone di Ahmedabad non erano gli eredi dei ricchi commercianti del ‘600, ma una nuova classe emergente che seppe sfruttare la novità del settore tessile e arricchirsi enormemente in pochi decenni. Solo la famiglia di Kasturbhai Lalbhai, che per circa tre secoli e mezzo dominò la scena degli affari rappresentò un’eccezione, essendo discendente di Shantidas Zaveri, il ricco gioielliere nato alla fine del ‘500.

anni '50 si andava anche per ricevere un'educazione specializzata. Furono quindi i dirigenti delle fabbriche, grazie alle loro associazioni, ai loro guadagni e alle loro intuizioni a dirigere la città e a cambiare il destino del loro paese. Committenti illuminati, essi invitarono i migliori architetti da tutta l'India e da tutto il mondo e patrocinarono edifici straordinari.

È importante sottolineare che già prima dell'Indipendenza essi si impegnarono per riformare il settore dell'educazione. Infatti, nel 1935, su suggerimento del leader politico Sardar V. Patel quegli stessi industriali tessili fondarono la Ahmedabad Education Society (AES), associazione che portò notevoli innovazioni nell'ambito dell'istruzione. Nella città esisteva infatti solo Gujarat College, un'istituzione di matrice inglese che forniva educazione superiore nella scienza e nell'arte. Si sentì perciò la necessità di scuole qualificate che fossero però libere dal giogo coloniale. AES fu istituita per far fronte a questo problema e per fornire un'istruzione di alto livello. La direzione della società era nelle mani dei responsabili delle fabbriche tessili, vale a dire di G. V. Mavlanker, Amrutlal Hargovandas, Kasturbhai Lalbhai, quest'ultimo il primo presidente, nel 1936. Grazie all'intraprendenza dei suoi membri e direttori, la società raccolse il denaro necessario per acquisire terreni da offrire per la costruzione di nuove istituzioni. Così, uno dopo l'altro, la città di Ahmedabad vide la fondazione di un notevole numero di facoltà e di scuole. AES istituì nel 1948 L. D. Engineering College, il primo college di ingegneria nel Gujarat, con un programma triennale e dal 1954 anche con corsi di master. L'associazione fu fondamentale nell'avvio delle istituzioni più importanti della città, vale a dire Physical Research Laboratory (PRL), Indian Space Research Organisation (ISRO), Blind Men's Association, School of Architecture, Vikram Sarabhai Community Science Center. Inoltre nel 1948, AES donò 500.000 rupie per la Gujarat University e si impegnò anche nella costruzione di ostelli e attrezzature per gli studenti.

Un altro esempio concreto di ciò che l'associazione degli industriali tessili fu in grado di fare fu quello di raccogliere, nel 1947, cinque milioni di rupie per fondare Ahmedabad Textile Industry's Research Association (ATIRA), un centro di ricerca nel campo dei tessuti allo scopo di migliorare questo settore dell'industria e per costruire la sua sede.

D'altra parte, associazioni di commercianti erano sempre esistite nella città da millenni: nel 1859 era stata creata la società Ahmedabad Spinning and Weaving Company e, nel 1891, fu istituito il gruppo degli industriali tessili Ahmedabad Mill Owners Association, grazie a Ranchhodlal Chhotalal, il quale fu anche il primo presidente. In occasione del centenario della fondazione della prima fabbrica tessile, nel 1961, i dirigenti delle fabbriche del cotone di Ahmedabad decisero di organizzare una mostra per celebrare il successo del loro spirito imprenditoriale e il notevole sviluppo di questo settore, avvenuto in soli cento anni. La mostra, formata da circa 150 stalli che illustravano l'evoluzione dell'industria dei tessuti, fu inaugurata ad Ahmedabad il 4 aprile dal Primo Ministro Nehru⁹³.

Sulla scia dei valori promossi da Gandhi, anche gli operai, lentamente, acquisirono maggiori diritti e condizioni di lavoro migliori al punto che si diceva che ad Ahmedabad, le condizioni lavorative in fabbrica fossero migliori che in altre città.

Accanto alla figura di Ranchhodlal Chhotalal, il primo ad avviare le industrie tessili ad Ahmedabad, ho individuato tre famiglie di imprenditori, Lalbhai, Hutheesing e Sarabhai, che furono particolarmente importanti per la modernizzazione della loro città.

⁹³ Il discorso di Nehru e del presidente di AMOA Mr. Jaykrishna Harivallabhdas è riportato alla pagina internet <http://www.atmaahd.com/impevents.htm>

Gli industriali del cotone

Ranchhodlal Chhotalal (1823–1898) (fig. 34) industriale gujarati fondò ad Ahmedabad la prima fabbrica tessile nel 1861, la seconda in tutta l'India, dopo quella aperta a Bombay, nel 1854. Chhotalal proveniva da una famiglia ricca di Bramini Nagar, la casta più alta della società, attiva nel settore del commercio già da secoli. Egli ricevette un'educazione inglese accanto a quella tradizionale persiana. Chhotalal è stato recentemente definito “una figura rappresentativa della nuova generazione di Ahmedabad a cavallo del vecchio e del nuovo, della tradizione e della modernità il quale, mentre si immerse negli affari della città, entrò in contatto con nuove tecnologie e idee provenienti da oltre oceano”⁹⁴. Nel 1888 fu presidente di Ahmedabad Municipality e diresse la città in maniera accorta. Ranchhodlal promosse l'educazione tecnica per andare incontro alle esigenze degli imprenditori e al lavoro nelle prime fabbriche. Sotto il suo consiglio, dal 1889, la municipalità di Ahmedabad conferì borse di studio per studiare a Victoria Jubilee Institute a Bombay fino a quando nel 1902, assieme alla sua famiglia, Ranchhodlal Chhotalal fece un'ingente donazione per aprire il primo istituto tecnico nella città di Ahmedabad, il R.C. Technical Institute⁹⁵. Si trattò di uno dei primi esempi di donazione per l'educazione da parte di industriali che aprì la strada a quella che nel tempo sarebbe divenuta una consuetudine. Ranchhodlal iniziò anche a stanziare soldi per i poveri, gli orfani e i bambini bisognosi, e fece costruire loro un edificio all'interno dell'area delle fabbriche dove potevano trovare cibo, vestiti, riparo e anche una prima educazione. I ragazzi

⁹⁴ YAGNIK, A., SHETH S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, Penguin Books India, New Delhi 2011, p. 156, “who was representative of a new generation of Ahmedabadis who straddled the old and the new, the traditional and the modern, and while steeped in the established business practices of the city reached out to new technologies and ideas from across the seas.” vedi anche YAGNIK, A., SHETH S., *The Shaping of Modern Gujarat. Plurality, Hindutva and Beyond*, Penguin Books India, New Delhi 2005, p. 104

⁹⁵ GILLION, K., Ahmedabad, op. cit, p. 99

venivano poi assunti nelle fabbriche e pagati per il loro lavoro. Nel 1892 fu fondata una scuola per donne e nel 1889 un'ospedale. Il motto che il poeta Dalpatram annunciò e che Ranchhodlal seguì, fu swadeshi mitro, “amare la propria terra”: l'intento era quindi quello di educare i cittadini a comprendere le proprie origine e ad apprezzare il proprio territorio⁹⁶. All'insegna di questi nuovi ideali e dell'impegno nella costruzione di un paese moderno, Ranchhodlal creò per la città una rete idrica e una fognaria. Gillion, l'autore del testo Ahmedabad, riporta una frase interessante di Ranchhodlal Chhotalal: “il Gujarat è una terra ricca e fertile, i suoi abitanti sono industriosi e intraprendenti e capaci di un grande sviluppo.”⁹⁷

A partire dai primi anni del novecento, i maggiori industriali furono Kasturbhai Lalbhai, Ambalal Sarabhai, Surottam Hutheesing, Mangaldas Girdhardas, Shantilal Mangaldas, Jaykrishna Harivallabhdas, e Chandulal P. Parikh i quali furono quasi tutti presidenti di Ahmedabad Mill Owners Association in anni differenti. Mi soffermo su quelli che più di tutti ebbero un peso nella città di Ahmedabad come committenti di istituti nonché sostenitori di una nuova architettura.

Kasturbhai Lalbhai (1894-1980) (fig.35) nipote di Seth Sardar Lalbhai Dalpathbhai, era discendente da una famiglia di Oswal Jain. Le origini Oswal sono antichissime e si dice che questa famiglia fosse tra le più ricche fra i mercanti di tutta l'India, e discendente del famoso Shantidas Zaveri, ricco gioielliere che nei primi anni del '600 lavorò alla corte degli imperatori Moghul. Sardar Lalbhai Dalpathbhai fu un ricco finanziere che si interessò alle idee occidentali ma contemporaneamente anche alla letteratura e alla cultura

⁹⁶ YAGNIK, A., SHETH S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, op. cit, p. 171

⁹⁷ GILLION, K., *Ahmedabad*, op. cit, p. 97, “Gujarat, as you are aware, is a rich and fertile country, its people are industrious and enterprising, and its resources are capable of much development.”

locali, tanto da partecipare attivamente a Gujarat Vernacular Society. Morì nel 1885 e il primogenito Lalbhai continuò gli affari della famiglia. Fu lui ad avviare, nel 1897, la prime fabbriche tessili della famiglia, Raipur Mills, che in seguito ebbero grande successo.

Il figlio maggiore, Kasturbhai Lalbhai, iniziò gli studi nel 1911, ma un anno dopo, a causa della morte del padre, egli fu costretto a lasciare il college per assumere la direzione delle industrie e dei beni di famiglia. A soli diciotto anni quindi iniziò la sua lunga carriera. Nel 1923 entrò in politica, fu eletto al Central Legislative Council a Delhi e subito divenne parte di un gruppo formato da 144 industriali indiani, in cui egli fu il rappresentante della città di Ahmedabad. L'anno successivo Kasturbhai Lalbhai fu eletto come membro di Standing Committee for the Department of Industries and Labour e qui iniziò a promuovere il supporto delle industrie, ma anche a elargire denaro per le istituzioni. Conobbe Motilal Nehru, padre di Jawaharlal, il quale rimase impressionato dalla sua intraprendenza, nonostante la giovane età. Nella scena politica ed economica, ricoprì sempre cariche molto importanti, fra cui dirigente di Reserve Bank of India per ben dodici anni, dal 1937 al 1949, e membro di Board of Governors of the Council of Industrial and Scientific Research nel 1940. Kasturbhai Lalbhai fu un uomo d'affari che seppe negoziare il prezzo del cotone importato dall'Egitto e dall'Uganda. Si batté contro il Governo di Bombay per sostenere la lingua gujarati nell'area di Ahmedabad a discapito di quella marathi. Nel 1949 fu presidente fondatore di Gujarat Chamber of Commerce and Industry e alla morte di Gandhi divenne presidente di Industrial Committee of Mahatma Gandhi Memorial Fund. Nel 1952, in collaborazione con la ditta americana Cyanamid, fondò le prime fabbriche di tinteggiatura moderna Atul, inaugurate dal Primo Ministro Nehru. Sin dal 1918, anno di una pesante carestia che vide lo stesso Lalbhai offrire per la prima volta denaro agli abitanti, egli si interessò dei problemi sociali della sua municipalità. Nel corso

della sua vita, oltre all'associazione Ahmedabad Education Society (AES), Lalbhai patrocinò diversi istituti per l'educazione nonché opere di beneficenza per nobili cause, tanto da istituzionalizzare questo gesto all'interno della sua famiglia e fra gli altri imprenditori. I Lalbhai, infatti, stabilirono un record di donazioni alla città di quasi 48 milioni di rupie in circa 30 anni e il settore dell'educazione fu quello che ricevette da loro maggiori sussidi⁹⁸. Quando nel 1936 fu nominato Presidente di Ahmedabad Education Society si impegnò per comprare un immenso terreno attorno all'esistente Gujarat University con l'obiettivo di costruire scuole di specializzazione e tutte le attrezzature utili agli studenti. Tra gli istituti sponsorizzati da Lalbhai assieme a AES: M.G. Science Institute (1946), L.M. College of Pharmacy (1947), A.G. Teachers College (1952), School of Architecture (1962), School of Planning and Technology (1972).

Nel 1955, i dirigenti industriali fecero richiesta per una grande sala da circa 1000 posti, adatta alle riunioni, agli spettacoli e agli incontri, aperti ad un gran numero di persone. Il progetto fu affidato all'architetto Balkrishna Doshi che nel 1956 ne realizzò una prima versione. Il disegno finale della sala Premabhai Hall, con una capienza di quasi mille posti, risale al 1972 e la costruzione fu terminata nel 1976. Anche in questo caso la famiglia di Kasturbhai Lalbhai donò la maggior parte del denaro: tre milioni su un totale di cinque.

L'elenco degli istituti patrocinati da Lalbhai comprende anche l'Institute of Indology (1957-1962) che con i suoi 10.000 manoscritti rari e 7000 libri illustrati, si prefiggeva di promuovere e facilitare le ricerche sulla cultura indiana attraverso lo studio di testi antichi. Lalbhai si incaricò di donare 33.000 mq di terra per questa istituzione al prezzo di 300

⁹⁸ TRIPATHI, D., *The Dynamic of a Tradition. Kasturbhai Lalbhai and His Entrepreneurship*, Manohar, New Delhi 1981, p. 191

mila rupie e affidò l'incarico di nuovo all'architetto Doshi, il quale costruì l'edificio, composto da una biblioteca e un'archivio dei manoscritti. Il complesso fu inaugurato da Jawaharlal Nehru nel 1963. Negli anni seguenti fu necessario aggiungere una galleria per esibizioni, progettata anch'essa da Doshi, e inaugurata dal Primo Ministro Rajiv Gandhi. In onore della famiglia Lalbhai, l'Istituto si chiama Lalbhai Dalpatbhai Institute of Indology.

Balkrishna Doshi fu certamente uno degli architetti preferiti dell'industriale Kasturbhai Lalbhai. Sembra che fu l'architetto Achyut Kanvinde, il quale già dal 1947 lavorava ad Ahmedabad con gli industriali e aveva già costruito in questa città diverse ville e istituzioni, ad introdurre Doshi a Lalbhai, per il progetto di Premabhai Hall, nel 1956⁹⁹. Indirettamente, tramite l'associazione Ahmedabad Education Society, Lalbhai patrocinò la nuova facoltà di architettura a Doshi, il quale nel 1961 si propose di progettarela. La scuola fu fondata nell'estate del 1962 e il progetto fu di qualche anno successivo, 1966-68. La terra che AES donò per tale istituzione si trovava proprio davanti al Gujarat College. Questo legame tra Doshi e Lalbhai rimase forte per il resto della vita del mecenate. Kasturbhai Lalbhai ricevette il premio Padma Bhushan nel 1968 per essere stato un industriale illuminato.

Surottam Hutheesing, (fig.36) appassionato di arte, fu un noto industriale di Ahmedabad nonché presidente negli anni '50 dell'associazione dei dirigenti delle fabbriche tessili Ahmedabad Mill Owners Association (AMOA). Egli, assieme ad alcuni membri della famiglia Sarabhai, fu uno degli abitanti che spinse per avere nella sua città l'architetto Le

⁹⁹ PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A Study of Houses in Ahmedabad*, tesi non pubblicata, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998

Corbusier, quando egli era stato chiamato in India per il progetto di Chandigarh, la nuova capitale del Punjab. Surottam Hutheesing volle patrocinare la sede dell'associazione degli industriali del cotone, progetto che si rivelò una delle architetture più straordinarie dello stesso maestro. Inoltre, approfittando della presenza del celebre architetto, gli commissionò anche una villa, progetto che però non accettò e che vendette all'amico Shyamubhai Shodan, anch'egli dirigente di fabbriche.

La famiglia Hutheesing si distinse infatti in quanto mecenate delle arti. I suoi componenti, oltre a gestire le industrie e il patrimonio familiare, riuscirono a dedicarsi all'arte e a patrocinare importanti istituzioni.

Già nella metà dell'ottocento, la moglie del noto commerciante e capofamiglia Hutheesing Kesrising, diede avvio alla costruzione di un tempio jain, per conto del marito da poco scomparso, il quale sognava di realizzare un grande tempio per la sua città. Il complesso religioso fu realizzato nel 1848 durante la terribile siccità che in quegli anni colpì l'India e che costrinse diverse famiglie di artigiani a migrare in cerca di lavoro. La costruzione di Hutheesing Temple ad Ahmedabad, che comportò una spesa di 800 mila rupie stanziata dalla famiglia stessa, durò due anni e diede lavoro ad un elevato numero di persone.

Nel 1881, Maganbhai Hutheesing, uno dei tre figli di Hutheesing Kesrising, fondò assieme al pittore e disegnatore americano Lockwood de Forest, "Ahmedabad Wood Carving", una compagnia di produzione di elementi architettonici in legno per serramenti, decorati con motivi locali, da esportare in America. Questo tipo di artigianato ebbe un notevole successo e le esportazioni portarono altri guadagni. Così alla fine dell'ottocento, la fama della maestria degli artigiani di Ahmedabad, grazie a Maganbhai Hutheesing e a Lockwood de Forest, aveva fatto il giro del mondo.

Le donne di questa ricca famiglia di imprenditori si dedicarono all'arte. Shrimati Hutheesing studiò danza nella scuola di Santiniketan e in seguito sposò un nipote del

celebre poeta Rabindranath Tagore e divenne una rinomata ballerina mentre la sorella Sarojini Hutheesing patrocinò eventi per sostenere la cultura indiana e gujarati in tutte le sue forme.

La famiglia Hutheesing, oltre ad essere legata ai membri della nota dinastia dei Tagore, si imparentò anche con quella di Nehru, quando Gurottam Hutheesing si unì a Krishna, la sorella del Primo Ministro Jawaharlal Nehru.

Deepak Hutheesing, uno dei discendente della famiglia, dirigente delle industrie Aruna Mills di Ahmedabad, ereditò l'amore per l'arte e divenne un grande collezionista. Egli ancora oggi sostiene economicamente L.P. Hutheesing Visual Art Centre, la galleria d'arte costruita negli anni '70 all'interno del campus universitario CEPT ad Ahmedabad.

La famiglia Sarabhai

*“the Sarabhai family is now noted for its wealth, service to the community, and patronage of and contribution to the arts and sciences.”*¹⁰⁰ K.L. Gillion (1968)

Ambalal Sarabhai fu il padre a capo di una tra le più colte e raffinate famiglie di industriali tessili di Ahmedabad (fig.37).

Le industrie del cotone avviate alla fine dell'ottocento avevano arricchito in breve tempo la famiglia di Ambalal.

Oltre a patrocinare importanti edifici per la municipalità di Ahmedabad, la famiglia Sarabhai si distinse dagli altri industriali della città per comprendere essa stessa, tra i suoi

¹⁰⁰ GILLION, K.L., *Ahmedabad*, op.cit., p. 86

componenti, brillanti ed influenti figure nei campi dell'arte e della scienza. Vikram Sarabhai, per esempio, fu uno dei più noti fisici dell'India, sua moglie Mrinalini una celebre ballerina conosciuta in tutta la nazione, Manorama, un'amante dell'arte, nonché proprietaria della villa progettata da Le Corbusier, Gautam un matematico e architetto, Gira, un'abile conoscitrice di arte nonché architetto, Saraladevi, Leena e Kamalini tre educatrici stimate, Geeta, una musicista affermata di musica classica indiana, suonatrice di tabla e di strumenti a percussione.

La direzione delle fabbriche offrì ad Ambalal Sarabhai e successivamente ai figli Gautam e Vikram, ma anche alle loro sorelle e alle loro mogli, l'opportunità di viaggiare per il mondo, dall'Europa all'America, e di approfondire le loro conoscenze e arricchire la propria cultura. Data la loro capacità imprenditoriale, il capitale accumulato e il ruolo politico che ricoprirono nella formazione della nuova India, furono in grado di tessere importanti relazioni con i più diversi e illustri personaggi dell'oriente e dell'occidente. Questa abilità nelle relazioni internazionali e nello stesso tempo l'eleganza nei gusti li rese unici nel panorama di Ahmedabad e probabilmente dell'intero paese. La loro presenza e il loro ruolo furono essenziali nel far arrivare in città alcuni tra i più noti artisti, educatori e filosofi da tutto il mondo i quali collaborarono con figure locali trasformando Ahmedabad in quel vivace laboratorio di idee moderne che essa fu negli anni '50-'60.

Sin dai primi anni del novecento, la famiglia Sarabhai ebbe forti legami con il mondo politico e si impegnò attivamente nella lotta per l'Indipendenza. In particolare due donne della famiglia, Anasuya e Mridula, rispettivamente sorella e figlia maggiore di Ambalal, si batterono accanto a Gandhi e a Nehru per cacciare gli inglesi ma anche per riformare la società, per sostenere i diritti dei lavoratori e l'educazione femminile. Così all'interno del *retreat*, l'incantevole villa di famiglia, si incontrarono le figure più importanti della scena

politica indiana: Mohandas Gandhi, Jawaharlal Nehru, Sardar V. Patel, Sarojini Naidu, Abbas Tyabji, Charles F. Andrews e tanti altri.

Il mecenatismo fu una nota comune a tutti i membri della famiglia Sarabhai. Ogni componente, ognuno con la sua sensibilità, le sue intuizioni e con uno spiccato senso morale, elargì denaro per cause sociali e si dedicò generosamente alla modernizzazione della città.

La famiglia, già nota per il collezionismo di stoffe tanto da aver fondato il primo museo di tessuti dell'India, promosse una serie di istituzioni che resero la città celebre a livello internazionale. Ciascun membro di questo nucleo familiare si impegnò nel proprio campo d'interesse: Vikram, lo scienziato, sponsorizzò e seguì i programmi per Physical Research Laboratory, Ahmedabad Textile Industry's Research Association, Indian Space Research Organization e assieme alla moglie ballerina Mrinalini istituì anche la scuola di danza Darpana Academy of Performing Arts; le educatrici Saraladevi e Leena patrocinarono la scuola Shreyas; gli architetti Gautam e Gira realizzarono Calico Textile Museum, B.M. Institute of Mental Health e National Institute of Design e promossero il centro culturale e museo Sanskar Kendra, progettato da Le Corbusier e Indian Institute of Management, sostenuto anche da Vikram, progettato da Louis I. Kahn (fig.44).

L'etica comune all'intera famiglia, portò i suoi componenti ad avere una passione per l'anonimato, a non mettere mai davanti a sé la notorietà familiare e a non intitolare mai le istituzioni con i loro nomi. Tale atteggiamento rese le loro azioni ancora più nobili.

Questo elevato numero di istituzioni rappresentò il campo di prova e offrì possibilità di sperimentazione per diversi architetti, indiani e occidentali, per elaborare e testare un nuovo linguaggio che fosse adatto al contesto e alla nuova immagine dell'India.

Va evidenziato che, all'interno della famiglia Sarabhai le donne, in grande maggioranza rispetto agli uomini, ricoprirono tutte un ruolo fondamentale. Brillanti, intraprendenti e dalle forti personalità, la maggior parte di esse ebbe un certo successo nei settori di cui si occupò. Abituate sin da giovani ad essere indipendenti, a studiare e a partecipare alle vite di famiglia, esse svilupparono una chiara passione per l'insegnamento e per l'arte.

Le educatrici furono Saraladevi, la madre di famiglia, Leena sua figlia, Kamalini, la moglie di Gautam, le combattenti e riformatrici, come detto precedentemente furono Anasuya e Mridula, le amanti dell'arte in ogni sua forma furono tutte le altre: Bharati fu una scrittrice, Gira un architetto, Geeta una musicista, Mrinalini una ballerina, Manorama una collezionista d'arte. Le donne della famiglia infine collaborarono assieme ai loro fratelli e mariti e costituirono un vero e proprio di team di lavoro con l'obiettivo di riformare e innovare la città di Ahmedabad. Ognuno con la sua personalità e i propri interessi, anche tanto distanti l'uno dall'altra, riuscirono a completarsi e a perfezionarsi a vicenda. Descrivere la famiglia Sarabhai significa dunque parlare di una vera e propria squadra che riuscì, oltre che ad occuparsi delle proprie passioni a modernizzare il paese. Innovazione, sperimentazione, collaborazione furono la chiave del loro successo, il metodo di lavoro che adottarono in tutti i campi.

Pongo l'attenzione su alcune figure di spicco della famiglia e sul contesto che li rese celebri.

Ambalal Sarabhai (1890–1967), come l'educatore E.M. Standing amava definirlo, “fu una straordinaria figura d'insieme, rappresentativo di due culture completamente

differenti, quella orientale e quella occidentale”¹⁰¹. Egli fu un uomo dalle ampie vedute, dalla cultura straordinariamente vasta, testimoniata dalla ricchissima biblioteca che possedeva in casa, un uomo eclettico, capace di comprendere la situazione politica nazionale e internazionale, ed allo stesso tempo la persona “più geniale e affabile che uno volesse mai incontrare”¹⁰². Egli era in grado di parlare perfettamente l’inglese, di indossare vestiti occidentali, ma sapeva contemporaneamente essere un indiano genuino, con una spiritualità vera e una grande sensibilità per il genere umano e la natura. “Sembrava quasi che Ambalal visse una sorta di doppia vita:”¹⁰³ di giorno dirigeva gli affari della ditta, promuovendola in tutta l’India e in tutto il mondo, e di sera tornava ai suoi abiti e ai suoi sandali. Grazie alla passione per le macchine e al suo amore per la modernità, Ambalal fu il primo cittadino di Ahmedabad, nel 1912, a possedere un’automobile Ford e, secondo quanto riportato da Standing, nel 1922 ne possedeva addirittura sei, compresa una Daimler. Una delle caratteristiche principali di Ambalal e della moglie Saraladevi, era la sorprendente tolleranza nei confronti delle altre culture e religioni, e la capacità di rendere proficui gli incontri con mondi diversi. L’educazione che essi diedero ai figli rifletteva proprio questa visione, questo ideale di società rinnovata. I due furono politicamente impegnati nel sostenere la figura di Gandhi e nel modernizzare la loro città, e devolvettero a tal fine ingenti somme di denaro per la promozione di nobili cause e per la fondazione di istituti all’avanguardia. L’etica jain e la morale gandhiana furono profondamente sentite dalla famiglia al punto che, ad esempio, nessuno dei suoi componenti ostentò mai il proprio nome o la propria ricchezza: le donazioni dei Sarabhai

¹⁰¹ STANDING, E.M., *Indian Twilight. Ahmedabad 1921-22*, Bharati Sarabhai Charity Trust, Ahmedabad 2009, p. 22 “In some ways Mr Sarabhai is an extraordinary mixture, being at the same time a representative of two entirely different cultures, the East and the West”.

¹⁰² *ibidem*

¹⁰³ *ivi*, p. 21

furono tutte anonime. Ambalal e Saraladevi, assieme a tutta la famiglia, ricoprirono quindi un ruolo fondamentale nella crescita della città e, di fatto, fu in gran parte grazie a loro che Ahmedabad si trasformò da centro industriale a centro culturale.

Nel 1959, Ambalal e Saraladevi istituirono un'organizzazione no-profit, Sarabhai Foundation, con lo scopo di promuovere la scienza, l'arte e la letteratura e di conservare il patrimonio culturale indiano. La fondazione trovò la propria sede all'interno del loro *compound*, presso Sarabhai-ni-Haveli, la splendida villa progettata nel 1930 da Surendranath Kar. Fin dall'inizio, Sarabhai Foundation si impegnò nella pubblicazione di testi per la documentazione dell'arte indiana, in particolare dei tessuti. Il Calico Museum of Textiles, istituito da Ambalal e Saraladevi Sarabhai nel 1949, collezionisti di stoffe provenienti da tutto il Gujarat e anche dalle altre regioni dell'India, fu progettato dal figlio Gautam e da sua sorella Gira¹⁰⁴.

In dettaglio analizzo il ruolo dell'impresa e l'impegno dei Sarabhai nel rinnovamento della città.

Le fabbriche Calico. Nel 1880, Maganbhai Karamchand, comprò una fabbrica tessile che stampava a vapore tessuti *calico*¹⁰⁵ e la trasformò in un'industria moderna con telai meccanici, fondando così The Ahmedabad Manufacturing and Calico Printing Company Ltd, familiarmente conosciuta come Calico Mills. Solamente un anno dopo, nel 1881, la conduzione delle industrie diretta da un'agenzia di management dal nome Karamchand

¹⁰⁴ Il museo fu realizzato nei pressi delle fabbriche Calico e fu successivamente trasferito nel 1982 proprio presso Sarabhai-ni-Haveli, la villa di Ambalal e Saraladevi rimasta disabitata dopo la loro scomparsa.

¹⁰⁵ *calico* è il nome di un tessuto in cotone poco trattato, in cui la tessitura è meno fitta e più spessa rispetto ad altri tessuti. Calico prende il nome dalla città in cui ebbe origine, in Kerala, a Kozhikode, dall'undicesimo secolo chiamata Calicut dagli europei. La stampa su tessuti calico divenne molto popolare e dal XV secolo i tessuti calico del Gujarat divennero quelli più famosi in tutto il mondo.

Premchand Pvt Ltd, fu comprata interamente dalla famiglia Sarabhai che, da allora, diresse le fabbriche Calico assieme alle Jubilee Mills. Sarabhai Maganbhai fu il primo direttore delle industrie¹⁰⁶. A partire dagli anni '10 del novecento, la gestione di Calico Mills passò al figlio Ambalal Sarabhai, il quale raggiunse diversi primati: nel 1922 fu la prima fabbrica a produrre fili di cotone per cucire, nel 1937 iniziò la prima produzione di reti per insetti. Grazie al successo delle sue fabbriche, Ambalal Sarabhai fu eletto presidente dell'associazione degli industriali tessili AMOA nel 1918-19. All'insegna dell'innovazione, le fabbriche Calico produssero tessuti sempre più moderni come, per esempio, i tessuti idrorepellenti, antistatici, antiscivolo, "lava e indossa" e così via. Calicloth fu il nome generico della produzione all'interno del quale si registrarono diversi marchi, tra cui *cali-synth* per i tessuti sintetici, *cali-stretch* per quelli elasticizzati, *cali-net* per quelli a rete, *cali-yarn* per i filati di cotone, e molti altri, come *cali-blend*, *cali-cot*, *cali-ber*.

Ambalal Sarabhai, assieme ai figli Gautam e Vikram, fu tra i primi dirigenti a comprendere che era giunto il momento di investire nel nascente settore chimico e successivamente in quello delle plastiche: fu così avviata, nel 1947, la produzione di soda caustica ad Ahmedabad il cui successo portò all'apertura, di altre sedi a Bombay e a Baroda (all_A6-XII-XIV). Anche queste fabbriche ebbero ottimi fatturati: produssero soda caustica, carbonato di calcio, prodotti con cloro, fino ad arrivare alla produzione di resine e acetati polivinilici e PVC. Registrarono marchi anche in questo settore tra cui *cali-chlor*, *cali-plast*, *cali-solv* ecc. Ambalal Sarabhai e il socio Bakubhai aprirono una sede organizzativa a Londra, la Bakhubhai Ambalal, in St Mary Axe e una anche a New York in

¹⁰⁶ LEADBEATER, S.R.B., *The politics of textiles: the Indian cotton-mill industry and the legacy of Swadeshi, 1900-1985*, p. 67. Maganbhai Karamchand non aveva figli maschi a cui lasciare in eredità le fabbriche, così adottò come suoi eredi Jethabhai, ossia il figlio di sua figlia e Sarabhai Maganbhai, il figlio di sua nipote.

Rockefeller Plaza. Grazie a queste sezioni distaccate furono in grado di trovare aziende partner e di espandersi sul mercato internazionale. Per esempio, dal 1961 al 1967, diverse ditte europee e americane¹⁰⁷ collaborarono con Calico nei settori chimico e plastico, tra cui un'impresa norvegese, due aziende nella Germania dell'Ovest, una ditta inglese e una francese. Infine a Baroda, la famiglia Sarabhai avviò anche le industrie per la produzione di fibre di poliestere per tessuti¹⁰⁸, registrando il marchio *ilacron*. Il trionfo dell'impresa Calico - che nel 1950 aveva un fatturato di 100 milioni di rupie e nel 1979 di quasi 1300 - si deve quindi alla filosofia dei suoi dirigenti. Ambalal prima, Gautam e Vikram dopo, furono capaci di rinnovarsi incessantemente, di adattarsi alle esigenze del mercato e di avere sempre i migliori collaboratori al proprio fianco. Le industrie tessili, per esempio, adottarono diverse strategie di vendita e di indagine di mercato per testare i gusti dei potenziali acquirenti. A tal proposito Cali-cloth promosse un espediente unico per pubblicizzare in tutto il paese gli ultimi tessuti creati: essi coniarono infatti il motto "la moda arriva in città"¹⁰⁹ e idearono un negozio itinerante denominato "Cali-dome"¹¹⁰ che attraversò tutta l'India, toccando ben 30 città (all_A5-XXI). L'aspetto più sorprendente di questa iniziativa fu che il negozio, a forma di cupola geodetica, leggera, componibile e scomponibile, venne costruita dallo stesso direttore dell'azienda, Gautam Sarabhai, figlio di Ambalal, a imitazione delle recenti cupole di Buckminster Fuller. All'interno della cupola, oltre allo spazio dedicato alla vendita, veniva installato anche un palcoscenico per le sfilate. Si trattò, di fatto, del più moderno padiglione itinerante, concepito per promuovere le novità nel campo dell'abbigliamento. Nel 1975, cambiarono mezzo e

¹⁰⁷ Squibb fu l'industria chimica americana con cui collaborarono a partire dagli anni '50.

¹⁰⁸ Tessuti che divennero subito famosi soprattutto perchè molto resistenti, leggeri e veloci da asciugare.

¹⁰⁹ Fascicolo per Calico, design e fotografia Ernst Scheidegger, concept Gira Sarabhai, Ahmedabad s.d. 1961 (?). Il motto era "fashion comes to town".

¹¹⁰ SARABHAI, G., *Calicloth Dome*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», 1968, n. 141, pp. 72-75

decisero di utilizzare un bus, Cali-bus, con lo stesso obiettivo di fare conoscere i prodotti di Calico Mills in tutta l'India e capire le opinioni del pubblico.

La capacità dell'impresa dei Sarabhai di adattarsi ai gusti e ai cambiamenti sociali si deve anche ai suoi collaboratori e al suo centro di ricerca Calico's Research and Development Department che fu sempre all'avanguardia. Alla fine degli anni '40, la grande impresa passò nelle mani di Gautam Sarabhai, che, alla morte di Surhid, rimase il figlio maggiore, seguito solo da Vikram. La rapida industrializzazione comportò problematiche sociali tra operai e lavoratori. Gautam Sarabhai decise allora di avviare uno studio sull'organizzazione manageriale delle industrie per migliorare la qualità di vita dei suoi dipendenti, all'interno delle fabbriche. Per questo motivo, alla fine del 1952, giunse a Londra presso Tavistock Institute of Human Relations alla ricerca di consulenti con cui collaborare. Tra questi, A.K. Rice accettò di recarsi in India tra il 1953 e il 1956 per una prima riorganizzazione dell'impresa, da cui trasse il rapporto "Productivity and Social Organization: the Ahmedabad Experiment", e ancora nel 1956-58 per un secondo intervento¹¹¹.

Questa costante collaborazione con esperti in ogni settore assicurò ai Sarabhai un arricchimento non solo materiale, ma anche culturale.

Architettonicamente parlando, le fabbriche Calico rappresentavano l'ennesimo esempio di eccellenza: i Sarabhai ebbero cura di rendere umane le loro industrie realizzando edifici luminosi, arieggiati e spaziosi, circondati da giardini e spazi pubblici. Prima ancora che lo stato emanasse leggi per la tutela degli operai, Ambalal si preoccupò di creare un ospedale all'interno dell'area delle fabbriche e una scuola per i figli dei lavoratori, nonché di aiutare le famiglie nel caso in cui l'operaio fosse deceduto prima dell'età pensionabile. É quindi

¹¹¹ RICE, A.K., *The Enterprise and its Environment. A system theory of management organization*, Tavistock Publications, London 1963

chiaro che dal punto di vista della qualità dei luoghi lavorativi gli operai dell'impresa Calico godevano delle migliori condizioni possibili. D'altra parte Ambalal Sarabhai visse accanto alla figura di Gandhi, alla sorella Anasuya sostenitrice dei valori del Mahatma, ed ebbe una figlia, Mridula, che seguì la stessa strada della zia. Gandhi, che arrivò ad Ahmedabad nel 1915 e vi rimase per ben quindici anni, trovò infatti nella famiglia Sarabhai dei veri alleati. Lo stesso Ambalal sostenne economicamente l'*ashram* di Gandhi, facendo diverse donazioni, anche di ingenti somme. Le lettere tra Ambalal Sarabhai e Gandhi e tra Saraladevi e Gandhi¹¹² testimoniano un'amicizia che, considerando il sostegno del Mahatma alla causa dei lavoratori, potrebbe apparire un controsenso. In realtà, ciò che Gandhi auspicava in sostanza era proprio un dialogo tra dirigenti e operai e condizioni di vita migliori per tutti (all_A6-IV-VI).

Shahibagh e il retreat. La famiglia Sarabhai abitava, e vi risiede tutt'oggi, in una delle aree più belle di Ahmedabad, Shahibagh, un grande parco a nord della città storica, uno degli antichi giardini ancora esistenti creati all'epoca dei sultani¹¹³. Shahibagh fu realizzato nel 1621-22 per volere dell'imperatore Mogul, Shah Jahan (1592-1666), il quale offrì in questa maniera lavoro ai poveri della città colpiti da una grave carestia. Situato vicino alla sponda est del fiume Sabarmati, questo enorme giardino reale, protetto da un alto muro di recinzione, era straordinariamente ricco, con rose e piante di ogni genere, un vero e proprio paradiso in cui la vegetazione dominava rispetto al costruito. Shahibagh

¹¹² *The collected works of Mahatma Gandhi: 1935-1941*, Volume 3, Ministry of Information and Broadcasting, Government of India, Publications Division, 1989. Le lettere tra Gandhi e Ambalal sono soprattutto comprese tra gli anni 1915-30. Altre sono indirizzate a Saraladevi o a Mridula

¹¹³ BRAHMBHATT, S., *Ahmedabad: Garden City of the Sultanate and Mughal Period*, in «Environmental Design» pp. 38-41

ospita da sempre i palazzi delle famiglie più benestanti della città, a partire dal palazzo di Shah Jahan, Moti Shahi Mahal, oggi Sardar V. Patel National Memorial.

L'area di proprietà dei Sarabhai comprendeva circa 8 ettari di terreno ed era circondata da un alto muro in mattoni. Questa residenza di famiglia con il suo splendido giardino veniva comunemente chiamata dagli amici "retreat", l'eremo, il rifugio. La villa, collocata vicino all'ingresso del parco, era un palazzo di tre piani, composto da volumi aggettanti come torrette e verande. Il piano terra, sollevato da alcuni gradini, era quasi interamente circondato da una grande veranda che ampliava la dimensione delle stanze e le difendeva dal calore diretto del sole. In questo piano si trovavano la biblioteca, cinque stanze per gli ospiti e una sala da pranzo, mentre al primo e al secondo livello erano collocate le stanze della famiglia, dotate di logge e balconi che rendevano più piacevoli gli spazi, aerati e illuminati appropriatamente. Non molto lontano dal palazzo era stata costruita una scuola privata e anche alcuni piccoli bungalow. Come racconta l'educatore E.M. Standing, la villa possedeva elettricità e acqua corrente¹¹⁴ già nel 1922 e fu una delle prime ad essere fornita di tali comodità.

Nel 1932, Ambalal decise di rinnovare l'abitazione¹¹⁵ e invitò il pittore e architetto Surendranath Kar (1892-1970), il progettista della scuola di Shantiniketan. Kar cercò di unire un linguaggio classico con alcuni elementi caratteristici dell'architettura indiana come verande, logge e spazi aperti ma anche *jalis*, gli schermi solari e *chajas* le mensole inclinate di nuovo impiegate per proteggere dai forti raggi del sole. La villa immersa nella natura rispondeva così alle condizioni climatiche del luogo, essendo attraversata dai venti e riparata dal calore intenso dei mesi estivi (figg. 38-40).

¹¹⁴ STANDING, E.M., *Indian Twilight*, cit, p. 22

¹¹⁵ FRAMPTON, K. (editore generale), MEHROTRA, R. (editore volume), *World Architecture 1900-2000: A Critical Mosaic, South Asia*, vol. 8, Springer Wien 2000

Questa residenza così accogliente, immersa nella natura, fu il rifugio di illustri personaggi della storia, primo fra tutti Gandhi, ma anche Jawaharlal Nehru e il famoso scrittore Rabindranath Tagore che visitò la famiglia nel 1878 e nel 1920 e molte altre persone che venivano qui per discutere di politica, di affari, di scienza, di arte. Tra le figure impegnate nel campo politico: Maulana Azad, Sarojini Naidu; tra gli architetti: Le Corbusier, Charles Eames, Buckminster Fuller, Louis Kahn, Enrico Peressutti, Harry Weese, Frei Otto; tra gli artisti e designer: Alexander Calder, Isamu Noguchi, Ivan Chermayeff. Non mancarono scienziati, come il noto C.V. Raman e Homi R. Bhabha, come anche musicisti, ballerine ed educatrici come Maria Montessori.

Lo scrittore e mitologo americano Joseph Campbell, ospite dei Sarabhai negli anni '50, scrisse che il *retreat* era un paradiso che sembrava scaturire da un "dipinto Rajput"¹¹⁶: sostare nelle verande a bere il tè con la brezza del vento e gli uccellini nel giardino era come vivere dentro ad un quadro. In questo grande parco, luogo paradisiaco in cui la natura trionfava, si trovavano dunque la grande villa per la famiglia Sarabhai progettata da Surendranath Kar e otto abitazioni, ciascuna per i figli. Una di queste fu quella progettata da Le Corbusier per Manorama, vedova di Surhid Sarabhai.

Le educatrici della famiglia Sarabhai. La passione di Saraladevi Sarabhai (1896-?) per l'insegnamento moderno nacque dal contesto rivoluzionario in cui visse e dalla necessità di educare nella maniera più appropriata i suoi figli. Insoddisfatta dell'educazione che l'India le offriva, iniziò a documentarsi su metodi di insegnamento all'avanguardia.

¹¹⁶ LARSEN, R., LARSEN, S., VAN COUVERING, A., (a cura di), *Joseph Campbell*, Baksheesh and Brahman: Asian Journals - India, Joseph Campbell Foundation, 2002, p. 188. Joseph Campbell (1904-1987) professore americano presso Sarah Lawrence College, vicino a Manhattan, fu uno scrittore di mitologia che nel 1955-56 durante il suo anno sabbatico si recò in oriente per approfondire gli studi. Dopo aver incontrato Gira e Gautam Sarabhai a Kyoto, durante il suo viaggio in India si recò anche ad Ahmedabad nel dicembre 1955 dove rimase presso il *retreat* per alcune settimane.

Nel 1914, quasi ventenne e già con tre figli, mentre si trovava in vacanza a Simla con la famiglia, Saraladevi lesse la recensione di un libro sull'istruzione di Maria Montessori che la colpì particolarmente. Fece in modo di conoscere i testi sulla pedagogia che Montessori aveva appena pubblicato e di capire esattamente quale fosse la sua lezione. Ambalal e Saraladevi si impegnarono per cercare maestri inglesi che avessero seguito i corsi di Maria Montessori, e nel gennaio 1921, a Londra incontrarono l'educatore E.M. Standing il quale accettò l'invito di trasferirsi al *retreat*, nell'aprile dello stesso anno¹¹⁷. Le lettere di Standing raccontano la sperimentazione sull'insegnamento che Saraladevi aveva messo in piedi, nella sua casa, per i propri figli. Seguendo le indicazioni di Montessori, gli otto figli vennero educati su tutti i campi e stimolati a comprendere quali erano le loro passioni e i loro interessi. Le materie d'insegnamento erano le più differenti dalla lingua inglese, hindu, gujarati e parsi, alla matematica, all'arte, al canto, all'educazione alle diverse religioni e culture. Per formare i suoi figli, Saraladevi invitò almeno dieci maestri esperti in discipline differenti e le visite nella casa di artisti di ogni genere erano all'ordine del giorno¹¹⁸. Le lezioni si tenevano all'interno della proprietà del *retreat*, dove nel 1921, era stata costruita una scuola, in mezzo alla rigogliosa vegetazione. I ragazzi furono educati ad osservare gli elementi della natura e certamente questo ebbe un peso nella loro educazione. Bisogna inoltre sottolineare che Ambalal e Saraladevi offrirono a maschi e femmine pari opportunità nello studio, nella ricerca e nel lavoro, auspicando lo stesso comportamento nel resto del paese¹¹⁹.

¹¹⁷ STANDING, E.M., *Indian Twilight. Ahmedabad 1921-22*, Bharati Sarabhai Charity Trust, Ahmedabad 2009,

¹¹⁸ JOSHI, P., K., (a cura di), *Vikram Sarabhai. The Man and the Vision*, Mapin Publishing Pvt Ltd, Ahmedabad 1992, pp. 26-27

¹¹⁹ Già Maganbhai Karamchand, nel 1851, fu il primo ad Ahmedabad, ad aprire due scuole per donne e ad avviare una vera rivoluzione sociale nel campo dell'educazione.

Saraladevi fu la prima donna in India a diffondere il pensiero di Maria Montessori, grazie anche a Gandhi e a Nehru che la sostennero in questo progetto. Dunque, il Gujarat fu la prima regione in cui si sperimentò il metodo Montessori, che presto si propagò nel paese, soprattutto in alcuni contesti come la società teosofica di Madras diretta da Annie Besant. Nell'ottobre del 1939, quando in Italia il regime fascista rese impossibile un certo tipo di educazione, Maria fu costretta ad abbandonare Roma e decise di recarsi in India, assieme al figlio Mario. La Montessori fu invitata ad insegnare ad Adyar, vicino Madras, dove si trovava appunto International Theosophical Society, nella quale fu "internata", su consenso degli inglesi. Maria e il figlio Mario rimasero in India per ben sei anni, fino alla fine della seconda guerra mondiale quando, nel luglio del 1946, furono liberi di rientrare in Europa. In questo lungo periodo Maria Montessori si dedicò alla formazione dei maestri, avviando il primo corso ad Adyar nel 1939, e ogni anno uno nuovo, a cui parteciparono educatori da tutta l'India, fra cui, nel 1940 anche Saraladevi, la sua prima ammiratrice e sua figlia Leena. La famiglia Sarabhai invitò Maria ogni anno nel *retreat* a partire dal 1940, e nel 1944 organizzarono per lei, presso la scuola di Gandhi, Gujarat Vidyapith, un corso di trenta lezioni, da cui poi nacque il libro *The Absorbent Mind*¹²⁰ (figg.41-42). Maria Montessori educò così nuovi maestri indiani tramite corsi che tenne ad Adyar, ad Ahmedabad e, viaggiando per tutta l'India, si fermò per lezioni e insegnamenti in tutto il subcontinente indiano, fino a Karachi e allo Sri Lanka. Saraladevi Sarabhai, che fu una delle sue prime sostenitrici, divenne vice-presidente di Association Montessori Internationale e nel 1970 si recò a Roma per renderle omaggio¹²¹ durante il seminario in occasione del centenario della sua nascita. La figlia Leena Sarabhai istituì ad Ahmedabad

¹²⁰ MONTESSORI, M., *The Absorbent Mind*, The Theosophical Publishing House, Adyar 1949

¹²¹ SARABHAI, S., *Tribute to Maria Montessori*, in «Communications», n. 4, 1970, pp. 12-14

assieme alla cognata Manorama, una scuola per bambini fondata sul metodo Montessori, Shreyas School, progettata dall'architetto Doshi nel 1960-66.

La moglie di Gautam, Kamalini Kathau, si unì a questa passione per l'insegnamento. Studiò a Londra presso British Psychoanalytic Society e si occupò di psicologia e di psicoterapia, e dei bambini con problemi di handicap, diventando la prima direttrice del B.M. Institute of Mental Health, che fu fondata nel 1951 ad Ahmedabad. Non è un caso che il nome di alcuni degli spazi di queste due scuole si chiamino proprio "balghar" ossia "casa dei bambini" lo stesso nome che Maria aveva dato nel 1907 alla sua prima scuola di San Lorenzo a Roma.

L'impegno e l'amore che Saraladevi mise nel rivoluzionare l'educazione per bambini da 0 a 12 anni furono trasferiti alle più giovani Leena, Manorama e a Kamalini le quali istituirono due, tra le scuole più note di Ahmedabad per il loro tipo di insegnamento, Shreyas School e B.M. Institute of Mental Health.

Quando nel febbraio 1944 morì Kasturba, la moglie di Gandhi, Saraladevi si impegnò nel fondare, assieme allo stesso Gandhi, Kasturba Gandhi Rashtriya Smarak Trust, un'associazione che si impegnava nel sostenere le donne e si batteva per un'istruzione migliore per loro. I fondi per questa società arrivarono dalle donazioni delle persone di tutta l'India e certamente anche dalla famiglia Sarabhai.

Pertanto come già detto, i figli fino all'età di 15 anni furono tutti educati in casa, alla maniera montessoriana e dopodiché proseguirono quasi tutti per un college inglese. A partire da Ambalal Sarabhai, il quale studiò a Londra presso London School of Economics, i membri della famiglia Sarabhai ricevettero l'educazione superiore in Inghilterra. La cultura che assorbirono fu quella europea degli anni '30, alle soglie della seconda guerra mondiale. Dal 1946, invece, le più giovani Geeta e Gira si diressero in America, a New York, sia per aprire i loro orizzonti commerciali, sia per avvicinarsi al

nuovo mondo. Così, a partire da New York, conobbero la cultura americana, che proprio dagli anni '40-'50, era diventata una delle più ricche e vivaci in tutti gli ambiti.

Vikram Sarabhai (1919-71) fu il più giovane dei tre fratelli della famiglia Sarabhai. In seguito all'istruzione che ricevette a casa, fondata sul metodo Montessori, iniziò a frequentare il Gujarat College ad Ahmedabad e nel 1935, grazie ad una lettera di raccomandazione di Rabindranath Tagore¹²² Vikram entrò alla Cambridge University per studiare le scienze, materia in cui fu particolarmente portato. Quindi si trasferì al St John's College a Cambridge e concluse il triennio in scienze naturali nel 1940. La seconda guerra mondiale lo costrinse però a rientrare in India. Si recò a Bangalore per proseguire gli studi nella fisica dei raggi cosmici presso l'Indian Institute of Science, dove insegnava il più famoso fisico indiano, C.V. Raman¹²³, già insignito del Premio Nobel. A Bangalore conobbe Mrinalini Swaminathan, una ballerina di danza classica indiana, con la quale si sposò nel 1942. Al termine del conflitto mondiale poté proseguire gli studi all'università di Cambridge, presso i laboratori Cavendish, dove conseguì un dottorato nel 1947, con una tesi sui raggi cosmici alla latitudine tropicale. Tornò dunque quell'anno nella sua città di Ahmedabad con la volontà di continuare le ricerche in questo settore della fisica e, non essendoci ancora le strutture per poterlo fare, decise di crearle. Con l'Indipendenza, il governo indiano aveva applicato una politica di incoraggiamento degli studi scientifici per accelerare la crescita e la modernizzazione del paese. Beneficiando di alcuni aiuti del governo, nel 1947 Vikram fondò dunque ad Ahmedabad il Physical Research Laboratory

¹²² JOSHI, P.K., (a cura di), *Vikram Sarabhai*, cit., p. 19

¹²³ C.V. Raman (1888-1970) fu uno dei più noti fisici di tutta l'India. Nel 1930 ricevette il Premio Nobel, e fu il primo asiatico e non bianco a ricevere un Nobel per la scienza. Dal 1940 al 1945 C. V. Raman fu il mentore di Vikram.

(PRL) e si impegnò personalmente per organizzare e dirigere al meglio tale istituto¹²⁴. PRL iniziò per qualche mese in un edificio all'interno del *retreat* e si trasferì poco dopo presso M.G. Science College, fino a quando nel novembre del 1952, proprio lo scienziato C.V. Raman ebbe l'onore di fondare la prima pietra della sede dell'istituto, progetto affidato all'architetto Achyut Kanvinde. Quando nel 1954 il cantiere fu terminato, il Primo Ministro Nehru inaugurò il complesso dei laboratori. Sempre in quel 1947, di nuovo grazie all'impegno di Vikram e alla sua passione per la ricerca scientifica e all'apporto di altri industriali tessili della città, tra cui Kasturbhai Lalbhai, fu fondata la società Ahmedabad Textile Industry's Research Association (ATIRA)¹²⁵. Trattandosi di un istituto di ricerca per lo sviluppo del settore tessile, l'associazione fu sostenuta da tutti gli imprenditori delle fabbriche del cotone. Vikram Sarabhai, nominato direttore onorario di ATIRA, si occupò dello staff, delle attrezzature e del programma di ricerca affinché l'istituto potesse lavorare nelle migliori condizioni per risultati eccellenti. Grazie al programma di collaborazione con gli Stati Uniti, il Technical Cooperation Mission, nel 1956, Vikram riuscì a portare ad Ahmedabad il Dr. Helmut Wakeham¹²⁶, in qualità di direttore. Wakeham, uno dei migliori esperti nel settore chimico, rimase per due anni a dirigere ATIRA e a istruire e collaborare con gli scienziati che lavoravano per questa associazione. Anche i laboratori di ricerca ATIRA furono progettati da Kanvinde,

¹²⁴ K.R. Ramanathan (1893 – 1984) un'altro fisico e meteorologo che aveva lavorato con C. V. Ramana, fu il primo direttore di PRL dal 1947 al 1965. Vikram Sarabhai fu il secondo direttore dal 1965 alla sua morte, nel 1971.

¹²⁵ L'opuscolo informativo *ATIRA 1947-1974*, NID Ahmedabad, 1974, riporta il 1° novembre 1950 come data di fondazione della prima pietra da parte di Sardar V. Patel, e il 10 aprile 1954 come data di inaugurazione, con la presenza del Primo Ministro Nehru.

¹²⁶ Helmut Wakeham (1916-2001), americano di origini tedesche, si laureò in chimica presso University of California, Berkeley e lavorò nel settore della chimica dei tessuti presso Institute of Textile Technology a Charlottesville e a Textile Research Institute di Princeton, New Jersey prima di recarsi ad Ahmedabad per due anni per dirigere ATIRA (1956-58).

l'architetto indiano che aveva terminato gli studi ad Harvard, dove aveva svolto una tesi proprio sulla progettazione dei laboratori scientifici.

Le istituzioni che Vikram avviò nel corso della sua vita non furono solamente quelle dedicate alla scienza e alla fisica. Nel 1949, egli fondò assieme alla moglie Mrinalini, ballerina di danza classica, la Darpana Academy of Performing Arts, una scuola di danza e teatro. L'accademia, di nuovo progettata dall'architetto Kanvinde, fu realizzata accanto alla villa di Vikram e Mrinalini, in uno splendido terreno sulle sponde del fiume Sabarmati.

Vikram, in quanto direttore di diversi istituti scientifici e di alcune fabbriche Calico, assieme al fratello Gautam, era particolarmente interessato ai problemi di organizzazione e di management moderno. A fronte di nuovo della mancanza di un'adeguata educazione in questo settore, nel 1956 istituì Ahmedabad Management Association, una società indipendente e no-profit che si occupava di studiare l'organizzazione delle aziende per aiutarle. Inoltre, quando nel 1961 il governo indiano decise di fondare due istituti moderni per il management, Vikram Sarabhai si impegnò affinché uno dei due Indian Institute of Management (IIM) avesse sede proprio nella città di Ahmedabad. Per i primi cinque anni, Vikram fu così il direttore onorario anche di IIM.

Il suo interesse principale rimaneva però la fisica e lo studio della scienza spaziale.

Secondo Vikram, la scienza avrebbe dovuto essere al servizio dell'uomo e utile alla società. Egli immaginava un futuro in cui, anche nelle più remote campagne dell'India, lo sviluppo tecnologico avrebbe migliorato le condizioni di vita della gente e la televisione satellitare educato anche le famiglie più povere.

Così, nel 1962, Vikram decise di avviare Indian National Committee for Space Research, INCOSPAR, con l'obiettivo di sviluppare la comunicazione satellitare. Nel sud dell'India

a Thumba (Trivandrum) fu aperta la prima base equatoriale per il lancio dei razzi nello spazio, seguita di lì a poco da quella dei satelliti.

Quando nel 1966 lo scienziato Homi J. Bhabha scomparve, Vikram fu l'unica figura all'altezza in grado di sostituirlo nella direzione di Atomic Energy Commission e come segretario di governo del Department of Atomic Energy. Dal 1966 avviò diversi progetti di ricerca¹²⁷ che videro lo sviluppo delle prime stazioni per il lancio dei satelliti e la nascita nel 1969 di Indian Space Research Organisation. Anche Ahmedabad ovviamente ebbe un centro di ricerca dedicato agli studi spaziali: Space Application Centre, sede progettata da Bernard Kohn, l'architetto americano di origini francesi, il quale dal 1962 si trovava ad Ahmedabad per la fondazione della facoltà di architettura.

Sempre grazie all'impegno civico nel 1965 istituì un centro per l'educazione alla scienza per bambini, Community Science Centre¹²⁸, e uno per gli studi sociali, Nehru Foundation for Development (NFD), entrambi ad Ahmedabad.

Infine, per quel che riguarda la gestione delle fabbriche di famiglia, Vikram si interessò maggiormente all'organizzazione di quelle chimiche, Sarabhai Chemical. A Baroda fondò infatti Sarabhai Research Centre (SRC) e Sarabhai Engineering Group¹²⁹.

¹²⁷ Sono innumerevoli le organizzazioni e i centri di ricerca che Vikram avviò in questo settore: Space Science and Technology Centre (SSTC), Trivandrum; Sriharikota Rocket Range (SHAR), Sriharikota; Experimental Satellite Communication Earth Station (ESCES), Ahmedabad; Satellite Communication System Division (SCSD), Ahmedabad; Electronics System Division (ESD), Ahmedabad; Microwave Antenna Systems Engineering Group (MASEG), Ahmedabad; Audio Visual Instructional Division (AVID), Ahmedabad; Remote Sensing and Meteorological Division (RSMD), Ahmedabad; Indian Scientific Satellite Project (ISSP), Bangalore; Satellite Instructional Television Experiment (SITE), Ahmedabad; Indian National Satellite (INSAT) Satellite Launching Vehicle (SLV) Trivandrum, Arvi Fast Breeder Reactors (FBR), Kalpakkam; Nuclear Centre for Agriculture, New Delhi; Variable Energy Cyclotron Project (VECP), Calcutta; Electronic Prototype Engineering Laboratory (EPEL), Bombay; Electronic Corporation of India Limited (ECIL), Hyderabad; Uranium Corporation of India Limited (UCIL), Jaduguda, Bihar

¹²⁸ Nel 1968, fu invitato C.V. Raman alla cerimonia di fondazione della prima pietra di questo centro.

¹²⁹ Si occupò anche di istituire una sede a Calcutta, Standard Pharmaceuticals Limited, e di seguire Swastik Oil Mills Limited a Bombay dove si impegnò per utilizzare nuove tecnologie per produrre cosmetici e detersivi.

Grazie al suo impegno nei confronti della scienza e della modernizzazione dell'intero paese Vikram ricevette diversi premi, tra cui, i più importanti Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology nel 1962 e Padma Bhushan nel 1966.

Assieme alla moglie Mrinalini ebbe due figli, Kartikeya e Mallika, i quali cercarono di seguire l'insegnamento dei genitori e di fondare altrettante istituzioni come per esempio Centre for Environment Education e Mapin Publishing Pvt. Ltd.

“Nonostante un'educazione occidentale nelle scienze più avanzate, Vikram rimase profondamente permeato dalla cultura indiana”¹³⁰. Vikram fu consapevole che la scienza e l'arte non erano due mondi opposti, ma anzi complementari tra di loro, egli diceva infatti che “la scienza aveva bisogno di creatività e di immaginazione e l'arte necessitava di ordine e di scienza”¹³¹. La sua famiglia era un esempio di tale conciliazione tra arte e scienza.

Il ruolo politico dei Sarabhai. La famiglia Sarabhai si impegnò attivamente per decolonizzare il paese e per trasformarlo in una nazione moderna. I membri di questo nucleo familiare, avendo avuto la possibilità di studiare nelle migliori scuole e di conoscere la situazione politica e culturale dell'Europa e degli Stati Uniti, possedevano un'apertura mentale e una visione all'avanguardia che seppero direzionare verso una trasformazione della città e del paese. I Sarabhai dialogarono con le figure più importanti della scena politica indiana, come Gandhi e Nehru, ma anche Sardar V. Patel il quale divenne Vice Primo Ministro dal 1947 al 1950, Sarojini Naidu, la prima donna a divenire presidente di Indian National Congress, Abbas Tyabji, un altro combattente per

¹³⁰ JOSHI, P.K., (a cura di), *Vikram Sarabhai*, cit., p. 9, “Despite western education in advanced science, he remained deeply imbued with Indian culture.”

¹³¹ JOSHI, P.K., (a cura di), *Vikram Sarabhai*, cit., p. 37

l'Indipendenza e riformatore sociale, Charles F. Andrews un prete missionario inglese che si schierò dalla parte degli indiani contro il dominio coloniale, nonché Rabindranath Tagore, padre del risorgimento bengalese, noto filosofo, scrittore e pittore. Da questi incontri e dal dialogo con tali personaggi la famiglia ricevette l'appoggio per la fondazione di associazioni e istituti nella città di Ahmedabad. I Sarabhai, oltre a battersi per l'Indipendenza, furono dei veri riformatori della società. In particolare, due donne della famiglia seguirono la figura di Gandhi: Anasuya e Mridula, sorella e figlia maggiore di Ambalal.

Anasuya Sarabhai (1885-1972) fu una fedele combattente al fianco del Mahatma. Come il fratello Ambalal, Anasuya fu educata a Londra agli inizi del '900, dove studiò presso la London School of Economics. In Inghilterra conobbe i movimenti per il suffragio universale, la società fabiana, ossia il gruppo socialista inglese fondato nel 1884, e al suo rientro nel 1913 fu una delle prime sostenitrici della lotta non violenta avviata da Gandhi. Dopo uno sciopero generale degli operai, nel 1920, Anasuya fondò la prima e la più grande associazione di lavoratori Textile Labour Association (TLA), chiamata Majoor Mahajan Sangh. Tale gruppo si fondava sui valori promossi da Gandhi, tra cui quello della non-violenza: lo scopo era proprio quello di raggiungere i diritti tramite un maggior dialogo con i datori di lavoro, i quali erano già da anni riuniti in associazioni.

Nel 1954, all'interno di Textile Labour Association, Anasuya fondò la sezione delle donne, dalla quale, negli anni '70, si distaccò il gruppo Self Employed Women's Association (SEWA) allo scopo di far valere i diritti delle donne lavoratrici. Anasuya affiancò anche un altro socialista indiano, Shankarlal Banker, anch'egli combattente per i diritti dei lavoratori.

Mridula Sarabhai (1911-74), prima figlia di Ambalal, venticinque anni più giovane della zia Anasuya, come lei fu una convinta sostenitrice degli ideali del Mahatma. Nel 1920 si iscrisse alla Gujarat Vidyapith, la scuola avviata in quegli anni dallo stesso Gandhi, poiché si rifiutò di conseguire gli studi in Inghilterra come tutti gli altri suoi fratelli. Mridula non fu solo una seguace del pensiero del Mahatma, ma anche una sostenitrice di Nehru, il quale divenne l'altro suo mentore nella lotta per l'Indipendenza. Fu una delle principali organizzatrici degli eventi più salienti per la cacciata degli inglesi, tra cui, il congresso Youth Conference che si tenne a Rajkot nel 1927 e la marcia del sale nel 1930. Nel 1934 fu eletta delegato del Gujarat di All India Congress Committee¹³². Oltre a lottare per il movimento *quit india*, si batté anche per l'uguaglianza dei sessi. Mridula fu quindi una paladina delle donne, stimata per la sua forza anche da Nehru, il quale la nominò segretaria generale di Congress Party nel 1946 e membro di Congress Working Committee. Tuttavia, a causa dei tragici eventi a seguito della Partizione, perse lentamente fiducia nel ruolo del Congresso e anche nella figura di Nehru e negli ultimi anni della sua vita si impegnò per cercare di riportare la pace tra i popoli nelle zone di confine come in Kashmir, dove fu imprigionata diverse volte.

Le donne della famiglia Sarabhai (fig. 43) si dedicarono con grande carisma al rinnovamento della città di Ahmedabad. Ambalal ebbe solamente tre figli maschi, Surhid, Gautam e Vikram, di cui il primo scomparve molto giovane e cinque figlie femmine, Mridula, Bharati, Leena, Gira e Geeta. A queste cinque, si aggiunsero le mogli dei Sarabhai, vale a dire Saraladevi Gosalia, Manorama Chinubhai, Kamalini Kathau e Mrinalini Swaminathan, ma anche Anasuya, la sorella di Ambalal. Le donne della famiglia, in numero maggiore rispetto a quello degli uomini, si impegnarono alla pari

¹³² BASU, A., *Mridula Sarabhai: Rebel with a Cause*, Oxford University Press, Delhi 1996

degli altri membri nel fondare istituzioni per la città e per riformare la società. Le educatrici Saraladevi, Leena, Kamalini e le combattenti Anasuya e Mridula sono già state descritte in questo paragrafo. Rimangono Bharati, Gira, Geeta, Mrinalini e Manorama, le donne che si dedicarono all'arte in ogni sua forma. Esse furono rispettivamente una scrittrice, un architetto, una musicista, una ballerina e una collezionista d'arte. Ciascuna nel suo campo, con la collaborazione della famiglia, si fece carico di istituire ad Ahmedabad scuole moderne.

Educate nei migliori istituti, abituate a viaggiare per tutto il mondo e con un'ottima padronanza della lingua inglese, sempre a contatto con maestri e ospiti di un certo calibro, ricoprirono un ruolo decisamente importante per il loro paese.

Bharati (1912-?) fu la seconda figlia di Ambalal, dopo Mridula. La sua passione era il teatro e divenne una scrittrice di opere sia in lingua inglese, sia in hindi. I suoi testi più famosi in inglese furono *The Well of the People* nel 1943 (scritto in versi) e *Two Women* nel 1952¹³³ (scritto in prosa). Bharati si impegnò tramite i suoi testi a denunciare i problemi di un'India che cercava di modernizzarsi. *The well of the people* per esempio era un'opera tipicamente gandhiana che metteva in scena la questione degli intoccabili¹³⁴ e cercava di sensibilizzare il pubblico a rivoluzionare il pensiero ancora fermamente ancorato sulla suddivisione in caste. *Two women* si concentrava invece, come dice il titolo, su due donne indiane e sulla crisi causata dallo stile di vita e dai problemi sociali che caratterizzavano l'India di quegli anni, criticando in questa maniera alcuni luoghi comuni. Pubblicò poesie su «The London Mercury», «The Indian P.E.N.», «Art and Culture».

¹³³ IYER, N.S., *Musings on Indian Writing in English: Drama*, vol. 3, Sarup & Sons, New Delhi 2007, p. 6

¹³⁴ SEWAK SINGH, R., SHEEL SINGH, C., *Spectrum History of Indian Literature in English*, Atlantic Publishers and Distributors, New Delhi 1997, p. 93

Mrinalini (1918-), moglie di Vikram Sarabhai, proveniva da una delle famiglie più benestante di Madras. Il padre Dr. G. Swaminathan era un noto avvocato di Madras e la madre Ammu un membro del parlamento indiano e un'attivista nel settore sociale. Mrinalini divenne una delle ballerine più famose dell'India e colei che riuscì a portare la danza classica indiana ad un livello internazionale. Mrinalini iniziò a danzare all'età di soli 5 anni nella migliore scuola di Adayar (vicino a Madras) e trascorse alcuni anni della sua adolescenza in Svizzera dove seguì altri corsi di ballo. Rientrata in India, si trasferì a Santiniketan, nella scuola di Rabindranath Tagore per continuare su questa strada. Nel 1943 si sposò con Vikram Sarabhai e nel 1947 fondarono assieme la scuola Darpana Academy for Performing Arts, accanto alla loro villa di Ahmedabad. Nel 1949, Mrinalini fu invitata a danzare per la prima volta a Parigi dove riscosse un grande successo. Da quel momento, assieme alla sua compagnia si esibì continuamente all'estero, visitando un elevato numero di paesi. Tra i suoi successi: diresse un gruppo di artisti per lo spettacolo "The Vision of Vasvadata" presso il New York Institute of Advanced Studies nel 1963; in occasione del bicentenario della nascita di Beethoven, nel 1970, danzò con Carla Fracci e Milorad Miskovitch in "The Creatures of Prometheus" al Teatro alla Scala di Milano¹³⁵ e a Vienna presentò una performance dal titolo "Shakuntala" basato su un raro manoscritto di Schubert¹³⁶. Tramite l'accademia presso cui danzava pubblicò anche diversi testi tra cui *Understanding Bharata Natyam* (1981) e *Creations* (1987). Nel 1965 ricevette il premio Padma Shri.

¹³⁵ SARABHAI, M., *Experiment in Italy*, in «The Illustrated Weekly of India», v. 91, 1970. Mrinalini scrisse "Both of us, East and West, we wondered in circles."

¹³⁶ SRIVASTAVA, G., *Women Role Models: Some Eminent Women of Contemporary India*, Concept Pub. Co., New Delhi 2006, pp. 50-52

Manorama Chimanbhai (1920?-1993), moglie del primogenito maschio Surhid Sarabhai, proveniva da un'altra ricca famiglia di industriali del cotone, i Chimanbhai. Suo fratello Chinubhai era il sindaco della città quando l'architetto Le Corbusier fu invitato ad Ahmedabad (su suggerimento di Gautam e Gira Sarabhai e di altri industriali quali Hutheesing) per diversi progetti: il centro culturale, la sede dell'associazione degli industriali e tre ville, di cui una una per la stessa Manorama Chimanbhai Sarabhai, una per il fratello Chinubhai Chimanbhai e una per Surottam Hutheesing, un altro industriale della città. Rimasta vedova con due figli piccoli, spinta da Gira e Gautam, approfittò della presenza di Le Corbusier in India, per farsi realizzare una nuova abitazione. Il risultato fu la celebre Villa Sarabhai, in cui Manorama ospitò un elevato numero di artisti. La signora fu infatti una grande conoscitrice di arte moderna e contemporanea la quale mise insieme, nel corso della sua vita, una collezione incredibile, tra cui quadri di Joan Miro, Robert Rauschenberg, Howard Hodgkin, Frank Stella, Richard Smith e Saul Steinberg e oggetti di design di ogni tipo.

Geeta o Gita (1921?-2011), penultima degli otto figli di Ambalal Sarabhai, si dedicò allo studio del canto e della musica, in particolare agli strumenti a percussione e alla tabla. All'inizio del 1946, a soli venticinque anni, si recò a New York, per studiare la musica contemporanea, consapevole delle diversità e delle contaminazioni tra occidente e oriente in questo campo. Qui conobbe l'artista americano di origini giapponese, Isamu Noguchi che le presentò il compositore John Cage (1912-1992) con il quale ebbe un vero scambio intellettuale. All'inizio degli anni '40, Cage si era interessato infatti alla filosofia orientale buddista, zen e induista e Geeta Sarabhai fu l'incontro perfetto per entrambi. Lui le diede lezioni gratuitamente di musica contemporanea e di contrappunto e lei, in cambio, le

insegnò le basi della musica e della cultura indiana¹³⁷. Geeta rimase per cinque mesi a New York ed incontrò il compositore almeno tre volte alla settimana¹³⁸ e da questi incontri nacque, oltre ad una comprensione maggiore delle due culture, un'amicizia duratura. John Cage durante un'intervista, condotta nel 1963, disse che "lo scopo della musica, secondo Sarabhai, la maestra indiana, è di calmare e quietare la mente, così da renderla suscettibile alle influenze divine"¹³⁹ una definizione della musica che concordò assieme a Geeta e che sempre amava ricordare. Negli anni sessanta, con la fondazione del National Institute of Design, John Cage fu invitato alla scuola assieme all'amico ballerino Merce Cunningham e al pittore Rauschemberg per una sofisticata performance nell'Istituto.

Nel 1948, presso il *retreat*, Geeta fondò Sangeet Kendra, un'organizzazione no-profit per la conservazione dei canti indostani del ventesimo secolo. Le sorelle l'aiutarono in questa impresa, soprattutto Gira che si occupò della grafica dell'associazione. Negli anni '50, quando Geeta si sposò con Meyer, da cui ebbe due figli, si trasferì a Bombay, ma rimase sempre in strettissimi contatti con i fratelli e conobbe¹⁴⁰ tutti gli artisti che si recarono al NID e al *retreat*, in particolare instaurò un buon rapporto con i coniugi Charles e Ray Eames.

¹³⁷ In quegli anni, John Cage si appassionò alla cultura indiana e decise di conoscerla più a fondo. Ciò che lo colpì particolarmente di questa cultura furono le descrizioni dei *rasa*, gli stati dell'animo e "*Sonatas and Interludes*", una collezione di venti pezzi per pianoforte composta tra il 1946 e il 1948, fu il risultato di questo studio sugli otto stati d'animo della tradizione indiana.

¹³⁸ NICHOLLS, D. (a cura di), *The Cambridge Companion to John Cage*, Cambridge University Press, Cambridge 2002, p. 48

¹³⁹ L'intervista di 50:21 minuti condotta da Jonathan Cott si trova alla pagina internet: <http://www.archive.org/details/CottInterviews>, *the purpose of music, according to Sarabhai's teacher in India, was "to sober and quiet the mind, thus rendering it susceptible to divine influences"*.

¹⁴⁰ Presso l'archivio Library of Congress, Washington, la collezione *The Work of Charles and Ray Eames* si trovano diverse lettere manoscritte di Geeta indirizzate a Charles Eames.

2.c. Incontri di architettura fra oriente e occidente

Come accennato nell'introduzione, Ahmedabad, negli anni '50 e '60, fu la città con maggiore fermento architettonico, in cui i giovani architetti indiani Achyut Kanvinde, Gautam Sarabhai e la sorella Gira, Balkrishna Doshi, Anant Raje, Charles Correa, Aravind Talati conobbero e si confrontarono con i maestri dell'architettura occidentale, tra cui i più noti Le Corbusier e Kahn. I progetti dei maestri realizzati in questa città costituirono una lezione tangibile e duratura di architettura moderna. Gli architetti indiani ebbero l'opportunità di seguire le fasi dei cantieri, di essere presenti al momento delle visite dei maestri e di instaurare un vero dialogo con essi, un rapporto di fiducia, talvolta anche di amicizia. Proprio questi incontri risultano interessanti: Le Corbusier era stato contattato da Gautam e Gira Sarabhai i quali seguivano i progetti di Villa Sarabhai e del centro culturale Sanskar Kendra, il maestro franco-svizzero era in contatto con Doshi, il quale lavorava nel suo studio parigino, ma conobbe anche Kanvinde, Correa e Talati, quest'ultimo sostituì Doshi nello studio di Parigi; Buckminster Fuller era stato uno dei professori di Correa a MIT e a University of Michigan ed era stato invitato da Gautam e Gira Sarabhai per la costruzione del negozio itinerante a forma di cupola geodetica; Charles e Ray Eames avevano conosciuto i Sarabhai negli Stati Uniti e instaurato con essi un rapporto di amicizia che durò per tutta la vita e ad Ahmedabad conobbero anche Doshi; Louis I. Kahn era stato chiamato da Doshi per la costruzione della nuova capitale Gandhinagar e poco dopo dai Sarabhai che lo invitarono in qualità di consulente all'istituto di design per il progetto di IIM, progetto che lo mise in contatto con una grande quantità di giovani architetti indiani tra cui Anant Raje, il quale terminò il progetto dopo il 1974.

Dunque in questa città gli incontri si moltiplicavano, i dibattiti sull'architettura si accendevano e gli insegnamenti erano reciproci. Da un lato gli architetti occidentali

imparavano a rapportarsi con una cultura totalmente differente, dai rapporti sociali e dai modi di vivere così diversi da quelli per cui erano soliti progettare e dove le condizioni climatiche non potevano essere trascurate. Dall'altro lato gli architetti indiani scoprirono le potenzialità dei nuovi materiali come il cemento armato, la produzione in serie di alcuni elementi e conobbero dunque diversi modi di fare architettura e di concepire le spazialità.

Furono poi gli architetti indiani, ognuno a proprio modo, ad elaborare le lezioni ricevute e a tentare una sintesi tra gli aspetti che derivavano dal contesto, dalle tradizioni locali e dalle influenze internazionali. Una nuova direzione per l'architettura si esprimeva con chiarezza proprio ad Ahmedabad.

I quattro progetti selezionati in questa città costituiscono l'esempio concreto degli scambi appena descritti e della ricerca di un'architettura che fosse indiana nello spirito. In queste istituzioni si riflettono anche le volontà politiche di Nehru e Gandhi i quali contribuirono a modellare l'immagine dell'India moderna.

Le architetture prese in esame sono: la sede dell'associazione Ahmedabad Textile Industry's Research Association (1949-54) dell'architetto Achyut Kanvinde, Gandhi Smarak Sangrahalaya (1958-63) di Charles Correa, Shreyas School (1960-66) e School of Architecture (1966-68) di Balkrishna V. Doshi.

Ahmedabad Textile Industry's Research Association (1949-54), Achyut Kanvinde

Nonostante Walter Gropius non si fosse mai recato in India, la sua lezione ebbe una grande eco ancor di più quando, dal 1937, a causa del regime nazista, si trasferì in America per insegnare alla Graduate School of Design di Harvard University.

Qui, infatti, giunsero studenti da tutto il mondo e tra questi vi fu anche Achyut Kanvinde, il quale arrivò nel febbraio 1946¹⁴¹ per frequentare un master in architettura con lo stesso Walter Gropius. L'anno trascorso alla Graduate School of Design, dove si trovavano i maestri europei del Bauhaus fra i quali anche Marcel Breuer, fu fondamentale per una comprensione dell'architettura occidentale.

L'insegnamento dei maestri si manifestò nei primi progetti dell'architetto, in particolare nella sede della società Ahmedabad Textile Industry's Research Association (ATIRA).

ATIRA è un complesso di laboratori scientifici voluto dagli industriali del cotone di Ahmedabad per la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie sulla lavorazione dei tessuti. Allo scopo di migliorare la qualità dei loro prodotti, i proprietari delle fabbriche misero assieme un'ingente somma di denaro per la costruzione dell'edificio. L'associazione venne fondata nel dicembre del 1947 e gli industriali Kasturbhai Lalbhai e Vikram Sarabhai, furono nominati rispettivamente presidente e direttore onorario. Quest'ultimo in particolare fu colui che si impegnò per l'organizzazione, i programmi di ricerca e il funzionamento dei laboratori. L'architetto a cui venne affidato l'incarico fu Achyut Kanvinde, il quale era da poco rientrato da Harvard dopo aver sostenuto una tesi proprio sui laboratori di ricerca scientifica ed era appena stato nominato architetto capo del

¹⁴¹ PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A Study of Houses in Ahmedabad*, tesi non pubblicata, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998, p. 13

Council of Scientific and Industrial Research¹⁴² (CSIR), consiglio diretto dal Primo Ministro Nehru. I progetti per ATIRA e per Physical Research Laboratory entrambi ad Ahmedabad, le sue prime commissioni, furono dunque le prime occasioni per rappresentare lo spirito rinnovato dell'India, la nuova immagine di una nazione spinta da Nehru verso la modernizzazione.

La sede dell'associazione ATIRA è formata da quattro corpi collegati tra di loro: un edificio multipiano con uffici, laboratori e biblioteca; un volume dedicato alla sperimentazione di nuove macchine per la lavorazione del cotone; un auditorium e uno spazio adibito a mensa. La pianta dell'intero complesso è aperta e le funzioni sono distinte nei quattro corpi (figg.45-46).

Il fabbricato multipiano è un blocco rettangolare lungo quasi 100 metri e profondo 16,5 metri, costituito da quattro livelli sovrapposti formati da un lungo corridoio al centro, uffici che si affacciano al lato sud e laboratori a nord. L'ingresso si colloca vicino all'angolo nord-est di questo volume ed è segnalato da una pensilina in cemento armato curvilinea che introduce i visitatori nel foyer. Una volta entrati nell'atrio, si accede ai tre piani superiori tramite la scala principale collocata all'angolo nord-est, in parte vetrato. La struttura dell'edificio è costituita da una griglia di pilastri e travi in cemento armato che libera la pianta e i prospetti, in gran parte infatti vetrati. La facciata principale è quella rivolta a nord. Nella parte centrale del corpo dei laboratori, al piano terra si trova un portico con *pilotis* dipinti di nero che crea ombra e profondità e fa sembrare sospeso il volume di tre piani sovrastante. Tale volume presenta finestre a nastro, scandite dal ritmo dei pilastri, che corrono per quasi tutta la lunghezza del corpo, distanziate le une dalle

¹⁴² Fondato nel 1942, si tratta di un corpo autonomo che si prefigge di promuovere gli studi scientifici e lo sviluppo delle tecnologie moderne. Riceve fondi dal Ministro della Scienza e della Tecnologia, ma anche da altri enti.

altre dai parapetti, fasce orizzontali di mattoni intonacati di colore rosso che accentuano l'orizzontalità del complesso (figg. 47-51). Il lato sud è anch'esso vetrato ma riparato dai raggi solari dai *brise-soleil*¹⁴³. Nonostante questo espediente, dal punto di vista delle condizioni di benessere climatico, i laboratori di ATIRA risultano un esperimento poco riuscito a causa della quantità di superfici vetrate e dell'inesistenza di una ventilazione naturale che attraversa l'edificio. I laboratori esposti a nord si rivelano però adeguatamente illuminati e il lavoro all'interno di questi spazi risulta gradevole. Il volume della fabbrica sperimentale si colloca nell'estremità ovest del complesso ed è disposto perpendicolarmente rispetto al volume degli uffici. Si tratta di un altro corpo rettangolare di 73x33 metri, alto un piano, costituito da tre campate di undici metri di larghezza. Qui sono collocate le macchine industriali che testano nuovi metodi di lavorazione dei tessuti. In questo corpo la ventilazione e la luce sono assicurate dalla campata centrale che è illuminata dall'alto grazie alla copertura a shed orientata a nord. Un accesso secondario sul fronte est separa la circolazione di macchine e di attrezzature da quella degli scienziati e dei visitatori. Il volume dell'auditorium, si trova invece nell'estremità opposta, a est del complesso dei laboratori ed è raggiungibile tramite un portico su *pilotis* di colore nero, il quale funge da filtro per il volume della mensa. La sala dell'auditorium è gradonata e può contenere fino a 400 posti a sedere, con la possibilità di un ridimensionamento tramite l'uso di tende nel caso di un pubblico di minore entità. La forma curva della sala si riflette anche esternamente, generando in questo caso un fabbricato dalle forme sinuose che svela la sua funzione. Il blocco adibito a mensa, alto un piano, è posizionato tra i laboratori e l'auditorium.

¹⁴³ LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, New Delhi 2002, pp. 52-53

Le forme moderne dell'edificio sembrano essere quasi in contrasto con l'ambiente naturale in cui ATIRA si trova. Essendo il lotto di dimensioni molto vaste, il complesso sorge lontano dalla strada, circondato da una ricca vegetazione. L'architetto Kanvinde progettò uno specchio d'acqua dalla forma concava-convessa davanti alla pensilina d'ingresso di cui richiama la forma. La sinuosità della vasca e lo spazio aperto del portico che conduce all'auditorium sembrano però gli unici elementi che tentano di rapportarsi con la natura circostante.

L'architetto Kanvinde cercò di interpretare nel suo primo incarico la modernità dell'India post-coloniale. Dunque nel 1950 progettò la struttura della sede utilizzando una griglia di pilastri e travi in cemento armato, una novità di quegli anni, pareti quasi interamente vetrate e prevedendo già allora l'uso dell'aria condizionata. Le bande orizzontali in vetro e acciaio e la ripetizione degli elementi standardizzati dovevano richiamare alla mente le fabbriche delle industrie tessili. Esisteva un'enfasi esplicita nell'orizzontalità del corpo centrale multipiano evidente nelle fasce vetrate che si alternano alle fasce in mattone di colore rosso dei parapetti, creando una policromia in facciata che accentua la linea orizzontale. Essendo la luce uno degli obiettivi primari della ricerca Kanvinde, le vetrate abbondano nei prospetti.

Se si accostano le piante della sede di ATIRA di Kanvinde a quelle dell'architettura del Bauhaus¹⁴⁴ di Walter Gropius si possono notare alcune somiglianze: la pianta aperta, la netta separazione dei volumi per funzioni, la scala affiancata ad una parete a vetri, l'orizzontalità, la ripetizione delle vetrate sono solo alcuni esempi.

¹⁴⁴ MOHAN, R., *Appreciation of Architecture. Case ATIRA Ahmedabad*, tesi non pubblicata, tutor prof. K. Jain, CEPT, Ahmedabad 1982 e PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A Study of Houses in Ahmedabad*, tesi non pubblicata, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998

È significativo che questo edificio non sia inserito nel numero di «Marg» *Contemporary Indian Architecture* del 1963. Mulk Raj Anand auspicava un'architettura per l'uomo, che integrasse spazialità e elementi della tradizione indiana ad un progetto moderno. Il complesso di ATIRA si distingue per il linguaggio moderno, per la trasparenza, per l'impianto di derivazione gropiusiana ma sembra non completarsi con gli elementi della tradizione e con il contesto in cui è inserito.

Gandhi Smarak Sangrahalaya (1958-63), Charles Correa

Al rientro dagli studi negli Stati Uniti, l'architetto Charles Correa iniziò la sua carriera ad Ahmedabad. In America aveva appreso lo spirito della modernità dagli architetti e professori con cui era entrato in contatto quali Walter Sanders, Lawrence Anderson, Gyorgy Kepes, Kevin Lynch, Buckminster Fuller e Steen Eiler Rasmussen. Egli sembrava però essere affascinato in particolar modo dalla lezione di Le Corbusier a Chandigarh e ad Ahmedabad.

Il museo Gandhi Smarak Sangrahalaya deve un tributo all'insegnamento di Le Corbusier e Louis I. Kahn e costituisce uno dei progetti che meglio integra le idee dell'architettura moderna con quelle della tradizione indiana.

Il museo e memoriale dedicato alla figura di Gandhi si trova accanto all'*ashram* del Mahatma dove egli visse dal 1917 al 1930, sulla sponda ovest del fiume Sabarmati a nord della città di Ahmedabad (fig.52). L'edificio doveva ospitare un archivio di documenti di circa 30.000 lettere, foto, negativi e libri scritti da Gandhi e allo stesso tempo esporre all'interno di una galleria le gesta di un uomo così importante per l'India.

Correa decise di utilizzare un modulo quadrato di 5,5x5,5 metri e una struttura a padiglione a 4 falde, alta un piano (circa 4,5 m al colmo) che si ripeteva secondo lo schema di progetto (fig.55). Egli adottò questo tipo di costruzione modulare che consentiva una possibilità di crescita in qualsiasi direzione poiché prevedeva che l'archivio e il museo stesso avrebbero potuto necessitare di uno spazio maggiore, in seguito a donazioni postume di lettere e fotografie relative alla figura di Gandhi. I moduli sono accostati gli uni agli altri, raggruppati secondo la necessità di avere spazi aperti o chiusi (fig.56) e fra un modulo e l'altro si trovano aree scoperte, adibite a giardini secchi o vasche d'acqua. Gran parte del complesso non presenta pareti laterali in modo da permettere all'aria di circolare meglio e allo sguardo di attraversare l'intero museo. I 51 padiglioni accostati, apparentemente in maniera casuale, costituiscono un'idea di villaggio che ricorda i valori di vita promossi dallo stesso Gandhi. La volontà dell'architetto fu infatti quella di riportare nel progetto lo spirito del Mahatma. Il museo è formato di un percorso labirintico tra stanze chiuse, in cui si trova l'archivio e dove sono esposti gli oggetti più delicati, stanze aperte lateralmente in cui si trovano pannelli espositivi che illustrano la vita del Mahatma e moduli scoperti adibiti a giardini. Una vasca d'acqua quadrata, fonte di vita, è collocata quasi al centro di questo complesso di forma ameboide. L'architettura del museo è sollevata dalla quota del terreno di circa 25 cm e dunque i giardini e la vasca risultano sprofondati rispetto alla quota di calpestio (figg.53-54). I materiali impiegati da Correa sono gli stessi dell'*ashram* di Gandhi che si trova proprio accanto a questo museo: muri in mattoni locali, tetto a falde in legno rivestito da tegole, pavimento in pietra, porte di legno. L'unico materiale aggiunto è il cemento armato, presente nelle travi a vista che sorreggono la copertura e che fungono anche da condotti di scolo per la pioggia. Nell'intero complesso non sono presenti vetri. Il museo è dunque un organismo aperto, ventilato naturalmente. Le finestre sono semplici aperture larghe due

metri con *brise-soleil* in legno, regolabili a seconda della luce e del calore che si vuole fare entrare. L'edificio fu inaugurato dal Primo Ministro Nehru nel 1963.

Le architetture realizzate da Correa sono particolarmente sofisticate poiché dimostrano un perfetto controllo delle proporzioni, uno studio attento dei dislivelli della quota del terreno, una composizione che lavora per sezioni¹⁴⁵ ma anche un'attenzione particolare al clima e al contesto.

Correa scrisse¹⁴⁶ di essere stato molto influenzato dall'architetto Le Corbusier nei suoi progetti. Nel 1955, al rientro dall'America, si fermò a Parigi per visitare il cantiere di Maison Jaoul dal quale rimase particolarmente colpito così come quando vide i lavori in corso a Chandigarh e gli edifici appena terminati ad Ahmedabad.

Correa, come anche Le Corbusier fece in India, si preoccupò sin dai suoi primi progetti, come questo del museo, degli aspetti climatici quali luce, calore e ventilazione naturale. Lo studio che l'architetto indiano avviò fu proprio alla ricerca di spazi confortevoli per l'uomo, in cui poter trovare un ambiente all'ombra e al riparo e allo stesso tempo sentire la brezza del vento e godere di una vista piacevole. I moduli che nel Gandhi Smarak Sangrahalaya sono aperti lateralmente servono proprio a questo scopo: proteggere l'utente mentre percorre le sale offrendogli aree piacevoli anche per la sosta. Correa tentò fin da subito di integrare natura e architettura e il progetto del museo è un chiaro esempio di questa unione.

¹⁴⁵ Durante la fase progettuale, proprio il controllo della sezione serve a Correa per realizzare architetture singolari e raffinate. In alcuni progetti, proprio ad Ahmedabad, egli affianca sezioni differenti una accanto all'altra: questo espediente è evidente per esempio in Parekh House (1966) in cui Correa avvicina una "sezione invernale" ad una "estiva" così da rendere completa l'architettura della casa. Vedi CORREA, C., *Transfers and Transformations*, in KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984, pp. 172-173

¹⁴⁶ KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984, p. 19

Louis I. Kahn, che dal 1954 lavorava al progetto di Jewish Community Centre, una composizione di moduli quadrati, potrebbe essere stato un altro architetto ad avere influenzato il disegno di Correa. Il progetto di Kahn non fu mai realizzato interamente, ma solo una parte: la Bath House, subito pubblicata nella rivista «Perspecta» nel 1957 e successivamente in diversi altri periodici. Il Gandhi Ashram ricorda questo progetto nella composizione e nell'uso dei materiali.

Come scriveva Correa¹⁴⁷ anche l'insegnamento di Gyorgy Kepes, professore di Visual Design a MIT, è presente nel Gandhi Smarak Sangrahalaya. Secondo Kepes un museo formato da un incessante susseguirsi di stanze, anche se ben progettato, risulta estenuante. Questo era un altro motivo per cui il complesso non era composto da gallerie come un comune museo ma bensì da stanze concatenate in maniera labirintica e da un percorso che offriva vedute sempre diverse a seconda del cammino.

Questo modo di progettare che vede la scomposizione del disegno in cellule semplici da accostare o contrapporre è riconoscibile in altri progetti di Correa, successivi al museo dedicato a Gandhi. Come egli sosteneva¹⁴⁸, l'architettura indiana si manifesta spesso in forme architettoniche disgregate ma relazionate tra loro. Osservando i villaggi nel deserto o la composizione dei palazzi moghul, Correa scoprì che esisteva una relazione tra stanze apparentemente lontane e volumi svincolati. Gli spazi che sembravano lasciati vuoti, scoperti o senza pareti in realtà acquistavano il carattere di vere e proprie “stanze a cielo aperto”, come egli le definì e quindi parte del progetto architettonico (fig.57). Questo tipo

¹⁴⁷ CORREA, C., *Zero*, The Pietro Belluschi Lecture, M.I.T Boston 1998, in CORREA, C., *A Place in the Shade. The New landscape & Other Essays*, Penguin Books India, New Delhi 2010, pp. 85-86. “the notion of the museum as an endless succession of rooms, however brilliant designed, leads to exhaustion.”

¹⁴⁸ CORREA, C., *Transfers and Transformations*, in KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984, pp. 166-175. “Disaggregating architectural form into a series of separate but interdependent volumes is quite common in India.” Questo saggio di Correa si è rivelato particolarmente importante per la ricerca.

di composizione per moduli separati accostabili implicava flessibilità e “incrementalità”, utilizzando di nuovo una parola cara all’architetto indiano. Diversi progetti di Correa, fra cui Patwardan Houses (1967-69), Kapur Guest House (1978) Bhopal Archeology Museum (1985) riflettono lo stesso metodo compositivo del Gandhi Smarak Sangrahalaya.

Secondo Mulk Raj Anand l’arrangiamento spaziale usato da Correa per questo progetto è un esperimento inusuale ma di successo: un sentimento di quiete e di pace prevale nonostante i percorsi siano labirintici e il tutto pare perfettamente calibrato¹⁴⁹. Dimostrando un linguaggio moderno e allo stesso tempo legato al contesto indiano, il museo Gandhi Smarak Sangrahalaya viene spesso assunto come uno dei più rappresentativi “dell’ambiguità del pensiero indiano: tra le etichette della modernità e della tradizione”¹⁵⁰. Gandhi Smarak Sangrahalaya è pubblicato anche nella sezione *Roots. Culture as deep structure* dell’architettura contemporanea del catalogo della mostra *Vistara* assieme ad altri progetti che rispettano il clima, il contesto, i modi di vivere locali ma anche il mito e la religione. Essendo l’architettura formata da più livelli di lettura, solo alcuni progetti come questo riescono a metterli in evidenza tutti, conferendo così all’edificio una “risonanza culturale”¹⁵¹.

¹⁴⁹ ANAND, M. R., *Gandhi Smarak Sangrahalaya*, in «Marg», dic. 1963, vol. 17, n. 1, pp. 61-62. È significativo che Mulk Raj Anand pubblichi il museo in questo numero dedicato all’architettura contemporanea indiana, in quanto uno dei più rappresentativi dell’architettura che egli stesso andava sostenendo: “a humanist architecture”.

¹⁵⁰ DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Architecture & Independence*, op. cit., p. 212 “Its own ambiguity reflects the ambiguity in Indian thinking - the twin tugs of tradition and modernity. This effort to marry two needs is reflected time and again as the work of the period progressed in attempting to meet Indian conditions.”

¹⁵¹ KAGAL C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra The Festival of India 1986, p. 160 “Roots. Culture as deep structure. But modernity is only one of the many overlays that constitute India. From deeper levels of our psyche, are gradually surfacing older sets of mythic values and images - giving greater cultural resonance to the architecture.”

Shreyas School (1960-66), Balkrishna V. Doshi

Shreyas Foundation fu istituita nel 1947 da Leena Sarabhai e da Manorama Chinubhai, moglie di Surhid Sarabhai. Presidenti di tale fondazione erano due donne: Saraladevi Gosalia, moglie di Ambalal Sarabhai e Maria Montessori. La fondazione sponsorizzò la costruzione di una scuola per bambini di diverse età, dai due ai dodici anni, e di un museo. In un vasto terreno ancora incontaminato e ricco di vegetazione a ovest del fiume, Saraladevi e Leena decisero di realizzare una scuola che seguisse i principi dell'educatrice italiana.

Si trattava di uno dei primi incarichi affidati a Balkrishna V. Doshi, il quale, nel 1954, rientrato da Parigi dal tirocinio presso lo studio di Le Corbusier, si recò ad Ahmedabad per seguire la fine dei lavori dei cantieri dei quattro progetti del maestro. In questa città conobbe i grandi mecenati, quali i Sarabhai e i Lalbhai che subito gli affidarono alcuni incarichi tra cui le residenze *low-cost* per il personale di servizio di ATIRA e di PRL (1957-60). Queste abitazioni derivavano chiaramente dall'insegnamento di Le Corbusier, il quale aveva progettato residenze simili per Chandigarh, "peon houses". Nel 1958-59, grazie ad una borsa di studio di Graham Foundation di Chicago¹⁵², Doshi trascorse un anno negli Stati Uniti dove scoprì altri maestri, tra cui Louis Kahn, e le università americane come la Washington University, St Louis, la University of Pennsylvania, ma anche la McGill University di Montreal in Canada. Al rientro dall'America, dopo circa dieci anni di apprendistato, di viaggi e di esperienze Doshi, fondò il suo studio nel 1955 Vastu-Shilpa assieme ad altri giovani architetti. Fra i primissimi progetti troviamo Science

¹⁵² Grazie alle raccomandazioni di Le Corbusier, Doshi ricevette una borsa di 10.000\$ da Graham Foundation, con la quale poté visitare, oltre all'America, anche l'Europa e il Giappone. Nel marzo 1960 partecipò a World Design Conference a Tokyo, dove presentò un testo intitolato *Regionality* dedicato all'importanza degli aspetti locali, come il clima, la topografia, le abitudini sociali nella progettazione moderna.

Building for Gujarat University¹⁵³ (1959-62), L.D. Institute of Indology¹⁵⁴ (1957-62) e School for Shreyas Foundation (1960-66) i quali riflettono l'insegnamento ricevuto da Le Corbusier.

La scuola Shreyas è composta da diversi volumi dislocati nel terreno circondati dalla natura: un edificio amministrativo collegato a una sala polivalente tramite un portico; volumi separati contenenti le aule; un anfiteatro; laboratori di musica e danza¹⁵⁵; residenze per lo staff; un gymnasium, una piscina e campi per il gioco (fig.58).

Il corpo amministrativo è il volume principale dal quale si accede all'intera area (fig.59). Al piano terra sono collocati gli uffici e al primo piano la biblioteca della scuola. I materiali impiegati sono il cemento armato per la struttura portante e i mattoni per le tamponature. Travi e pilastri sono lasciati in cemento a vista, mentre l'intonaco a calce bianco è utilizzato nella facciata principale e il blu e il giallo nelle pareti divisorie del piano terra, nelle stesse tonalità dei colori utilizzati da Le Corbusier (fig.60-61). In particolare i muri concavi-convessi blu e bianchi sono un chiaro richiamo della lezione lecorbusieriana. Al primo piano di questo volume si accede tramite il corpo scala esterno

¹⁵³ CURTIS, W.J.R., *Balkrishna Doshi. An Architecture for India*, Mapin Publishing Pvt Ltd, Ahmedabad 1988. Science Building for Gujarat University fu commissionato dallo scienziato Vikram Sarabhai. Si tratta di laboratori per la ricerca scientifica, organizzati lungo un asse longitudinale, in cui Doshi ripete lo stesso modulo compositivo in pianta e in prospetto. L'edificio è formato da due piani di laboratori, in cui, in alcuni punti, si aggiungono altri due piani identici. La struttura è in cemento armato a vista e i muri in mattoni. In facciata Doshi utilizza uno schermo solare per proteggere le finestre dal calore e dalla luce diretta. Gli schermi sono pannelli quadrati in cemento armato che sporgono dal solaio sovrastante le finestre e sembrano essere una reinterpretazione moderna dei *jharokhas*, i balconi tradizionali del Gujarat e del Rajasthan. Mulk Raj Anand, in un articolo di «Marg» (1963) a proposito di questi schermi scriveva che si trattava di "un'invenzione originale dell'architettura contemporanea indiana".

¹⁵⁴ L'istituto di indologia è una struttura di tre piani interamente in cemento armato a vista, circondata da una vasca d'acqua. L'uso di cornici aggettanti in cemento è un chiaro riferimento ai *brise-soleil* utilizzati da Le Corbusier in villa Shodan, nella sede dell'associazione degli industriali tessili di Ahmedabad e nel campidoglio di Chandigarh.

¹⁵⁵ Nei corpi dei laboratori di danza e musica oggi si trova Shreyas Folk Museum che conserva una collezione di oggetti di artigianato provenienti dal Gujarat. Gli oggetti in esposizione sono tessuti lavorati a mano, costumi antichi, dipinti, vasi, decorazioni per le cerimonie, oggetti in legno intarsiato.

che funge anche da collegamento dei due corpi dell'amministrazione e della sala riunioni. La biblioteca è spaziosa e ampiamente aerata e possiede una sezione più alta su due lati, essendo la copertura concava, una C rivolta verso l'alto: altro richiamo al maestro. Il complesso risulta ben illuminato e ventilato naturalmente, grazie ad un calibrato uso di finestre vetrate e bucatore, che permettono una buona circolazione dell'aria all'interno dell'edificio, facilitata dalla sezione della copertura.

La scala esterna è affiancata da un portico che conduce alla sala riunioni. Ideata per essere una sala polivalente, si tratta di una grande copertura sorretta da pilastri ad albero nei quattro angoli e a forma di V nei lati, che lascia completamente libero un piano pavimentato. In questo grande spazio multifunzionale i bambini, protetti dalla copertura ma con la vista su tutta l'area, si riuniscono per il pranzo, per il gioco, per le assemblee e per le recite. Poco distante da questa sala esiste anche un anfiteatro per gli eventi particolari e le cerimonie.

Oltrepassate dunque l'amministrazione e la sala polivalente, collocate all'ingresso dell'area, ci si trova immersi nella natura. Le aule di lezione sono corpi singoli, alte un piano, tenute assieme da un percorso pedonale rettilineo, asse di questa composizione. Le classi, posizionate lungo l'asse in nuclei di 4 o 6, si alternano a piccoli giardini, spazi di incontro intimi e protetti (figg.62-63). Questa disposizione conferisce al progetto l'idea di una piccola comunità nella natura. Le aule hanno una copertura a falde invertite, con uno dei due lati inclinato maggiormente per permettere una maggiore circolazione dei venti all'interno. Le finestre collocate nella fascia in alto sotto la copertura permettono all'aria calda di fuoriuscire e quindi di innescare quel procedimento naturale di ventilazione.

Questo sito scosceso, composto da piccole alture e ancora ricco di vegetazione è stato scelto appositamente da Leena Sarabhai¹⁵⁶ per fare vivere i bambini a stretto contatto con la natura. Il grande giardino funge da aula per le lezioni a cielo aperto, serve per giocare, per conoscere la natura e imparare da essa.

Nel 1963, il volume d'ingresso e le aule erano già stati realizzati e dunque il progetto per Shreyas School viene pubblicato nella rivista «Marg» nel dicembre dello stesso anno, come una delle migliori architetture della nuova nazione, poiché trova ispirazione dall'architettura dei maestri occidentali, in particolare da Le Corbusier e si inserisce perfettamente nel contesto, rispondendo alle esigenze climatiche e ai modi di vivere di queste persone.

School of Architecture (1966-68), Balkrishna Doshi

Un secondo progetto dell'architetto Balkrishna Doshi è significativo dell'insegnamento dei due maestri con i quali egli fu in contatto: Le Corbusier, dal 1951 al 1958 circa e Louis I. Kahn dal 1961 al 1974. Doshi ebbe infatti, la grande opportunità di lavorare con entrambi gli architetti nei loro studi di Parigi e Philadelphia¹⁵⁷ e nei loro cantieri di Ahmedabad.

La scuola di architettura, fondata nel 1962 ad Ahmedabad con l'aiuto economico di Ahmedabad Education Society, del governo indiano e di quello del Gujarat e di Ford Foundation, è parte del complesso Centre for Environmental Planning and Technology

¹⁵⁶ ANAND, M.R., *Shreyas School*, in «Marg», dic. 1963, vol. 17, n. 1, p. 46-47

¹⁵⁷ Balkrishna V. Doshi lavorò a Parigi presso l'atelier in Rue de Sèvres dalla fine del 1951 al 1954 (Fondation Le Corbusier, Parigi) e a Philadelphia, in Walnut Street nell'ottobre 1963 e nel settembre-ottobre 1965 (Architectural Archives, University of Pennsylvania, Louis I. Kahn Collection).

(CEPT). La facoltà di architettura, collocata all'interno di una vasta area verde, proprio davanti alla Gujarat University, è stata la prima di una serie di scuole e fabbricati ad essere realizzati all'interno di questo campus. Successivamente vennero infatti fondati: Hutheesing Visual Art Centre, School of Building Science and Technology, Kanoria Centre for Arts e School of Interior Design rispettivamente nel 1977, 1982, 1985 e 1991.

School of Architecture venne progettata nel 1966-68 da Doshi assieme agli architetti del suo studio Vastu-Shilpa¹⁵⁸.

Gli schizzi iniziali dell'architetto mostrano la volontà di realizzare una facoltà attorno ad una corte centrale su cui si affacciavano le aule (fig.64). Questa composizione richiama alla mente il primo progetto di Louis Kahn per l'Indian Institute of Management (IIM), un impianto rettangolare chiuso attorno ad una grande corte. L'idea iniziale di Doshi venne abbandonata per un progetto più aperto, a forma di C, in cui gli spazi dei laboratori e delle aule avrebbero dovuto fronteggiarsi (fig.65). Il progetto finale corrisponde ad un'altra versione del disegno iniziale (fig.66): un corpo a forma di L costruito in due fasi, il volume dei laboratori nel 1968; l'amministrazione e lo spazio espositivo nel 1970-72.

La struttura è in muri portanti paralleli in mattoni, orientati nord-sud, e travi in cemento armato, entrambi lasciati a vista.

Il corpo dei laboratori, alto tre piani, è costituito in pianta da due moduli: il modulo A di 10,97 metri e il modulo B di 8,23 metri, disposti nella seguente maniera A-B-A .

Il livello zero, incavato rispetto alla quota circostante, è un piano libero. Si tratta dello spazio collettivo e più pubblico, coperto ma aperto lateralmente, esso si presta a diverse

¹⁵⁸ Presso l'archivio CEPT, nella biblioteca della facoltà di architettura, sono conservati i disegni originali del progetto per School of Architecture dello studio Vastu-Shilpa, eseguiti da K.B. Jain, Shyamu e Krishna, datati 1967 da me consultati.

funzioni a seconda delle necessità: cerimonie, incontri, esposizioni o semplicemente spazio di transizione e di sosta.

Ai laboratori di disegno si accede tramite una rampa lieve che conduce alla scala d'ingresso centrale in cemento armato, collocata all'interno del modulo B. Al primo piano i laboratori di 10,97x13,79 metri si trovano a est e a ovest della scala e occupano il modulo A. Tramite la stessa scala centrale si raggiungono i laboratori del secondo piano, disposti come nel livello sottostante, solamente sfalsati per ottenere uno spazio a doppia altezza. La sezione trasversale di questo volume è molto interessante e richiama la maestria dell'architetto franco-svizzero nel gestire gli spazi. Infatti i laboratori di disegno presentano in entrambi i piani un volume a doppia altezza nella parte esposta a nord e dunque il solaio del secondo livello slitta di alcuni metri per consentire al laboratorio del primo piano di avere maggiore luce e aria. Le vetrate si trovano nella fascia in alto dei volumi a doppia altezza e sono inclinate di 30 gradi. Il prospetto sud invece non possiede vetrate ma solo grandi bucaure che servono a fare circolare i venti all'interno dell'edificio. Per chiudere le facciate sud esistono grandi ante in legno rotanti su un perno, di nuovo simili a quelle utilizzate da Le Corbusier. Grazie allo sfalsamento dei piani, i laboratori del primo livello sono protetti dal sole dal grande sbalzo del secondo piano (figg.67-68). All'interno dell'edificio esiste quindi una ventilazione naturale e una buona circolazione dei venti.

Il corpo disposto perpendicolarmente rispetto a quello dei laboratori è unito ad esso al primo e al secondo piano tramite un ballatoio. In questo volume rettangolare si trovano un altro laboratorio, una sala espositiva, l'amministrazione e le stanze dei professori. È interessante notare come cambia la sezione del terreno: da nord a sud il percorso al piano

terra sale con una serie di gradini fino a raggiungere la quota del primo livello, in corrispondenza delle aule dei professori.

In questa scuola e in generale in tutto il campus le lezioni si svolgono spesso all'aperto, talvolta al piano terra riparati dal sole dal volume dell'edificio dei laboratori, talvolta nel prato o sotto i grandi alberi. Gli spazi a cielo aperto assumono funzioni differenti in base alle necessità del momento e l'intero complesso si trasforma e diventa teatro di festival, inaugurazioni o premiazioni dimostrando così la grande flessibilità dei suoi spazi.

È difficile distinguere in questo progetto cosa derivi esattamente dalla lezione di Le Corbusier e cosa da quella di Kahn (il quale più volte fece visita alla scuola), dal momento che la facoltà di architettura sembra integrare perfettamente la lezione dei due maestri e rispettare al contempo i modi di vivere di questa terra così calda e attraversata dai venti del deserto, dove la vita si svolge spesso all'aperto così come le lezioni universitarie.

Si possono riconoscere però l'estetica del mattone e del cemento armato a vista che riflettono l'orientamento del periodo; i muri portanti in mattoni un richiamo al progetto di IIM così come la geometria precisa che riflette la lezione di Kahn. L'utilizzo dei muri paralleli portanti ricorda invece il progetto di Villa Sarabhai e l'uso della rampa, del modulo in pianta e di una sezione che articola con i volumi a doppia altezza sembrano invece riflettere la lezione lecorbusieriana.

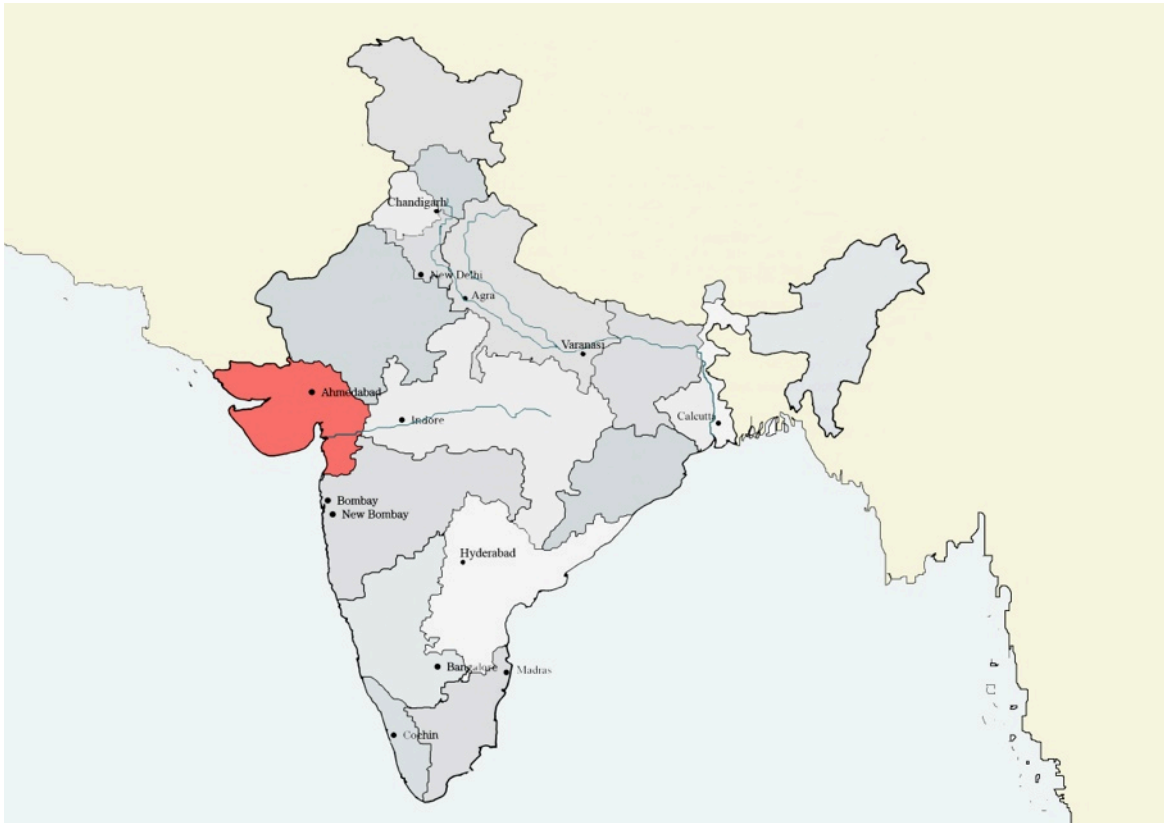
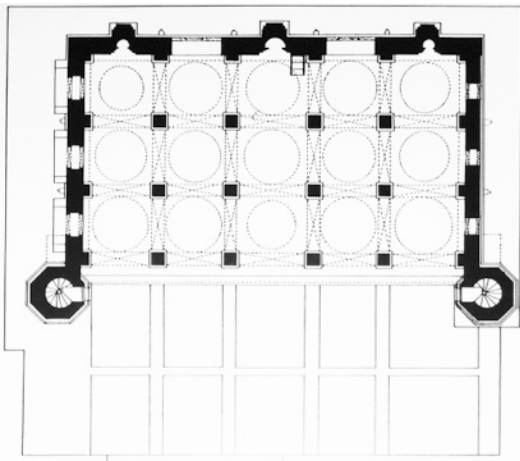


Fig. 28. L'India dal 1947. In rosso lo stato del Gujarat in cui si trova Ahmedabad



Figg. 29-30 Pianta moschea Sidi Saiyad, Ahmedabad (XVI secolo) e dettaglio del *jalis*

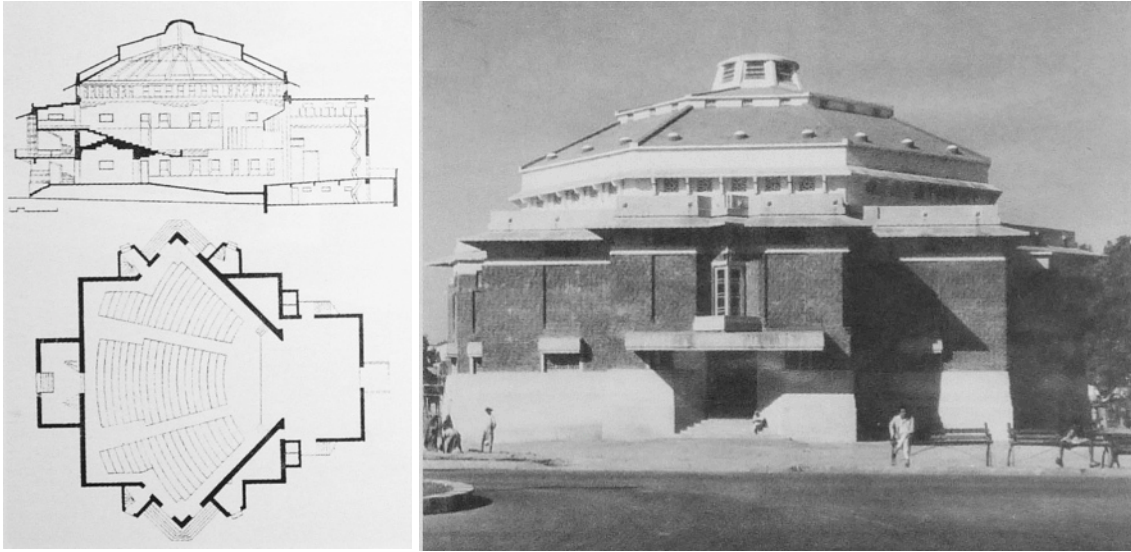


Fig. 31. Town Hall, Ahmedabad, 1938, Claude Batley

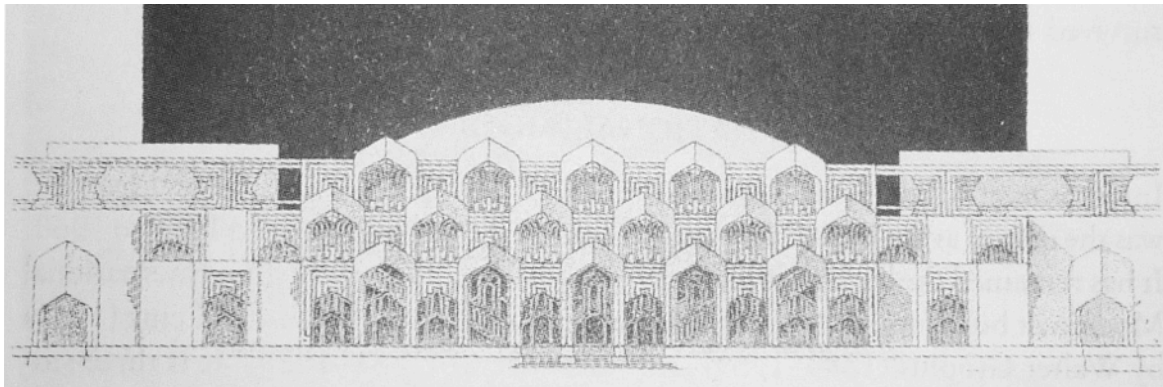


Fig. 32. Progetto per Town Hall, Ahmedabad, 1936, Burley e Marion Griffin

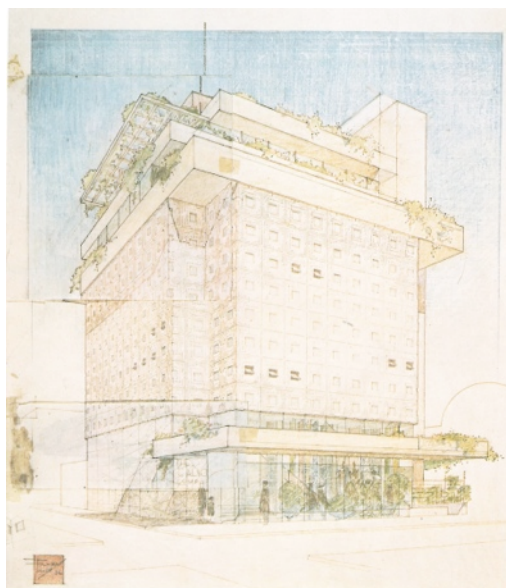


Fig. 33. Progetto per Calico Mills Office and Store, Ahmedabad, 1946, F. L. Wright



Fig. 34. Ranchhodlal Chhotalal



Fig. 35. Kasturbhai Lalbhai



Fig. 36. Surottam Hutheesing

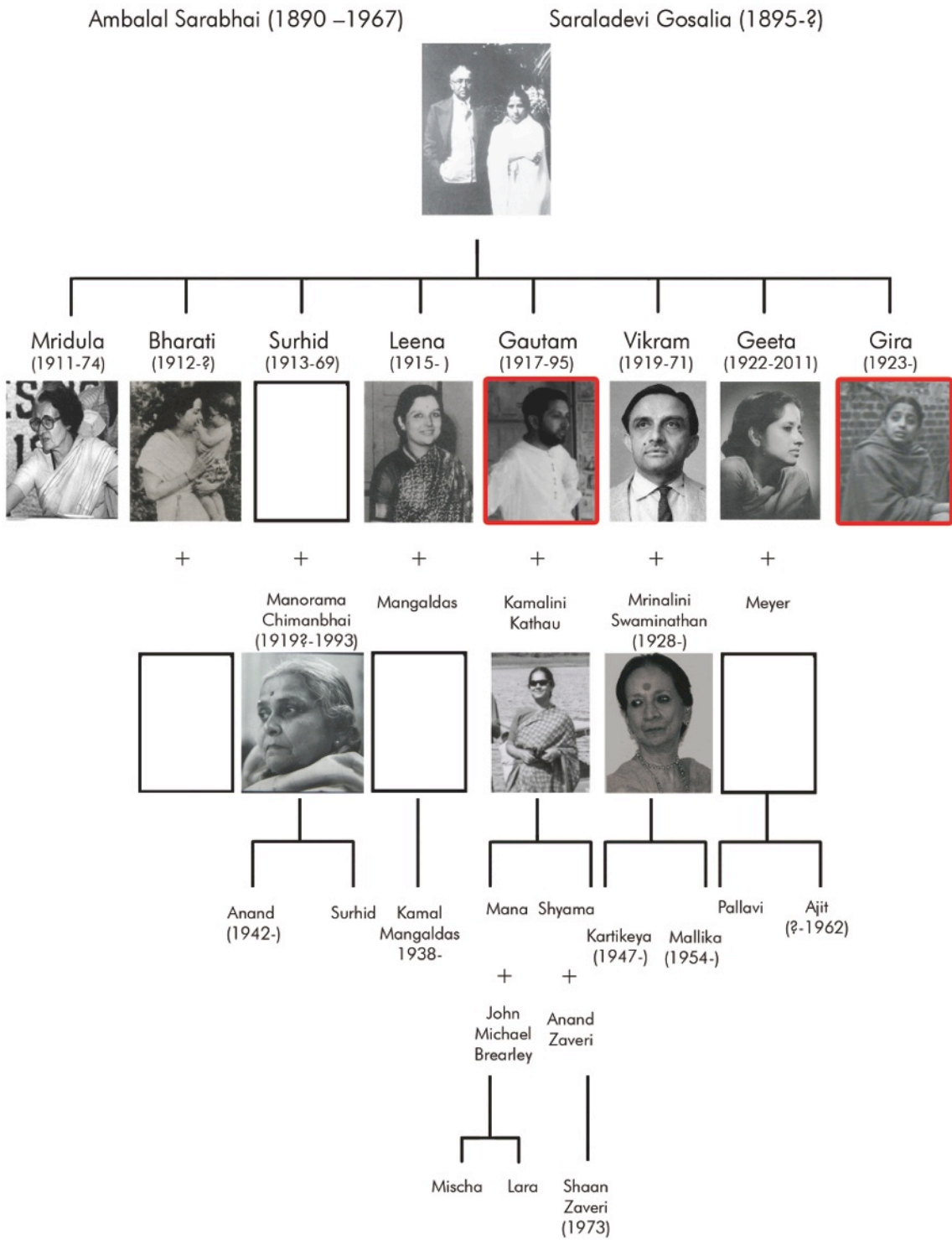


Fig. 37. La famiglia di Ambalal e Saraladevi Sarabhai



Fig. 38. La villa presso il *retreat*, Ahmedabad, Surendranath Kar



Fig. 39. Dettaglio della pavimentazione in mosaico



Fig. 40. La villa nella natura



Fig. 41. Saraladevi Sarabhai accoglie Maria Montessori, Ahmedabad 1943



Fig. 42. Saraladevi Sarabhai, Maria Montessori e il figlio Mario, Ahmedabad, 1947



Fig. 43. Le donne della famiglia Sarabhai






COMMITTENTI	ARCHITETTI	PROGETTO	ANNO
Ambalal Sarabhai Saraladevi Gosalia 	G. e G. Sarabhai	Calico Museum of Textile	1948-49
Gautam Sarabhai Gira Sarabhai 	F.LL Wright Le Corbusier G. e G. Sarabhai G. e G. Sarabhai G. e G. Sarabhai G. e G. Sarabhai G. e G. Sarabhai		1946 1951-59 1953-54 1955-58 1962 1963-64 1964-68
Manorama Chimanbhai 	Le Corbusier	Villa Sarabhai	1951-56
Vikram Sarabhai 	A. Kanvinde A. Kanvinde B.V. Doshi B. Kohn	Physical Research Laboratory Ahmedabad Textile Industry Research Community Science Centre Indian Space Research Organization	1947-54 1947-54 1966 1969-72
Vikram Sarabhai Mrinalini Swaminathan 	G. Sarabhai A. Kaanvinde	Villa per Vikram e Mrinalini Sarabhai Darpana Academy of Performing Arts	1958

Fig. 44. La famiglia Sarabhai promotrice di istituzioni

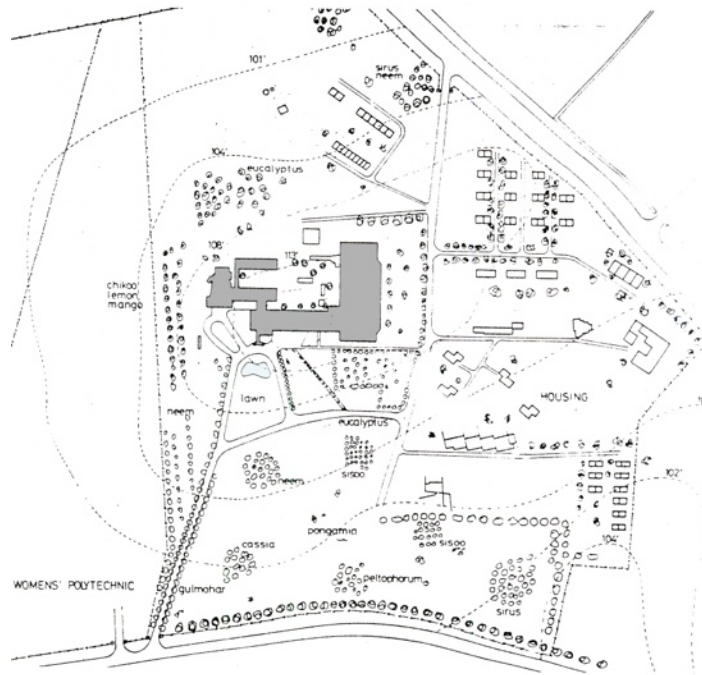


Fig. 45. Ahmedabad Textile Industry's Research Association (ATIRA), 1949-54, Kanvinde

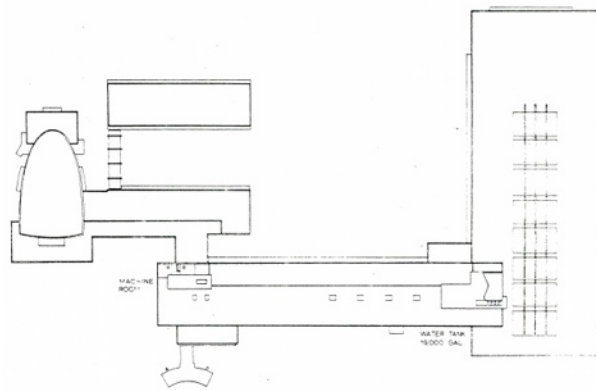


Fig. 46. Pianta di copertura ATIRA, Kanvinde

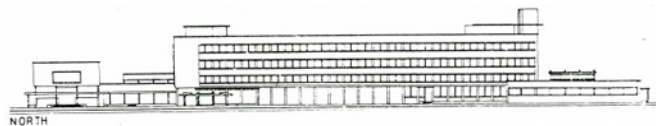


Fig. 47. Prospetto nord ATIRA, Kanvinde

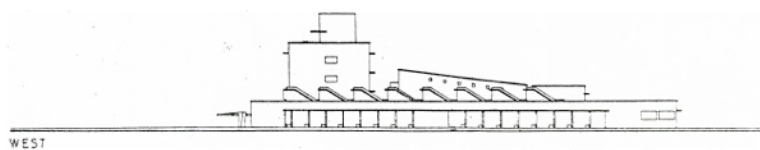


Fig. 48. Prospetto ovest ATIRA, Kanvinde



Fig. 49. Prospetto nord, ATIRA 1955



Fig. 50. Prospetto nord, ATIRA 2010



Fig. 51. Dettaglio del prospetto nord



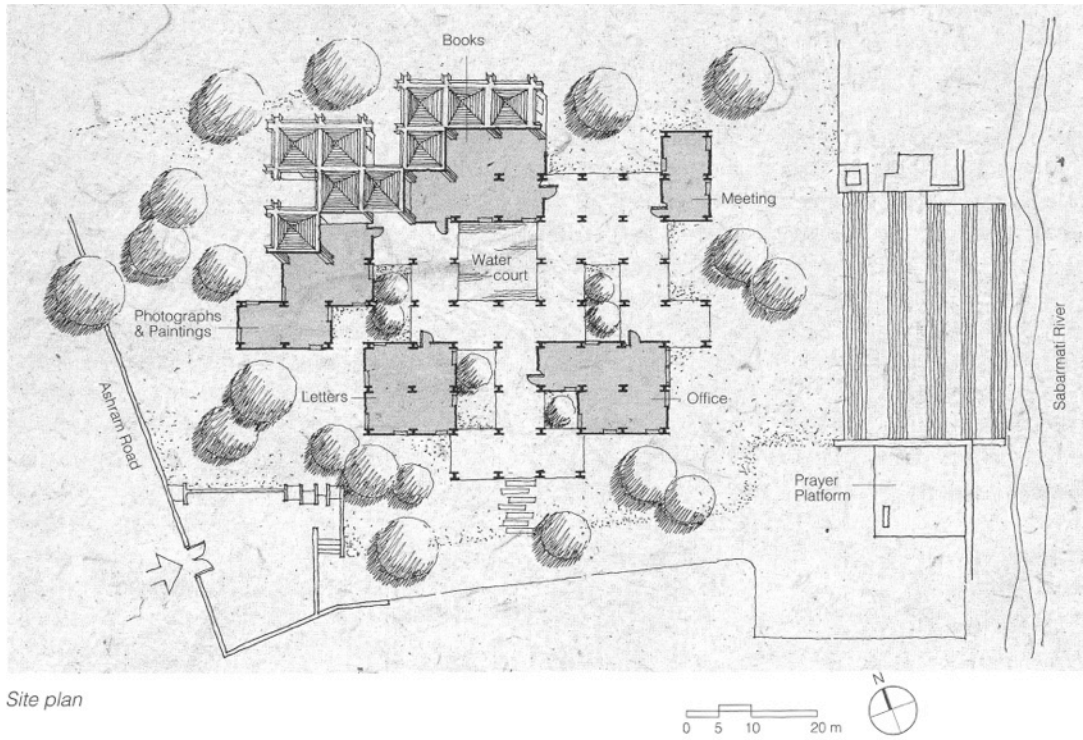
Fig. 52. Abitazione di Gandhi ad Ahmedabad



Fig. 53. Gandhi Smarak Sangrahalaya, 1958-63, Correa



Fig. 54. I giardini secchi di Gandhi Smarak Sangrahalaya, 1958-63, Correa



Site plan

Fig. 55. Gandhi Smarak Sangrahalaya, 1958-63, Correa

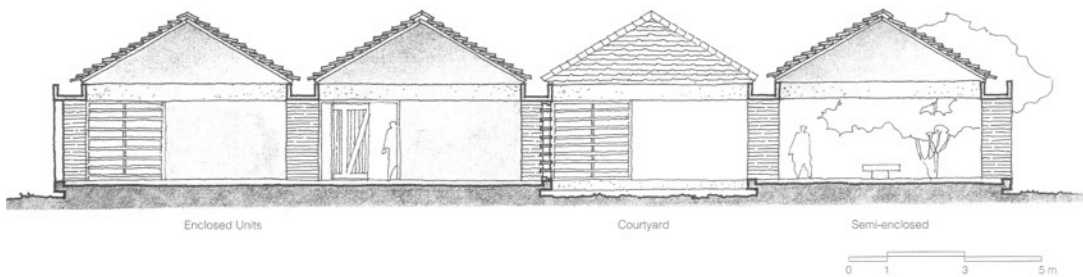


Fig. 56. Sezione

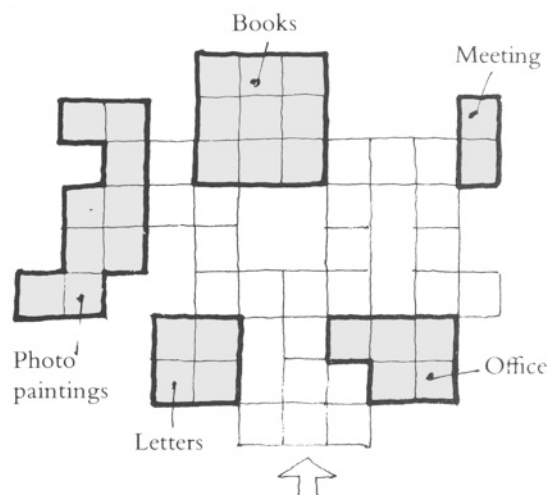


Fig. 57. Schema delle funzioni e dei volumi chiusi

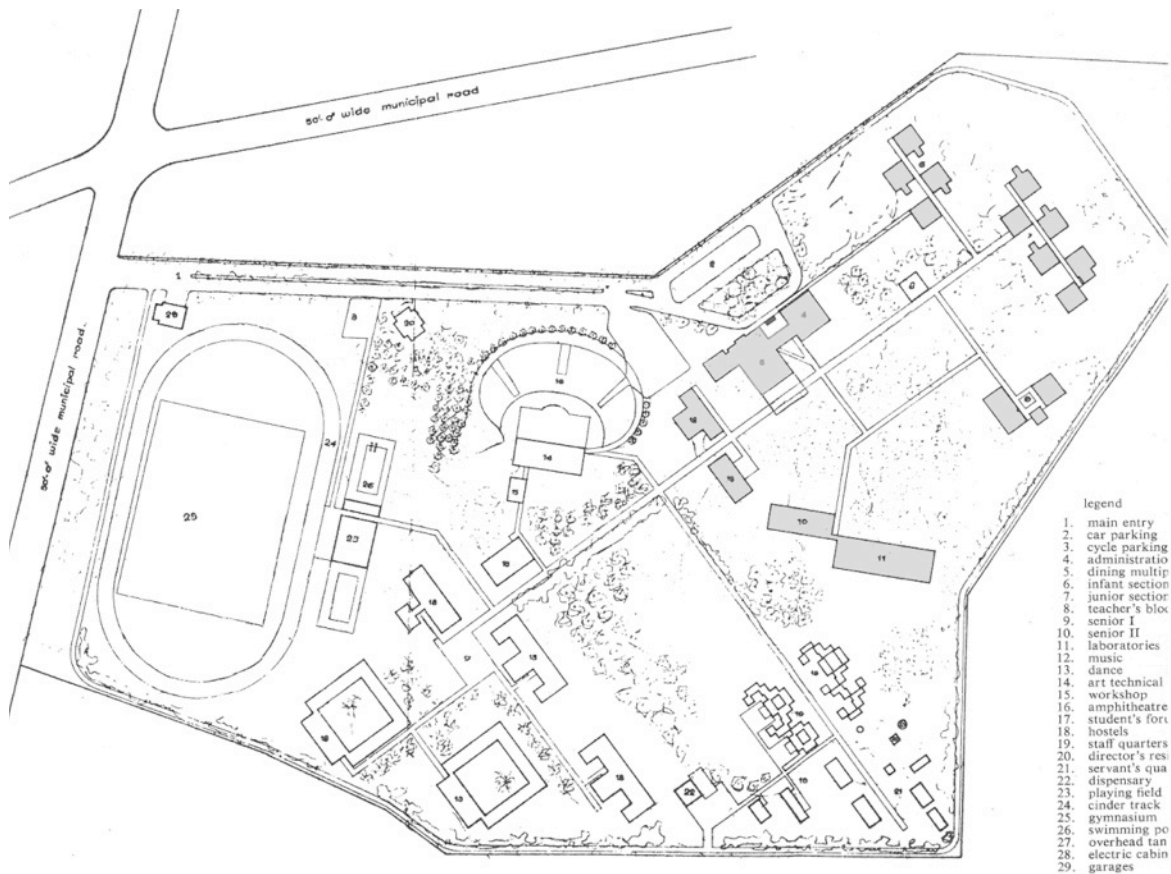


Fig. 58. Planimetria dell'area di Shreyas School, 1960-66, Doshi



Fig. 59. Il volume all'ingresso, Shreyas School



Fig. 60-61. Dettagli del volume d'ingresso, Shreyas School, 1960-66, Doshi

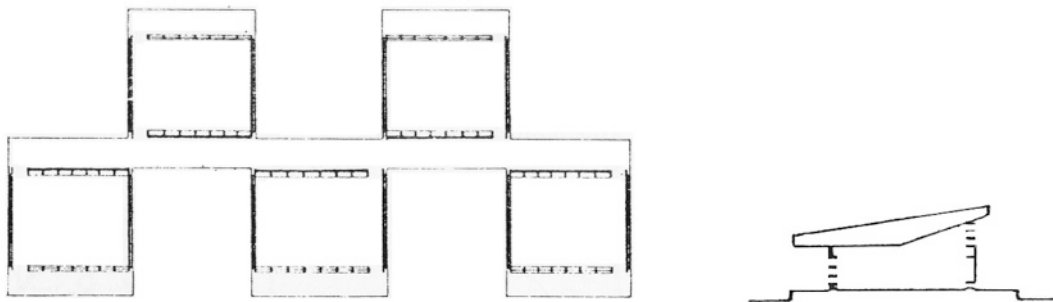


Fig. 62. Pianta e sezione delle classi, Shreyas School



Fig. 63. Vista delle classi, Shreyas School

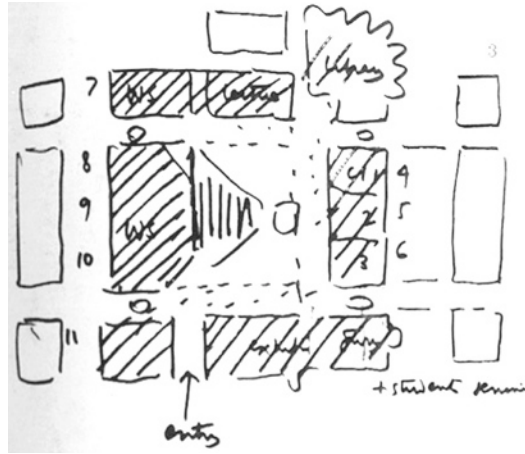


Fig. 64. Schizzo iniziale School of Architecture, 1966, Balkrishna Doshi

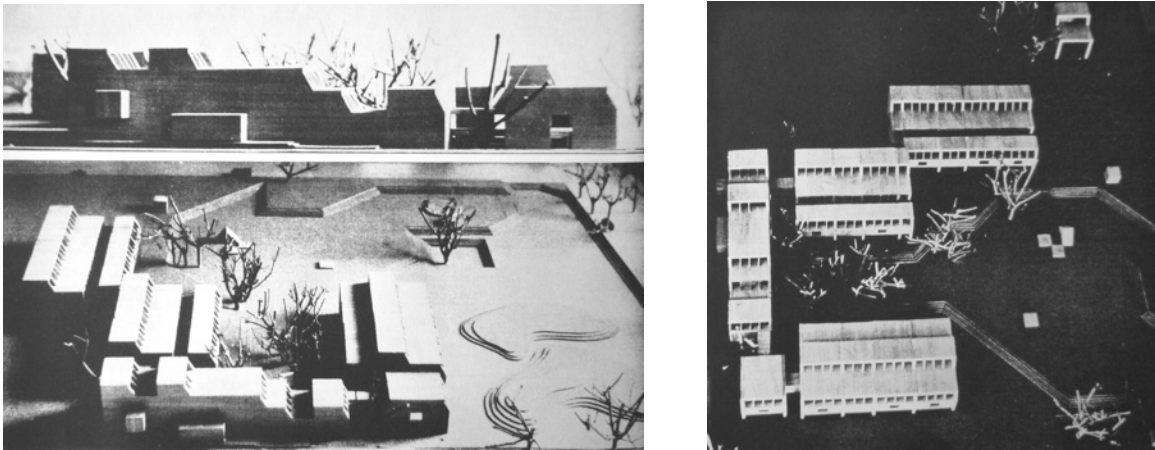


Fig. 65. Modello progetto 1967

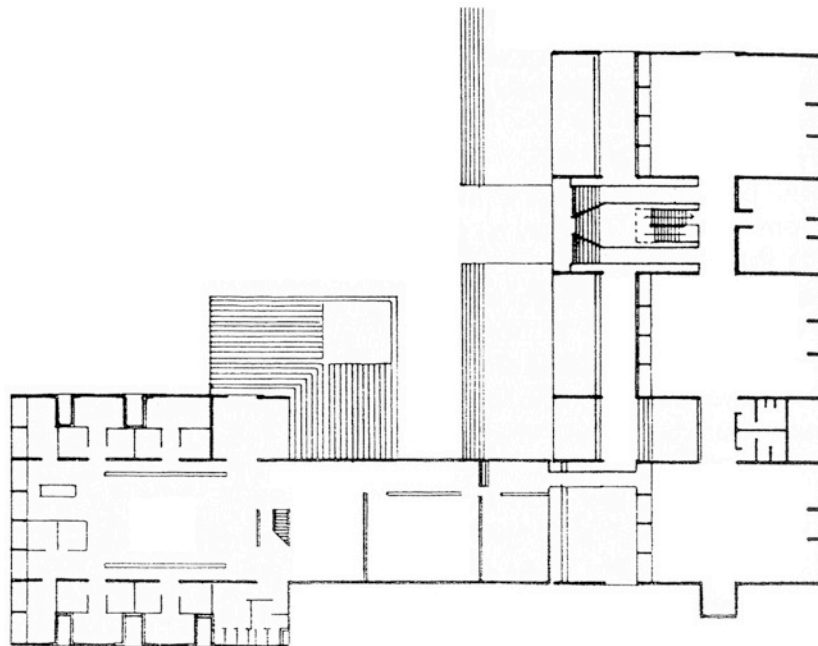


Fig. 66. Pianta piano terra di School of Architecture (1966-68), ultima versione



Fig. 67. Prospetto sud, School of Architecture



Fig. 68. Dettaglio piano terra

Bibliografia

2.a. I mille volti della città

- BATLEY, C., *The Design Development of Indian Architecture*, Academy Editions, London 1934
- DHAMIJA, J. (a cura di), *The Woven Silk of India*, Marg Publication, Bombay 1995
- FORBES, A.K., *Rasmala or Hindoo Annals of Goozerat*, voll. 1 e 2, Oxford University Press, London 1924
- GILLION, K.L., *Ahmedabad: A Study in Indian Urban History*, University of California Press, Berkeley Los Angeles 1968
- GRIFFIN, D., (a cura di) *The Writings of Walter Burley Griffin*, Cambridge University Press, New York 2008
- HOPE, T., FERGUSSON, J., *Architecture at Ahmedabad. The Capital of Goozerat*, John Murray, London 1866
- *ISVS IV. Pace or Speed? 4th International Seminar on Vernacular Settlement. Ahmedabad, February 14-17, 2008*, Proceeding Volume, Print Vision Pvt Ltd, Ahmedabad 2008
- KHILNANI, S., *The Idea of India*, Penguin Books India, New Delhi 1997
- METHA, M., *The Ahmedabad Cotton Textile Industry: Genesis and Growth*, New Order Book Company, Ahmedabad 1982
- METHA, M., *Indian Merchants and Entrepreneurs in Historical Prospective*, Academic Foundation, Delhi 1991
- PAREKH, S., *Tagore in Ahmedabad*, Visva-Bharati Publishing, Calcutta, 2008
- POSSEHL, G.L., *The Indus Civilization. A Contemporary Perspective*, Vistaar Publications, New Delhi

- RAYCHAUDURY, S., *Colonialism, Indigenous Elite and the Transformation of cities in the Non-Western World: Ahmedabad (Western India) 1890-1847*
- SERENY, P., *Timeless but of its Time*, in The Le Corbusier Archive, Garland Publishing Inc, New York, London and The Fopndation Le Corbusier, vol. 26, *Le Corbusier: Ahmedabad 1953-1960*, Paris 1983
- TRIPATHI, D., *The Dynamic of a Tradition. Kasturbhai Lalbhai and His Entrepreneurship*, Manohar, New Delhi 1981
- TRIPATHI, D., *Business Communities in India*, Manohar Publishers, New Delhi 1984
- VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002
- YAGNIK, A., SHETH, S., *The Shaping of Modern Gujarat. Plurality, Hindutva and Beyond*, Penguin Books India, New Delhi 2005
- YAGNIK, A., SHETH, S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, Penguin Books India, New Delhi 2011

Riviste

- *Ahmedabad. Exhibition of Contemporary Architecture in Gujarat*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 31, n.1, gen. 1965, p. 18
- BRAHMBHATT , S., *Ahmedabad: Garden City of the Sultanate and Mughal Period* in «Environmental Design», vol. 4, n. 4, 1986, pp. 38-41
- *Diamond Jubilee Year*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», lug. 1968
- *Medieval Ahmedabad*, «Marg», vol. 39, n. 3, 1988, pp. 1-120
- MICHELL, G., SHAH, S. (a cura di), *Ahmedabad*, «Marg», Bombay 1988
- NANDA, V., *Urbanism, Tradition and Continuity in Ahmedabad*, in «Marg», vol. 11, n. 1 (38), pp. 26-36

2.b. La committenza di architettura

- ATIRA 1947-1974, NID Ahmedabad, 1974
- BRAHMBHATT, S., *Ahmedabad: Garden City of the Sultanate and Mughal Period*, in «Environmental Design»
- *Calico Since 1880*, The Ahmedabad Manufacturing and Calico Printing Cp. Ltd, Ahmedabad 1980
- FRAMPTON, K. (editore generale), MEHROTRA, R. (editore volume), *World Architecture 1900-2000: A Critical Mosaic, South Asia*, vol. 8, Springer Wien 2000
- IYER, N.S., *Musings on Indian Writing in English: Drama*, vol. 3, Sarup & Sons, New Delhi 2007
- JOSHI, P.K. (a cura di), *Vikram Sarabhai. The Man and the Vision*, Mapin Publishing Pvt Ltd, Ahmedabad 1992
- KRAMER, R., *Maria Montessori: a Biography*, Putnam, New York 1976
- LARSEN, R., LARSEN, S., VAN COUVERING, A. (a cura di), *Joseph Campbell, Baksheesh and Brahman: Asian Journals - India*, Joseph Campbell Foundation, 2002
- LEADBEATER, S.R.B., *The politics of textiles: the Indian cotton-mill industry and the legacy of Swadeshi, 1900-1985*, Sage Publications, New Delhi 1993
- MEHTA, M., *The Ahmedabad Cotton Textile Industry. Its Genesis and Growth*, New OrderBook Company, Ahmedabad 1982
- MODY, N.B., *Women in India's Freedom Struggle, Contributed Papers Presented at the National Seminar on the Role of Women in the Indian Freedom Movement*, University of Mumbai, Allied Publishers 2000
- *Maria Montessori: a Centenary Anthology 1870-1970*, Association Montessori Internationale, Amsterdam 1970
- MONTESSORI, M., *The Absorbent Mind*, The Theosophical Publishing House, Adyar 1949

- NICHOLLS, D. (a cura di), *The Cambridge Companion to John Cage*, Cambridge University Press, Cambridge 2002,
- RICE, A.K., *Productivity and Social Organization*, Tavistock Publications, London 1958
- RICE, A.K., *The Enterprise and its Environment. A System Theory of Management Organization*, Tavistock Publications, London 1963
- SEWAK SINGH, R., SHEEL SINGH, C., *Spectrum History of Indian Literature in English*, Atlantic Publishers and Distributors, New Delhi 1997
- SARABHAI, S., *Tribute to Maria Montessori*, in «Communications», n. 4, 1970, pp. 12-14
- STANDING, E.M., *Indian Twilight. Ahmedabad 1921-22*, Bharati Sarabhai Charity Trust, Ahmedabad 2009,
- TRIPATHI, D., *The Dynamic of a Tradition. Kasturbhai Lalbhai and His Entrepreneurship*, Manohar, New Delhi 1981
- VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002

2.c. Incontri di architettura fra oriente e occidente

- *Antonin Raymond. An Autobiography*, Charles E. Tuttle Company Inc of Rutland, Vermont & Tokyo 1973
- *ATIRA 1947-1974*, NID, Ahmedabad 1974
- BENTON, T., *Le ville di Le Corbusier e Pierre Jeanneret 1920-1930*, Electa, Milano 2008
- CURTIS, W.J.R., *Balkrishna Doshi. An Architecture for India*, Mapin Publishing Pvt. Ltd, Ahmedabad 1988
- CURTIS, W.J.R., *Le Corbusier: Ideas and Forms*, Phaidon, New York 1986

- CORREA, C., *A Place in the Shade. The New landscape & Other Essays*, Penguin Books India, New Delhi 2010
- DESAI M., DESAI M., LANG J., *Architecture and Independence. The Search for Identity. India 1880-1980*, Oxford University Press, 1997
- FOX WEBER, N., *Le Corbusier. A Life*, Alfred A. Knopf, New York 2008
- FRAMPTON, K. (con un saggio di), *Charles Correa*, The Perennial Press, Bombay 1996
- *Hasmukh C. Patel Architect*, HCP Design and Project Management Pvt Ltd, Ahmedabad 2008
- KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984
- LE CORBUSIER, *Le Corbusier*, Electa, Firenze 1951
- PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A Study of Houses in Ahmedabad*, tesi non pubblicata, Tutor Prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998
- PANDIA, Y., *Architectural Legacies of Ahmedabad*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2002
- RONNER, H., JHAVERI, S., *Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974*, Birkhauser, Basel Boston 1990
- SCULLY, V. Jr, *Louis I. Kahn*, George Braziller Inc, New York 1962
- SHODAN BASU, M., *Le Corbusier's Villa Shodan*, The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers 2008
- STEEL, J., *The Complete Architecture of Balkrishna Doshi: Rethinking Modernism for the Developing World*, Super Book House, Bombay 1998
- TZONIS, A. (a cura di), *The Louis I. Kahn Archive. Buildings and Projects*, v. 4, 1962-65, Garland Publishing Inc, New York & London 1987
- VALE, L.J., *Architecture, Power, and National Identity*, Yale University Press, New Haven & London 1992

- VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002

Riviste

- ANAND, M.R. (a cura di), *Contemporary Indian Architecture*, «Marg», vol. XVII, dic. 1963
- *Gandhi Smarak Sangralaya*, in «Indian Institute of Architecture Journal», apr. 1963, pp. 26-38

Cap. 3 : Il National Institute of Design di Gautam Sarabhai e Gira Sarabhai

3.a. Gautam Sarabhai (1917-1995), Gira Sarabhai (1923-) architetti

Gautam Sarabhai (4 marzo 1917-1995)

Ambalal e Saraladevi Sarabhai ebbero otto figli, dei quali soltanto tre furono maschi: Surhid (1913?-1950?), Gautam (1917-95) e Vikram (1919-71). A causa della morte precoce di Surhid, Gautam divenne il figlio maschio più grande e pertanto colui che dovette occuparsi della gestione delle fabbriche della famiglia.

Come gli altri fratelli, Gautam studiò al *retreat* con i migliori maestri provenienti da tutta l'India e anche dall'estero. Egli si appassionò all'architettura seguendo il progetto della nuova villa, ideata e realizzata dal 1932 al 1937, accanto alla prima dimora, da Surendranath Kar, architetto e artista della scuola di Santiniketan e amico di Rabindranath Tagore. Gautam studiò matematica al Gujarat College di Ahmedabad alla fine degli anni '30 e in seguito filosofia al St. John College di Cambridge (UK) nel biennio successivo.

Quando, nel 1942, nel centro storico della città erano in atto alcuni sventramenti per la creazione di Relief Road, Gautam decise di recuperare alcune facciate in legno delle *haveli*, finemente intarsiate per riutilizzarle in una casa di vacanza a nord di Ahmedabad, a Hansol, presso Mohini Farm. Questa casa sul fiume, circondata dalla natura, era costruita con una struttura in legno, aveva muri intonacati con fango, una facciata decorata di legno, e verande con vista sul Sabarmati.

Nella metà degli anni '40 egli progettò la sua casa all'interno del grande lotto del *retreat*, una casa in cui volle sperimentare diversi materiali. La casa veniva comunemente chiamata "Kach no Bungalow", ossia "la casa di vetro" per la quantità di grandi vetrate, adottate persino in alcune parti del tetto. Al piano terra si trovavano il soggiorno e le stanze comuni, nonché un'elegante scala a chiocciola in legno e acciaio mentre al primo

piano erano collocate le stanze da letto con ampie verande. Il giardino non solo circondava la casa, ma era parte integrante di essa. Alcune aree erano schermate da muri in mattoni utilizzati come filtri, progettati da Gautam per creare spazi più intimi. Il giardino era abbellito da vasche d'acqua, da una piscina e da una vegetazione rigogliosa. Quando nel 1974 la casa prese parzialmente fuoco a causa di un corto circuito, Gautam la ricostruì correggendo alcuni errori precedentemente commessi. Negli anni '90, quando ormai faticava a salire le scale, egli progettò un'estensione della casa al piano terra dove poter vivere senza accedere al primo livello. Oltre ad una camera da letto, un bagno, un soggiorno e una lavanderia, aggiunse anche una piccola sala riunioni e una stanza per un segretario. Gautam visse in questa casa con la moglie Kamalini Kathau, con la quale si sposò nel 1947, e le due figlie, Mana e Shyama¹⁵⁹.

Il suo primo viaggio negli Stati Uniti avvenne presumibilmente nel 1946 ed era dettato dal desiderio di aprire una sede delle agenzie Calico anche a New York. L'incontro con la cultura americana del dopoguerra, alle prese con la costruzione di una nuova società basata sulla democrazia e il liberalismo, che credeva ciecamente nella scienza e nella tecnologia, nell'uso di nuovi materiali come la plastica e le fibre di vetro, alla ricerca di un benessere quotidiano, ebbe un certo peso su Gautam e Gira Sarabhai. Nell'aprile 1946, in quell'America in cui una nuova cultura del design si stava affermando e un profondo cambiamento stava investendo il campo dell'architettura con l'arrivo dei maestri moderni europei, Gautam, per conto della famiglia Sarabhai e dell'impresa Calico, contattò Frank Lloyd Wright, il maestro americano per eccellenza, per una proposta di lavoro: il progetto di Calico Mills Store ad Ahmedabad. Ebbe inizio in questo modo la collaborazione con Wright che terminò nel maggio 1947 con la mancata realizzazione del magazzino. Con il permesso di Wright, nel giugno del 1946, Gautam e Gira visitarono Johnson Wax Building

¹⁵⁹ Oggi la figlia Shyama la utilizza come studio e come galleria d'arte.

a Racine, la Casa sulla Cascata e trascorsero una giornata assieme ai signori Kaufmann (all_A3-III). Queste visite lasciarono un segno nei due giovani apprendisti architetti, i quali si impadronirono sia degli insegnamenti sull'architettura di Wright, sia dei suggerimenti degli industriali americani.

Compresa l'importanza del marchio di un'azienda, della grafica e di quanto sia utile diffondere e far conoscere al mercato i propri prodotti, dal 1946, al rientro dall'America, Gira e Gautam aprirono ad Ahmedabad "Shilpi Advertising Limited", un'agenzia pubblicitaria che divenne molto nota in India.

Esperti conoscitori dell'arte indiana in tutte le sue forme, nel 1948 i due realizzarono nella loro città il museo dei tessuti Calico, come già detto il primo in India di questo genere, inaugurato il 12 febbraio 1949, dal Primo Ministro Nehru¹⁶⁰ (all_A6-XI). Nel 1947 si era compreso che il settore tessile, nonostante fosse ancora in espansione, avrebbe potuto non garantire una certa stabilità economica futura. La famiglia Sarabhai decise dunque di diversificare la produzione delle fabbriche Calico, avviandosi nel nascente e promettente settore chimico. Aprirono così le prime fabbriche ad Ahmedabad e in seguito anche a Bombay e a Baroda (all_A6-XII e XIII). Gautam Sarabhai, in qualità di presidente dell'impresa Calico, era sempre molto impegnato nei viaggi e nella gestione degli affari, ma non per questo abbandonò la sua passione per l'architettura.

¹⁶⁰ GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. 3, n. 4, 1949, pp. 57-61

Gautam e Gira avevano già conosciuto Le Corbusier, presumibilmente a New York nell'estate del 1946¹⁶¹ e, quando quest'ultimo fu chiamato dal Governo Indiano per la costruzione della nuova capitale Chandigarh nel 1951, approfittarono della sua presenza per chiamarlo ad Ahmedabad per alcuni progetti. Così, Gautam e Gira Sarabhai assieme a tutta la famiglia e ad altri industriali illuminati come Chinubhai Chimanbhai e Surottam Hutheesing, furono tra le principali figure della città a volere un'opera di architettura di Le Corbusier anche ad Ahmedabad. A tale scopo, il 15 marzo 1951, a nome del sindaco e della città, invitarono Le Corbusier, che in quel momento si trovava a Simla (all_A4-III). Il 19 marzo il maestro arrivò ad Ahmedabad. Alla luce delle lettere rinvenute presso la Fondation Le Corbusier, si può affermare che Gautam, Gira e Manorama Sarabhai furono i committenti di ben due dei cinque progetti affidati al maestro: Gira scrisse al maestro da parte della cognata Manorama, rimasta vedova con due figli dopo la morte di Surhid Sarabhai, per invitarlo a progettare una villa nel *compound* del *retreat*; Gautam invece, il 23 marzo 1951, scrisse una proposta di programma per il centro culturale e museo della città di Ahmedabad, Sanskar Kendra. Essi si preoccuparono di seguire fino in fondo la realizzazione delle due opere che, a lavori ultimati, apparvero come due capolavori. Le Corbusier si recò ad Ahmedabad due volte all'anno dal 1951, solitamente a novembre e a marzo, per incontrare i committenti e fare visita ai suoi cantieri. Dal novembre 1952, un suo assistente, Jean Louis Veret, seguì i cantieri, il quale venne poi sostituito da Doshi nell'agosto del 1954. In occasione dei viaggi in Europa per affari, Gautam Sarabhai ebbe

¹⁶¹ Nell'estate del 1946 Le Corbusier era a New York, così come dal 25 gennaio al marzo 1947. Come scrive Pierre Cadot nell'articolo *Calico Textile Shop, the Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo Journal», sett. 2004, n. 31, pp. 20-23 i Sarabhai possono aver conosciuto Le Corbusier proprio a New York nell'estate del 1946. Diversamente possono averlo contattato personalmente a Parigi nel 1948-49, visto che la capitale francese era frequentata dagli industriali Sarabhai. La Fondation Le Corbusier non possiede i documenti relativi al loro primo incontro, ma testimonia che nell'estate del 1950 si conoscevano già poiché era in atto uno scambio di libri: Gira Sarabhai ringraziò Le Corbusier in una lettera del 13 luglio 1950 per un libro che le aveva inviato (all_A4-II).

l'opportunità di visitare i progetti di Le Corbusier tra cui anche il cantiere dell'Unité d'Habitation a Marsiglia (all_A4-XV).

Nel dicembre 1952 Gautam si recò a Londra presso il Tavistock Institute of Human Relations per una collaborazione sul management delle aziende. A.K. Rice, eletto consulente di Calico Mills, dal 1953 per almeno cinque anni, riportò in due volumi pubblicati a fine mandato l'approccio sperimentale che aveva adottato nelle fabbriche indiane. In quegli stessi anni, presso lo stesso istituto inglese Tavistock, la moglie di Gautam, Kamalini, seguiva diversi corsi di psicologia e psicoterapia¹⁶², per poi rientrare ad Ahmedabad e lavorare per il B.M. Institute of Mental Health, una scuola per bambini con problemi di handicap¹⁶³.

Nel 1953 Gautam e Gira idearono e costruirono un complesso di fabbriche chimiche a Bombay, con una sede e un ufficio molto elegante (all_A6-XII e XIV) e nel 1953-54 si dedicarono ad un altro progetto, sempre a Bombay, Darshan Apartments, a Malbar Hill.

Venuto a conoscenza dell'invenzione delle cupole geodetiche da parte dell'americano Buckminster Fuller, a partire dal 1956 Gautam si impegnò nella costruzione di piccole strutture di questo tipo, finché nel 1958, grazie all'aiuto di Fuller che soggiornò a Bombay e a Delhi, realizzò "Cali-cloth dome"(all_A6-VIII e X), una cupola geodetica adibita a negozio itinerante (all_A6-VII). Con i suoi 100 piedi di diametro (quasi 36 metri), la cupola, leggera e interamente scomponibile, era perfetta per esporre e promuovere la moda dell'abbigliamento Calico in tutta l'India (all_A5-XXI). Al termine di questa esperienza, nel 1962, Gautam progettò, in collaborazione con la sorella Gira, "Cali-shop",

¹⁶² ROLAND, A., *In Search of Self in India and Japan: Toward a Cross-Cultural Psychology*, Princeton University Press, Princeton 1988, p. 56

¹⁶³ *The Directory of scientific research institutions in India*, Indian National Scientific Documentation Centre, Delhi, 1969

un negozio permanente con copertura a forma di cupola geodetica, nello stesso sito del progetto mai realizzato di Wright per Ahmedabad.

Dal 1963-64 essi progettaronο assieme la sede per il B.M. Institute of Mental Health, che era stato fondato una decina di anni prima. Dal 1955 al 1964 l'istituto era stato accolto all'interno dell'ospedale, ma dal 1964 si sentì l'esigenza di una sede propria. Tutta la famiglia Sarabhai, e in particolare la moglie di Gautam, fu coinvolta sin dall'inizio nella gestione di questa istituzione¹⁶⁴ e nel 1963-65 Gautam e Gira progettaronο e costruironο il *training centre* e la casa dei bambini *balghar*¹⁶⁵. Ambalal e Saraladevi, nel 1964, si impegnaronο per fondare il Godavari Centre for Family Relations. Nello stesso anno organizzaronο un importante seminario in collaborazione con altri istituti specializzati nell'educazione di bambini con problemi di handicap e il risultato fu che, nel 1965, venne fondata Sharda, una sezione dedicata a queste persone. Nel 1966 aprironο anche un dipartimento per curare bambini con difficoltà nel parlare. I progetti di ampliamento, seguiti sempre da Gautam e Gira, fecero crescere l'istituto. Nel 1977 i due architetti inaugurarono un altro spazio, un laboratorio per bambini, collocato dall'altro lato della strada di Ashram Road, un progetto in collaborazione con lo studio di Frei Otto¹⁶⁶ in cui fu sperimentata una forma curva in ferro cemento.

Infine fu la volta del National Institute of Design, l'ultimo edificio pubblico che essi realizzaronο, oltre al successivo restauro e allestimento del nuovo museo Calico

¹⁶⁴ ROLAND, A., *In Search of Self in India and Japan: Toward a Cross-Cultural Psychology*, Princeton University Press, Princeton 1988. Gardner and Lois Murphy due psicanalisti americani si recaronο ad Ahmedabad alla fine degli anni '50 e all'inizio degli anni '60 per collaborare al programma per il B.M Institute of Mental Health.

¹⁶⁵ "*balghar*" vale a dire "la casa dei bambini" dai 3 ai 10 anni, era già stata avviata nel 1950.

¹⁶⁶ Frei Otto e l'assistente Eda Schaur seguironο assieme a Gautam e Gira il progetto e la sperimentazione della copertura curva del laboratorio in ferro cemento. Vedi i testi GLAESER, L., *The work of Frei Otto*, Museum of Modern Art, New York, 1972, e GLAESER, L., OTTO, F., *The work of Frei Otto and his Team 1955-1976*, Institut für Leichte Flächentragwerke, 1978

all'interno della villa anni '30 al *retreat*. Fondato nel 1961, il NID trovò la sua prima sede provvisoria nell'attico di servizio del museo Sanskar Kendra di Le Corbusier, da poco terminato (all_A5-XXXXXVII). Gautam e Gira, nel 1964-66, progettarono assieme l'Istituto, l'ultima loro opera offerta alla città di Ahmedabad. Qualche anno dopo, nel 1970, Gautam si dilettò nella costruzione di un piccolo alloggio per ospiti, all'interno del campus del NID, sperimentando una struttura in bamboo, che la violenta alluvione del 1973 spazzò via (all_A1/b-XIV).

A causa di incomprensioni con il nuovo direttore dell'Istituto, Admiral Soman, Gautam, nel 1970, lasciò per sempre il suo incarico di direttore di Governing Council al NID e chiuse definitivamente i contatti con l'Istituto.

Nel 1975 Gautam realizzò una villa in alluminio e vetro per la figlia Mana a Hansol, a Mohini Farm, vicino alla sua abitazione per le vacanze dei primi anni '40, e negli ultimi anni della sua vita si dedicò, assieme alla sorella Gira, al restauro di Maganbhai-ni-Haveli, la centenaria villa che la famiglia possedeva a Raipur, Ahmedabad.

Gautam fu un architetto autodidatta che nonostante gli innumerevoli impegni legati alla gestione delle industrie di famiglia e dei loro 15000 dipendenti, nonché degli uffici sparsi in tutta l'India, dei quali ben cinque all'estero, riuscì a trovare il tempo per dedicarsi alla sua passione.

Il suo grande interesse per la matematica lo portò a mettersi in contatto con architetti e ingegneri del calibro di Buckminster Fuller e Frei Otto, con i quali poté sperimentare la costruzione di cupole, di gusci sottili per coperture e di tensostrutture, sfruttando le caratteristiche dei materiali e portandole al limite. Egli non solo trovò la maniera di invitare ad Ahmedabad i maestri occidentali, ma si impegnò anche per collaborare con i migliori ingegneri indiani, come per esempio il professor G.S. Ramaswamy, con cui lavorò alla costruzione dei gusci di copertura dell'Istituto di design.

L'approccio al progetto era dettato dalla volontà di risolvere i problemi nella maniera migliore, con il minor spreco possibile di materiali. Il dialogo con i muratori, i carpentieri, i falegnami si rivelò di grande aiuto a Gautam e Gira nella pratica della costruzione. Lo studio accurato dei dettagli, la ricerca della minor sezione possibile, e la sperimentazione di forme e materiali riflettevano una logica razionale tutta moderna. Gautam e Gira si dedicarono alla realizzazione di ville per loro stessi o per i loro familiari, fabbriche e uffici per la Calico, e a poche ma importanti istituzioni per la città di Ahmedabad: il museo dei tessuti, l'Istituto per bambini con problemi di handicap e il primo Istituto di design. Gautam si occupò dei progetti delle ville da solo, mentre per realizzare i progetti per la ditta e la città si servì della collaborazione della sorella Gira, la quale, non essendo altrettanto occupata nella gestione delle fabbriche, poteva seguire a tempo pieno i progetti e i cantieri.

L'architettura fu per Gautam una vera passione, il banco di prova per sfidare se stessi, ma anche il mezzo con cui migliorare la propria città, educare i cittadini, e dimostrare al mondo di non essere secondi a nessuno, di avere anzi le carte in regola per realizzare progetti moderni e all'avanguardia. Egli fu influenzato dall'architettura dei grandi maestri quali Wright e Le Corbusier, ma allo stesso tempo da quella indo-islamica, evidente nell'uso delle corti, degli spazi semiaperti e nelle relazioni interno/esterno. La ricerca della perfezione costruttiva, accompagnata dal divertimento nello sperimentare forme curve con materiali differenti, portò alla creazione di architetture nobili e sofisticate, uniche nel loro contesto e per quegli anni.

Al pari della sorella, egli fu affascinato non solo dall'architettura, ma anche dall'arte: fu un grande collezionista di bronzi e conoscitore di arte hindu, jain, di dipinti moghul (all_A5-XXXXX) e allo stesso tempo dell'arte contemporanea occidentale che aveva conosciuto durante i viaggi di studio e lavoro a Londra, Parigi e New York.

Gira Sarabhai (1923-)

Gira, la più giovane degli otto fratelli, come gli altri, ricevette la prima educazione al *retreat* con i migliori maestri. Sin da giovane sviluppò un certo interesse per l'arte e l'architettura, stimolato dal contesto creativo in cui visse. Alla fine degli anni '30, si dedicò allo studio dell'arte presso L.D. College of Arts e forse, prima dell'inizio della guerra, studiò per qualche mese anche a Cambridge¹⁶⁷.

Negli anni dal 1939 al 1946 Maria Montessori fece visita al *retreat* diverse volte, e i suoi corsi sulla pedagogia furono seguiti da Saraladevi, Leena, Manorama, Kamalini, e probabilmente anche dalla stessa Gira. Nonostante Montessori avesse trascorso gran parte del tempo ad Adyar presso la società teosofica, nel 1944 tenne un corso di trenta lezioni anche ad Ahmedabad, presso Gujarat Vidyapith, che riscosse un notevole successo. La passione per l'educazione e i diversi metodi di insegnamento accomunò tutte le donne della famiglia Sarabhai.

Quando, con la fine della seconda guerra mondiale, le fabbriche Calico iniziarono a sondare il terreno per aprire una sede anche in America, Gira iniziò a frequentare gli Stati Uniti. Dal gennaio 1946 si recò assieme a Gautam e alla sorella Geeta a New York, dove presto entrarono in contatto con diversi artisti e architetti di grande calibro. Geeta, studiosa di arte e musica, conobbe subito lo scultore Isamu Noguchi¹⁶⁸ e il musicista John Cage¹⁶⁹, mentre Gira incontrò Frank Lloyd Wright e Le Corbusier¹⁷⁰.

¹⁶⁷ La lettera di ammissione alla scuola di Frank Lloyd Wright di Taliesin West segnala che Gira studiò a Cambridge, ma non specifica né in quale istituto, né in quali anni.

¹⁶⁸ DUUS, M., *The Life of Isamu Noguchi. Journey without Borders*, Princeton University Press, Princeton e Oxford 2004, p. 186 e pp. 200-203. Probabilmente i Sarabhai entrarono nel circolo newyorkese "India League of America" al quale facevano parte indiani appartenenti alle più alte caste.

¹⁶⁹ NICHOLLS, D. (a cura di), *The Cambridge Companion to John Cage*, Cambridge University Press, Cambridge 2002, p. 48

¹⁷⁰ vedi nota 138

Per conto della loro compagnia, decisero di affidare a Wright il progetto di Calico Mills Office e Gira si recò per circa sei mesi nel suo studio a Taliesin West in Arizona, da giugno ad ottobre del 1946, per seguire le fasi progettuali (all_A2-II). Il lavoro nello studio americano e le visite ad alcune delle sue più famose opere furono molto significative per l'educazione della giovane apprendista architetto, che fece sua la lezione del maestro. Nel corso del soggiorno americano, inoltre, Gira aveva appreso quanto fosse importante, per il successo di un'azienda, adottare strategie di marketing, improntate sull'uso della grafica e sulla valorizzazione del marchio. Così, alla fine del 1946, al rientro dagli Stati Uniti, fondò assieme al fratello Gautam un'agenzia pubblicitaria dal nome "Shilpi Advertising Limited": per tutta la vita Gira si impegnò a promuovere l'immagine delle fabbriche Calico, all'insegna della modernità. Questo interesse per la grafica era strettamente legato alla sua passione per l'arte e per il design. Per lo studio del *lettering* dell'impresa si affidò all'amico fotografo e designer Ernst Scheidegger (all-A6-II), conosciuto nei primi anni '50 grazie a Le Corbusier, e con il quale rimase sempre in buoni rapporti. Nel 1959-60, egli ideò il tipo di carattere da utilizzare, che registrò con un brevetto¹⁷¹. La carta stampata, le buste, le insegne, le pubblicazioni e le brochure di rappresentanza di Calico furono accuratamente studiate da Gira, che ne curò in particolare la grafica e divenne una vera esperta del settore. La mente creativa e dirigenziale della "Shilpi Advertising" fu quindi Gira, che si servì dell'aiuto di un piccolo team di collaboratori, tra cui Krishnamurthi. Così, alla fine degli anni '90, l'agenzia divenne la terza impresa pubblicitaria più grande dell'India, con il nome di "Mudra Communications".

Il primo progetto architettonico di Gira, dopo l'esperienza presso lo studio di Wright, fu "Chidambaram", la casa per il fratello Vikram e la moglie Mrinalini (fig.69), nel 1947-48. Secondo John Lang, la villa presenta una certa orizzontalità dovuta agli aggetti del primo

¹⁷¹ Ernst Scheidegger, Benteli Verlag Bern 1995, p. 187

piano che derivano dalla lezione di Frank Lloyd Wright. Gli interni della villa sono stati disegnati dal designer George Nakashima¹⁷², che Gira aveva conosciuto tempo prima.

Nel 1948, su suggerimento di Ananda Coomaraswamy, Gira e Gautam si dedicarono assieme al progetto del Calico Museum of Textiles, il primo museo di tessuti dell'India: i Sarabhai erano infatti i più esperti conoscitori di tessuti, collezionisti di pregiati abiti tradizionali provenienti da tutto il Gujarat e da altre parti dell'India. Collocato in un'ala delle fabbriche Calico, il museo si prefiggeva non solo di catalogare e mettere in mostra questi manufatti, ma aveva come obiettivo principale quello di educare e rilanciare la ricerca nel settore¹⁷³. Alla fine degli anni '40, per seguire i diversi progetti in corso, pare che¹⁷⁴ Gira e Gautam avessero messo in piedi un piccolo studio presso il *retreat*, "design studio", in cui lavoravano due disegnatori, Suyakant Patel e Navin Gorecha, e per qualche tempo anche Mana, la figlia di Gautam. Come si è precedentemente ricordato, Gira e Gautam furono tra le principali figure ad invitare Le Corbusier ad Ahmedabad. Gira in particolare si occupò di seguire il progetto della villa della cognata Manorama e il centro culturale Sanskar Kendra (all_A4-XII).

¹⁷² George Nakashima (1905-1990) fu un architetto e designer americano di origine giapponese che negli anni '30 decise di tornare per qualche tempo in Giappone, dove lavorò al progetto di Frank Lloyd Wright, Imperial Hotel. Qui conobbe Antonin Raymond, architetto di origini ceche, con il quale successivamente progettò l'Ashram di Aurobindo a Pondicherry (1935-38), in India. Nakashima, esperto nella lavorazione del legno, negli anni successivi si dedicò al design del mobilio. Nel 1940 rientrò in America dove divenne celebre come designer di mobili in legno. E' probabile che Gira Sarabhai avesse conosciuto George Nakashima tramite l'architetto Raymond, al termine del progetto per Pondicherry, alla fine degli anni '30.

¹⁷³ GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, vol. 3, n. 4, 1949, pp. 57-61

¹⁷⁴ SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes. National Institute of Design and B. M. Institute of Mental Health, Ahmedabad by Gautam & Gira Sarabhai*, tesi di laurea triennale, inedita, relatore prof. arch. Bimal Patel, CEPT facoltà di architettura, Ahmedabad 2000, p. 20

Negli stessi anni '50, Gira e Gautam seguirono anche alcuni progetti a Bombay: le fabbriche chimiche, una sede amministrativa Calico e un complesso per appartamenti di undici piani, Darshan Apartments, uno dei primi edifici alti di Bombay. Questo complesso¹⁷⁵, terminato nel 1954, presentava diverse tipologie di appartamenti, con stanze grandi e ampie vetrate con vista sull'oceano. Il piano terra dell'edificio si inseriva armoniosamente nel giardino circostante e la natura intorno ad esso. In copertura, la cisterna utilizzata come riserva d'acqua era elegantemente nascosta da un guscio a forma di parabola, che emergeva come una scultura sul tetto piano, alla maniera degli elementi scultorei ideati da Le Corbusier sul tetto dell'Unité d'Habitation di Marsiglia.

Nella metà degli anni '50, Gira progettò una casa per se stessa al *retreat*, semplice ma elegante e dalle forme moderne, nella quale alloggiarono diversi amici provenienti da tutto il mondo.

Il 1955 fu per Gira un anno particolarmente proficuo, ricco di impegni. Alla fine del 1954, forse su suggerimento del pittore francese Jean Hélion¹⁷⁶ che aveva conosciuto a Parigi, Gira invitò¹⁷⁷ ad Ahmedabad l'artista americano Alexander Calder, caro amico di Hélion, assieme alla moglie Louisa. In cambio della sua ospitalità, Gira richiedeva all'artista di lavorare alle sue creazioni e di donarle alla famiglia. Alexander accettò subito la proposta e nel gennaio 1955 si recò con la moglie in India. L'ospitalità di Gira e di tutta la famiglia Sarabhai fu eccezionale e Calder riuscì a lavorare per tre settimane all'interno del meraviglioso giardino di Shahibag (all_A9-II) e a produrre ben undici *mobiles*, che regalò alla famiglia. Al termine del lavoro, la coppia visitò il resto dell'India accompagnata per

¹⁷⁵ SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes*, op. cit., p. 26

¹⁷⁶ Jean Hélion (1904-87) fu un pittore figurativo francese che operò dagli anni '30 fino alla sua morte. Egli divenne amico di Gira Sarabhai negli anni '50.

¹⁷⁷ CALDER, A., DAVIDSON, J., *Calder, an Autobiography with Pictures*, Pantheon Books, New York 1966, pp. 231-240

alcuni tratti da Gira, Gautam e dalla moglie Kamalini (all_A9-III e IV) e ospitata da amici di famiglia nelle migliori ville indiane. I Calder proseguirono per Madras, Assam, Calcutta, Shantiniketan, Patna, Katmandu, Delhi, Jaipur, Udaipur e infine rincontrarono Gira Sarabhai a Bombay, la quale era riuscita ad organizzare in breve tempo una mostra su Calder, con i *mobiles* che erano stati appena creati ad Ahmedabad.

La curiosità per l'arte e l'architettura contemporanea in tutte le sue forme, e l'energia con cui Gira contattava le persone e lavorava accanto ad esse furono doti vincenti che le permisero di apprendere la modernità dai migliori maestri. Questa maniera di rapportarsi con artisti, designer e architetti di tutto il mondo diventò una consuetudine per Gira – e per la famiglia Sarabhai più in generale - la quale offriva ospitalità e una calda accoglienza a personaggi noti, illustrando loro la storia e la ricchezza dell'arte e delle città indiane, in cambio di una collaborazione artistica, di un dialogo aperto alla ricerca di una maggiore comprensione di due mondi, oriente e occidente, così diversi. Quello che la famiglia Sarabhai riuscì a mettere in piedi fu un vero scambio culturale con i protagonisti più all'avanguardia dell'occidente: da Isamu Noguchi a Ernst Scheidegger, dai coniugi Charles e Ray Eames, a Serge Chermayeff e al figlio Ivan, e tanti altri ancora. Così, nella primavera di quel 1955, grazie alla mostra *Textile and Ornaments of India* organizzata presso il MoMA di New York, per la quale la famiglia Sarabhai aveva prestato tessuti da mettere in esposizione, Gira si mise in contatto con il designer Charles Eames, che stava partecipando all'allestimento. Dall'incontro con gli Eames nacque una lunga amicizia (all_A5-XXXXVII) e un grande affiatamento che portò a diverse collaborazioni tra Gautam e Gira Sarabhai e l'Istituto NID da una parte e Charles e Ray Eames dall'altra. La fondazione dell'Istituto nazionale di design nel 1961, dipendente direttamente dal Governo centrale indiano e dal Ministero dell'Industria, rappresentò un'occasione per fare riflettere un'intera nazione sul ruolo del design moderno in India, e la città di Ahmedabad

divenne il centro di questi dibattiti. Gautam e Gira poterono così invitare nella loro città i migliori professori del mondo, per collaborare a progetti di grande valore per il paese. Inoltre, sempre nel 1955, si recò ad Ahmedabad un'altra figura importante, il professore Joseph Campbell, scrittore americano, esperto nelle culture orientali e mitologo, il quale soggiornò al *retreat* nel dicembre di quell'anno¹⁷⁸. Il testo mette in evidenza che Gira, Geeta e Kamalini accompagnarono Campbell in visita alle città di Ahmedabad e di Bombay. La sua permanenza sottolinea nuovamente quanto la famiglia Sarabhai fosse disposta a lavorare nei più disparati settori della conoscenza.

Nei primi anni '60 Gira si dedicò da sola al progetto di una casa nel *compound* di Shreyas, che venne pubblicata sulla rivista francese "L'Architecture d'Aujourd'hui" nel 1968 (fig. 70). Assieme al fratello Gautam, si occupò del B.M. Institute of Mental Health (1963-64) e del National Institute of Design (1964-68), due importanti istituzioni per la città di Ahmedabad. Gli ultimi progetti di Gira furono l'allestimento, nel 1977, del nuovo museo dei tessuti Calico presso il *retreat* e il restauro di Meganbhai-ni-haveli a Raipur, Ahmedabad. Negli ultimi anni della sua vita si dedicò al programma di ricerca dal titolo "Historical Textiles of India", avviato già alla fine degli anni '40 e si occupò di creare un'accurata catalogazione e quindi di realizzare una serie di pubblicazioni di alto livello.

L'esperienza presso lo studio di Wright incise notevolmente sullo stile di Gira, e ciò risulta particolarmente evidente nei progetti delle ville, in particolare nell'abitazione del fratello Vikram, per l'uso della costruzione spaziale e delle terrazze aggettanti, ma anche in altri progetti come il NID, per la maestria con la quale la natura viene utilizzata come elemento architettonico. Specchi d'acqua, leggeri dislivelli, vasche per sassi e un uso di differenti materiali derivavano dalla lezione del maestro americano.

¹⁷⁸ LARSEN, R., LARSEN, S., COUVERING, A. V. (a cura di), *Joseph Campbell*, Baksheesh and Brahman: Asian Journals India, New World Library, Novato 2002, pp. 187-209

Gira fu molto attenta ad integrare gli aspetti moderni con le tecniche costruttive locali, talvolta sperimentando, talvolta mettendo in evidenza la tradizione. Si preoccupò scrupolosamente dell'aspetto climatico degli edifici, un fattore fondamentale per la buona riuscita di un progetto. Nella villa all'interno del *compound* di Shreyas, per esempio, sperimentò grandi pannelli scorrevoli in fibra vegetale capaci di assorbire l'umidità del 40% e di ridurre il calore di circa 7 gradi e migliorare così il benessere interno della casa¹⁷⁹.

Architetto, grafica, pubblicitaria, amante dell'arte e dell'artigianato tradizionale indiano, autrice di una lunga serie di ricerche sulla storia dei tessuti: Gira fu una figura dai mille interessi. Erudita in diversi campi, il suo gusto raffinato la rese in sintonia con tanti artisti della sua epoca. Il suo amore per l'arte contemporanea la portò ad interessarsi a Piet Mondrian e Andy Warhol¹⁸⁰ sin dagli anni '40, e in seguito a mettersi in contatto con Jean Helion, Isamu Noguchi, Alexander Calder, George Nakashima, Ernst Scheidegger, Henri Cartier-Bresson, e molti altri ancora.

Per eleganza e umiltà, Gira non mise mai davanti a sé il nome della propria famiglia. La sua grande modestia la tenne al contrario nell'ombra, tanto che il suo nome non comparve mai né nei progetti né nelle pubblicazioni. Questo atteggiamento era comune fra gli stessi membri della famiglia Sarabhai, che mai ostentarono la loro ricchezza e i loro risultati. Infine, non bisogna dimenticare che Gira Sarabhai (1923-) fu anche una delle prime donne architetto (anche se con un percorso singolare, da autodidatta) che lavorò nell'India post-coloniale. A parte Minette de Silva (1918-98), proveniente dall'allora Ceylon, la quale ricevette un'educazione canonica prima a Colombo e in seguito a Bombay e a Londra, le

¹⁷⁹ *Habitation à Ahmedabad*, in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968, p. 66

¹⁸⁰ In conversazione con Ernst Scheidegger, 21 agosto 2011. Scheidegger conferma la passione di Gira per gli artisti contemporanei, in particolare per Piet Mondrian e riferisce di essere stato invitato dalla stessa Gira ad una mostra di Andy Warhol.

donne che negli anni '40 avevano studiato architettura erano davvero poche. E' importante sottolineare che la rivista francese «L'Architecture d'Aujourd'hui», nel 1968, aveva già inserito il nome di Gira Sarabhai accanto a quello di architetti come Doshi, Correa, Kanvinde, descrivendo la villa Shreya come opera architettonica di notevole livello. Ella era stata l'unica donna indiana menzionata in quanto architetto.

Il duo Gautam/Gira lavorò dunque assieme nei progetti delle istituzioni, mentre per quanto riguarda le ville essi agirono singolarmente, in virtù delle loro differenti passioni: lui, per la matematica e l'ingegneria, lei, per l'arte e il design. Essi riuscirono in questo modo a completarsi l'uno con l'altra. Il desiderio di sapere cosa stava accadendo nel mondo e l'amore per la conoscenza, in particolare per le discipline artistiche, furono i motori di un'incessante ricerca di novità e di collaborazioni con i migliori maestri internazionali.

Le architetture di Gautam e di Gira Sarabhai

Calico Textile Museum, Ahmedabad (1948-49)

Il museo Calico (fig.71) fu il primo museo di tessuti dell'India, inaugurato da Nehru il 12 febbraio 1949 (all_A6-XI). Nacque da un suggerimento dello storico dell'arte indiana Ananda Coomaraswamy¹⁸¹, il quale aveva consigliato alla famiglia Sarabhai di aprire un museo di stoffe indiane proprio ad Ahmedabad, uno dei maggiori centri di produzione tessile di tutta l'India. Nell'area delle fabbriche Calico, sulla sponda est del fiume Sabarmati, in una zona oggi centralissima della città, Gautam e la sorella Gira realizzarono il loro primo progetto pubblico per la città, un museo, il primo ad occuparsi dello studio

¹⁸¹ Ananda Kentish Coomaraswamy (Colombo 1877- Needham 1947) educato in Inghilterra, fu un noto storico dell'arte e filosofo indiano, particolarmente attento ai simboli e ai significati della cultura orientale. Egli fu uno dei primi indiani ad introdurre in America il valore dell'arte indiana. Nel 1917 si trasferì in America e divenne il primo curatore della sezione orientale di Museum of Fine Arts di Boston, dove costruì la prima grande collezione americana di arte indiana. Negli anni '20 visse a New York in stretto contatto con il circolo di letterati e artisti della città. I suoi libri e saggi sull'arte, il mito, il simbolismo, il folklore dimostrano la volontà di Ananda di spiegare all'occidente la cultura orientale.

dei tessuti indiani sia dal punto di vista tecnico sia da quello storico. Il museo dei tessuti fu unico in questo settore, il primo anche ad esporre in maniera moderna gli oggetti, considerati come pezzi di design. Per questo motivo, nello stesso anno, fu subito pubblicato su una delle riviste di arte e architettura più all'avanguardia del tempo, «Marg». Come faceva notare l'autore dell'articolo, nonostante sia stato realizzato all'interno di un'ala delle fabbriche Calico, il museo possedeva una delle più moderne facciate, così come un ingresso e degli interni altamente sofisticati¹⁸². Sul modello dei musei più progressisti occidentali, esso presentava un buon equilibrio tra linee verticali e orizzontali, se si considerava la pensilina bassa posizionata all'ingresso e la verticalità della parete retrostante in mattoni. L'uso dell'acciaio e del ferroceamento nella costruzione, le grandi lettere in rilievo sulla facciata, i tornelli per l'ingresso, le luci al neon esterne, l'illuminazione tenue all'interno e l'utilizzo di aria condizionata fecero di questo piccolo museo uno degli spazi più all'avanguardia dell'India¹⁸³. L'illuminazione artificiale all'interno del museo era stata studiata accuratamente dai due progettisti per esaltare al meglio i tessuti e allo stesso tempo non deteriorarli. La mostra educava il visitatore passo dopo passo alla comprensione delle tecniche di tessitura antiche e moderne. Si procedeva verso un'esposizione di straordinari tessuti e costumi e il percorso terminava in una piccola libreria, con le prime pubblicazioni specializzate. Un giardino ricco di vegetazione

¹⁸² GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. III, n. 4, 1949, p. 60
“Though the Calico Museum has been constructed into an old hall of the Calico Textile Mills it has a most modern facade, entrance and interior arrangement, designed by Mr. Gautam Sarabhai on the model of the most progressive museums in other countries in its asymmetric balance of vertical and horizontal building slabs, its steel and ferroconcrete construction, its use of ceramic tiles and compressed isolation-material sheets, bricks, big sheet-glass show-windows, turnstiles, relief lettering, neon lighting, etc.. It is the first museum in India installed with an air conditioning plant and with almost completely artificial lighting independent of sunlight”

¹⁸³ Fascicolo per Calico, design e fotografia Ernst Scheidegger, concept Gira Sarabhai, Ahmedabad s.d. 1961 (?)

legava il complesso alla natura e una sala per il tè era a disposizione di chi si voleva riposare al termine della visita.

Grazie alla visione moderna dei Sarabhai, Calico Textile Museum fu il primo museo a tenere in considerazione l'educazione visiva¹⁸⁴. L'obiettivo di tali esposizioni non fu quello di mostrare i pezzi per imitarne la magnificenza¹⁸⁵, ma di promuovere la ricerca e un miglioramento in questo settore. A tale scopo fu fondata una rivista specializzata e fu avviato un gruppo di studi con alcuni collaboratori internazionali, tra cui John Irwin, direttore della sezione indiana al museo Victoria & Albert di Londra, e Alfred Bühler, direttore di Museum Für Völkerkunde Und Schweizerisches Museum Für Volkskunde di Basilea. Il team diede inizio ad un programma di lavoro dal titolo Historical Textiles of India, con le prime pubblicazioni su *patolas*, i tessuti tipici Gujarati e poi *peshvais*, stoffe decorate da appendere alle pareti dei templi di Krishna.

Dal 1971 al 1982 il museo divenne una società indipendente, The Calico Museum of Textiles Society e quando nel 1980 andò incontro ad una fase di crisi economica, ritornò sotto la direzione di Sarabhai Foundation. Nei primi anni '80 fu trasferito nel *retreat*, nella residenza di Ambalal Sarabhai e in questa occasione, Gautam e Gira si dedicarono ad un nuovo progetto di allestimento, all'interno delle sale della villa. Di lì a poco, il primo museo venne distrutto.

Cali-cloth Travelling Dome, Ahmedabad (1956-58)

I Sarabhai compresero che il mercato andava soprattutto educato, come avevano imparato dalla lezione di John Ruskin, dal quale citavano sempre una frase “il vostro lavoro in

¹⁸⁴ GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. III, n. 4, 1949, p. 59 , “it is the first museum really to envisage a visual education”

¹⁸⁵ Calico Design Centre, *Calico. Since 1880*, The Ahmedabad Manufacturing and Calico Printing Ltd, Ahmedabad 1980, pp. 77-87

quanto uomini di affari è quello di formare il mercato così come di fornirlo¹⁸⁶”. A tal scopo, nel 1958, per promuovere i tessuti Calico e per fare ricerche sui gusti del pubblico¹⁸⁷, Gautam e Gira idearono un negozio itinerante, fatto alla maniera delle cupole geodetiche di Fuller che, montato e smontato nelle diverse città dell’India, esponeva gli articoli in vendita. Gautam Sarabhai, matematico appassionato alla sperimentazione di nuove forme e materiali, già dai primi anni ‘50 era venuto a conoscenza delle cupole geodetiche ideate da Buckminster Fuller in America. Non è chiaro se Gautam incontrò il maestro negli Stati Uniti durante un viaggio, ma è molto probabile che egli avesse conosciuto le sue invenzioni proprio in America. D’altro canto Fuller, già nell’estate del 1948 e nella successiva del 1949, sperimentò e costruì assieme ad un gruppo di studenti di Black Mountain College, nella Carolina del Nord, le prime cupole geodetiche, che subito ebbero un notevole successo e una larga applicazione: da coperture leggere, a padiglioni espositivi, a radar, ad hangar per la marina militare. Grazie al lavoro con gli studenti in diversi istituti, egli riuscì a sperimentare queste strutture e in breve a mettere a punto una vera invenzione, che infine brevettò nel 1954. Gautam Sarabhai, interessato a questo tipo di strutture leggere, facilmente scomponibili, utilizzabili come coperture o come edifici in sé, già dal 1956 aveva iniziato a esercitarsi nella costruzione di piccole cupole, di diametro 25 piedi¹⁸⁸. All’inizio del 1958, quando Fuller viaggiò in Asia per diverse conferenze in India, Pakistan, Birmania, Tailandia, Giappone, si imbatté, per caso, nella coppia di amici

¹⁸⁶ Fascicolo per Calico, design e fotografia Ernst Scheidegger, concept Gira Sarabhai, Ahmedabad s.d. 1961 (?) “The aim of market research is not merely to ascertain existing consuming preference with a view to meet current market demands. Ruskin said “Your business as manufacturer is to form the market as much as to supply it”. La frase di John Ruskin citata dai Sarabhai proviene da una conferenza a Bradford dal titolo “Modern Manufacture and Design” del marzo 1859.

¹⁸⁷ Fascicolo per Calico, design e fotografia Ernst Scheidegger, concept Gira Sarabhai, Ahmedabad s.d. 1961 (?)

¹⁸⁸ SARABHAI, G., *Calicloth Dome*, in «L’Architecture d’Aujourd’hui», n. 141, 1968, pp. 72-75

americani Charles e Ray Eames, come riporta una nota del volume *Eames Design*¹⁸⁹, i quali si trovavano in India già da alcuni mesi, invitati dal Governo Indiano per scrivere un programma culturale sul nascente primo Istituto nazionale di design. Si presume che gli Eames informarono i Sarabhai della presenza di Fuller a Delhi e questi colsero subito l'occasione per una collaborazione¹⁹⁰ con il maestro. Nell'aprile del 1958¹⁹¹, a Bombay, Gautam costruì assieme a Buckminster Fuller un negozio a forma di cupola geodetica, di diametro 100 piedi, alta 37, con membratura tubolare di 32-37 mm, per le industrie Calico, con il nome Calicloth Dome (all_A6-VIII). Questa struttura fu immortalata dalle fotografie di Charles Eames (all_A5-XXXXII), il quale era ancora in India. Una seconda cupola geodetica, sempre di diametro 100 piedi, costruita a Delhi nello stesso 1958, forse ancora con l'aiuto di Buckminster Fuller, fu una versione tecnicamente migliore della precedente. Una fotografia di Gautam inviata il 15 novembre 1958 a Charles Eames (all_A5-XXI) documenta la realizzazione della cupola numero due con le seguenti parole: "Ecco una fotografia della nuova cupola che abbiamo costruito - ha lo stesso diametro alla base della prima che avete visto (100 piedi), ma utilizza una tecnica costruttiva più semplice, la lunghezza totale dei tubi è la metà di quella della Cupola 1, e il numero di intersezioni è un terzo. La superficie di copertura è ridotta del 30%. I tempi di esecuzione

¹⁸⁹ NEUHART, J., NEUHART, M., EAMES, R., *Eames Design. The Work of the Office of Charles and Ray Eames*, Harry N. Abrams Inc. Publishers, New York 1989, p. 232 "Buckminster Fuller in India photographed by Charles Eames after the two met by chance. They toured the countryside in search of indigenous architecture which Charles photographed".

¹⁹⁰ HSIAO-YUN CHU, G. TRUJILLO, R. G. (a cura di), *New Views on R. Buckminster Fuller*, Stanford University Press, Stanford 2009, p. 184. Il testo riporta la costruzione da parte di Fuller nel 1958 di una cupola geodetica per la Calico Company a Bombay.

¹⁹¹ Fascicolo per Calico, design e fotografia Ernst Scheidegger, concept Gira Sarabhai, Ahmedabad s.d. 1961 (?), "The first Calicloth dome took Bombay by storm in April 1958 and the daily fashion became the hit of the month."

sono ridotti della metà rispetto alla precedente”¹⁹². Questa versione finale, dal peso finale di soli 4 kg al mq, risultava vantaggiosa anche nel trasporto visto che una volta smontata poteva viaggiare contenuta in un solo camion. Un articolo pubblicato dieci anni dopo su «L'Architecture d'Aujourd'hui» mostra e descrive brevemente le due cupole, attribuite a Gautam Sarabhai, sul modello di quelle ideate da Buckminster Fuller. Egli, recatosi a Bombay per una conferenza a Jehangir Art Gallery e una a New Delhi nel maggio 1958, aveva affascinato il pubblico raccontando delle sue invenzioni futuristiche, come scriveva Geeta Sarabhai in una lettera a Charles Eames (all_A5-XVII). Alla conferenza di Delhi tenutasi nel maggio 1958 vi parteciparono molte persone tra cui diversi membri della famiglia Sarabhai. Lo stesso Primo Ministro Nehru e la figlia Indira conobbero personalmente Buckminster Fuller in quel 1958 e furono colpiti dalla sua personalità e dalle sue visioni futuristiche¹⁹³. La presenza di un maestro del calibro di Fuller in India, anche se solo per un breve periodo di tempo, rappresentò un'altra occasione per Gautam e Gira, per lavorare accanto ad un architetto di tale calibro e per sperimentare un progetto di grande originalità per gli anni '50: un padiglione itinerante a forma di cupola geodetica, Calicloth travelling Dome. Le due cupole, quella di Bombay la numero uno, quella di Delhi la numero due, si diressero verso il sud dell'India e toccarono un gran numero di città, al grido di “fashion comes to town” (all_A6-VII). Con l'intento di creare spettacoli e colpire ulteriormente il pubblico, all'interno della struttura geodetica adibita a negozio,

¹⁹² all_A5-XXI “Dome 2: Here is a photograph of the new dome we built – it has the same diameter at the base as the first one which you saw (100 feet), but uses an easier constructional technique, the total length of pipe used is half that of Dome 1 and the number of intersections a third. The area of the fabric is reduced by 30%. It takes only half as long to erect and dismantle as the first one.”

¹⁹³ JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books, New Delhi 1992, pp. 151-52 “He too was invited by Indira to her home to meet the Prime Minister, where Bucky spoke for five-and-a-half hours on higher mathematics”

non venivano solamente esposti i tessuti, ma esisteva anche un auditorium con 700 posti a sedere e un palcoscenico per le sfilate e gli spettacoli serali (all_A6-X).

Cali-Shop, Ahmedabad (1962)

Al termine dell'esperienza di "Cali-cloth travelling Dome" Gautam e Gira Sarabhai decisero di realizzare un negozio permanente in centro storico, nel lotto in cui avrebbe dovuto sorgere il progetto Calico Mills Office di F. Ll. Wright, che mai fu costruito. In quell'area molto piccola, di circa 15m x 17m, grazie alla precisione matematica di Gautam, i due misero in piedi un punto vendita utilizzando come copertura una cupola geodetica. Il negozio era formato da soli due piani: uno seminterrato, formato da una stanza unica in cui erano immagazzinati gli articoli in scaffalature posizionate ai lati della sala, illuminata da bocche di lupo, con un solaio di travi reticolari a vista; e un piano superiore, rialzato dalla quota stradale di circa 1,50 metri, quasi completamente aperto ma protetto da una piccola cupola geodetica. La copertura di diametro 50 piedi¹⁹⁴ (circa 15 metri) era sorretta da 5 pali¹⁹⁵ e la struttura creava una sorta di base pentagonale, dalla quale partivano le membrature principali, che formavano cinque porzioni congiungenti all'apice. La forma del rombo era quella che più si addiceva ai pezzi di rivestimento, internamente in legno¹⁹⁶ ed esternamente in rame. Se le cupole geodetiche itineranti Calicloth rappresentarono l'esercizio di un giovane Gautam Sarabhai accanto al maestro Buckminster Fuller, il negozio permanente Cali-shop (fig.72) fu il banco di prova di

¹⁹⁴ SARABHAI, G., *Calicloth Dome*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 141, 1968, pp. 72-75

¹⁹⁵ CADOT, P., *Calico Textile Shop, the Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo Journal», n. 31, sett. 2004, pp. 20-23

¹⁹⁶ Il disegno delle losanghe in compensato marino, dello spessore di 12 mm, era stato studiato attentamente da Gautam.

sperimentazione del solo Gautam, con l'aiuto della sorella Gira. I due dimostrarono di riuscire elegantemente ad adattare tale forma anche a diversi tipi di rivestimenti, dal tessuto al legno al rame, disegnando accuratamente ogni losanga di copertura.

Infine, il *lettering* bianco, verticale e di grande spessore applicato sulla parete dell'edificio accanto in mattoni rossi, ideato dal noto fotografo e grafico svizzero Scheidegger nel 1960 su invito di Gira Sarabhai, rappresentò il tocco finale di stile moderno.

L'edificio, abbandonato negli anni '90, crollò nel 1997.

B.M. Institute of Mental Health, Ahmedabad (1963-64 circa)

Nel 1951 Nirmala Mansukhbhai, educatrice e lavoratrice sociale, fondò l'istituto Bakubhai Mansukhbhai of Mental Health in memoria del marito da poco scomparso¹⁹⁷. La direzione e il programma dell'istituto furono concordati, nei primi anni, con l'aiuto di persone esperte nel settore, come il dottor Gardner Murphy e la moglie Lois che lavoravano come psicologi presso Children's Department of Menninger Foundation di Topeka in Kansas e il Dr. J.D. Sutherland, direttore della clinica Tavistock di Londra. La famiglia Sarabhai, in particolare alcune figure tra cui Ambalal e Saraladevi, Gautam e la moglie Kamalini, e Gira appoggiarono fin dall'inizio Nirmala Mansukhbhai e si impegnarono affinché l'istituzione avesse successo (all_A7-XXI). In un lotto vicino a Nehru Bridge, tra Ashram Road e la sponda ovest del fiume, nel 1963, Gautam e Gira decisero di progettare una sede adatta a tale istituzione dedicata ai bambini, anche con problemi di handicap. L'edificio fu realizzato in diverse fasi.

¹⁹⁷ *The Directory of Scientific Research Institutions in India*, Indian National Scientific Documentation Centre, Delhi, 1969

La prima parte ad essere realizzata fu il corpo a L, alto due piani, contenente in un'ala la sezione con la clinica, la stanze per la terapia e nell'altra, la cosiddetta "balghar", vale a dire "la casa dei bambini"¹⁹⁸. La disposizione interna era molto semplice: un corridoio al centro divideva le stanze collocate ai lati di esso. Il nodo, all'incrocio delle due sezioni conteneva la scala, una stanza adibita a giardino e una piccola biblioteca. Al piano superiore, lo stesso angolo era adibito a cucina e dispensa. La struttura in cemento armato dell'istituto emergeva anche in facciata individuando aree rettangolari, in gran parte vetrate. Il telaio in legno suddivideva in tre fasce la vetrata: la parte più in basso era costituita da pannelli in legno, la zona centrale in vetro trasparente, e la fascia superiore in vetro opaco di colore azzurro per schermare il sole. I solai aggettanti sul cortile erano predisposti per accogliere piante, le quali avrebbero adornato i prospetti e nello stesso tempo contribuito ad ombreggiare le stanze esposte a sud-ovest. Questo tipo di struttura ricordava l'atteggiamento di Le Corbusier, il quale sia nel Museo Sanskar Kendra sia nel palazzo di rappresentanza degli industriali tessili ATMA, aveva provveduto ad alloggiare vasche per la vegetazione davanti alle facciate. Le pareti in mattoni del corridoio interno non toccavano il soffitto facilitando l'attraversamento dei venti da parte a parte del fabbricato. Negli anni successivi, i Sarabhai realizzarono nello stesso lotto anche una villa per ospiti e ampliarono *balghar*, la sezione dedicata ai bambini. Infine, nella metà degli anni '70, approfittando della presenza di Frei Otto, in qualità di consulente all'istituto di design, sperimentarono un guscio di copertura sottile in ferrocemento al di sopra di un laboratorio appena progettato nel lotto opposto a quello di B.M. Institute. La forma

¹⁹⁸ SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes. National Institute of Design and B. M. Institute of Mental Health, Ahmedabad by Gautam & Gira Sarabhai*, tesi di laurea triennale inedita, relatore prof. arch. Bimal Patel, CEPT facoltà di architettura, Ahmedabad 2000, p. 76

particolare in pianta¹⁹⁹, una W dai contorni arrotondati, a cui erano accostati tre corpi minori, presentava una copertura dalle linee morbide e alquanto affascinante.

3.b. Gautam, Gira e i maestri occidentali

L'incarico affidato a Wright per il Calico Mills Office ad Ahmedabad (1946)

Nel 1946, alcuni membri della famiglia Sarabhai si recarono in America, a New York. Mentre Gautam si documentava per trovare ditte con cui collaborare e per espandere i confini commerciali dei prodotti Calico anche negli Stati Uniti, dove infatti trovò accordi per esempio con la ditta farmaceutica Squibb & Sons, a cui affiliò le Sarabhai Chemical, Geeta e Gira, le due sorelle più giovani, si recarono in America con lui. L'incontro con la cultura vivace ed entusiasmante della New York del dopoguerra fu decisivo.

Attratti dalla fama internazionale del maestro americano, il quale negli anni '30 aveva realizzato i suoi edifici più famosi, come per esempio la casa sulla cascata per gli industriali Kaufmann, ma anche progetti per uffici commissionatigli dai dirigenti delle

¹⁹⁹ SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes*, op.cit, p. 95

grandi aziende americane²⁰⁰ come il Larkin Administration Building e il Johnson Wax, Gautam e Gira Sarabhai decisero di invitare Wright a progettare un grande magazzino per la vendita dei prodotti Calico, in un lotto situato nel centro storico di Ahmedabad.

L'incarico affidatogli rappresentava l'occasione da parte di due giovani²⁰¹ apprendisti per imparare da un architetto esperto, e ormai ottantenne, lo spirito dell'architettura moderna e le regole della composizione organica. Pertanto Gira si recò a Taliesin West per alcuni mesi, e Gautam rientrò ad Ahmedabad, comunicando a distanza con la sorella e con Wright per il progetto da realizzare nella loro città. La Frank Lloyd Wright Foundation conserva i 40 disegni realizzati, con cartiglio intitolato "The Calico Mills of Ahmedabad", la domanda di ammissione di Gira Sarabhai allo studio di Taliesin West, datata 2 maggio 1946 (all_A2-II) e un telegramma precedente, risalente al 4 aprile, in cui Gira stabiliva la sua disponibilità iniziale per soli tre mesi, a partire dalla fine di maggio (all_A2-I). Tuttavia, visto lo scambio di lettere reperite presso The Getty Institute Research, si può supporre che Gira sia rimasta a Taliesin da giugno a novembre del 1946 per seguire le fasi progettuali.

Nel 1946, fu J.A. Gandhi, il segretario dell'agenzia Sarabhai, che chiese a Wright, tramite una lettera (all_A3-I), se egli voleva progettare un grande magazzino per la vendita degli

²⁰⁰ Negli anni '40, la produzione Calico iniziava a diversificarsi: dalla sola lavorazione dei tessuti, passò al settore chimico, alla produzione di prodotti da bagno, oli, profumi e via discorrendo. L'America di questi anni rappresentava per i Sarabhai non solo un continente culturalmente in fermento, ma anche il luogo in cui imparare a curare i nuovi settori industriali in espansione. Larkin Soap Company fu una delle ditte americane più famose nella produzione di saponi, oli, profumi, prodotti da bagno, ma anche cioccolata, tè e caffè. La compagnia ebbe il suo massimo successo dalla fine dell'ottocento e agli inizi del novecento. I Larkin affidarono il progetto di una sede amministrativa a Wright nel 1904, il quale realizzò il celebre edificio per uffici Larkin Administration Building a Buffalo, distrutto poi nel 1950. La Johnson Wax Company fu un'altra nota azienda americana fondata nel 1886, produttrice di cere, saponi e prodotti per la pulizia della casa, ancora oggi attiva. Nel 1936 i Johnson invitarono Wright per il progetto degli uffici a Racine. Così come avevano fatto gli industriali americani, anche la famiglia Sarabhai era desiderosa di avere un grande magazzino disegnato da un celebre architetto, per promuovere la propria ditta.

²⁰¹ Nel 1946, quando Gautam e Gira incontrarono Frank Lloyd Wright, avevano rispettivamente 29 e 23 anni e Wright 79.

articoli Calico. Il segretario descrisse a grandi linee il progetto, come i Sarabhai lo avevano definito: primo e secondo piano adibito all'esposizione dei prodotti tra cui vestiti e lenzuoli, articoli da bagno come oli e saponi, prodotti farmaceutici; al terzo piano una sezione per la confezione di vestiti su misura, al quarto e al quinto gli uffici e al sesto piano un grande ristorante con terrazza e giardino. Questa prima ipotesi di lavoro lasciava a Wright la possibilità di far elaborare i disegni esecutivi a tecnici di Ahmedabad e di non supervisionare il cantiere. Il costo totale della costruzione, secondo la famiglia Sarabhai, doveva aggirarsi sui 120.000 dollari. Wright accettò questo incarico il 17 aprile (all_A3-II), sottolineando che, investendo una cifra così bassa, il valore dell'edificio sarebbe in realtà duplicato. Gautam Sarabhai, il 27 maggio 1946, a Taliesin West definì in maniera più precisa uno schema delle funzioni di Calico Mills Store (all_A3-II). L'edificio, secondo l'ipotesi di Gautam, poteva essere organizzato nella seguente maniera: un basamento per i servizi; primo, secondo, terzo piano dedicato ai prodotti da esporre; il quarto livello per le mostre, le sfilate di moda e un grande schermo per le proiezioni di filmati; il quinto piano per una libreria e un negozio per la vendita di quadri, oggetti d'arte e di artigianato; il sesto livello per l'amministrazione; un attico adibito a ristorante con una parete affrescata e una grande terrazza e infine un tetto giardino per feste al chiaro di luna. La musica trasmessa al ristorante si sarebbe dovuta sentire in ogni piano del negozio, tramite appositi altoparlanti. Un ascensore avrebbe dovuto raggiungere il ristorante anche la sera quando il negozio sarebbe stato chiuso e una scala mobile avrebbe dovuto servire il primo piano.

Il programma dell'edificio, così come descritto da Gautam, si distingueva per l'originalità e le innovazioni, da cui si evince che non si trattava di un semplice magazzino per la vendita di vestiti, ma di un centro sofisticato in cui la moda, l'arte e l'architettura si

sarebbero dovuti fondere in un *unicum*. La volontà di avere nel proprio negozio anche una piattaforma per le sfilate di moda, un grande schermo con proiettore, una libreria di arte, sarebbe potuta derivare, dagli spazi visitati durante i viaggi a Parigi, Londra, New York o forse dai magazzini Kaufmann a Pittsburg. Se si considera il contesto indiano degli anni '40, si tratta senza dubbio di uno dei progetti più sofisticati di negozio mai costruito. I tessuti pregiati, gli affreschi e dipinti, l'architettura di un grande maestro americano, uniti alla bellezza della natura sulle terrazze e al panorama notturno della città avrebbero dato vita ad un'opera d'arte totale nel centro storico di Ahmedabad.

Il progetto²⁰², situato in un lotto quasi quadrato e dalle dimensioni ridotte (circa 18x18 metri), si trovava all'angolo di due vie: Relief Road, una delle strade più importanti del centro storico che taglia la città da est a ovest e una via secondaria (all_A3-XV). Il magazzino era disegnato sulla base di una griglia quadrata e si sviluppava attorno ad una corte centrale (all_A2-VI) in cui, in uno dei quattro angoli, era collocata la scala. La luce proveniva dall'alto di questo piccolo cavedio, grazie ad una copertura a guscio vetrata e da due pareti laterali, accuratamente forate. Il fabbricato, raffigurato quasi come se fosse una torre, si sviluppava in altezza, su sette piani, e presentava diversi sbalzi, soprattutto al quinto, sesto e settimo piano (all_A2-III). Questi formavano una sorta di coronamento ideale di terrazze verdi, visibili anche da chi camminava per strada. Il progetto prevedeva una pensilina piuttosto aggettante su Relief Road. Il disegno della facciata era molto interessante. Come si nota dalla sezione e come si può comprendere dalle lettere di Wright a Gautam, l'involucro dell'edificio era stato accuratamente studiato. Si trattava di una parete in lastre quadrate di calcestruzzo decorate, poste ad una certa distanza dai solai, in modo da costituire un elemento a sé stante, utile ad infrangere i raggi del sole e il calore

²⁰² L'Archivio Frank Lloyd Wright Foundation conserva 40 disegni di progetto, tra cui piante, sezioni, prospetti e prospettive e un'ipotesi di dimensionamento strutturale.

diretto (all_A2-VIII e X). Wright ipotizzò anche una versione con finestre con vetri colorati. Tale schermo avrebbe favorito una buona circolazione dell'aria e raffrescato l'intero complesso. Questa parete, concepita come una sorta di frangisole, potrebbe essere considerata una rielaborazione moderna dei *jalīs*, gli schermi solari tipici della tradizione indiana. Il percorso ideato da Wright all'interno del magazzino era discensionale. Grazie all'ascensore si doveva raggiungere l'ultimo piano e iniziare da qui un cammino verso il basso, alla scoperta degli articoli esposti. Un percorso che ripropose poco tempo dopo nel progetto del Guggenheim Museum a New York.

Lo scambio di lettere tra Gautam, che si trovava ad Ahmedabad e Gira che invece era a Taliesin West è significativo per capire l'interesse dei due giovani ad ogni minimo dettaglio, per il raggiungimento del miglior risultato possibile. I due discutevano, per esempio, sulla disposizione interna e soprattutto su quale doveva essere il sistema di vendita. Mentre Gira suggeriva di mettere in esposizione tutti i prodotti al primo livello e di archiviare gli articoli in gruppi da 30/40 pezzi nei piani superiori, Gautam proponeva di esporre oggetti diversi in ogni piano e di immagazzinare tutto nei due piani interrati (all_A3-VI). Egli intendeva usare tubi idraulici e ascensori per trasportare meccanicamente le merci da un piano all'altro, e comunicare tra i diversi livelli tramite un sofisticato sistema di citofoni e telefoni. La cassa si sarebbe dovuta trovare sempre vicino all'ascensore. Le lettere testimoniano che Gira dall'Arizona chiedeva a Gautam le informazioni tecniche relative alla costruzione dell'edificio, per esempio quali tipi di barre di ferro erano disponibili dalla ditta Tata Iron & Steel Co, dove rifornirsi per reti metalliche e se la municipalità avrebbe consentito la costruzione di una pensilina sul marciapiede di Relief Road (all_A3-VII e VIII).

Non si conosce la causa esatta dell'abbandono da parte di Wright di questo progetto. Potrebbe esserci stato un problema di autorizzazioni da parte del comune di Ahmedabad, incomprensioni fra Wright e i suoi committenti o la presenza di tumulti sempre maggiori in India per ottenere l'Indipendenza oppure, come sostengono altri autori²⁰³, un mancanza di un'adeguata tecnologia moderna per la costruzione di un edificio così all'avanguardia.

Si può dedurre che Gautam e Gira, una volta in America, si misero alla ricerca di un maestro che avesse già collaborato con industriali di un certo calibro e avesse realizzato per loro uffici, magazzini, punti vendita moderni e sofisticati tanto da far risplendere il nome stesso della ditta. Wright aveva alle spalle una serie di progetti di questo tipo, senza contare le ville più note della borghesia di Chicago e la sua maniera di progettare, in armonia con la natura, si confaceva alle idee dei suoi committenti e apprendisti indiani. Non solo la fama internazionale del maestro, che era persino arrivato a costruire un hotel a Tokyo, era giunta ai fratelli Sarabhai ma anche la notorietà dei suoi clienti, fra cui i dirigenti di aziende come i Larkin, i Johnson, i Kaufmann, li convinse probabilmente a mettersi in contatto con l'architetto. L'incontro con gli stessi signori Kaufmann nel maggio del 1946²⁰⁴ (all_A3-IV), in particolare la giornata trascorsa con loro a Pittsburg e alla celebre casa sulla cascata deve aver spinto i fratelli a fidarsi di Wright. Inoltre, Edgar J. Kaufmann (1885-1955) e la moglie Lilian, filantropi, cosmopoliti, amanti dell'arte e dell'architettura, dovevano aver ulteriormente affascinato Gautam e Gira i quali, d'altra

²⁰³ Per esempio Jon Lang e Anthony Alofsin. Vedi LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, Delhi 2002, p. 46, "It was never executed because, according to Wright, the design demanded too much of Indian construction skills" e ALOFSIN, A., *Frank Lloyd Wright: Europe and Beyond*, University of California Press, Berkeley 1999, p. 23 "the design required construction technology beyond the grasp of Indian engineers and builders of the day, and the project was abandoned."

²⁰⁴ Gautam scrive a Wright il 6 giugno 1946 per ringraziarlo infinitamente per avergli permesso di visitare il Johnson Wax Building a Racine e per l'incontro con i signori Kaufmann (all_A3-IV) Archivio The Getty Institute Research.

parte, appartenevano ad una famiglia del tutto simile²⁰⁵. Infine, i magazzini Kaufmann's Department Store di Pittsburg, in cui si celebravano eventi, si promuovevano mostre d'arte ed erano decorati internamente da murali di giovani artisti emergenti, potevano essere stati un riferimento per il Calico Mills Store di Ahmedabad, che sarebbe stato un magazzino per la vendita di abiti, tessuti, artigianato, oli e profumi ma anche arte.

L'incontro con Le Corbusier

Come scriveva Pierre Cadot nell'articolo *Calico Textile Shop. The Doomed Dome, India*²⁰⁶, l'incontro tra i fratelli Sarabhai e Le Corbusier potrebbe essere avvenuto nell'estate del 1946 a New York, quando Le Corbusier si trovava negli Stati Uniti ²⁰⁷ come delegato francese per discutere della costruzione del palazzo per l'ONU²⁰⁸. La curiosità e l'interesse per l'architettura, la passione per le novità e l'abilità nelle relazioni sociali, spinsero Gira e Gautam ad avvicinarsi ad ogni grande architetto e artista degli anni '50, fra cui anche Le Corbusier. Anche se non è noto come esattamente i fratelli Sarabhai si misero in contatto con il maestro, dalla corrispondenza reperita presso La Fondation Le Corbusier, emerge che esisteva un rapporto fra Gira e Le Corbusier già dal luglio 1950,

²⁰⁵ Si potrebbe instaurare un confronto tra la famiglia Sarabhai e la famiglia Kaufmann. Ambalal (1890-1967) la moglie Saraladevi e i figli Gautam (1917-97) e Gira (1923-) e Edgar J. Kaufmann (1885-1955) e Lilian e il figlio Edgar Kaufmann Jr. (1910-1989) presentano tratti in comune.

²⁰⁶ CADOT, P., *Calico Textile Shop. The Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo», set 2004, n. 31, pp. 20-23 "In 1946, during the discussions concerning the layout of the future UN headquarters in New York, Gautam and Gira Sarabhai, members of the Sarabhai Family, met F. Ll. Wright and Le Corbusier, and invited them to design buildings in Ahmedabad."

²⁰⁷ Le Corbusier si trovava a New York nell'estate del 1946, ma anche dal 25 gennaio alla fine di marzo del 1947 per il progetto della sede ONU. Come Scrive Pierre Cadot è probabile che i Sarabhai abbiano conosciuto personalmente il maestro nel 1946 a New York. In ogni caso, Parigi era una città molto frequentata dai diversi membri della famiglia Sarabhai (per esempio Mrinalini, la nota ballerina moglie di Vikram, nel 1949 danzava per la prima volta a Parigi, dove andò accompagnata dalla famiglia).

²⁰⁸ *Le Corbusier Œuvre complète 1938-1946*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1947, p. 194

poiché in una lettera (all_ A4-I). Gira lo ringraziava per avergli inviato un libro. Pertanto Gautam e Gira avevano già conosciuto e incontrato il maestro francese, prima ancora che egli fosse stato chiamato a progettare la nuova capitale del Punjab, Chandigarh²⁰⁹. Quando i Sarabhai scoprirono che Le Corbusier si trovava in India su richiesta del Governo Indiano, essi decisero, assieme ad altri industriali progressisti di Ahmedabad quali Surottam Hutheesing e Chinubhai Chimabhai, di invitarlo nella loro città per alcuni progetti, tra cui un museo, la sede di Ahmedabad Mill Owners' Association (AMOA)²¹⁰ e tre ville (all_ A4-III). La realizzazione di tali architetture avrebbe reso Ahmedabad una città ancora più ricca culturalmente e al centro dell'attenzione dal punto di vista architettonico. Le famiglie che lo invitarono appartenevano all'alta borghesia, ricchi industriali desiderosi di modernizzare la loro città, orgogliosi di avere un maestro dell'architettura occidentale a progettare residenze per loro. Più precisamente, gli incarichi di Le Corbusier ad Ahmedabad furono cinque: un centro culturale o "museo della conoscenza", l'edificio di rappresentanza della società degli industriali tessili e tre ville, una per Manorama Sarabhai, una per il sindaco Chinubhai Chimabhai (fratello di Manorama) e una per Surottam Hutheesing (cugino dei Sarabhai). È interessante notare che queste tre famiglie erano imparentate tra di loro.

Le Corbusier era profondamente consapevole che i committenti con cui aveva a che fare ad Ahmedabad erano "le persone più moderne" e "interessate all'architettura" dell'India, come egli scriveva al suo assistente J.L. Veret prima di trasferirsi ad Ahmedabad.

²⁰⁹ Nell'estate del 1950 Le Corbusier ricevette una lettera dal Governo Indiano, e a novembre Varma e Thapar, l'ingegnere e l'amministratore capo del progetto, si presentarono nel suo studio a Parigi per il primo incontro sul nuovo incarico. In quella stessa estate era già in atto uno scambio di libri tra Le Corbusier e Gira e pertanto si erano conosciuti precedentemente.

²¹⁰ Negli anni successivi cambiò nome, divenendo Ahmedabad Textile Millowners Association (ATMA).

Nonostante non compaiano come due committenti, di fatto, Gira e Gautam furono coloro che si impegnarono in prima persona per invitare il maestro e affinché almeno due, dei cinque progetti a lui affidati, fossero realizzati come il maestro voleva: il museo della città e la villa nel *compound* di Shahibag per Manorama, vedova di Surhid Sarabhai, il loro fratello da poco scomparso (all_ A4-XII).

I progetti in questione divennero delle vere icone, una lezione tangibile di architettura moderna per gli architetti indiani.

La villa Sarabhai²¹¹ (1951-56), costruita su setti paralleli in mattoni, travi in cemento armato e volte catalane, è una casa a due piani con la quota zero adibita a soggiorno, biblioteca e camera da letto per il figlio più grande e il primo piano le camere per Manorama e il figlio minore, tetto giardino con un piccolo bar e un grande scivolo verso la piscina. Logge e verande sono spaziose ed occupano quasi un quarto della superficie. La natura e il verde circondano la casa, anzi la ricoprono, e la luce²¹² gioca un ruolo determinante soprattutto al piano terra. La struttura, formata da muri paralleli e voltine posizionate una accanto all'altra, genera uno spazio in ombra, alla quota zero della casa, che evoca le antiche grotte indiane o i più recenti portici dei palazzi Moghul. Ma i colori accesi degli intonaci blu, rosso, giallo e bianco di alcune pareti interne della villa, il mobilio e le opere esposte fanno della casa un'opera d'arte moderna.

Il “museo della conoscenza”, oggi Sanskar Kendra (1951-59), apparteneva ad un'idea a cui Le Corbusier lavorava già dalla fine degli anni '30, il “museo a crescita illimitata”, da cui derivarono tre progetti: uno per Chandigarh, uno per Ahmedabad e uno per Tokyo. Si

²¹¹ *Le Corbusier Œuvre complète 1946-1952*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1953, pp. 160,165 e *Le Corbusier Œuvre complète 1952-1957*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1957 pp. 114-131

²¹² UBBELOHDE, S., *The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai House in Ahmedabad, India*, in «Traditional Dwelling and Settlements Review», vol. XIV, n. 2, 2003, pp. 65-80

trattava di un complesso di padiglioni posizionati attorno ad un volume centrale cubico, sollevato da *pilotis*. Il progetto di Ahmedabad vide solo la realizzazione del corpo principale al centro. Il museo doveva rappresentare “le core de la ville”, uno dei nuclei vitali di Ahmedabad, come era stato stabilito nell’ultimo CIAM del 1951, a cui Le Corbusier stesso faceva riferimento nelle note ai suoi assistenti di cantiere²¹³. Il museo, costruito con mattoni e cemento armato a vista, così come la Villa Sarabhai, era un volume cubico chiuso, con un percorso interno a spirale e una corte quadrata al centro. Il piano terra era costituito da un grande porticato, quasi interamente libero, in cui l’aria circolava liberamente sotto le sale espositive e raffrescava l’intero complesso. Un bacino d’acqua concavo-convesso, posizionato al centro della corte, rendeva piacevole questo spazio. Anche in questo caso, l’acqua e la vegetazione avrebbero dovuto circondare e ricoprire il museo stesso: oltre che alla quota zero, l’acqua si doveva trovare anche in una vasca sul tetto e i rampicanti sarebbero dovuti risalire dalle fioriere del primo piano e ricoprire esternamente le facciate del volume cubico (all_A4-XXVI-XXIX). Tale sistema naturale era stato studiato per proteggere l’architettura dal calore intenso dell’estate indiana.

Dai documenti rinvenuti, si può affermare che il maggiore scambio di idee sia avvenuto tra Gira e Le Corbusier, piuttosto che tra Gautam e il maestro. Presso la Fondation sono state reperite sette lettere di Le Corbusier a Gira e otto da Gira a Le Corbusier, comprese tra luglio del 1950 e maggio del 1953. Anche i *Carnets* pubblicati da Electa negli anni ‘80, in particolare modo il volume 2²¹⁴, testimoniano tale relazione. Il dialogo con Gira appare differente rispetto a quello con Gautam e Manorama. L’architetto francese sembrava avere

²¹³ Fondation Le Corbusier, G2-12, 358: “Vous aurez à surveiller le Musée qui sera le «core» de la ville – suivant ce qui a été discuté au Congrès de Hoddesdon l’an dernier a Londres”.

²¹⁴ *Le Corbusier Carnets, Volume 2, 1950-1954*, Fondation le Corbusier, The Architectural History Foundation New York, edizione italiana, Electa, Milano 1981. Negli appunti di viaggio di Le Corbusier, in particolare quelli dal 1950 al 1954 il nome di Gira ricorre molto frequentemente. I taccuini E19 e E23 sono quelli in cui viene ricordata più spesso in merito ai lavori della villa e del museo.

fiducia nella giovane donna appassionata all'architettura, la quale era già stata precedentemente apprendista nello studio di Wright e che si presentava come la persona migliore con cui poter ragionare sui progetti a lui commissionati. Gira, infatti, era l'architetto con cui Le Corbusier doveva discutere delle piante del museo, come riporta la nota scritta da Gautam nel marzo 1951 (all_A4-XIV) e delle piante della villa, come Manorama specificava, chiedendo a Le Corbusier di spedire le piante della casa, sia a lei sia a Gira (all_A4-XVIII). Dal canto suo, l'architetto francese si rivolse a Gira per chiederle diverse informazioni, per esempio, a proposito della stagione delle piogge (all_A4-VII) e di Hutheesing Temple, il complesso che lo aveva colpito, per ottenere una pianta e una sezione²¹⁵ ma soprattutto si aspettava che lei lo potesse aiutare nella realizzazione dei cinque progetti, essendo l'unica persona in grado di guidare il paese verso la "giusta strada"²¹⁶ (all_A4-XI). Le Corbusier intraprese anche uno scambio di libri con Gira, alcuni dei quali furono menzionati nelle lettere. Le Corbusier le inviò sicuramente tre testi: uno in francese, nel luglio 1950 (all_A4-I), il libro di Le Corbusier pubblicato da Electa²¹⁷ a Firenze, nel 1951 (all_A4_IV) e un saggio o un libro sul teatro spontaneo²¹⁸ (all_A4-VII). Gira portò sicuramente in dono al maestro il numero della rivista indiana «Marg» vol. III, n. 4, del 1949, in cui era stato pubblicato il progetto, sviluppato da lei assieme al fratello, del Calico Museum of Textiles di Ahmedabad²¹⁹.

²¹⁵ Fondation Le Corbusier, P3-5, 485.

²¹⁶ "Vous êtes aux Indes, cher mademoiselle Gira, une personne très importante pour guide votre pays sur le bon chemin; vous avez une véritable devoir à accomplir sur ce point là". Fondation Le Corbusier, G2-14, 41.

²¹⁷ LE CORBUSIER, *Le Corbusier*, Electa Editrice, Firenze 1951

²¹⁸ La lettera di Le Corbusier a Gira riporta proprio un libro sul teatro spontaneo "Dear Mademoiselles, j'ai commencé les études du Musée d'Ahmedabad et je trouve dans me notes un promesse de ma part de vous envoyer le livre sur le «Theatre Spontané» afin que vous poussiez traduire éventuellement la Boite Magique". Probabilmente si tratta del testo Le Corbusier, *Le théâtre spontané*, in André Barsacq et al, *Architecture et Dramaturgie*, Flammarion, Paris 1950, pp. 147-168

²¹⁹ Fondation Le Corbusier, R3-2-333.

Inoltre, in una lettera a Manorama, Le Corbusier scriveva che Gira visitò lo studio dell'architetto a Parigi, e dopo una cena a casa sua, probabilmente nel 1953 o all'inizio del 1954, discussero dei progetti di Ahmedabad (all_A4-XXI).

Il rapporto con Gautam sembra minore, se paragonato a quello con Gira e Manorama²²⁰. Il 23 marzo 1951, il giorno dopo la partenza di Le Corbusier da Ahmedabad, Gautam scriveva la proposta del museo, discussa nei giorni precedenti assieme al maestro (all_A4-XIV). L'ambizioso programma prevedeva un vero centro culturale, comprendente diverse sezioni fra cui archeologia del Gujarat, arte indiana, arte della vita quotidiana, storia naturale, antropologia e storia dell'India e una piccola biblioteca. Gautam indicò anche approssimativamente il costo dell'edificio, i metri quadri delle sezioni e la necessità di assumere un direttore esperto nella gestione di un museo di questo tipo. Le piante del complesso, degli interni, dell'illuminazione sarebbero state discusse assieme a Gira, come riporta il documento sopracitato²²¹. Gautam, rispetto alla sorella, era la persona più interessata agli aspetti tecnologici e ingegneristici. Infatti, appena recatosi in Europa, nell'aprile del 1951, chiese a Le Corbusier il permesso di visitare il cantiere²²² dell'Unité d'Habitation di Marsiglia, nonché l'opportunità di incontrare Bodiansky, l'ingegnere del progetto (all_A4-XV). Gautam si dimostrava desideroso di sapere se Bodiansky poteva essere il tecnico dei progetti per Ahmedabad, ignaro del fatto che, già da un po' di tempo, egli non lavorava più con Le Corbusier. Anche Gautam visitò l'atelier del maestro, sicuramente a fine gennaio del 1953, quando si recò a Parigi per ritirare i disegni della

²²⁰ Presso la Fondation Le Corbusier ci sono solamente due lettere di Gautam a Le Corbusier e una da Le Corbusier a Gautam. Esistono invece una decina di lettere da Le Corbusier a Manorama e 13 da Manorama a Le Corbusier.

²²¹ Ma anche in P3-4, 16-18 Fondation Le Corbusier.

²²² In quegli anni, diverse persone visitarono il cantiere dell'Unité di Marsiglia, tra questi anche Gautam Sarabhai. Egli fu tra gli invitati all'inaugurazione dell'Unité di Marsiglia il 14 ottobre 1952.

villa e del museo, lasciando un acconto (all_A4-XVII). Nella stessa lettera, Gautam scrisse a Le Corbusier di essere stato molto felice di aver fatto il viaggio in aereo Bombay-Parigi in sua compagnia, il 18 dicembre 1952.

Il rapporto Manorama/Le Corbusier fu ricco, essendo la signora la diretta interessata del progetto, committente e padrona della nuova villa. Appartenente alle famiglie più moderne e illuminate della città, Manorama, sorella del sindaco Chinubhai, vedova di Surhid Sarabhai, rimasta sola con due figli piccoli, approfittò della presenza di Le Corbusier in India per farsi progettare una nuova residenza. Le lettere che inviava all'architetto erano richieste di alcuni aggiustamenti del progetto, discussi precedentemente con l'assistente J.L. Veret e con Gira. Manorama domandava per esempio un soggiorno molto grande²²³, il parapetto delle logge più basso e magari in *jalis* (all_A4-XX), un pavimento che non mettesse in evidenza la polvere (all_A4-XXII) che le finestre fossero tutte apribili, e una piscina più piccola. Le Corbusier dal suo canto cercava di assecondarla per quanto possibile, senza stravolgere però la sua idea e il progetto iniziale. Egli accettò, per esempio, di abbassare il parapetto ma non di utilizzare un *jalis* come parapetto (all_A4-XXI), il salotto era molto grande come Manorama desiderava ma dovette convincerla che la pietra di colore nero del pavimento non avrebbe fatto risaltare la polvere e la piscina non si poteva ridurre poiché, come egli sosteneva, lui stesso si sarebbe sentito un "idiota" nell'aver progettato uno scivolo così grande per una piscina troppo piccola²²⁴. Le Corbusier le scrisse diverse volte a proposito del contratto e dei soldi non ricevuti, a causa della difficoltà di Manorama, e in generale di tutti i committenti indiani, nel trasferire una grande quantità di rupie in sterline o in franchi²²⁵. Nonostante la signora Sarabhai fosse

²²³ Fondation Le Corbusier: P3-5, 180. Lettera del 7 luglio 1953 da Manorama a Le Corbusier.

²²⁴ Fondation Le Corbusier: G2-18, 143

²²⁵ Fondation Le Corbusier: G2-15, 276 e 357

stata la più fedele al contratto e avesse versato subito i soldi, Le Corbusier nel maggio del 1955 iniziò a reclamare anche il rimborso dei suoi viaggi Bombay-Ahmedabad²²⁶. I rapporti architetto/committente sembravano proprio incrinarsi nel 1955, per motivi di contratto e di pagamento²²⁷, fino a terminare il primo maggio 1956 quando Le Corbusier visitò di nuovo la villa da poco completata. L'architetto trovò il mobilio, posizionato dalla signora, completamente inadatto, così come il giardino, tanto che quegli interni potevano "uccidere"²²⁸ la villa (all_A4-XXV). D'altro canto Manorama, già da un anno, reclamava i disegni, come specificato nel contratto, dell'arredamento e il progetto del verde, i quali non arrivarono mai. Tali discussioni conducono all'ipotesi di una conclusione dei rapporti tra Manorama e Le Corbusier in malo modo, nel maggio del 1956 e forse ancora prima con Gira e Gautam, i quali a loro volta si sentirono spazientiti, tanto da non scrivere più all'architetto,²²⁹ loro che fino a quel momento si erano tanto impegnati affinché almeno due, dei cinque progetti di Le Corbusier ad Ahmedabad, venissero completati al meglio.

²²⁶ Fondation Le Corbusier: G2-18, 375

²²⁷ Fondation Le Corbusier: P3-5, 279 Manorama il 2 gennaio 1954 rispose in maniera piuttosto indispettita a Le Corbusier: "I must confess of my annoyance at your writing to our mutual friends like Mr. Tata and Mr. Chinubhai Chimanbhai without ascertaining facts from your own accounts department and for maligning me for the inefficiency of your own office. Knowing me as you do, I would expected that you would write to me first and give me an opportunity to clarify the position before taking recourse to writing to mutual friends" e ancora nella lettera n. 240 del 30 ottobre 1955, Manorama specificò di aver rispettato tutti i punti del contratto, mentre l'architetto non aveva ancora spedito un disegno del giardino, né del mobilio. Continuava sottolineando che, essendo proveniente da una famiglia di uomini di affari, sapeva esattamente cosa significava firmare un contratto: "we have a certain respect for a business contract and I would only draw your attention to the fact". Vedi anche P3-5, 279 e 240.

²²⁸ Le Corbusier, ancora ad Ahmedabad, scrisse a Manorama a proposito del mobilio e del giardino poiché non si confaceva alla casa: "J'ai bien visité la maison. Vous avez une belle maison. Mais vous pouvez la Tuer! Votre jardinier et vos vieux meubles et oeuvres d'art décoratif douteux auront vite anéanti l'ambiance, l'atmosphère, l'esprit de la maison. Il faut prendre garde madame! Je vous le dis bien sincèrement et amicalement Doshi a toute ma confiance et il peu vous aider. Des visiteurs viendront souvent voir cette maison. Evitez qu'ils ne soient déçus. Votre fils est charmant et .. Jeune. Il n'a pas encore beaucoup vu la vie et le monde. Dites lui qu'il s'efforce de s'adapter à l'esprit de la maison. Il y trouvera son compte. Le Corbusier, Ahmedabad". Vedi all_A4-XXV.

²²⁹ Le Corbusier scrisse a Manorama Sarabhai il 18 febbraio 1956 sottolineando che non aveva più ricevuto una parola né da Gautam né da Gira. Fondation Le Corbusier G2-20 173.

Se Le Corbusier riuscì a realizzare, in questa città, fra i suoi migliori capolavori di architettura del dopoguerra fu anche merito della famiglia Sarabhai. È comunque lecito pensare che Gautam e Gira abbiano smesso di scrivere a Le Corbusier visti i notevoli impegni. Infatti, nel 1953-54, essi erano impegnati in altri lavori, come per esempio nella realizzazione di un edificio per appartamenti alto undici piani a Bombay ed erano indaffarati nell'espansione delle fabbriche nel settore chimico, quindi nella creazione di nuovi uffici per l'azienda Calico e di nuovi complessi industriali sia a Baroda sia a Bombay. Nel gennaio 1955, inoltre, su invito dalla stessa Gira, ricevettero un altro ospite, lo scultore americano Alexander Calder, che a gennaio rimase tre settimane a Shahibag e, sempre nel 1955, si adoperarono per esporre tessuti alla mostra organizzata dal MoMA di New York *Textiles and Ornamental Arts of India*²³⁰ grazie alla quale Gira si mise in contatto con Charles Eames. Dunque per questi motivi, forse già dal 1954, Gautam e Gira dedicarono sempre meno attenzione a Le Corbusier, con il quale fino a quel momento avevano avuto un intenso scambio di idee e un'ottima stima reciproca.

3.c. La fondazione del national Institute of Design (1961)

La fondazione del primo Istituto nazionale di design (NID) in India nacque dalla collaborazione di un gruppo di persone di provenienza orientale e occidentale che ritenne giunto il momento di porre una maggiore attenzione al settore dell'artigianato e di introdurre anche in India una nuova figura, quella del designer. Questa svolta costituì

²³⁰ Dal 13 aprile al 12 giugno 1955, il MoMA di New York presentò la mostra, diretta da Monroe Wheeler *Textiles and Ornamental Arts of India* "the most comprehensive showing of these traditional and contemporary native crafts ever presented in this country".

l'esito di un lungo percorso iniziato già a partire dagli anni '50. I protagonisti che giocarono un ruolo importante nella nascita di una tale istituzione furono il Primo Ministro Nehru, Kamaladevi Chattopadhyay, direttrice di All India Handicraft Board e la sua assistente Pupul Jayakar, l'americano Douglas Ensminger dirigente dell'organizzazione Ford Foundation, Monroe Wheeler direttore del Department of Exhibition and Publication al museo MoMA di New York, i designer losangelini Charles e Ray Eames e i fratelli Gautam e Gira Sarabhai di Ahmedabad.

L'evento seminale che determinò tutta una serie di incontri proficui e di situazioni particolarmente favorevoli per l'India fu una mostra al Museum of Modern Art di New York, dal titolo "Textile and Ornamental Arts of India", tenutasi dal 16 aprile al 12 giugno 1955. Fu proprio in occasione dell'organizzazione dell'esposizione che per la prima volta si incontrarono persone quali Pupul Jayakar, in qualità di rappresentante dell'artigianato indiano, e i coniugi Charles e Ray Eames, amici e da tempo collaboratori di Alexander Girard, l'allestitore ufficiale dell'evento. Questi ultimi, particolarmente colpiti dall'artigianato indiano esposto nella mostra, nel 1958 accettarono l'invito da parte del Governo Indiano, a sua volta interessato al lavoro della coppia di designer, di intraprendere un'indagine sulla futura realizzazione di un istituto di design e sul programma culturale da avviare. Gli Eames viaggiarono in India per tre mesi e al termine della loro visita, nell'aprile del 1958, scrissero un rapporto, "The India Report", il documento su cui si basa il programma intellettuale del primo Istituto nazionale di design. Fu dunque la collaborazione costante che, a partire da quel 1955, venne a instaurarsi tra i protagonisti sopra citati, appartenenti ad importanti enti indiani e americani, a far nascere, nel 1961, il National Institute of Design, inizialmente nominato Indian Institute of Industrial Design.

Seguendo il modello politico di Nehru, che invitava a confrontarsi con l'America, gli studiosi indiani furono così affiancati da consulenti americani. L'ente americano Ford Foundation, che già dal 1952 aveva una sede a New Delhi diretta da Douglas Ensminger, giocò un ruolo decisivo nella fondazione del National Institute of Design. Infatti, negli anni '50, e poi '60, l'India si trovò a lavorare in stretto contatto con l'America, con lo scopo di sviluppare alcuni settori, ancora fortemente in ritardo.

Sulla scia di un nuovo interesse per il mito, per la simbologia e il potere dell'inconscio, negli Stati Uniti era andata sviluppandosi una notevole attrattiva verso culture e paesi esotici²³¹. Il Giappone, l'India e l'intera Asia, il Messico e il Sud America iniziarono così a essere considerate delle vie di fuga verso mondi ancora poco conosciuti. Studiosi come Stella Kramrish, Mircea Eliade, Joseph Campbell si erano dedicati già da alcuni anni allo studio dell'India, alla riscoperta delle antiche tradizioni, delle storie sulle divinità, e del simbolismo nascosto nei riti e nei gesti quotidiani. Dal canto suo, l'India, nella metà degli anni '50, stava attraversando un periodo di grandi cambiamenti e di massimo fermento intellettuale, un momento storico in cui tutti si adoperavano per un miglioramento delle condizioni di vita e per una migliore educazione, senza tuttavia perdere di vista tradizioni e tecniche del passato. Un entusiasmo percepibile ovunque, che puntava all'innovazione in ogni settore. "Era ancora troppo presto per vedere una nuova architettura, pittura, scultura, ma con l'orgoglio di preservare il patrimonio nazionale e tutte le opere d'arte importanti, si stavano gettando le basi per un rinascimento"²³². L'intellettuale Monroe Wheeler, che, in occasione del suo viaggio in India nel 1954, aveva perfettamente colto

²³¹ JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books India, New Delhi 1992, p. 149

²³² WHEELER, M., (a cura di e con introduzione di), *Textile and Ornaments of India*, catalogo della mostra "Textile and Ornamental Arts of India" (13 aprile - 12 giugno 1955), Museum of Modern Art, New York, 1956, p. 9 "It is too soon to expect much new architecture, painting, sculpture, but in pride in the national heritage and in the all-important preservation of works of art, a renaissance is being prepared".

questo clima di fermento, aveva giustamente predetto l'arrivo di nuovi linguaggi architettonici e aveva altresì compreso l'importanza dell'artigianato in ogni sua forma nella vita di questa popolazione. Per questo egli decise di organizzare una mostra a New York dedicata ai tessuti e all'arte ornamentale indiana, che comprendesse anche sezioni dedicate ai gioielli, al vasellame, agli utensili, e persino ai giocattoli. Questo tipo di artigianato rappresentava, di fatto, una cultura ricca, attenta all'estetica di ogni oggetto, precisa nelle decorazioni e vivace nei colori da cui gli americani avrebbero potuto trarre ispirazione. L'esposizione avrebbe dovuto rivelarsi utile ad entrambe le nazioni: se da un lato si auspicava uno stimolo della produzione artigianale dell'India, dall'altro si confidava di arricchire l'esperienza estetica americana²³³. Mi soffermo nel dettaglio sugli enti e i protagonisti della fondazione dell'Istituto nazionale di design, per descrivere il contributo di ognuna delle parti.

Il governo indiano nel ruolo di promotore

Nella vicenda della fondazione del National Institute of Design, che durò diversi anni, dal 1955 al 1961, si evince il concetto di modernità indiana rappresentata come un Giano bifronte²³⁴ dall'autore Gyan Prakash, descritta nel primo capitolo della tesi.

La politica di Nehru negli anni '50 puntava allo sviluppo industriale su larga scala, senza tuttavia trascurare l'importante ruolo delle piccole industrie e della produzione artigianale

²³³ Archivio on line del museo MoMA. Dal comunicato stampa che annunciava la mostra "Textile and Ornamental Arts of India" al MoMA, il 13 aprile 1955: "It is hope that this exhibition, in furtherance of the ideals of the Museum's International Exhibitions Program and its International Council, will enrich the American esthetic experience, and at the same time give recognition and stimulus to the great crafts of India." http://www.moma.org/docs/press_archives/2089/releases/MOMA_1956_0070_59.pdf?2010

²³⁴ PRAKASH, G., *Another Reason. Science and the Imagination of Modern India*, Princeton University Press, Princeton, 1999, p. 234

del paese. Il Governo Indiano promosse quindi proprio quel lavoro manuale che per tanti anni era stato al centro della politica gandhiana e che egli avrebbe desiderato introdurre nelle scuole come parte integrante dell'educazione di base, in quanto espressione della spiritualità, della creatività e delle ancestrali tradizioni del popolo. A tale proposito nel 1952, su espressa richiesta di Nehru, venne fondato un consiglio, All India Handicraft Board, per la difesa e la promozione dell'artigianato in India²³⁵, sotto la guida di Kamaladevi Chattopadhyay²³⁶ (1903-88). Il Primo Ministro proseguì nella fondazione di The Cottage Industry Board, una giunta dedicata alla sorveglianza del lavoro artigianale svolto a cottimo²³⁷. Gli economisti indiani si resero così conto della necessità di instaurare una duplice economia, che incentivasse da un lato la grande produzione industriale, e dall'altro le piccole industrie e "Cottage Industry". Nel 1954, il consiglio All India Handicraft Board diretto da Chattopadhyay diede il via a un'indagine riguardante il mercato artigianale, la produzione nelle diverse regioni, le necessità dei consumatori e l'introduzione di macchine per la lavorazione. Questo studio contribuì a diffondere una maggior consapevolezza dei rapidi cambiamenti in atto, della necessità di proteggere la

²³⁵ DHAMIJA, J., *Kamaladevi Chattopadhyay*, National Book Trust India, New Delhi 2007, p. 67

²³⁶ Kamaladevi Chattopadhyay (1903-88) nacque a Mangalore (Karnataka) da una famiglia di bramini. Il padre Ananthaya Dhareshwar era un ufficiale del governo e la madre, Girjabai, una donna di casa, appartenente all'aristocrazia. Si sposò nel 1919 con Harindranath Chattopadhyay. Studiò sociologia al Bedford College di Londra (1921-22) e nel 1924 entrò come volontaria alla Congress Session di Belgaum (Karnataka). Kamaladevi decise fin dai primi anni '20 di sostenere Gandhi, il movimento *Swadeshi*, la causa dei lavoratori, e delle donne, e nel 1929 fu eletta presidente del Youth Congress, incontro che si tenne ad Ahmedabad. Kamaladevi fu una delle donne combattenti per l'indipendenza dell'India, assieme alle più note Sarojini Naidu e Mridula Sarabhai, che, assieme a loro, diverse volte fu messa in prigione. Nel 1952, il Governo fondò All India Handicraft Board e Nehru chiese a Chattopadhyay di dirigerlo. Questo consiglio si avvicinava esattamente alle idee sostenute da Gandhi a proposito dell'artigianato e Kamaladevi lo diresse seguendo proprio quella filosofia. Ella si occupò dell'industria del lavoro a cottimo, che favoriva il decentramento di un potere economico localizzato e aiutava i villaggi a crescere, mantenendo il loro lavoro manuale tradizionale. Nel 1952, il Central Cottage Industries Emporium divenne Indian Cooperative Union, un'organizzazione a sostegno dell'artigianato. Kamaladevi si impegnò per il resto della sua vita nella promozione dell'artigianato indiano, in India e nel mondo. Nel 1987, quando fu istituito il "Charles Eames Award", grazie alla sua costante dedizione per questo settore, Kamaladevi fu la prima ad essere insignita del premio, che ricevette dalle mani di Ray, nel campus del NID.

²³⁷ DHAMIJA, J., *Kamaladevi Chattopadhyay*, National Book Trust India, New Delhi 2007, p. 73

qualità delle tradizioni nel lavoro manuale, e di aprirsi allo stesso tempo al design industriale moderno.

Fra i protagonisti di questo grande cambiamento si deve annoverare Pupul Jayakar²³⁸ (1915-1997), rappresentante di All India Handicraft Board, che ricoprì un importante ruolo nella creazione del primo Istituto nazionale per il design. Nata in Uttar Pradesh, da una famiglia bramina originaria del Gujarat, lavorò a stretto contatto con il Governo, in qualità di segretaria del National Planning Committee nel 1940, e in seguito consigliera di Nehru nell'ambito dell'artigianato, nonché fedele amica di Indira Gandhi (1917-84). Il suo interesse per la lavorazione dei tessuti, e la provenienza della madre da Surat, tra Bombay e Ahmedabad, favorirono il suo incontro con la famiglia Sarabhai, che nel 1949 aveva persino avviato il primo museo dei tessuti, Calico Museum of Textiles e che come abbiamo visto era stata una delle maggiori combattenti per l'Indipendenza accanto alla figura di Gandhi. Jayakar conobbe dunque molto presto Gautam e Gira Sarabhai, con i quali collaborò nella ricerca di nuove possibilità per l'artigianato indiano. La sua posizione, così vicina a quella del Primo Ministro Nehru, la fece rapidamente entrare in

²³⁸ Pupul Jayakar (1915-1997) nacque a Etawah, in Uttar Pradesh, da una benestante famiglia *gujarati*. La madre era di Surat, il padre un intellettuale liberale per anni al servizio di Indian Civil Service, il quale, a causa del suo lavoro, fece trasferire la famiglia in diverse città dell'India, da Varanasi ad Allahabad, dove negli anni '30 era entrato in contatto con Motilal Nehru, padre del futuro primo ministro indiano. Lo spostamento attraverso le differenti regioni dell'India fu l'opportunità per Pupul di assorbire le più diverse tradizioni dell'artigianato locale indiano, settore da cui fu sempre molto attratta. Pupul aveva frequentato a Varanasi una scuola teosofica fondata da Annie Besant, aveva studiato al Bedford College di Londra e alla London School of Economics. Si sposò nel 1937 con un avvocato, Manmohan M. Jayakar, e si stabilì a Bombay, dove fondò una rivista per bambini in lingua inglese, "Toy Cart", illustrata da due noti pittori indiani Jamini Roy e M.F. Hussain. Pupul Jayakar entrò in politica nel 1940 come Segretario del partito National Planning Committee, diretto da Nehru e dagli anni '50 si dedicò alla promozione dell'artigianato indiano in India e nel mondo. Dal 1952 fu rappresentante di All India Handicraft Board, nel 1963-65 fu direttore esecutivo di The Handicraft and Handloom Export Corporation, nel 1967 Honorary Industry Adviser e dal 1974, dopo Chattopadhyay, divenne direttore di All India Handicraft Board. Il suo impegno nella salvaguardia e nella diffusione dell'artigianato fu totale. Nel 1984 fu una delle fondatrici di INTACH, e nel 1985-86 diresse il "Festival of India" negli Stati Uniti e in Europa. Pupul Jayakar fu anche scrittrice di diversi libri, molti dei quali sulla storia e sulle tecniche di tessitura, e alcuni articoli per la rivista «Marg». Scrisse anche due note biografie, una su Indira Gandhi e una su Jiddu Krishnamurti. Negli ultimi anni della sua vita fu vice-presidente di Indian Council for Cultural Relations, e vice-direttore di Indira Gandhi Memorial Trust.

contatto anche con l'ente Ford Foundation e con il suo direttore Douglas Ensminger, che come lei appoggiò la nascita del National Institute of Design. In occasione della mostra "Textile and Ornamental Arts of India", Pupul Jayakar incontrò per la prima volta Charles Eames. L'esibizione al MoMA costituì l'occasione per lavorare con il noto designer alla realizzazione di un piccolo filmato. Secondo Pupul, Eames rappresentava esattamente il tipo di consulente di cui l'India aveva bisogno per promuovere lo sviluppo dell'artigianato. Ecco che una mente come la sua, "flessibile e in grado di tenere assieme la forza e la bellezza del patrimonio culturale indiano e tuttavia capace di partecipare alla rivoluzione tecnologica"²³⁹, avrebbe potuto rivelarsi indispensabile. Dall'incontro del 1955, Pupul, che aveva immediatamente creduto nel talento e nelle capacità della coppia Charles e Ray Eames, si adoperò per creare un gruppo di lavoro in grado di veicolare il design moderno in India. Gira Sarabhai contattò Charles Eames attraverso Pupul Jayakar (all_A5-I): l'archivio Eames riporta lo scambio costante di informazioni fra Jayakar, gli Eames e Douglas Ensminger, a partire dagli anni '50, a testimonianza del duro lavoro di fondazione e di gestione del NID. Su consiglio di Jayakar, nel 1958 il Governo Indiano invitò gli Eames per tre mesi, come consulenti per l'evoluzione dell'artigianato, sponsorizzati da Ford Foundation. La loro visita rappresentò un momento nodale e il rapporto "The India Report" si rivelò fondamentale nell'introduzione del design nel paese. Dal momento che la spedizione degli Eames del 1958 era stata altamente proficua, Jayakar, assieme a Gautam e Gira Sarabhai, tentò in tutti i modi di riportare la coppia in India. Pupul propose loro l'organizzazione della mostra "The Changing Image of India"(all_A5-XXVIII) che si doveva tenere a Parigi nel novembre del 1962; nel marzo del 1964, Gira offrì loro il ruolo di consulenti per due musei della scienza e dell'industria da realizzare a Bangalore (all_A5-XXXI); infine, nel 1964, in occasione della morte di

²³⁹ JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books India, New Delhi 1992, p. 150

Nehru, Pupul convinse Indira Gandhi ad invitare i coniugi americani per un possibile memoriale o esibizione²⁴⁰ sulla sua figura, progetto che infine accettarono. Da quell'incontro del 1955 fra gli Eames, Pupul Jayakar e i Sarabhai, nacque anche una profonda amicizia che durò per tutta la vita.

Il ruolo del MoMA di New York e di Monroe Wheeler

La mostra “Textile and Ornamental Arts of India” al MoMA di New York, ideata da Wheeler, con l'aiuto di Edgar Kaufmann Jr. per la selezione del materiale, fu allestita dall'architetto Alexander Girard, il quale concepì l'installazione sotto forma di un immaginario bazar indiano, in cui si trovavano esposti gli oggetti d'artigianato. Il primo piano del museo MoMA era stato trasformato in un mercato indiano, con una vasca d'acqua di 18 metri di lunghezza circondata da 12 colonne dorate tra le quali erano appese sete, broccati, *saari*, stoffe di ogni colore e modello, lavorate nelle più diverse maniere. Nell'auditorium del MoMA, in accompagnamento alla mostra, furono organizzate sei serate di spettacoli, finanziate da Ford Foundation, per mettere in scena le straordinarie musiche e danze indiane²⁴¹ nonché la prima proiezione di un film di Satyajit Ray. Alexander Girard chiese l'aiuto di Charles Eames per il montaggio di un breve filmato sugli oggetti in mostra, da proiettare durante l'esposizione. Charles, che era suo coetaneo ed aveva già collaborato con Girard in precedenti occasioni, proprio in quegli anni stava diventando un esperto nelle tecniche di ripresa sia per documentari, sia per pellicole pubblicitarie. Nel breve film che Eames realizzò nel 1955 e che adottava lo stesso titolo

²⁴⁰ Lettera di Pupul Jayakar scrive a Charles Eames in merito al progetto del memoriale per Nehru 8 luglio 1964. Work of Charles and Ray Eames, Library of Congress, Washington.

²⁴¹ Il programma delle serate, intitolato “The Living Arts of India”, prevedeva la prima apparizione in pubblico in America del noto musicista bengalese di *sarod*, Ali Akbar Khan e della ballerina di danza classica, Shanta Rao, nonché la proiezione del film “The Story of Apu and Durja” di Satyajit Ray.

della mostra, egli impresse su una pellicola da 35 mm le diverse sezioni dell'esposizione, con zumate su singoli oggetti e visioni d'insieme. Le voci narranti erano quelle di Edgar Kaufmann Jr. e di Pupul Jayakar, allora rappresentante di All India Handicraft Board, in missione a New York per l'evento. Come sappiamo, l'incontro tra Jayakar e Eames fu determinante non solo per la successiva fondazione del NID ma per i diversi progetti che nacquero da questo rapporto professionale e amichevole. In questa circostanza, la stessa Gira Sarabhai, sebbene non si recò a New York quell'anno, si impegnò per l'esposizione al MoMA ed entrò in contatto con Charles Eames, tramite corrispondenza, grazie anche all'aiuto dell'amica Pupul Jayakar.

L'ideatore della mostra, Monroe Wheeler (1899-1988), era un intellettuale dell'Illinois che negli anni '30 si era trasferito a Parigi nel circolo di Gertrude Stein, grazie alla quale aveva conosciuto un elevato numero di artisti, i maggiori esponenti dell'arte occidentale degli anni '30²⁴². Tornato negli Stati Uniti nel 1935, egli entrò subito a far parte dello staff del museo MoMA, dove divenne una figura chiave. Dal 1941 fu direttore del Department of Exhibition and Publication. Il suo interesse per l'arte lo portò a sviluppare, a partire dagli anni '50 una forte passione per l'India. Nel 1954, egli intraprese un viaggio alla scoperta dell'artigianato e dell'arte indiana, attraversò diverse città e conobbe una serie di importanti figure, quali Pritwish Neogy, storico dell'arte e curatore del Crafts Museum di New Delhi, Satyajit Ray, produttore di film a Calcutta, Mr. E. Alzaki, promotore di arte contemporanea, Homi Bhabha il grande scienziato dell'energia atomica a Bombay, e infine Gautam e Gira Sarabhai, i creatori del museo di tessuti Calico. La visita ad un gran numero di musei, ivi compresi quelli di più recente fondazione lo convinse di quanto utile sarebbe stata una mostra sulla ricca arte ornamentale indiana per l'accrescimento della

²⁴² In quegli anni Wheeler pubblicò una serie di libri per Harrison of Paris, la casa editrice da lui fondata assieme a Barbara Harrison nel 1930.

cultura americana. Con l'aiuto di Kaufmann Jr. egli organizzò dunque la grande esposizione sull'India. Edgar Kaufmann Jr. (1910-89), figlio dei noti industriali Kaufmann di Pittsburgh, si era dedicato, a partire dagli anni '40, al settore del design, organizzando concorsi come "Organic Design in Home Furnishing" assieme a Eliot Noyes, nel 1940-42 e 1945-46, nonché lanciando programmi come il famoso "Good Design" nel 1950-55, che prevedeva una serie di mostre al MoMA e al Chicago's Merchandise Mart. Nel 1946, Kaufmann Jr. era stato nominato direttore del Department of Industrial Design e con le sue iniziative influenzò largamente il mercato del design statunitense. La mostra sull'arte ornamentale dell'India, così preziosa nei dettagli, nei colori, nei tessuti, avrebbe avuto un grande impatto e certamente contribuito a migliorare lo stesso design americano. Nel 1954 egli si recò dunque in India, con lo scopo di prendere contatti e di raccogliere materiale per l'esposizione, compresi i tessuti del Calico Textile Museum di Ahmedabad che egli chiese in prestito alla famiglia Sarabhai. Kaufmann Jr. aveva già incontrato i Sarabhai nel 1946, quando gli stessi Gautam e Gira avevano incontrato la sua famiglia, per visitare la nota casa sulla cascata. Fu proprio il museo di Ahmedabad a prestare il maggior numero di pezzi per questa esposizione, e il nome di Gira Sarabhai comparve tra i ringraziamenti per la "preziosa assistenza", assieme alla cognata Manorama in qualità di prestatrice²⁴³.

In conclusione, a partire dagli anni '40, il MoMA si era fatto promotore di una moderna idea di design e aveva contribuito a guidare il gusto della classe benestante statunitense verso nuove forme di mobilio, che fossero in linea con i tempi. Ma il museo ebbe una notevole rilevanza anche nella storia del design indiano. Attraverso le sue mostre, infatti, il MoMa stimolò il formarsi di una nuova coscienza dell'artigianato anche in India. Pupul

²⁴³ WHEELER, M., (a cura di e con introduzione di), *Textile and Ornaments of India*, catalogo della mostra "Textile and Ornamental Arts of India" (13 aprile - 12 giugno 1955), Museum of Modern Art, New York, 1956, p. 6. Vedi comunicato stampa del Museum of Modern Art del 13 aprile 1955 relativo alla mostra.

Jayakar, già da tempo impegnata nella promozione dell'arte artigianale, fu certamente tra i primi a capire l'importanza di una figura come quella del designer nel processo di modernizzazione del paese. Assieme a Gira Sarabhai, e il fratello Gautam, figure altrettanto visionarie e sensibili, Jayakar promosse quindi la fondazione di un Istituto di design. In sostanza, Il MoMA di New York rappresentò il primo punto d'incontro tra due diverse culture, orientale e occidentale, un significativo momento di dialogo che fu il catalizzatore di importanti processi. Da quel 1955, altre mostre si susseguirono, organizzate in collaborazione con il Governo Indiano, tra le quali si annoverano anche esibizioni d'arte. Per esempio, in occasione della terza Mostra d'Arte Contemporanea Internazionale che si tenne in India nel 1957, l'America inviò tredici dipinti di nove artisti americani, selezionati dal curatore del Department of Painting and Sculpture del MoMA, grazie al finanziamento dell'ente Ford Foundation.

Ancor più influente per il settore del design fu la mostra dal titolo "Design Today in America and Europa" inaugurata a New Delhi il 16 gennaio 1959 e organizzata dal MoMA su richiesta del Ministry of Commerce and Industry del Governo Indiano. La rassegna, finanziata anche in questo caso da Ford Foundation con un investimento di 18.500 \$²⁴⁴, era curata dal Department of Architecture and Design del museo MoMA, diretto da Arthur Drexler e dall'Assistant Curator Greta Daniel, con supervisione della George Nelson & Company per l'installazione. Sede dell'esposizione fu una delle cupole geodetiche di Buckminster Fuller, messa gentilmente in prestito da United States Information Agency (USIA)²⁴⁵. Secondo quanto riportato dal comunicato stampa del

²⁴⁴ *The Ford Foundation, to advance human welfare*, rapporto annuale, 1 ottobre 1958-30 settembre 1959, New York, p. 147,

²⁴⁵ DREXLER, A., DANIEL, G. (a cura di), *Design Today in America and Europe*, catalogo della mostra (New Delhi, 16 gennaio-16 febbraio 1959), The Commercial Printing Press Pvt Ltd, Bombay, dicembre 1958, pp. 4-5

giorno dell'inaugurazione, si trattava di una mostra itinerante che, dopo aver toccato nove città indiane in due anni, avrebbe dovuto stabilizzarsi in una città del paese “come nucleo di una collezione permanente di design.”²⁴⁶ Gli oggetti in mostra, provenienti da 13 paesi dell'America e dell'Europa, e considerati dei “classici” del design occidentale, erano stati selezionati per la loro utilità e bellezza, ed esposti per categorie d'uso: mobilio, lampade, servizi da tavola, oggetti per la cucina, per l'ufficio e la casa, nonché strumenti, tessuti, giocattoli. L'esposizione raccoglieva i più noti pezzi di design dagli anni '20 agli anni '50, dalla nota sedia “Barcellona” (1929) di Mies Van der Rohe, a quelle di Marcel Breuer, dalla *chaise longue* di Le Corbusier in collaborazione con il cugino Pierre Jeanneret e Charlotte Perriand, alle ultime novità di Charles Eames in metallo e plastica, o di Saarinen, con la sua “Tulip Armchair”. Facevano parte della mostra anche le più recenti e innovative creazioni, quali le pentole di Lagostina del 1956, l'ultima versione del telefono Siemens (1955), la radio e registratore di Rams disegnata da Hans Gugelot (1956), la macchina da cucire di Marcello Nizzoli (1956), l'aspirapolvere di Pier Giacomo Castiglioni (1956), i tessuti di Anni Albers (1951) e via scorrendo. Oltre 300 pezzi di design ben noti in Occidente ma sconosciuti alla maggior parte della popolazione indiana. Questa esibizione itinerante di oggetti di moderno design occidentale avrebbe dovuto ispirare e stimolare un grande numero di artisti, architetti e intellettuali indiani all'adozione di un design industriale, per colmare l'evidente scarto temporale tra i paesi. Dunque, la rassegna puntava a stimolare l'immaginazione di tutti i produttori e intellettuali indiani e si prefiggeva di guidare verso nuove vie il processo indiano. Per questo motivo, il National Institute of Design fondato nel 1961, si affrettò ad acquistare l'esposizione come

²⁴⁶ Archivio on line del museo MoMA. Dal comunicato stampa che annunciava la mostra “Design Today in America and Europe” in apertura a New Delhi, il 16 gennaio 1959: “At the conclusion of the tour the exhibition will remain in India as the nucleus of a permanent design collection”. http://www.moma.org/docs/press_archives/2439/releases/MOMA_1959_0005.pdf?2010

modello educativo per i suoi studenti, come Gio Ponti (all_A5-XXXXII) e Ernst Scheidegger²⁴⁷ e Vilhelm Wohlert (all_A6-I) avevano precedentemente suggerito nei loro rapporti.

Questo dialogo tra il Museum of Modern Art e il Governo Indiano perdurò anche negli anni successivi. Nel 1985, parallelamente al “Festival of India” che si tenne negli Stati Uniti, il MoMA organizzò una mostra dal titolo “Made in India”²⁴⁸. Si trattava di una rassegna di opere che 20 artisti americani e europei avevano creato in India (o al rientro da un viaggio nel subcontinente indiano). L’esposizione, inaugurata nell’ottobre 1985, nel Garden Cafe e nella Members Dining Room, includeva opere di Frank Stella, Robert Rauschenberg, Roy Lichtenstein, Francesco Clemente, Luigi Ontani e altri, molti dei quali “invitati come ospiti della famiglia Sarabhai, mecenati di arte e proprietari delle industrie tessili Calico di Ahmedabad.”²⁴⁹

Il Museum of Modern Art di New York fu dunque il punto di incontro tra due mondi lontani e la rampa di lancio per un settore indiano - il design - pronto al decollo.

²⁴⁷ SCHEIDEGGER, E., WOHLERT, V., *Proposals for an Institute of Design Training, Service & Research*, New Delhi, giugno 1960, p. 39, fascicolo inedito. Ringrazio il prof. Ernst Scheidegger che mi ha gentilmente fornito una copia di questo documento.

²⁴⁸ Vedi il comunicato stampa della mostra Made in India: https://www.moma.org/docs/press_archives/6235/releases/MOMA_1985_0089_88.pdf?2010

²⁴⁹ *ivi*, “Many have been invited guests from the Sarabhai family, art patrons and owners of the calico textile mills in Ahmedabad, north of Bombay”.

Il ruolo della Ford Foundation

Ford Foundation, istituzione fondata da Henry e Edsel Ford²⁵⁰ nel 1936, si poneva come obiettivo primario la tutela dei diritti umani e la promozione dei principi di democrazia, di libertà e di pace in America, attraverso la gestione di fondi per la ricerca scientifica, per l'educazione, per l'arte in generale. Il suo compito, in principio, era stato quello di sostenere il benessere pubblico e di rafforzare la società americana, identificando i problemi d'importanza nazionale e le soluzioni più efficaci per risolverli²⁵¹. Ma alla fine del 1950, l'istituzione subì un cambiamento di programma e divenne un organismo internazionale. Il "Geither Report"²⁵², pubblicato il 27 settembre 1950, stabiliva l'agenda dei nuovi obiettivi: in primo piano pace, giustizia, libertà e democrazia, ma anche il rafforzamento delle istituzioni per l'educazione e per un progresso nel livello di cultura globale. A tal fine, il rapporto auspicava maggiore uguaglianza nelle opportunità di studio, un miglioramento dei metodi e delle attrezzature dedicate all'istruzione e infine uno sviluppo in campo scientifico che contribuisse al benessere dell'umanità. Da quel momento la fondazione iniziò a tessere rapporti con gli stati economicamente meno sviluppati e ad aprire succursali alla sede centrale di New York.

È significativo che la prima sede estera, fra le 13 che lentamente vennero inaugurate, fu proprio quella di New Delhi, nel 1952.

²⁵⁰ Henry Ford (1863-1947) era il fondatore di Ford Motor Company e Edsel (1893-1943) il figlio che lavorò con il padre e diresse la nota compagnia, dal 1919 fino alla sua morte.

²⁵¹ *The Ford Foundation, to advance human welfare*, rapporto annuale, 1 ottobre 1960-30 settembre 1961, New York, p. 3, "The Ford Foundation is a private, non-profit corporation established in 1936 by Henry and Edsel Ford. Its purpose is to serve the public welfare. It seeks to strengthen America society by identifying problems of national importance and by underwriting efforts - mainly of an educational nature - toward their solution."

²⁵² BERRESFORD, S.V., *Taking a Long View. The Roots and the Mission of the Ford Foundation*, 2005, rapporto del presidente della fondazione in occasione dei 70 anni di Ford Foundation, pp. 1-5

Negli anni della Guerra Fredda, l'India, che tentava di mantenersi al di fuori degli schieramenti occidentale/orientale, era diventata un paese strategicamente importante. Nonostante questo desiderio di neutralità,²⁵³ negli anni '50 Nehru comprese l'importanza di un'eventuale collaborazione con l'America per lo sviluppo generale del nuovo stato indiano e in particolare del settore educativo. Gli Stati Uniti, dal canto loro, aspiravano a trovare un alleato in quell'Oriente guidato dall'Unione Sovietica, appoggiata dalla Cina e affiancata da altri paesi. In questo scenario di conflitti non armati, caratterizzato da relazioni internazionali difficili, Ford Foundation insediò la sua prima base estera a New Delhi, in Feroz Shah Road, ed in poco tempo i suoi tecnici si trovarono a stretto contatto con la Planning Commission indiana, che amministrava i piani economici quinquennali dell'India. La fondazione cercò di inserire i suoi esperti nei settori più carenti, quelli che maggiormente necessitavano di sviluppo: agricoltura, educazione, amministrazione. Ford Foundation divenne così l'ente promotrice dei contatti tra istituti americani e indiani, tra cui per esempio IIM di Ahmedabad e Harvard Business School, IIM di Calcutta e MIT Sloan School of Management, per citare i più noti legami. Anche la nascita del National Institute of Design di Ahmedabad, nel 1961, ebbe bisogno della collaborazione di professori americani e dell'appoggio economico di questa organizzazione.

Douglas Ensminger (1910-1989) laureatosi con un master alla University of Missouri in Rural Public Welfare nel 1936 e con un dottorato in Rural Sociology alla Cornell University nel 1939, fu nominato direttore di Ford Foundation India e Pakistan nel 1952-53, e in seguito, dal 1953 al 1970, fu a capo delle sedi di India, Nepal e Sri Lanka. Durante il suo servizio a New Delhi, che si protrasse quindi per quasi vent'anni, si occupò in primo luogo del settore socio-rurale, impegnandosi nel sostegno dei villaggi e nello sviluppo di tecniche agricole che fossero in grado di produrre grandi raccolti, cercando

²⁵³ HASAN, M. (a cura di), *Nehru's India. Select Speeches*, Oxford University Press, New Delhi 2007, p. 10

allo stesso tempo di gestire le implicazioni sociali che avrebbero coinvolto la classe contadina e spendendo a tal fine una serie di fondi americani per un totale di 110 milioni di dollari solamente in questo settore.

Ensminger si occupò inoltre del campo dell'educazione, delle piccole industrie, dell'artigianato, di programmi culturali e di arte. Il rapporto annuale del settembre 1958²⁵⁴ metteva in luce l'interesse nel miglioramento del settore artigianale e delle piccole imprese e registrava una spesa di 70.000\$ per un team internazionale di consiglieri sull'artigianato²⁵⁵. Questi fondi furono in parte utilizzati dalla coppia Charles e Ray Eames, che, come abbiamo visto, avevano intrapreso il loro primo viaggio in India, da gennaio a marzo 1958, a spese di Ford Foundation, su invito del Governo Indiano. Il rapporto annuale di Ford Foundation del 1961 stabiliva uno stanziamento di 200.000\$²⁵⁶ per l'istituzione del NID, inizialmente nominato National Institute of Industrial Design. Questa cifra doveva servire per l'affitto dei locali e l'acquisto delle attrezzature necessarie²⁵⁷. Ensminger seguì da vicino tutte le vicende che portarono alla fondazione del NID, assieme a Pupul Jayakar, a Gautam e Gira Sarabhai e alla coppia Charles e Ray Eames. Lo scambio di lettere fra Gautam, Charles, Douglas, Pupul reperito presso

²⁵⁴ *The Ford Foundation, to advance human welfare*, op. cit, p. 83, "In India, the Foundation's interests have covered village improvement and agricultural extension, urban planning, small industries and handicraft, business and industrial management, secondary and higher education, economic and social research, and public administration."

²⁵⁵ *ivi*, p. 144, "International advisory team on handicrafts: grants 70.000 \$, payment 70.000 \$".

²⁵⁶ *ivi*, p. 75, "The Foundation, which had assisted small industry development in India with earlier grants totaling \$ 5 million, gave \$ 600.000 for the establishment of a Small Industries Extension Training Institute. A grant of 200.000 \$ was made for National Institute of Design to improve the quality of manufactured goods." e p. 150: "National Institute of Industrial Design. Training and research in industrial design: grants 200.000 \$, unpaid 200.000 \$".

²⁵⁷ BANERJEE, R.K., *40 Years of NID*, fascicolo inedito, s.d. 2000 (?) ringrazio il prof. M.P. Ranjan del NID che mi ha gentilmente fornito una copia di questo documento, utile soprattutto agli inizi della ricerca. Secondo quanto riportato da Banerjee, Ford Foundation stanziò circa 120.000 \$ all'anno, per i primi nove anni, per sostenere il National Institute of Design.

l'archivio Eames alla Library of Congress testimonia il coinvolgimento di Douglas. Alcune di queste lettere sono particolarmente significative.

Il 28 ottobre 1958, in seguito all'incontro che si svolse a Delhi per dare il via alla creazione dell'Istituto, Ensminger riassumeva, punto per punto, le varie fasi da intraprendere (all_A5-XX): in prima istanza, sarebbe stato necessario ricercare un consulente che fosse in condizione di fermarsi ad Ahmedabad per un periodo compreso tra i tre e i sei mesi, grazie all'aiuto economico di Ford Foundation; in secondo luogo, si sarebbe dovuto creare un gruppo di lavoro finalizzato alla stesura di un programma dettagliato e ad una prima discussione sulle piante del futuro Istituto. La bozza di quest'ultime sarebbe stata al centro di un seminario di analisi e di dibattito. A questo punto, grazie al contributo finanziario al 50% di Ford Foundation e al restante 50% del Governo Indiano e degli enti locali, le piante approvate al seminario sarebbero state portate a termine. La fase finale del progetto avrebbe previsto la scelta di un Governing Body, del suo presidente e di un direttore del programma di Istituto. Il ruolo di Douglas fu a tal punto fondamentale che, in una lettera del 1968, Gautam sottolineò che senza il suo impegno l'Istituto non sarebbe mai nato²⁵⁸ (all_A5-XXXVI). La stessa Ray Eames, in una missiva scritta nel maggio 1971 a Harry Wilhelm, nuovo direttore di Ford Foundation, auspicava vivamente il persistere di una collaborazione tra il NID e l'organizzazione americana che, grazie al suo potere, era in grado di proteggere l'Istituto dalle interferenze politiche. Sarebbero stati garantiti, in questo modo, autonomia, coerenza di ideali ed incisività nell'operato, sulla scia di ciò che Douglas Ensminger, vero e proprio "padrino"

²⁵⁸ "Without your support there would not be a National Design Institute today either!"

del NID, come Ray amava definirlo, aveva fatto per tanti anni²⁵⁹ (all_A5-XXXIX). Ford Foundation, trattandosi di un'organizzazione che assisteva l'India tramite fondi americani, agì in diversi modi nel campo dell'educazione per ottenere consulenze e miglioramenti tangibili. D'altra parte, negli anni '50, il design e l'architettura erano proprio due settori in cui URSS e USA si stavano scontrando²⁶⁰.

Ancor prima degli Eames, Ford Foundation aveva sollecitato e finanziato il soggiorno in India di altri architetti americani come consulenti del Governo. Tra questi, William Wurster, architetto e preside della School of Architecture alla University of California, Berkeley, e la moglie Catherine Bauer, professoressa alla stessa scuola. Essi intrapresero un lungo viaggio che per circa otto mesi (da marzo a ottobre 1957) li portò, oltre che in India, anche in altri paesi del sud dell'Asia. In una lettera del 13 gennaio 1958, Wurster illustrava a Douglas Ensminger (all_A5-XII) il grande interesse che egli nutriva, assieme alla moglie, per l'architettura vernacolare e le sue potenzialità. Nel corso della loro spedizione, infatti, essi avevano capito che la debolezza dell'architettura moderna indiana era dovuta ad un distacco programmatico dalle ricche tradizioni vernacolari. Alla luce di questa riflessione, Ford Foundation era stata quindi invitata ad incoraggiare tutta una serie di studi in questo settore, organizzando seminari, conferenze, ricerche e pubblicazioni, allo scopo di individuare le pratiche della tradizione vernacolare da adottare e adattare alla modernità. Un valido programma, da applicare anche in Nepal, Sri Lanka, Pakistan, ossia tutto il sud dell'Asia. Malgrado Wurster non avesse ancora chiare le modalità con cui la

²⁵⁹ "More than ever, it would seem terribly important that the Ford Foundation share the responsibility with the Indian Government for this national institution: to guard its autonomy and guide its director; to make it function at the highest possible level for the good of the country as a whole as well as students, as a working model for future institutions; all that we hoped for when the first Report was put together. [...] This is where the role of the Foundation counts so much: to provide a balance and another frame of reference in order to help maintain the original concept and protect it from political deterioration".

²⁶⁰ CROWLEY, D., PAVITT, J. (a cura di), *Cold War modern: design 1945-1970*, V&A Publisher, Londra 2008

University of California avrebbe potuto contribuire a questo tipo di ricerca, egli aveva comunque intuito che alcuni dei suoi professori a Berkley, quali Vernon DeMars e la stessa Catherine Bauer, avrebbero potuto stimolare e guidare un certo sviluppo dell'architettura indiana. Wurster era altresì convinto che il viaggio in corso intrapreso dagli Eames nell'inverno del 1958 si sarebbe rivelato di grande importanza per tutti coloro che desideravano riscoprire, valorizzare e modernizzare l'architettura e l'artigianato indiano. Così accadde.

Charles e Ray Eames per la fondazione del NID

Quando nel 1955, Charles (1907-78) e Ray (1912-1988) Eames ricevettero l'invito da parte dell'amico architetto Alexander Girard (1907-1993) per collaborare all'installazione della mostra "Textiles and Ornamental Arts of India" con un breve filmato, la coppia si era ormai da tempo affermata come designer di successo. Charles e Alexander avevano già lavorato assieme in occasione della rassegna "An Exhibition for Modern Living", organizzata dallo stesso Girard per il Detroit Institute of Arts, in cui sette ambienti erano stati arredati da sette designer differenti²⁶¹. Charles Eames, architetto laureato alla Washington University di St Louis, si era recato, alla fine degli anni '30, alla Cranbrook Academy of Art, in Michigan. Qui incontrò Ray, pittrice della scuola newyorchese di Hans Hofmann, che nel settembre del 1940 si era iscritta alla stessa accademia. L'anno successivo, i due si sposarono ed aprirono uno studio a Los Angeles, accanto alla loro dimora. Nel 1955 essi erano già noti per via della loro sperimentazione nella modellazione del legno compensato e della plastica. In particolare, le sedie e poltrone da loro progettate erano ben presto diventate delle vere e proprie icone, realizzate dalla Herman Miller

²⁶¹ NEUHART, J., NEUHART, M., RAY, E., *Eames Design. The Work of the Office of Charles and Ray Eames*, Harry N. Abrams Inc Publishers, New York 1989 p. 125

Furniture Company. La loro produzione di designer spaziava nei settori più disparati. Essi non si cimentavano solamente nel mobilio, ma anche nella creazione di pellicole come “Blacktop” e “Parade” (1952) o “A Communications Primer” (1953); producevano giocattoli (“The Toy”, 1951 e “The Little Toy”, 1952) e carte per bambini (“House of Cards”, 1952); durante la guerra, con l’aiuto di un medico, avevano modellato barelle e stecche per gambe in legno (1941-43); curavano copertine per la rivista «Arts and Architecture» di John Entenza, e avevano progettato la loro casa-studio nel 1949 nell’ambito del programma “Case Study House”, la casa di Billy Wilder a Beverly Hills (1950), quella di Max de Pree (1954) e lo showroom di Los Angeles di Herman Miller Furniture (1950). In definitiva, negli anni ‘50, gli Eames erano diventati fra i designer più famosi della scena americana.

Dall’incontro con l’India, nella cornice del MoMA, scaturì una passione così folgorante e significativa che accompagnò gli Eames lungo l’intero corso della loro vita²⁶². Il breve filmato girato con pellicola da 35 mm, dallo stesso titolo della mostra, scritto da Charles Eames e Pupul Jayakar, letto da Edgar Kaufmann Jr. e dalla stessa Jayakar permise loro di approcciarsi all’arte ornamentale indiana e di conoscere l’allora rappresentante di All India Handicraft Board, Pupul Jayakar. Charles si dimostrò da subito estremamente interessato a quella terra remota, abitata da un popolo antico, dalla profonda spiritualità e dalla ricca tradizione artigianale. Egli continuava a interrogare Pupul sulle questioni più disparate e in particolare sulle ripercussioni che l’improvviso avvento della tecnologia aveva avuto

²⁶² NEUHART, J., NEUHART, M., RAY, E., *Eames Design*. op. cit., p. 201

sulla popolazione²⁶³. Eames richiedeva inoltre consigli di letture che gli permettessero di conoscere e di approfondire il background culturale e le tradizioni indiane. Pupul, fortemente colpita da questa sua curiosità e sensibilità, capì immediatamente di essersi imbattuta in una personalità geniale, dalle grandi potenzialità, uno spirito aperto e originale, capace di dar spazio all'uomo, alla macchina e alla fantasia²⁶⁴. Charles Eames corrispondeva proprio a quel tipo di figura di cui l'India aveva bisogno. L'amicizia con Pupul offrì agli Eames la possibilità di ricevere diversi lavori dal Governo Indiano.

Il primo incarico che essi ricevettero fu anche quello che ottenne maggior risonanza. Con l'aiuto economico di Ford Foundation e grazie a Jayakar e ai fratelli Sarabhai, che avevano conosciuto gli Eames in America, il Governo Indiano invitò la coppia di designer a soggiornare nel paese per tre mesi al fine di studiare l'eventuale fondazione di un Istituto nazionale di design in India. Al termine del loro viaggio, da gennaio a marzo del 1958, i due scrissero il celebre rapporto "The India Report" su cui il National Institute of Design di Ahmedabad si fonda. La loro partenza, nel gennaio 1958, era stata preannunciata con un largo anticipo (all'incirca nel dicembre 1956) e ciò aveva dato loro la possibilità di documentarsi, di leggere testi sulla cultura indiana²⁶⁵ e di farsi suggerire l'itinerario migliore da intraprendere. Un grande numero di persone diede loro consigli, e diversi indiani, tra cui la stessa Gira Sarabhai, li invitarono nella loro abitazione. Fra gli americani che avevano già avuto modo di recarsi in India e che offrirono agli Eames alcune

²⁶³ JAYAKAR, P., *Charles Eames 1907-1978. A Personal Tribute*, in «designfolio 2», NID, gennaio 1979, "We met and for hours talked of India, of its craftsmen and the traditions that sustained them; he questioned me on the land, the people, the poverty and the affluence, the values, the philosophy, the environment that had sustained an ancient culture and the impact of the new technologies, the revolution in communications. He was eager to know what was happening to the psyche of a nation suddenly thrust into the turmoil of 20th century technology and its by-products."

²⁶⁴ JAYAKAR, P., *Charles Eames 1907-1978*. op. cit.

²⁶⁵ *ibidem*, Pupul Jayakar suggerì agli Eames la lettura di "The Discovery of India" di Jawaharlal Nehru, "Experiments with Truth" di Gandhi, alcuni testi di Ananda Coomaraswamy e di Zimmer, la traduzione in inglese di Isherwood del "Bhagwad Gita".

indicazioni di viaggio, Monroe Wheeler, direttore del Department of Exhibition and Publication del MoMA, che nel 1954 era stato in India, come detto prima, il quale raccomandò (all_A5-VIII) loro di non mancare l'incontro con sei personaggi: Pritwish Neogy a New Delhi, Gira e Gautam Sarabhai ad Ahmedabad, Homi Bhabha, Mr. E. Alzaki e Pam Narialwala a Bombay, Mr Narayana Menon a Madras. Anche Dione Neutra, figlio di Richard Neutra, in una lettera del 7 novembre 1957²⁶⁶(all_A5-IX) scriveva loro un lunga lista di luoghi e di persone da conoscere. Due anni prima, infatti, i Neutra, erano stati invitati dal Bengal Engineering College di Calcutta per una conferenza ed avevano visitato il paese, incontrando, nelle città maggiori, architetti e ricchi industriali illuminati. Infine, anche William Wurster, preside della School of Architecture della University of California, Berkley, che nel 1957, assieme alla moglie Catherine Bauer, aveva viaggiato attraverso Giappone, Hong Kong, Tailandia, Cambogia, Nepal, e India alla scoperta dell'architettura vernacolare, fece pervenire agli Eames un elenco di ben 5 pagine dedicate alle figure e ai luoghi più importanti dell'India (all_A5-X). Nell'archivio Eames sono ugualmente conservate le lettere che Charles e Ray avevano ricevuto dalle personalità indiane con cui erano entrati in contatto, come Pritwish Neogy e Gira Sarabhai, la quale, già nel dicembre del 1956, aveva per prima abbozzato un itinerario, indicandolo su una mappa dell'India (all_A5-VII).

E così, con tutti questi consigli e informazioni, gli Eames partirono per l'India ed attraversarono il paese in lungo e in largo, visitando i maggiori centri di produzione artigianale. Qui, osservarono l'antico, meticoloso lavoro manuale femminile, la dedizione e ritualità di ogni gesto, il gusto spiccato per la decorazione, che si ritrova in ogni cosa,

²⁶⁶ Secondo Dione Neutra gli Eames avrebbero dovuto incontrare a New Delhi Pritwish Neogy e Mr. e Mrs. Bharat Ram; a Calcutta Mrs Tagore, sorella del noto Surottam Hutheesing di Ahmedabad, sposata con un nipote del poeta Tagore; a Bombay l'architetto Pilo Modi e Mr. e Mrs. Mohan Bhavnani, direttore del Government Film Service; a Madras l'architetto R.R. Sarma.

sulla pelle tatuata all'henné e sugli oggetti di ogni giorno, vestiti, vasi, carri, e persino animali. Nei suoi appunti di viaggio Charles intuisce che “i veri prodotti dell'India sono i colori, la danza, la musica” e che in questo paese “la capacità di vivere in intimità e con dignità in mezzo ad una folla diviene un'arte in sé”²⁶⁷ (all_A5-XI). Fra gli oggetti tipicamente indiani che maggiormente colpirono i due designer, si trovava il *lota*, il vaso dal notevole impatto estetico e dall'altrettanto notevole funzionalità: un vero e proprio oggetto di design²⁶⁸. Questo viaggio offrì loro gli strumenti e le conoscenze necessarie ad illustrare il progetto culturale per una futura scuola di design. Il lungo e dettagliato rapporto che la coppia consegnò nell'aprile 1958 costituì dunque un passo importante per la nascita del NID (all_A5-XIV).

Da quel momento, Charles e Ray Eames divennero infatti i principali consulenti dell'Istituto, che sarebbe stato fondato nel 1961 ad Ahmedabad, con l'aiuto dei fratelli Gautam e Gira Sarabhai. I due noti designer, che avevano instaurato un rapporto di fiducia, di dialogo e di scambio intellettuale con Jayakar e la famiglia Sarabhai, ricoprirono questo ruolo per il resto della loro vita, assicurando, anche da lontano, il loro sostegno. Inoltre, Charles e Ray Eames aiutarono i Sarabhai, che già da tempo avevano stretto rapporti con architetti e artisti provenienti da tutto il mondo, ad allargare la loro rete di contatti anche al campo del design suggerendo visiting professor come Harry Weese, James Prestini, Claude Stoller, Max Bill e Buckminster Fuller e ulteriori consulenti come Gio Ponti e Wilhelm Wohlert che avrebbero potuto contribuire in prima persona allo sviluppo del design indiano. Tra il 1958, anno del rapporto, e il 1971, anno dell'abbandono di Gautam e Gira Sarabhai dalla direzione del NID, essi poterono recarsi

²⁶⁷ “Color, dance, music are real products of India [...] In fact the ability to live in privacy and dignity among a crowd becomes an art in itself.”

²⁶⁸ EAMES C., EAMES, R., *The India Report*, dattiloscritto 1958

in India solamente due volte, e questo a causa dei loro innumerevoli impegni: nel gennaio 1965 per la progettazione della mostra “Nehru: His Life and His India” che ebbe un successo straordinario, e nel febbraio del 1970 per alcune conferenze. Le loro rare visite, nonostante fossero poche, erano tuttavia le più fruttuose e, come scriveva il nuovo direttore Ashok Chatterjee, “ricaricavano le pile dell’Istituto”²⁶⁹. Convinti che il design moderno dovesse essere uno strumento volto al miglioramento delle condizioni di vita umane, potenzialmente in grado di risolvere problematiche concrete, il loro approccio metodologico si concentrava maggiormente sullo studio dei processi²⁷⁰, piuttosto che delle soluzioni. Un atteggiamento così attento all’analisi, unito ad un contatto con la realtà manuale della produzione permetteva una sperimentazione e un rinnovamento costanti ed originali. D’altro canto, il loro studio, al 901 Washington Boulevard, Venice Beach, era un vero e proprio laboratorio di invenzioni, di ricerca, di creatività e di incontri, proprio come avrebbe dovuto essere il NID ed esattamente come i fratelli Sarabhai intendevano l’architettura.

A riprova del ruolo fondamentale ricoperto dagli Eames come guida culturale del NID, a partire dal 1989 venne istituito in India il “Charles Eames Award”²⁷¹, un premio per coloro che si erano maggiormente distinti nel campo del design.

Gautam e Gira Sarabhai per la fondazione del NID

L’archivio Eames riporta uno scambio di lettere costante tra gli Eames e i Sarabhai dal 1955 fino alla fine della loro esistenza. Vi si affrontano le questioni più disparate legate

²⁶⁹ Lettera di Ashok Chatterjee a Charles Eames, 14 settembre 1976. “This institute badly needs to have its batteries re-charged by the Eames.” *The Work of Charles and Ray Eames*, Library of Congress, Washington.

²⁷⁰ KIRKHAM, P., *Charles and Ray Eames. Designers of the Twentieth Century*, The MIT Press, Cambridge 1995, p. 282

²⁷¹ *ivi*, p. 367

alla promozione del design in India: gli eventi da realizzare, la progettazione della sede dell'Istituto, incontri, problemi di organizzazione, inaugurazioni e via discorrendo. Le risposte di Charles, che fra i due era il più puntuale nella corrispondenza, erano sempre incoraggianti, ottimiste e piene di fiducia nei confronti dei fratelli Sarabhai e la loro brillante gestione del NID. Si era instaurato un vero dialogo alla pari, grazie all'amore degli Eames per l'India, per quella cultura così piena di simboli, vivace nei colori e sorprendente nell'artigianato che stava insegnando tanto anche a loro stessi.

Gli Eames si erano trovati fin da subito in perfetta sintonia con la famiglia Sarabhai²⁷². Il loro primo incontro con Gira, tra il 15 settembre e il 15 ottobre 1956, a New York²⁷³ (all_A5-III), si svolse un anno dopo la famosa mostra al MoMA. In quell'occasione, infatti, Pupul Jayakar aveva informato Gira Sarabhai del suo contatto con Charles e la prima lettera tra i due risale proprio al marzo 1955 (all_A5-I). Gira domandava a Charles se sarebbe stato possibile, pagando i diritti, produrre in India le famose sedie in legno compensato, oppure se Charles stesso sarebbe stato disposto a disegnare nuovi pezzi di mobilio per Cottage Industry. La fitta corrispondenza Gira/Charles rivela una stretta e continua collaborazione fra i due. E se gli Eames si recarono in India tre volte per promuovere e guidare il design moderno nel paese, anche Gira e Gautam viaggiarono negli Stati Uniti per incontrare gli Eames e discutere con loro dell'evoluzione del NID.

²⁷² Nel 1958, durante la prima visita degli Eames in India, tutti i membri della famiglia Sarabhai furono molto colpiti dalla personalità di Charles e Ray e si instaurò subito un rapporto di affetto e di ammirazione reciproca, rintracciabile in un gran numero di lettere presso l'archivio Eames, Library of Congress. Per esempio, si può notare che non solo Gira e Gautam avevano una fitta corrispondenza con Charles, ma anche Geeta, Manorama, Vikram e Mrinalini erano interessati a mantenere rapporti con la coppia di designer americana. Dalle lettere emerge che la famiglia Sarabhai offriva un'ospitalità eccezionale e tutti i membri erano entusiasti dell'arrivo degli Eames in India. Inoltre, la possibilità di visitare il loro studio di Los Angeles affascinava tutti quanti, trattandosi di un'esperienza e di un'opportunità unica.

²⁷³ Gira annuncia il suo viaggio in America: New York dal 15 settembre al 15 ottobre, dove incontrò Charles Eames; Los Angeles dal 6 al 9 novembre dove, a causa del viaggio in Messico di Charles, non si incontrarono.

Gira incontrò Charles nel settembre del 1956 a New York e poi nel maggio del 1964 a Los Angeles, presso il suo studio, mentre Gautam lo incontrò a Londra nel maggio 1958 e nell'agosto del 1959 e successivamente anche in America. La stessa Pupul rivide Charles a New York nel luglio 1963, nel marzo 1964 in occasione della fiera universale e Ray nel settembre 1968. Si può dunque affermare che la gestione del NID, centrata a New Delhi e ad Ahmedabad, coinvolgeva anche città come la New York e la Los Angeles di Charles e Ray Eames.

Questo rapporto di stima reciproca e di scambio intellettuale instauratosi tra Charles e Gira favorì anche un fitto scambio materiale. Oggetti, sedie, film che gli Eames offrivano ai Sarabhai per ringraziarli della loro ospitalità ricevendo in cambio giocattoli in legno, stoffe ricamate, fermacarte, eccetera.

Il rapporto che Charles instaurò con Gautam era diverso da quello con Gira. Gautam, uomo d'affari pratico e diplomatico, scriveva a Charles solamente quando era strettamente necessario, per informarlo dello stato di fatto e per incitarlo a partecipare alle fasi successive alla stesura del rapporto, ossia seminari e dibattiti che portassero ad una concreta fondazione dell'Istituto.

Gira e Gautam furono coinvolti, sin dall'inizio, nelle procedure d'avvio del nuovo Istituto, ed essi cercarono di convincere il Governo Indiano che il NID sarebbe potuto sorgere ad Ahmedabad. All'indomani della stesura di "The India Report", una lettera di Gautam e Pupul al Ministro dell'Industria Shri Manubhai Shah, del 1 maggio 1958, stabiliva le varie fasi che si sarebbero dovute intraprendere per realizzare la scuola di design e il punto VI dell'elenco spiegava i motivi per cui Ahmedabad sarebbe stata la città ideale: molto più piccola rispetto a Delhi e Bombay, senza le distrazioni di una grande metropoli ma con un ottimo sviluppo industriale (all_A5-XV). Come suggerito dagli Eames, la proposta di

Gautam e Pupul era quella di avviare inizialmente l'Istituto in un edificio esistente, individuato nella struttura flessibile del museo municipale di Le Corbusier, da poco terminato.

Il progetto della nuova sede sarebbe stato da considerare in una seconda fase, assieme a tutti i membri della facoltà e agli allievi: una perfetta esercitazione, il banco di prova dell'Istituto appena avviato. La progettazione dell'Istituto da parte degli Eames e dei Sarabhai avrebbe certo garantito un risultato eccellente, come scriveva lo stesso Charles²⁷⁴ (all_A5-XXIV), ma il progetto doveva essere realizzato e discusso con i primi membri della facoltà sotto la direzione di Gautam e Gira. Sulla base di "The India Report" (1958) e una serie di suggerimenti da parte di altri architetti e designer sull'organizzazione della scuola e il funzionamento di un Istituto nazionale di design, nel 1964-66 furono disegnate le piante della nuova sede. Nel 1970 gli Eames visitarono per la prima volta l'edificio terminato ed espressero il loro parere positivo nei confronti del lavoro che era stato svolto²⁷⁵ (all_A5-XXXIX). In conclusione, Gautam e Gira Sarabhai si impegnarono fino in fondo per ottenere un ottimo risultato sia per quel che riguarda il programma educativo, sia per la progettazione stessa della sede. Come citava l'architetto americano Harry Weese, consulente al NID per l'architettura nell'estate del 1964, "i membri della famiglia Sarabhai erano gli angeli dell'Istituto"²⁷⁶.

²⁷⁴ Charles Eames a Gira Sarabhai "If you and Gautam, and Ray and I set out to do this thing - not delegate it - I know the probability of its coming off would be high".

²⁷⁵ Ray Eames a Harry Wilhelm, nuovo direttore di Ford Foundation: "Now at last the institute has its new building (which succeeds most happily in reflecting a positive attitude towards work) with facilities more adequate for training of students as well as for production."

²⁷⁶ Harry Weese: "the Sarabhai family, mill owners, were the angels of that institution", estratto dalla biblioteca digitale di School of the Art Institute of Chicago http://digital-libraries.saic.edu/cdm4/index_caohp.php?CISOROOT=/caohp "The Chicago Architects Oral History".

3.d. Il programma educativo del National Institute of Design

The India Report (1958)

Il rapporto “The India Report”, scritto nell’aprile 1958, è il programma culturale su cui si fonda l’insegnamento del primo Istituto di design. Come già citato precedentemente, il Governo Indiano affidò questo incarico agli Eames per aiutare le piccole industrie in anni di così rapidi cambiamenti e per far fronte ad un’eventuale deterioramento della qualità dei beni. È importante notare che il governo si affidò all’architetto Le Corbusier per un cambiamento direzionale nel campo dell’architettura, e agli Eames per l’introduzione del design moderno nel paese.

Dopo una breve introduzione²⁷⁷, il testo si divideva in due sezioni. Nella prima parte del rapporto, i designer ritraevano brevemente la condizione presente e gli obiettivi che un Istituto di design avrebbe dovuto raggiungere. Nella seconda, essi illustravano il funzionamento di quest'ultimo, in tutte le sue componenti: professori, alunni, progetti, aspetti del servizio, e l’edificio stesso. Sarebbe stato necessario, per non dire urgente, analizzare le problematiche della popolazione indiana partendo dal basso, vale a dire dai piccoli villaggi, interrogandosi ancora una volta sulle questioni più importanti, e cioè “cibo, riparo, distribuzione e popolazione”²⁷⁸. Progettazione e produzione di qualità²⁷⁹, all’insegna di una modernità che rispettasse i valori tradizionali: questo l’obiettivo prefisso. Gli Eames auspicavano che il NID diventasse un centro di ricerca, di formazione e di servizio, a stretto contatto con il Ministero del Commercio e dell’Industria, ma dotato

²⁷⁷ L’introduzione che i designer americani hanno scelto è una citazione dal Bhagavad Gita, testo sacro ai fedeli dell’Induismo, un pezzo dedicato ai frutti del lavoro, l’invito a lavorare rinunciando al desiderio del denaro e all’ansia dei risultati: esattamente come gli Eames cercarono di fare per tutta la loro vita.

²⁷⁸ EAMES, C., EAMES R., *The India Report*, dattiloscritto 1958

²⁷⁹ La parola “quality” è una delle più ripetute all’interno del rapporto.

di una certa autonomia, atta ad evitare che gli obiettivi andassero perduti nella burocrazia²⁸⁰. Sarebbe stato necessario creare, a tal fine, un “Board of Governors”, composto da persone altamente ricettive e coinvolte nel processo di modernizzazione. Durante il primo viaggio in India, gli Eames erano stati colpiti, più di ogni altra cosa, dal *lota*, il vaso indiano utilizzato per scopi differenti e realizzato in diversi modi. Metaforicamente parlando, gli Eames desideravano ideare il *lota* dei tempi moderni, e per fare ciò, essi ritenevano indispensabile adottare un approccio indagatore, frutto di un'attenta osservazione. Secondo i designer, infatti, la realtà, se ben esaminata, poteva portare con sé le soluzioni ricercate. Era tuttavia necessario porsi le domande giuste sulle dimensioni, i materiali, i costi, il metodi di trasporto, di archiviazione, e persino di pulitura: interrogativi indispensabili per ottenere un risultato che non fosse solo esteticamente piacevole ma anche pratico e efficace. Un simile approccio avrebbe dovuto essere applicato nei confronti di ogni problematica, adottando lo stesso “tremendo servizio, dignità e amore”²⁸¹ con cui da sempre il *lota* era stato realizzato. Questa la speranza degli Eames nei confronti dell’atteggiamento dei nuovi designer indiani.

La seconda parte del rapporto stabilisce un numero minimo di professori e di studenti necessario a dar vita all’Istituto. Inizialmente, erano sufficienti dodici studenti e altrettanti professori. Tale rapporto uno a uno garantiva il massimo apprendimento e lo scambio reciproco. Requisito di ammissione all’Istituto sarebbe stato il possesso di una laurea. È interessante notare la predilezione degli Eames per gli architetti, che essi consideravano i

²⁸⁰ EAMES, C., EAMES R., *The India Report*, op. cit., “We recommend an institute of design, research and service which would also be an advanced training medium. It would be connected with the Ministry of Commerce and Industry but it should retain enough autonomy to protect its prime objective from bureaucratic disintegration.”

²⁸¹ *ibidem*, “[...] solve the problems of our coming times with the same tremendous service, dignity and love that the *Lota* served in its time”

migliori designer potenziali, per entusiasmo²⁸² e nozioni acquisite. I professori del futuro Istituto di design dovevano essere figure mature nel proprio campo, impegnate nella crescita della comunità e allo stesso tempo autonome, in grado di servirsi delle moderne tecniche di comunicazione, come la stampa, la fotografia, la grafica, i documentari, le mostre e il teatro. Un certo numero di visiting professor e di consulenti doveva inoltre essere sempre garantito. La sfida del programma consisteva nel riuscire a includere un numero elevato di materie, in modo da ampliare la visione dei futuri designer. Un programma educativo completo avrebbe infatti dovuto abbracciare discipline differenti, dalla filosofia alla matematica, dall'arte all'economia, dalla musica all'architettura, dall'antropologia alla grafica, dalla danza alla letteratura²⁸³. Il metodo di lavoro proposto derivava dagli obiettivi stabiliti all'inizio del testo. Gli Eames individuavano quattro differenti tipi di "progetti". Un primo tipo di progetto serviva a mettere a fuoco le questioni davvero importanti, quelle di primaria necessità; il secondo studiava i problemi antichi, cercando le soluzioni moderne più appropriate; il terzo cercava soluzioni standard che potessero però adattarsi in modi diversi al contesto locale; il quarto era rappresentato dai progetti occasionali come per esempio i giochi olimpici e le fiere internazionali. "The India Report" stabiliva che il nuovo Istituto di design avrebbe dovuto produrre prototipi per le piccole industrie, per cui sarebbe stato assolutamente necessario instaurare un dialogo continuo con i dirigenti delle fabbriche, per capire le necessità del mercato e quelle degli industriali. L'istituzione avrebbe inoltre dovuto curare l'immagine della nazione stessa, dalla grafica all'attrezzatura per i funzionari, dalle mostre in caso di eventi

²⁸² Secondo gli Eames lo spirito entusiasta ed appassionato di un architetto avrebbe potuto aiutare a riscoprire, più facilmente di altre figure, i valori e gli aspetti quotidiani che ci circondano, utili per risolvere i problemi.

²⁸³ In una revisione successiva, reperita presso l'archivio Eames alla Library of Congress, Charles Eames cancellò alcune materie dall'elenco come meccanica, ingegneria, fisica, strutture e teoria e tecnica. Ma la versione comunemente diffusa di The India Report è quella del 7 aprile 1958.

speciali alla creazione di documenti. Un Istituto di ricerca, di formazione, ma anche di servizio. Infine, gli Eames diedero alcune indicazioni anche sull'aspetto esteriore della futura sede, che avrebbe dovuto essere "il più possibile non monumentale, anonima, gradevole, non pretenziosa, funzionale dal punto di vista lavorativo, di qualità e nazionale"²⁸⁴. Essi suggerirono di coinvolgere professori e studenti nel progetto, che avrebbe dovuto comprendere anche alloggi per favorire momenti di convivialità, quali serate di musica e danza.

Oggi, nonostante l'Istituto non segua più l'aspetto del servizio, questo documento rimane tuttora la base su cui si fonda il programma culturale del NID.

Programmi didattici: Ponti, Scheidegger e Wohlert, Sarabhai

Il programma educativo del National Design Institute²⁸⁵, scritto da Gautam e Gira Sarabhai nel 1962²⁸⁶ è il risultato di una lunga ricerca, durata circa sette anni, nel campo dell'educazione al design in Europa e in America. Come evidenziato precedentemente, si tratta dell'esito di seminari, di incontri e di consulenze con altri professori esperti in questo settore disciplinare. Infatti, dalle lettere reperite presso l'archivio Eames, emerge che dal 1955 sia i fratelli Sarabhai, sia Pupul Jayakar si misero in contatto con i più noti architetti e designer, approfittando anche della rete internazionale di conoscenze degli

²⁸⁴ EAMES, C., EAMES R., *The India Report*, op. cit., "One has the feeling that such an institute either be housed in Fetehpur Sikri or else the most unmonumental, anonymous, pleasant, unpretentious, workable, unshoddy, national buildings possible."

²⁸⁵ L'istituto cambiò nome tre volte nei primi anni. Nel 1961 l'istituto si chiamava Indian Institute of Industrial Design, nel 1962 National Design Institute e dal 1967, con l'arrivo di Adrian Frutiger in qualità di visiting professor divenne National Institute of Design (NID).

²⁸⁶ SARABHAI, G, SARABHAI, G., *Advanced in-service training for apprentice-students in product design, architecture, graphic design and related fields*, National Design Institute, ottobre 1962, fascicolo inedito reperito presso l'archivio Louis I. Kahn, The Architectural Archives, University of Pennsylvania

Eames, per mettere a punto un programma adeguato per il primo Istituto di design indiano. L'assenza della figura del designer e di scuole di design moderno in India creava un ulteriore problema all'avvio del primo Istituto, ossia la mancanza di professori indiani. La ricerca di collaboratori, visiting professor, consulenti stranieri era quindi urgente.

Dopo aver conosciuto gli Eames, Pupul Jayakar incontrò Gio Ponti, in Italia, durante la mostra "Arte tessile e costumi dell'India"²⁸⁷, tenutasi a Palazzo Grassi a Venezia nell'autunno del 1956. In occasione di questo evento Jayakar aveva illustrato la situazione indiana a Ponti, chiedendogli suggerimenti e invitandolo a collaborare alla fondazione dell'Istituto. Affascinato dalla perfezione della mostra indiana e "dalla maturità nei confronti di questi problemi"²⁸⁸, Ponti accettò l'invito di Jayakar a ragionare sulla nascita di un Istituto di design in India (all_A5-XXXXII). Egli fu anzi "onorato di essere considerato uno dei suoi collaboratori dall'Italia"²⁸⁹. Il testo di tre pagine scritto da Ponti, reperito presso l'archivio Eames, riporta alcune riflessioni, sotto forma di elenco. Egli insisteva sulla necessità di dotarsi di ottime attrezzature nei laboratori, utili a garantire una buona conoscenza del processo di produzione e sottolineava l'esigenza di offrire agli studenti esempi tangibili delle migliori creazioni fino ad allora realizzate nel settore. A tale scopo, l'Istituto avrebbe dovuto possedere una collezione aggiornata di oggetti di design, esposti come testimonianze della più alta civiltà del nostro tempo. In secondo luogo, sarebbe stato fondamentale che i giovani talenti fossero seguiti dai migliori maestri, modelli di esperienza, umanità e abilità. Sarebbe stato inoltre auspicabile che i maestri

²⁸⁷ JAYAKAR, P. (a cura di), *Arte tessile e costumi dell'India*, catalogo della mostra (18 agosto-7 ottobre 1956), Arti Grafiche Fantoni, Venezia 1956

²⁸⁸ "Let me express my friendship for your perfect taste and for the nobleness of the exhibition which proves a maturity before these problems, that can be envied by all of us."

²⁸⁹ "I should be honored to be considered one of your collaborators from Italy as I feel enraptured by the idea of contribution to your work".

scelti fossero anche in grado di capire e di amare la cultura indiana in tutte le sue espressioni. Secondo Gio Ponti, oltre agli Eames e Le Corbusier, urgeva mettersi in contatto con altri noti designer e architetti come Mies Van Der Rohe, Walter Gropius, Richard Neutra, Alvar Aalto e Finn Juhl. In conclusione, il suggerimento di Gio Ponti era quello di creare una rete internazionale di collaboratori in grado di aiutare la crescita dell'Istituto sotto ogni punto di vista, in particolare quello intellettuale. Fra gli architetti italiani che Ponti propose come possibili visiting professor o consulenti c'erano Enrico Peressutti, il quale possedeva una certa "sensibilità, chiarezza, facilità e capacità di disegnare"²⁹⁰ nonché professore a Princeton nel 1955 ed Ettore Sottsass, più giovane ma ugualmente esperto. Infine, Ponti consigliò all'Istituto di possedere nella propria biblioteca le migliori riviste sul design, fra cui "Domus", il mensile di cui egli stesso era direttore e "Stile Industria", la rivista del genero Alberto Rosselli.

Le brevi riflessioni di Ponti del 1956 furono di grande aiuto per i Sarabhai, i quali seguirono esattamente tutti i suoi consigli, dai laboratori altamente tecnologici alla collezione di oggetti di design da esporre, dalle riviste alla rete internazionale di collaboratori e infine anche la scelta di Peressutti, il quale si recò all'Istituto di design di Ahmedabad nel 1965, in qualità di *visiting professor* per il progetto di una torre per uffici e appartamenti a Bombay.

Oltre che sul celebre "The India Report" (aprile 1958), il programma educativo messo a punto dai fratelli Sarabhai nel 1962 si basava sul fascicolo scritto da Ernst Scheidegger e Wilhelm Wohlert, dal titolo "Proposals for an Institute of design training, service &

²⁹⁰ "I can only suggest now two persons who have a sensitive personality: one is architect Peressutti, whom you have already come across with, he was a teacher at Princeton, and I think might be included among the visitors with a stay of even one month. He possesses sensibility, clearness, fluency, and capability of drafting a drawing at a glance."

research” (giugno 1960)²⁹¹ (all_A6-I). Quando, nel 1959, gli Eames non accettarono l’incarico di proseguire nelle fasi successive della fondazione dell’Istituto, i fratelli Sarabhai si trovarono a dover cercare un altro “Organizing Consultant”²⁹². Così, con l’approvazione degli stessi Eames, tramite Ford Foundation, assunsero altre due figure: Wilhelm Wohlert, da febbraio ad agosto del 1960, ed Ernst Scheidegger, da maggio ad agosto dello stesso anno²⁹³, i quali collaborarono alla stesura del rapporto²⁹⁴. Si presume che a suggerire il nome di Wilhelm Wohlert (1920-2007) sia stato proprio Charles Eames, il quale era a conoscenza della qualità e della precisione del design scandinavo. Wohlert era stato professore a Berkley nel 1951-53 e, assieme a Jørgen Bo, aveva appena completato la prima fase della progettazione del Louisiana Museum of Modern Art di Humlebæk, vicino a Copenhagen, da subito considerato un capolavoro dell’architettura moderna danese. Ernst Scheidegger (1923-), fotografo e designer, si era recato ad Ahmedabad nella metà degli anni ‘50, per visitare e fotografare gli edifici di Le Corbusier ed entrò subito in contatto con Gira Sarabhai. La sua esperienza universitaria risaliva al 1956-57, quando egli era stato assistente di Max Bill alla Hochschule für Gestaltung di Ulm, la recente scuola di design fondata nel 1953 in Germania.

²⁹¹ SCHEIDEGGER, E., WOHLERT, V., *Proposals for an Institute of design training, service & research*, New Delhi, giugno 1960 (all_A6-I).

²⁹² Vedi all_ A5-XXII, Lettera di Gautam Sarabhai a Charles Eames, 15 novembre 1958 in cui Gautam chiede a Eames di essere “Organizing Consultant” per la fondazione dell’Istituto e ancora il 4 marzo 1959 in cui Gautam chiede a Charles Eames di organizzare seminari, assieme ad un gruppo di persone selezionate, per discutere delle fasi successive.

²⁹³ SCHEIDEGGER, E., WOHLERT, V., *Proposals for an Institute of design training, service & research*, op. cit, p. 2

²⁹⁴ Non è chiaro se Scheidegger e Wohlert erano già in contatto qualche tempo prima di ricevere questo incarico, ad ogni modo i due condividevano un aspetto molto importante: erano stati entrambi professori nelle migliori scuole degli anni ‘50 ed entrambi avevano praticato l’attività professionale dell’architetto o del designer. Anche negli anni successivi, le figure scelte come visiting professor dovevano essere sia professori, sia professionisti.

Il rapporto che Scheidegger e Wohlert stilarono nell'estate del 1960 è un'analisi dettagliata sugli obiettivi dell'Istituto di design, sui metodi d'insegnamento, sull'organizzazione, sulla scelta del sito, sulle tempistiche previste e sui presunti costi che i primi tre anni di attività avrebbero comportato. Secondo i due esperti, era necessario che l'Istituto di design nazionale di alta formazione fosse sì sponsorizzato dal Ministro del Commercio e dell'Industria, ma che allo stesso tempo rimanesse autonomo, collocato in prossimità di un centro industriale e in una città dove fosse già presente una leadership locale favorevole all'innovazione e alla sperimentazione. Scheidegger e Wohlert insistevano sull'importanza della scelta della localizzazione. Sebbene non indicassero una città in particolare, si evince tuttavia come Ahmedabad fosse la candidata ideale. Per quel che riguarda la "politica"²⁹⁵ della futura scuola, essi suggerivano un corso di quattro anni, caratterizzato da un approccio multidisciplinare, per un massimo di cinquanta studenti, all'insegna di un lavoro di squadra; sottolineavano inoltre l'esigenza di un costante afflusso di visiting professor e visiting student e l'importanza di pubblicare i propri risultati. Alla voce "metodi e programmi", Scheidegger e Wohlert, come già gli Eames e Gio Ponti, ribadivano la necessità, per la progettazione e la produzione, delle attività svolte all'interno dei laboratori, con strumenti all'avanguardia. Essi riportavano l'esempio di due scuole recentemente fondate in Europa, la Hochschule für Gestaltung di Ulm e la Swedish State School of Arts, Crafts and Design, di Stoccolma, considerate di ottimo livello grazie ai loro laboratori e all'attività manuale svolta dagli studenti. Come Ponti, anche Scheidegger e Wohlert consideravano stimolante la presenza, nel futuro NID, di una collezione degli oggetti di design più rappresentativi del mondo occidentale e consigliarono di acquisire la

²⁹⁵ SCHEIDEGGER, E., WOHLERT, V., *Proposals for an Institute of design training, service & research*, op. cit, pp. 13-20. La voce "policies" del rapporto è composta da un elenco di 16 indicazioni molto interessanti sull'impostazione della scuola. L'ultima nota di questo elenco, ossia pubblicare le ricerche e i risultati raggiunti dall'istituto, era stata suggerita dal professore danese Steen Eiler Rasmussen, anch'egli consulente per un breve periodo di Ford Foundation.

mostra “Design Today in America and Europe”, organizzata dal MoMA, che in quel momento stava attraversando le città indiane. Un museo all’interno dell’Istituto avrebbe costituito un’occasione importante, non solo per esporre progetti realizzati dagli studenti, ma anche per dialogare con il pubblico e la città stessa. In conclusione, tre i dipartimenti proposti: “Product Design”, includendo con questo termine la produzione di svariati oggetti, dagli apparecchi elettronici al mobilio, dagli accessori per l’ufficio a quelli per la casa, dalle biciclette alle automobili o agli aeroplani; “Communication”, ossia grafica, fotografia, produzione di mostre, di filmati e di documentari; e “Spatial Organization” cioè architettura, ingegneria, urbanistica e pianificazione paesaggistica. Nonostante queste divisioni in categorie del design, era tuttavia fondamentale che le discipline fossero strettamente connesse le une alle altre.

Come detto precedentemente, tutte le analisi e le proposte fatte dai diversi consulenti furono ampiamente discusse ed elaborate dai fratelli Sarabhai, assieme ai primi membri

dello staff, tra cui Dashrath Patel²⁹⁶ (1927-2010) e H. Kumar Vyas²⁹⁷ (1929-), entrambi nominati Design Director (vedi fig. Schema del comitato direttivo), i quali misero a punto nel 1962 il loro programma culturale. In sostanza, in campo educativo l'Istituto aspirava a legare la pratica alla teoria²⁹⁸, all'insegna del motto "learning to know and learning to do"²⁹⁹. Per gli studenti era quindi importante partecipare a tutte le attività che l'Istituto offriva: gruppi di lavoro; pratica nei laboratori; casi studio assegnati; conferenze di eminenti professori; seminari in cui esporre presentazioni in maniera professionale. Grazie ad un costante lavoro accanto ai maestri, il corso, della durata di tre anni, si prefiggeva di affinare la sensibilità, le capacità e le intuizioni di un designer nonché di introdurlo nella

²⁹⁶ Dashrath Patel (1927-2010) fu un artista multidisciplinare, il quale si cimentò nella pittura, nella fotografia, nella ceramica, e come designer industriale. Nato a Nadiad in Gujarat, studiò arte al College of Art di Madras, e iniziò la sua carriera come pittore, recandosi a Parigi per due anni, dal 1953 al 1955. Nel 1959 rientrò in India e venne invitato dai Sarabhai in qualità di professore sin dall'avvio dell'istituto. Grazie alla sua posizione assunta al NID, ossia codirettore assieme a Kumar Vyas, egli lavorò accanto a rinomati artisti, tra cui il fotografo Henry Cartier-Bresson, e all'architetto Frei Otto per la mostra del 1969 in occasione del centenario della nascita di Gandhi. Egli infatti partecipò alla realizzazione di diverse mostre, tra cui l'esposizione internazionale di New York del 1964, l'anno dopo quella consacrata a Nehru, quella appena citata su Gandhi nel 1969, e al Festival Of India che aprì a Parigi nel 1985. Ricevette numerosi premi tra cui Padma Shri nel 1980 e Padma Bhushan nel 2011.

²⁹⁷ H. Kumar Vyas, nato in Uganda nel 1929, si recò a studiare a New Delhi e nel 1953 a alla Central School of Art and Design (oggi, Central Saint Martin College of Design) di Londra, dove lavorò per cinque anni come designer. Alla fine degli anni '50, a Bombay incontrò Pupul Jayakar la quale spiegò a Vyas le nuove possibilità per il design indiano e grazie a lei si mise in contatto con la famiglia Sarabhai, i quali stavano cercando professori indiani per lo staff. Nel febbraio del 1962 Vyas incontrò a Londra Gautam Sarabhai, e dopo nemmeno due mesi, nell'aprile del 1962 venne chiamato ad Ahmedabad per iniziare l'insegnamento al NID. Grazie al legame instauratosi tra il NID e la Hochschule für Gestaltung di Ulm, nel 1964 si recò presso la scuola tedesca per 11 mesi, per lavorare accanto al professor Hans Gugelot. Rientrato ad Ahmedabad, rimase professore di product design per circa trent'anni e direttore dello stesso dipartimento. Nel 1970, fu uno dei professori impegnati nella stesura del programma di laurea di primo livello, introdotta al NID dal 1972. Scrisse libri a proposito del significato del design in India e ricevette diversi premi, fra cui, nel 2011, la Sir Mischa Black Medal, per essersi distinto nel servizio all'educazione al design.

²⁹⁸ SARABHAI, G, SARABHAI, G., *Advanced in-service training for apprentice-students in product design, architecture, graphic design and related fields*, National Design Institute, ottobre 1962, fascicolo inedito reperito presso l'archivio Louis I. Kahn, The Architectural Archives, University of Pennsylvania. "The programme of advanced training offered at the National Design Institute will be a welding together of practice and theory, experience and learning, seeing how others formulate and solve problems and do-it-yourself" (all_A7-XIX).

²⁹⁹ In conversazione con il Professore Kumar Vyas, febbraio 2010, Ahmedabad. Ringrazio il professore per il tempo dedicatomi per alcune delucidazioni sulla fondazione dell'Istituto.

pratica della professione. Così, i nuovi designer sarebbero stati in grado non solo di risolvere i problemi assegnati, ma anche di individuare le problematiche dell'ambiente, esattamente come sosteneva John Ruskin nell'Ottocento: "il vostro compito in quanto designer è anche quello di creare la domanda, non solo soddisfarla"³⁰⁰. È significativo ritrovare in questo documento le citazioni di tre figure importanti per Gautam e Gira Sarabhai, vale a dire John Ruskin, Charles Eames e James Prestini³⁰¹. Infine, nonostante il numero elevato di consulenti stranieri provenienti dalle migliori università estere, "non esiste un'università straniera che viene assunta come modello da parte del NID"³⁰², ma piuttosto singoli professori, rinomati nel loro settore anche come professionisti come evidenzia il dossier pubblicato nel 1969, National Institute of Design Documentation 1964-69. La mappa delle consulenze appare quanto mai interessante. I Sarabhai erano riusciti a mettersi in contatto con le più celebri scuole di design e con i migliori professori e professionisti di quegli anni e a partecipare a quell'intreccio di relazioni internazionali che andava dall'Italia agli Stati Uniti e dai paesi scandinavi alla Svizzera.

³⁰⁰ SARABHAI, G, SARABHAI, G., *Advanced in-service training for apprentice-students in product design, architecture, graphic design and related fields*, op. cit. In questo fascicolo i Sarabhai riportavano una frase di John Ruskin "Your task as designer is to create a demand not only to supply it". La frase originale di Ruskin tratta dalla conferenza a Bradford dal titolo "Modern Manufacture and Design" del marzo 1859 in realtà era "Your business as manufacturer is to form the market as much as to supply it".

³⁰¹ James Prestini (1908-1993) e Claude Stoller (1921-) erano state due figure di grande aiuto nella fondazione dell'istituto di design. James Prestini, nato in Connecticut, studiò ingegneria meccanica a Yale, ma avendo sviluppato una certa passione per la lavorazione di oggetti in legno, proseguì gli studi nel 1939 al cosiddetto "New Bauhaus" di Moholy-Nagy all'Institute of Technology di Chicago. Nel 1953 fu subito chiamato da William Wurster ad insegnare alla University of California di Berkley dove rimase per diversi anni. Nel 1961, su suggerimento di Charles Eames, si recò ad Ahmedabad come consulente per il design. Claude Stoller, originario di New York, studiò a Black Mountain College e alla Graduate School of Design di Harvard dove ottenne un master in architettura nel 1946. Nel 1955 insegnò per qualche tempo alla Washington University di St. Louis e nel 1957, lo stesso Wurster invitò Stoller a lavorare presso il Dipartimento di Architettura alla University of California. Trascorse diversi mesi a cavallo fra il 1963 e il 1964 al NID di Ahmedabad in qualità di consulente per il design.

³⁰² *National Institute of Design Documentation 1964-69*, NID, Ahmedabad 1969, p. 2, "There is no single university or institution abroad for design education which lends itself to be adopted as a model for the Indian situation."

3.e. L'architettura, le componenti spaziali, le tecniche costruttive

Il National Institute of Design (NID), fondato nel novembre 1961, è situato ad Ahmedabad, vicino al ponte Sardar, sulla riva ovest del Sabarmati, il fiume che attraversa il territorio da nord a sud, dividendo la città antica da quella moderna (all_B1-I).

Il NID si trova di fronte al museo di Le Corbusier, il Sanskar Kendra, il quale, essendo da poco ultimato e ancora inutilizzato, venne affittato per i primi sette anni, fino a quando la sede dell'Istituto non fu realizzata (all_B1-II).

Il sito del progetto risultava ottimale per diversi motivi. Innanzitutto si trovava davanti all'area delle industrie tessili Calico, dove era possibile seguire la lavorazione dei tessuti, e in secondo luogo era in una zona di espansione della città, Paldi, in cui era stato collocato il centro culturale di Le Corbusier, che prevedeva un museo con diverse sezioni e un teatro (o "Boîte à Miracles" come scriveva l'architetto franco-svizzero) per 700 persone. Anche se il progetto iniziale di un grande centro culturale non venne mai portato a termine come indicato dall'architetto nel 1951, l'area fu comunque adibita a quella funzione. I fratelli Sarabhai realizzarono dall'altro lato della strada l'Istituto di design e Balkrishna Doshi, con l'ingegnere Mahendra Raj, fece il suo progetto del teatro Tagore Memorial Hall (1962-1971).

Come detto precedentemente, il progetto del NID è opera di Gautam e Gira Sarabhai, i quali, sin dai primi anni '60, ne avevano ragionato con diversi professori e architetti sul disegno e, finalmente, assieme ad un team di collaboratori, realizzarono il progetto, a partire dal 1964 fino alla fine del 1968. Il disegno architettonico numero uno delle tavole fra quelle ritrovate ad Ahmedabad, dal titolo "Foundation Plan", è datato 5 maggio 1964. Non sono stati reperiti schizzi o bozze iniziali, se non uno schema del 1963 di Duncan

Buell (all_A6-XII), architetto presso lo studio di Louis Kahn, che quell'anno si recò ad Ahmedabad e poi a Dacca assieme al maestro. Si trattava di riflessioni sull'organizzazione spaziale dell'Istituto, sulla distribuzione e sulla relazione tra gli spazi dei laboratori e quelli del lavoro individuale, tra le aree comuni e quelle di produzione. Gli schemi e le domande riportati sul foglio riflettevano le argomentazioni di quel momento e presumibilmente anche il metodo di lavoro di Louis Kahn.

L'Istituto si presenta come un corpo unico e compatto, alto tre piani, che comprende i laboratori e le aule principali. Il progetto derivava dalla ricerca di un sistema strutturale di rapida costruzione e confacente agli spazi della creazione del design. Il fascicolo "National Institute of Design. Documentation 1964-1969", nella pagina relativa alla descrizione dell'Istituto, riporta una frase molto importante "i problemi dell'architettura, della progettazione strutturale e delle tecniche costruttive sono fortemente correlati e dovrebbero essere risolti assieme"³⁰³. Dunque il progetto è il frutto di un pensiero che tenta di unire la concezione spaziale ai metodi di costruzione di quel momento, considerando l'uso dei materiali locali, le capacità degli artigiani e le sperimentazioni e le innovazioni che si volevano apportare.

Il complesso è formato da un'unità strutturale che si ripete in maniera sempre uguale nella trama progettuale. L'unità è costituita da una pianta quadrata di 12,30x12,30 metri, 3 pilastri per lato, alta 3 piani con un solaio al primo livello e un guscio di copertura in chiusura del modulo (all_B2-I). Tale unità consentiva una rapida costruzione ma anche una certa sperimentazione, soprattutto per quel che riguarda il sistema di copertura.

³⁰³ *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969 "Problems of architecture, structural design and construction techniques are interrelated and should be resolved integrally".

Inoltre, la griglia strutturale formata da pilastri favoriva una certa libertà e flessibilità all'interno del fabbricato.

Il progetto del NID era costituito da un corpo centrale, largo tre unità, ossia circa 37 metri e di lunghezza pari a 86 metri, che formava l'ossatura della composizione, contenente il percorso di distribuzione principale nord-sud e alcuni servizi, sul quale si attestavano i laboratori, a est e a ovest di esso, di nuovo composti da tre unità affiancate. La biblioteca e l'auditorium sarebbero stati costruiti successivamente e collocati in un corpo in testata, generato dallo stesso modulo. Il programma prevedeva due fasi di costruzione: era necessario iniziare dai laboratori posizionati a ovest procedendo fino alla realizzazione del corpo centrale e in un secondo momento sarebbero stati realizzati ulteriori laboratori, quelli a est e i moduli in testata (all_B1-III, IV e V). Poiché l'edificio apparve grande a sufficienza, l'esecuzione della seconda fase non fu mai portata a termine.

Il piano principale dell'Istituto si colloca al primo livello, alla quota di 3,25 metri, al riparo da ogni possibile esondazione del fiume (all_B1-IV). Dunque i laboratori, con le rispettive attrezzature, si trovavano su questo piano e presentavano un volume a doppia altezza. Sia sul lato ovest, sia su quello est, due corti rettangolari erano interposte ai tre volumi contenenti i laboratori. Un secondo livello, in corrispondenza della spina dorsale dell'Istituto, era adibito ad aule studio e uffici dei professori. Le aule al secondo piano erano vetrate anche sullo spazio a doppia altezza dei laboratori, in modo che gli studenti potessero vedere il lavoro che veniva svolto al livello sottostante e, tramite una scala a chiocciola, scendere dalla propria aula nel corrispondente laboratorio (all_B1-V). Il collegamento anche visivo, aule-laboratori, serviva ad incentivare le interazioni tra pratica e teoria, proprio come era indicato dal programma educativo dell'Istituto (all_B1-V).

Il piano terra, alto circa 3 metri, era in gran parte libero e attraversato da due percorsi in direzione nord-sud (all_B3-I). Mentre ai livelli superiori lo spazio si identificava con le unità strutturali, in questo caso il piano terra era completamente indipendente dal modulo generatore. La quota zero era considerata quella più aperta al pubblico, quindi ospitava una piccola aula per riunioni, una sala mostra, un punto vendita di prodotti creati dagli studenti e una mensa, collocati all'interno di stanze vetrate che, come scatole leggere e trasparenti, erano posizionate in successione lungo il percorso principale nord-sud, al di sotto del grande corridoio centrale di distribuzione. In questo piano, si trovava anche l'amministrazione, l'ufficio dei direttori e alcune aule di servizio (all_B3-III). Essendo il volume dell'edificio interamente sollevato su *pilotis* si trattava di uno spazio altamente versatile e autonomo rispetto all'intero complesso (all_B3-II).

Il livello zero non presentava una linea di terra costante, ma assumeva una serie di quote variabili, da meno 30 cm a più 20 cm, ad indicare spazi differenti (all_B3-IV). Così, i percorsi principali si presentavano sollevati rispetto alle vasche d'acqua e quelle di sassi, che erano invece interrate e le piattaforme su cui poggiavano le stanze, collocate fra i giardini secchi, si trovavano ad una quota ancora superiore. Tali movimenti del terreno, studiati e calibrati, erano in perfetta sintonia con il complesso e la natura circostante. Infatti, trattandosi di un piano terra aperto e flessibile, ideato come luogo di transito, ma anche per gli incontri e le riunioni occasionali, la natura era stata inserita all'interno di esso con una valenza architettonica. Quando il lotto venne acquistato, il terreno era privo di vegetazione, a eccezione di alcuni alberi lungo il bordo stradale. Il progetto prevedeva, dunque, l'inserimento di una fitta piantumazione di alberi e piante attorno al complesso ma anche al suo interno, tanto da eliminare l'esatto confine interno/esterno. Una vasca d'acqua, circondata da piante era posizionata nella prima corte e un grande albero era stato

piantato all'interno della seconda corte (oggi divenuto più alto dell'edificio stesso). I giardini secchi, situati in corrispondenza del corpo centrale e l'acqua in movimento all'interno di due vasche, riecheggiavano i giardini orientali giapponesi (all_B4-X).

La luce si inseriva nel complesso modificando lo spazio del piano terra in ogni attimo del giorno. Essendo il solaio del primo piano alquanto basso, quasi schiacciato verso il terreno, la struttura generava ombra. Tuttavia, grazie alla presenza delle corti, si creava una modulazione della luce tale da modellare gli ambienti. Inoltre, una serie di bucaure collocate nel solaio del piano primo lasciavano penetrare i raggi solari, ammorbidendo l'atmosfera.

Sebbene non sia così esplicita, è leggibile nella composizione del progetto una gerarchia spaziale definita da tre altezze. Innanzitutto, essendo l'unità strutturale contenente la scala principale e la rampa (mai realizzati) che dovevano condurre al primo piano il percorso verticale di accesso più importante, il guscio di copertura sovrastante si solleva sugli altri di circa tre metri, toccando l'altezza massima dell'Istituto, ossia 14,70 metri (all_A1/a XIV e XVII). In secondo luogo, aule e laboratori assumevano un'altezza uguale, pari a 10,70 metri al colmo del guscio e infine, le terrazze posizionate fra i laboratori, come ulteriori spazi all'aperto in cui sostare o lavorare, erano alla quota del primo e del secondo piano (all_B1-VII e VIII).

I percorsi verticali principali erano tre, situati a nord e a sud dell'edificio, in corrispondenza dell'accesso centrale e della seconda corte, ma esisteva anche una serie di scale secondarie, a chiocciola, (all_A1/a-XI) che permettevano di raggiungere più facilmente i laboratori e da qui le aule al secondo livello. Tra i collegamenti orizzontali, invece, quello più importante era quello centrale, che attraversava l'Istituto da nord a sud, e costituiva la spina dorsale del complesso (all_B3-I). Anche se i laboratori sul lato est non

vennero mai realizzati, tale percorso rimane forte tutt'oggi (all_A1/a-X). Alla quota zero esisteva un secondo cammino, ossia quello che attraversa le corti e il fabbricato, di nuovo da nord a sud (all_B3-I).

La modularità del complesso emerge con chiarezza, sia in facciata sia in pianta. Il modulo è dettato dalle lastre di vetro, larghe un metro e dalla dimensione degli infissi, che misuravano 5 cm. Pertanto il modulo che ne deriva risulta essere di 1,025 metri, e per questo dunque le travi secondarie hanno un interasse di 2,05 metri, i pilastri 6,15 metri, e l'unità costruttiva misura 12,30.

Le tecniche costruttive

La costruzione del NID iniziò nell'autunno del 1967.

L'unità strutturale dell'Istituto è costituita da pilastri e travi in cemento armato. Al fine di sostenere il peso delle macchine da lavoro posizionate nei laboratori, era necessario che il solaio del primo piano fosse molto resistente³⁰⁴ (all_B2-I). Per questo motivo, esso è formato da un sistema di travi, con interasse 2,05 x 2,05 metri, al cui interno insistono gusci sottili, di 5 cm di spessore, di curvatura funicolare in cemento armato, costruiti fuori sede. Si tratta di un elemento realizzato utilizzando una cornice di legno e un tessuto in iuta naturale (*hessian*) fissato ai quattro lati assieme ad una griglia di ferro che, una volta gettato il cemento, grazie al suo peso e alla forza di gravità, si abbassava generando la forma di un guscio con doppia curvatura. Non appena il cemento asciugava, la forma

³⁰⁴ Il calcolo fu fatto per un peso di 1000 Kg/mq. Vedi *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969

veniva ribaltata ed era pronta per essere inserita tra una trave e l'altra³⁰⁵ (all_B2-II). I solai assumevano una dimensione tridimensionale. Questo sistema costruttivo era veloce e realizzabile all'interno dello stesso cantiere e garantiva un'ottima resistenza strutturale. Il solaio del piano primo, che non doveva supportare grossi carichi, venne realizzato in mattoni e travi in cemento armato a vista. La copertura di tale unità strutturale, utilizzata come modulo compositivo dell'intero Istituto, era costituita da un guscio sottile che misura 12,30 x 12,30 metri e 1 metro al colmo dell'arco, realizzato con l'ausilio di una cassaforma in legno (all_B2-I e II). I fratelli Sarabhai sperimentarono diverse combinazioni di materiali applicati a tale forma, con l'aiuto dell'ingegnere G.S. Ramaswamy³⁰⁶, direttore del Structural Engineering Research Centre di Roorkee. Il guscio di copertura in questione presenta una geometria particolare: se sezionato verticalmente lungo la diagonale del quadrato si ottiene una curvatura di tipo funicolare, se sezionato sulla metà del lato genera invece un arco ribassato (all_B2-II). Si tratta della stessa tipologia di guscio con doppia curvatura che si trova nel solaio del piano primo, solamente di dimensioni maggiori. I progettisti assieme all'ingegnere verificarono tale copertura, dalla curvatura lieve e allo stesso tempo elegante, sperimentando sulla stessa forma, dello

³⁰⁵ RAMASWAMY, G.S., *Design and Construction of Concrete Shell Roofs*, McGraw-Hill Book Company, USA, 1968, p. 467 "Make a wooden frame whose plan is geometrically similar to that of the shell roof to be built. Stretch a piece of hessian or other flexible fabric across the mold. Load the fabric with a uniform layer of wet concrete or plaster of paris and let it sag. After the concrete has set, invert the surface so formed". Vedi anche RAMASWAMY, G. S., *The Theory of a New Shell of Double Curvature*, in «Indian Concrete Journal», vol. 34, n. 9, set. 1960

³⁰⁶ G.S. Ramaswamy (1923-2002) fu un ingegnere noto in tutta l'India. Egli terminò la laurea triennale al College of Engineering di Chennai (Tamil Nadu) nel 1944 e si trasferì negli Stati Uniti per proseguire gli studi. Nel 1948, conseguì un master presso California Institute of Technology e, rientrato in India, a soli 26 anni, fu nominato direttore del Department of Civil Engineering della Annamati University (Tamil Nadu). Dopo circa otto anni trascorsi in questa università, si trasferì a Roorkee (Uttarakhand), al Central Building Research Centre, dove fu direttore di Structure Division. Qui condusse diverse ricerche, in particolare sulla costruzione di gusci sottili di curvatura funicolare in cemento armato che testò in tutta l'India. Nel 1965 fondò il Structural Engineering Research Centre, che nel 1974 trasferì a Chennai. A partire dagli anni '60, scrisse diversi libri a proposito di strutture in acciaio, in cemento armato precompresso e sulla costruzione di gusci sottili in cemento.

spessore di soli 10 cm, cinque soluzioni differenti impiegando mattone e cemento armato (all_B2-III). Il tentativo era quello di utilizzare sempre meno ferro (che in India scarseggiava) e di realizzarne almeno una interamente in mattoni. Le tavole reperite riportano i disegni di 5 tipologie, il tipo A (gennaio 1965) è quella costruita in solo cemento armato (all_A1/b-V), il tipo B è realizzata in mattoni nella porzione centrale e cemento armato sui quattro lati (all_A1/a-V e VI), la tipologia C (settembre 1965) è in mattoni distanziati da ferro, la D presenta solo mattoni e piccole porzioni di cemento armato agli angoli (all_A1/b-VII), e infine la tipologia E (dicembre 1966-aprile 1969) è la più ardita, fatta di soli mattoni, disposti parallelamente gli uni agli altri (all_A1/b-VIII). All'interno, i 25 gusci di copertura realizzati riportavano le differenti trame dei materiali impiegati, dando origine ad un effetto pulito e ricercato. Come i fratelli Sarabhai sostenevano, la ricerca di un sempre minore spreco di ferro portò all'utilizzo dei mattoni anche in copertura, determinando anche una maggiore eleganza³⁰⁷.

Grazie a questo sistema costruttivo modulare, il complesso poteva essere costruito per parti. Osservando attentamente la pianta del piano terra o quella di copertura si individuano 4 strutture distinte e accostate. La costruzione iniziò dall'angolo sud-ovest e proseguì in direzione nord e est (all_B2-III). Il primo corpo, in corrispondenza dei laboratori del legno e dei metalli, sperimentava la tipologia A e B, i corpi successivi erano quelli con guscio C, e infine l'ultima porzione, quella sul lato nord, testava il tipo D e infine l'E, posizionato sul vuoto dello spazio d'ingresso, il quale si distingueva, innalzandosi sugli altri (all_A1/a-XVII). Si nota che il corpo dei laboratori risultava così

³⁰⁷ *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969 "The use of brick in roof-shells as in floor slabs was suggested on account of the prevailing shortage of cement in the country. Incidentally, it is also more handsome than concrete".

distanziato da quello delle aule e dei percorsi per evitare che i rumori e le possibili vibrazioni disturbassero l'attenzione di chi stava studiando.

Dunque, nel 1965, i laboratori del legno e dei metalli furono i primi ad essere realizzati e, non appena furono attrezzati con le adeguate macchine da lavoro, vennero immediatamente utilizzati per la costruzione dell'edificio stesso, dalla creazione degli infissi, ai dettagli in legno, necessari all'Istituto. Si può affermare che la costruzione del NID sia avvenuta all'interno dell'edificio stesso.

Le facciate dell'Istituto erano in gran parte vetrate, costituite da lastre di vetro prefabbricate di due dimensioni 1x 2 m oppure 0,40 x 2 m che, a seconda dell'accostamento, creavano in alcuni casi un fronte con ritmo verticale, in altri orizzontale. Le lastre posizionate nella parte alta del disegno della facciata erano oscuranti, di colore azzurro e opache in modo da schermare il sole e il calore. Gli infissi presentavano uno spessore totale di 5 cm, realizzati in metallo nei laboratori e in legno nel resto del complesso.

L'orditura parietale in mattoni presente nei laboratori era una cortina di tamponamento e non una soluzione tettonica. Lo spessore di 38 cm era generato da due muri distanziati da un'intercapedine di 2,5 cm per l'aria. Tale fattezze garantiva una discreta protezione dal calore esterno. Nell'intero complesso sono state impiegate altre orditure in mattoni, realizzate in maniera tale da permettere all'aria di attraversare il fabbricato. Le pareti forate, utilizzate come divisori al piano terra o di nuovo nei laboratori, con le loro diverse trame, rivelavano una certa artigianalità e allo stesso tempo raffinatezza (all_B2-IV).

La pavimentazione all'interno dell'Istituto è denominata "cement patent stone"³⁰⁸ un impasto di cemento, sabbia e granuli di pietra (solitamente granito) di colore rosso, gettato in sito, della dimensione di due moduli, ossia 2,05 x 2,05 metri. Tra un quadrato e l'altro era stato previsto un canale di 5 cm di larghezza per poter inserire i cavi elettrici delle attrezzature e nascondere così gli impianti. In questo modo, in caso di spostamenti delle macchine da lavoro, era sufficiente riaprire i canali senza distruggere l'intero pavimento. Al piano terra, la pavimentazione esterna è di due tipi diversi (all_B3-IV): in mattoni in corrispondenza del percorso principale al di sotto del corpo centrale e in "cement patent stone", in questo caso di colore grigio, al livello delle stanze, come nei piani superiori.

L'illuminazione interna si trovava appesa ad una griglia di cavi, sospesa sotto la copertura, così come i ventilatori.

Una certa attenzione era stata posta alle condizioni climatiche dell'Istituto. Per prima cosa, le pareti divisorie erano in gran parte più basse del solaio, in modo che, una volta aperte le vetrate, l'aria potesse circolare meglio e attraversare da una parte all'altra l'intero fabbricato. Il piano terra, sollevato da *pilotis* e in gran parte aperto, si distingueva per essere uno degli spazi in ombra con le condizioni climatiche migliori, essendo riparato dal calore e attraversato dai venti. I laboratori presentavano una doppia altezza, una muratura in mattone con cavità interna, vetrate nella parte superiore e dunque un buon flusso di aria. Inoltre, come già detto, i vetri posizionati nella fascia più alta erano oscuranti. Un anno dopo la fine della costruzione dell'Istituto, al centro di ogni guscio di copertura venne realizzato un foro di circa 10 cm di diametro al fine di creare una via di uscita per l'aria calda e per alloggiare un irrigatore al centro della copertura che, attivato ogni sera, avrebbe raffrescato più velocemente gli spazi sottostanti. Infine, una volta che gli alberi e

³⁰⁸ *National Institute of Design. Documentation 1964-69, NID Ahmedabad 1969*

le piante collocate in prossimità della struttura sarebbero cresciuti, avrebbero schermato ulteriormente le vetrate dal calore del sole.

In questo modo i fratelli Sarabhai tentarono di realizzare l'architettura dell'Istituto tenendo presente le tecniche di costruzione locale, i materiali reperibili, ma anche sperimentando nuove forme. Il loro obiettivo era quello di costruire un complesso che ispirasse la progettazione e che fosse "il più possibile non monumentale, anonimo, gradevole, non pretenzioso, funzionale dal punto di vista lavorativo, di qualità e nazionale"³⁰⁹.

3.f. Influenze internazionali ed echi della tradizione

Frank Lloyd Wright e la maestria di integrare natura e progetto

L'incontro in America con Frank Lloyd Wright, il primo maestro a cui i fratelli Sarabhai commissionarono un progetto e con il quale collaborarono per circa un anno e mezzo³¹⁰, ebbe un certo peso sui giovani apprendisti. Wright, a differenza degli altri maestri occidentali che lavorarono con i Sarabhai, non si recò mai in India, ma furono Gira e Gautam a frequentare il suo studio per fornirgli necessarie sul sito e sui materiali da impiegare. Ciò che affascinava della maestria dell'architetto americano era sicuramente la capacità di integrare la natura al progetto, di far compenetrare gli spazi interni con quelli esterni e di giocare in maniera straordinaria con luce e ombra. La maggior parte dei

³⁰⁹ EAMES, C., EAMES, R., *The India Report*, op.cit., "One has the feeling that such an institute either be housed in Fetehpur Sikri or else the most unmonumental, anonymous, pleasant, unpretentious, workable, unshoddy, national buildings possible."

³¹⁰ Nel giugno del 1947 termina la corrispondenza conservata presso The Getty Institute Research. I motivi dell'abbandono del progetto non sono registrati nei documenti.

progetti di Wright, tra cui quelli che Gautam e Gira certamente visitarono nel 1946, ossia il Johnson Wax Building, la casa sulla cascata dei signori Kaufmann e lo studio a Taliesin West, presentava una superba fusione con la natura. L'uso di vasche d'acqua, di terrazze rigogliose, di spazi recintati per aiuole verdi o secche, a cavallo tra interno ed esterno, rappresentavano una delle maggiori lezioni del maestro, ereditata dai Sarabhai. E un tale insegnamento ben si sposava con le culture hindu e jain, che divinizzavano la natura, nonché con il clima particolarmente afoso di Ahmedabad, la cui tradizione architettonica, non prevedendo finestre, lasciava indefiniti i confini tra l'interno e l'esterno, favorendo in questo modo la presenza della natura all'interno dei fabbricati. Alla maestria di Wright nel lavorare con gli elementi naturali si unisce una sorprendente abilità nel progettare con la luce. I progetti dell'architetto americano presentavano grandi sbalzi e alcuni solai relativamente bassi, per accentuare l'orizzontalità del complesso creando al contempo profonde zone d'ombra. I diversi gradi di illuminazione si delineavano in armonia con gli spazi, alcuni poco illuminati e in contrasto con zone soleggiate, studiati nel dettaglio per suggestionare o per non disturbare.

L'incidenza di un maestro del calibro di Wright sui Sarabhai è evidente nei progetti di alcune ville che essi realizzarono per la loro famiglia, in particolare nella casa per Vikram, che Gira progettò al rientro dall'esperienza presso lo studio di Taliesin. La villa, denominata Chidambaram, si trova vicino al fiume e presenta un volume a doppia altezza all'ingresso, il soggiorno su un lato e gli spazi di servizio dall'altro. Il gioco dei piani, i solai a sbalzo, il contrasto fra la pietra, i muri lisci intonacati e le vetrate evocano la concezione spaziale e l'influenza di Wright.

Per quel che riguarda il National Institute of Design, il piano terra dell'Istituto è lo spazio che, più degli altri, evoca il maestro americano. L'assenza di muri di chiusura, la

pavimentazione in mattoni e i leggeri dislivelli, i giardini di sassi bianchi, le fontane in movimento, il solaio basso e una luce tenue che proviene dalle corti e dalle bucatore del solaio del primo piano richiamano alla mente Wright nella sua abilità nel lavorare con gli elementi della natura circostante che entra all'interno dell'edificio e diventa essa stessa materia di architettura (all_B4-X). I giardini secchi, di sassi bianchi, presentavano anche connotati giapponesi (all_B3-IV). È importante ricordare che i Sarabhai, negli anni '40, avevano conosciuto a New York anche lo scultore Isamu Noguchi³¹¹, con il quale avevano stretto un ottimo rapporto di amicizia, in particolare Gira, Geeta e Gautam, al punto che l'artista, nell'autunno del 1949, trascorse diversi mesi a Shahibag, presso il *retreat* della famiglia. Dal canto loro, nel corso di un viaggio in Giappone³¹², risalente al 1955, Gira e Gautam avevano avuto modo di approcciarsi alla cultura del paese. Ma, probabilmente, fu soprattutto la religione giainista, cui i Sarabhai appartenevano, ad averli indotti a considerare la natura stessa come parte integrante del progetto di architettura e quindi ad inserirla nella quota zero dell'Istituto.

La lezione di Le Corbusier in India

La lezione di Le Corbusier, chiaramente espressa nelle architetture da lui realizzate ad Ahmedabad, lasciò un segno nei fratelli Sarabhai³¹³, i quali misero a frutto gli insegnamenti del maestro. Il museo Sanskar Kendra, utilizzato come prima sede dell'Istituto di design, colpì particolarmente i giovani progettisti. Nel 1964, durante la

³¹¹ DUUS, M., *The Life of Isamu Noguchi. Journey without Borders*, Princeton University Press, Princeton e Oxford 2004, p. 200

³¹² KUDLER, D. (a cura di), *Joseph Campbell, Sake & Satori*, in «Asian Journals», Japan 2002, pp. 218-220

³¹³ Nel 1950 Gautam aveva 33 anni, Gira 27 e Le Corbusier 63.

progettazione del NID, i Sarabhai scelsero di lasciare in vista la struttura in cemento armato e mattoni, ispirandosi al museo Sanskar Kendra. In questo modo, i due fabbricati, posti uno di fronte all'altro, presentavano la stessa estetica (all_B1-II). Il NID, come anche il museo, era costruito su una griglia strutturale a maglia quadrata e i *pilotis* del piano terreno, oltre a garantire una certa sicurezza in caso di alluvioni, rendevano la quota zero lo spazio coperto e riparato dalle piogge o dal calore del sole, adatto agli incontri e agli eventi. Come nel museo, dove per raggiungere il primo piano si doveva attraversare la corte e salire una lunga rampa, il progetto del NID prevedeva un'ambiziosa rampa di accesso (che non fu mai realizzata) all'interno della corte quadrata, sormontata da un guscio rialzato, con funzione celebrativa dello spazio d'ingresso (all_B4-I). Tale guscio di copertura sullo spazio vuoto di rappresentanza evoca il "parasole" utilizzato da Le Corbusier nei progetti indiani: si solleva, delimita un'area, protegge e crea ombra, proprio come il tetto della villa Shodan, o quello dell'Alta Corte di Chandigarh. Si può inoltre notare come sia nell'Istituto di design, sia nel museo Sanskar Kendra la vegetazione sia stata utilizzata come schermo solare e le vasche d'acqua come espediente per raffrescare l'aria che circola nell'edificio. Infine, il piano terra del NID, buio, piuttosto basso, aperto lateralmente e percorso dai venti che attraversano il fabbricato da parte a parte, sembra ricordare il piano terra della villa Sarabhai, costituito da setti paralleli bassi e voltine catalane, e quasi completamente aperto.

Il progetto delle facciate modulari del NID e la Eames House a Los Angeles

I designer losangelini Eames, come scritto precedentemente, ricoprirono un ruolo decisivo nella fondazione del NID e nella stesura del suo programma culturale. La loro influenza si rispecchiò nella progettazione dell'Istituto stesso.

È possibile instaurare un confronto tra il disegno delle facciate dell'Istituto e le facciate della casa-studio degli Eames a Santa Monica (all_B4-II). Osservando i prospetti disegnati per il NID nel 1966-67 si può notare come le facciate del primo e del secondo piano fossero in vetro, con intelaiatura di legno, con un disegno simile a quelle della casa-studio, costruita nel 1949. In entrambi i casi è presente una montatura orizzontale che delimita vetrate rettangolari di 35 cm per 1,5 metri nel caso della casa degli Eames e di 40 cm per 2 metri nel caso del NID. In entrambi i progetti, le vetrate sono indipendenti dalla struttura interna e quindi libere di inquadrare il paesaggio circostante. La casa-studio degli Eames mostra una facciata particolarmente colorata, in cui l'intelaiatura di legno verniciata di nero incornicia alcuni pannelli in legno colorati di blu, rosso, o bianco, con tonalità particolarmente accese. Nonostante nel progetto del NID non fosse previsto l'uso del colore, si distinguevano tre diversi modelli: vetrate trasparenti, vetrate opache e di tonalità blu collocate nella fascia più alta, in prossimità del solaio, per schermare luce e calore, e pannelli in legno, posizionati solitamente nella parte più bassa. La stessa intelaiatura di legno dipinta di nero era presente nell'Istituto di design e sottolineava il disegno degli infissi. In entrambi i casi, la progettazione della facciata era costruita sulla base della ricerca di un modulo costante e ripetibile, all'interno del quale era possibile trovare eccezioni.

Kahn: modularità compositiva e percorsi

Louis I. Kahn fu l'ultimo grande maestro dell'architettura ad arrivare ad Ahmedabad, nel novembre del 1962. Egli fu invitato da Gautam Sarabhai (all_A7-III) come consulente presso l'Istituto di design NID, nel dipartimento di architettura, per realizzare nella città l'Indian Institute of Management, un complesso che ebbe una risonanza nazionale e

internazionale. All'inizio degli anni '60, Kahn veniva considerato una delle figure più adatte per questo incarico, essendo stato professore per dieci anni, dal 1947 al 1957, alla Yale University e dal 1958 presso la University of Pennsylvania, esercitando contemporaneamente la professione. Alla fine degli anni '50, egli ricevette i suoi più importanti incarichi, fra cui il progetto per Ahmedabad. I Sarabhai entrarono in contatto con l'architetto americano probabilmente attraverso Balkrishna Doshi, il quale, qualche anno prima si era recato in America grazie ad una borsa di studio di Graham Foundation e aveva conosciuto Kahn. Lo stesso Doshi aveva tentato di invitarlo ad Ahmedabad per il piano di Gandhinagar, la nuova capitale del Gujarat, per poter collaborare con lui ad un progetto grandioso, che purtroppo non andò in porto (all_A7-I e II). Kahn accettò l'incarico che ricevette dal governo indiano per la realizzazione dell'istituto di management e allo stesso tempo accettò di coinvolgere un gruppo di studenti e di architetti, selezionato dal NID, con i quali ragionare sul progetto. Sin dall'inizio, Gautam e Gira Sarabhai, così come altri architetti indiani quali B. Doshi, A. Raje, S. Kapadia, M.Y. Thackeray³¹⁴ seguirono da vicino le varie fasi progettuali dell'Indian Institute of Management, cogliendo l'opportunità di imparare da un maestro dell'architettura e da un cantiere di così alto livello. Il rapporto di Kahn con il NID, in qualità di consulente si concluse nel giugno del 1969 al termine della prima fase dei lavori, dopo sette anni e mezzo di collaborazione e più di una decina di visite dell'architetto al cantiere e all'Istituto (all_A7-XVII).

La lezione di Kahn fu senza dubbio importante per Gautam e Gira ed ebbe una risonanza anche nel progetto del NID. Quando Kahn giunse per la prima volta ad Ahmedabad nel

³¹⁴ L'archivio di Louis I. Kahn, presso The Architectural Archives della University of Pennsylvania di Philadelphia conserva la corrispondenza relativa alla costruzione dell'Indian Institute of Management. Dalle lettere emergono i nomi di quattro giovani architetti indiani che lavorarono da Ahmedabad ma anche dallo studio di Philadelphia per alcuni mesi.

novembre del 1962, assieme a lui arrivarono anche i suoi progetti, appena pubblicati in una edizione di Vincent Scully nella collana “Makers of Contemporary Architecture”³¹⁵ (all_A6-X).

L'architetto americano lavorava in quegli anni alla ricerca di una corrispondenza tra unità strutturali e unità spaziali³¹⁶, come per esempio si può notare nei progetti di Casa per Francis H. Adler a Philadelphia (1954-55) e Jewish Community Center presso Trenton (1954-59). Nella versione del 1957 della comunità di Trenton, pubblicata nell'edizione di Scully, l'edificio risultava dalla ripetizione di un'unità strutturale di base quadrata, costituita da quattro pilastri che sorreggevano una copertura a padiglione, distanziati gli uni dagli altri da aree di servizio. Inoltre, una gerarchia spaziale, dettata dalle diverse altezze del complesso, faceva emergere la palestra e la sala comune dall'intero organismo. Kahn, come anche gli architetti europei più giovani di lui, che in quegli anni partecipavano agli incontri CIAM del dopoguerra, cercava di esplorare nuovi metodi di progettazione, alla ricerca di moduli spaziali che dessero origine a modelli di crescita, di cambiamento e di movimento. Egli ragionò sui propri progetti in termini di unità strutturali, individuando spazi di servizio e spazi serventi e interrogandosi sulla luce e i materiali. Alla fine del 1961, quando l'architetto Moshe Safdie, all'età di 24 anni, si trasferì da Montreal a Philadelphia per lavorare nello studio di Kahn, scriveva a proposito del suo insegnamento: “Era l'inizio di un nuovo modo di guardare agli edifici come se fossero dei sistemi e non come oggetti singoli e terminati. Non si trattava di una

³¹⁵ SCULLY V., *Louis I. Kahn*, G. Braziller, New York 1962

³¹⁶ FANELLI, G., GARGIANI, R., *Storia dell'architettura contemporanea. Spazio, struttura, involucro*, Editori Laterza, Roma-Bari 1998, p. 433

composizione fissa, poiché poteva crescere. [...] Kahn non usava la parola *sistema* ma *ordine*.”³¹⁷

Tale visione dell'architettura colpì i fratelli Sarabhai, i quali a loro volta erano alle prese con la progettazione dell'Istituto di design. Tra il NID e il Jewish Community Center è infatti possibile riscontrare alcune assonanze: la ripetizione dell'unità strutturale e la gerarchia spaziale sono aspetti che accomunano i due complessi (all_B4-III). Il NID presenta alcune similitudini anche con l'Istituto di management IIM, realizzato da Kahn, proprio in collaborazione con un gruppo di studenti e architetti dell'Istituto di design. Confrontando le due piante del piano primo si può riconoscere, in entrambi i progetti, l'importanza data allo spazio dei corridoi, concepiti quasi come strade interne. Il corridoio del NID, largo più di 12 metri, individuava un'area per la circolazione e gli incontri della collettività ma anche per la sosta e lo studio. Questa sorta di strada attrezzata facilitava gli scambi e possedeva anche piccole aule per lo studio, che si contrapponevano ai volumi a doppia altezza dei laboratori. Tale rapporto può essere letto anche come distinzione tra spazio servente (i corridoi) e spazio servito (i laboratori). È questa una delle maggiori lezioni di Kahn, oltre alla regola della geometria rigorosa, della struttura e all'uso delle corti – quest'ultime già presenti nella tradizione indiana (all_B4-IV).

Il NID e la tipologia del mat-building

Dopo aver messo in luce gli influssi derivanti dai grandi maestri, presento infine una lettura compositiva che mette a confronto il National Institute of Design di Ahmedabad

³¹⁷ SAFDIE, M., *Beyond Habitat*, MIT Press, Cambridge 1970, p. 57 “It was the beginning of a way of looking at a building as a system and not as an individual, finite thing. It was not a fixed composition; it could grow. [...] Kahn never used the word *system*. He talk of *order*.”

(1961-68) con alcuni edifici realizzati negli stessi anni da architetti coetanei³¹⁸ ai Sarabhai: l'orfanotrofio di Amsterdam di Van Eyck (1955-60) e la Libera Università di Berlino del gruppo Candilis-Josic-Woods (1963-74). L'obiettivo è quello di inserire il NID nella sequenza dei *mat-building* delineata da Alison Smithson e di analizzare il rapporto tra questi edifici, alla luce di un comune quadro intellettuale. Malgrado la lontananza e la notevole diversità ambientale e culturale, infatti, l'opera dei fratelli Sarabhai è perfettamente in sintonia con quella di alcuni colleghi europei e americani, rimanendo allo stesso tempo in armonia con la tradizione indiana. Si vuole in questo modo dimostrare che il NID è un edificio internazionale, progressista, e in linea con le opere dei più noti architetti di quegli anni, un caso unico nel contesto postcoloniale indiano.

L'architetto e storico inglese Alan Colquhoun, in un saggio del maggio 1966 intitolato *Formal and Functional Interaction: A Study of Two Late Buildings by Le Corbusier*³¹⁹, aveva a suo tempo evidenziato l'affinità fra i due edifici sopra citati e l'ospedale di Venezia di Le Corbusier (1962-65). Oltre all'analogia formale che accomuna le tre architetture, Colquhoun aveva messo in luce anche la differenza compositiva leggibile tra l'ospedale di Venezia e la Libera Università di Berlino da un lato, e l'orfanotrofio di Amsterdam dall'altro. In quest'ultimo caso, infatti, egli riscontrò un procedimento compositivo additivo, in cui la cellula base si ripete lungo un asse, mentre negli altri due casi la struttura permane e rimane invariata rispetto al suo completamento che muta. Sulla base di questi ragionamenti, si può formulare l'ipotesi che l'edificio del NID, che si colloca in questo contesto culturale e cronologico, a cavallo fra l'Orfanotrofio di Amsterdam e l'Università di Berlino, si può accostare al metodo compositivo di Aldo Van Eyck. Dallo

³¹⁸ Gira Sarabhai (1923-) Gautam Sarabhai (1917-95); George Candilis (1913-1995); Alexis Josic (1921-); Shadrach Wood (1923-1973); Aldo Van Eyck (1918-99)

³¹⁹ COLQUHOUN, A., *Essays in Architectural Criticism. Modern Architecture and Historical Change*, MIT Press, Cambridge 1981, pp. 31-41

studio di questi progetti si ricavano alcuni concetti chiave, come *stem*, *web* e *mat-building*, che si aggiungono a quelli di flessibilità, crescita e cambiamento, ossia gli strumenti di analisi di tali architetture.

Un articolo di Shadrach Woods, apparso nel maggio 1960 su *Architectural Design*³²⁰, mette in evidenza il significato di *stem*, ossia la struttura maestra, generatrice. *Stem* è paragonabile ad una strada, considerata come luogo, non solo come collegamento tra le parti, ma anche quale spazio di incontro e di sosta. Secondo Woods, tale impianto, generato da assi direttori, porta con sé anche tre concetti chiave: mobilità, crescita e cambiamento. L'idea di *stem* è presente nei tre progetti citati, ed è particolarmente evidente nell'orfanotrofio di Amsterdam. Per quel che riguarda il progetto del NID, se al piano terra è poco leggibile, al primo e al secondo piano *stem* è lo spazio che conduce ai laboratori, l'asse centrale, il *central core* menzionato sopra. Le dimensioni di quest'ultimo sono maggiori rispetto ad un semplice corridoio, proprio perché non si tratta di un semplice spazio di distribuzione, ma di un'area utilizzata a seconda delle necessità, per esempio come aule o spazio per l'assemblaggio di oggetti realizzati nei laboratori (all_B4-VI).

Un altro concetto che emerge in questa analisi è quello di *web*, termine preso nuovamente a prestito da una definizione di Woods³²¹. *Web*, la rete, è il diagramma di progetto, il reticolo tridimensionale che favorisce la massima flessibilità, crescita, e cambiamento.

³²⁰ WOODS, S., *Stem*, in «*Architectural Design*», n. 5, 1960. Tra gli esempi riportati da Woods ci sono alcuni progetti di abitazioni del gruppo Candilis-Josic-Woods, come Caen-Hérouville (1961), e un ideogramma degli Smithson. Shadrach Woods scriveva “the idea of street is inherent in the idea of stem”. *Stem* si può dunque considerare l'asse generatore di una composizione, proprio come una strada sulla quale si attestano case e volumi.

³²¹ WOODS, S., *Web. Proposition de trame urbaine*, in «*Le Carré Bleu*», n. 3, 1962. Sulla teoria della griglia e della flessibilità di Woods ebbero una notevole influenza lo studio pubblicato da Bakema sul palazzo di Diocleziano a Spalato e lo studio sulla griglia della città di New York.

Due anni dopo l'elaborazione e la sperimentazione del concetto di *stem*, l'asse che si articola e si inalbera, Woods, assieme ai colleghi George Candilis e Alexis Josic con i quali formò il gruppo di lavoro Candilis-Josic-Woods, comprese che tale struttura organica doveva essere rettificata per divenire più ordinata, e quindi assumere la forma di una griglia, all'interno della quale veniva garantita la massima libertà di movimento. Secondo Woods La rete, “mira a trovare le vie di associazione per un uomo a piedi, quindi ha come obiettivo quello di ristabilire una scala umana”³²². *Web*, in sostanza, si può considerare come la struttura minima permanente, in grado di generare un edificio, flessibile al suo interno e predisposto alla crescita. Tale struttura fissa è ben riconoscibile nei progetti per la Libera Università di Berlino e per l'ospedale di Venezia: si tratta della rete dei percorsi, delle parti che rimangono invariate in un contesto libero di variare. Per quel che riguarda il NID, il concetto di *web* è meno evidente rispetto agli altri progetti citati, tuttavia si può individuare al piano terra un reticolo fisso di passaggi, all'interno di uno spazio altamente flessibile.

Desidero infine illustrare la definizione di *mat-building* data dall'architetto inglese Alison Smithson nel 1974, in un articolo dal titolo *How to Recognize and Read Mat-building: Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building*³²³. In questo articolo, la Smithson descriveva le caratteristiche principali di una “struttura a tessuto” o *mat-building*, definita come una tipologia nuova, e pur tuttavia da sempre esistita. Le opere storiche da lei portate in esempio erano infatti antichissime e non circoscritte ad un'area geografica, per esempio Deir-el-Bahari, l'insieme dei templi funerari egizi vicino a Luxor, il complesso della moschea Suleymaniye a Istanbul e Fatehpur Sikri, la capitale

³²² WOODS, S., *Web. Proposition de trame urbaine*, in «Le Carré Bleu», n. 3, 1962

³²³ SMITHSON, A., *How to Recognize and Read Mat-building: Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building*, in «Architectural Design», n. 9, 1974

dell'impero Moghul, costruita dall'imperatore Akbar nel 1570. Per quel che riguarda gli edifici moderni, Smithson citava il progetto dell'ospedale di Venezia di Le Corbusier, l'orfanotrofo di Amsterdam di Van Eyck, la Libera Università di Berlino di Candilis-Josic-Woods, ma anche il piano di Louis Kahn per la città di Philadelphia (1953-55), nonché il museo Sanskar Kendra di Ahmedabad di Le Corbusier (1951-56). Un *mat-building* era in sintesi un complesso la cui forma incompiuta o comunque parzialmente aperta, permetteva alla struttura di crescere e di fondersi con il terreno o con il contesto circostante. Tale struttura presentava un'organizzazione precisa con possibili variazioni del tema (aggiunta, ripetizione, variazione). La disposizione del complesso era orizzontale, mentre l'architettura interna era solitamente una rete di percorsi (del tipo a rete, *web*, o attorno ad un asse, *stem*). Tale "struttura a tappeto" si prefiggeva di unire il più possibile l'uomo alle sue attività, favorendo la massima interazione sociale e la massima libertà all'individuo, attraverso un nuovo ordine³²⁴ (all_B4-V). La composizione del progetto del NID è paragonabile a quella dell'orfanotrofo di Van Eyck. Entrambi individuano un'unità ripetibile lungo un asse, laboratori nel primo caso, dipartimenti per bambini nell'altro, con la differenza che nel caso del NID è sempre lo stesso modulo a replicarsi, mentre nel progetto dell'orfanotrofo le unità strutturali sono due, di dimensioni differenti (all_B4-VI).

La tipologia del *mat-building* si sviluppò negli anni '50 e risultò particolarmente utile nella ricostruzione del secondo dopoguerra. Il gruppo di giovani architetti appartenenti al Team X si trovò a discutere della ricostruzione e di nuovi modelli di città e di architettura,

³²⁴ SMITHSON, A., *How to Recognize and Read Mat-building: Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building*, in «Architectural Design», n. 9, 1974 "Mat-building can be said to epitomize the anonymous collective; where the functions come to enrich the fabric and the individual gains new freedoms of action through a new and shuffled order, based on interconnection, close-knit patterns of association and possibilities for growth, diminution and change."

contestando le regole della “città funzionale” stabilite dalla Carta d’Atene nel 1933. Il ventennio 1950-60 vide l’emergere di nuove problematiche e di nuove tendenze che condividevano un’ottica socio-antropologica. Al centro dei dibattiti c’erano l’uomo comune, ordinario e la nuova, mutevole società: l’architettura doveva pertanto essere in grado di mutare, di crescere e diminuire, a seconda delle necessità e di mostrarsi così in sintonia con la società. Per questo la ricerca portò allo sviluppo di complessi architettonici costituiti da strutture fisse e moduli variabili, oppure da unità ripetibili in assi mutevoli. Tali ragionamenti avevano come obiettivo quello di aumentare il dialogo e gli scambi tra il singolo e il collettivo, il privato e il pubblico.

Gautam e Gira Sarabhai non parteciparono ai congressi CIAM, né a quelli organizzati dal Team X, eppure, con il progetto del NID, che presentava spazi flessibili, possibilità di crescita, una massimizzazione degli spostamenti e la ripetizione di un modulo, sembravano aderire agli stessi ragionamenti architettonici di alcuni loro coetanei occidentali. Gautam e Gira non presero parte ai dibattiti europei e non comunicarono direttamente con gli architetti sopra citati, tuttavia essi non furono mai all’oscuro di ciò che stava accadendo in Europa e in America, ma si dimostrarono, al contrario, altamente sensibili e innovatori. D’altro canto, i Sarabhai erano in contatto con figure quali Le Corbusier, che nei suoi ultimi progetti, vale a dire il Centro di calcolo elettronico Olivetti a Rho (1963) e l’ospedale di Venezia, aveva contribuito in prima persona allo sviluppo di tali tendenze, nonché con Louis Kahn, anch’egli partecipe delle stesse riflessioni.

Echi della tradizione

Dunque, come scritto precedentemente, se da un lato il Primo Ministro Nehru incoraggiava la prima generazione di architetti indiani a studiare all'estero e a imparare dai maestri occidentali, dall'altro la modernità indiana non tralasciò il millenario volto dell'India, conservando e valorizzando i metodi tradizionali di costruzione, i materiali del luogo, e i modi di vivere della società stessa. Questa ricerca di sintesi tra le due tendenze - moderna e tradizionale - è facilmente riscontrabile nel progetto del NID, di Gautam e Gira Sarabhai.

La tradizione a cui si fa riferimento è quella degli elementi spaziali rintracciabili sia nell'architettura vernacolare, sia in quella dei palazzi reali dell'India, in cui si possono individuare alcune tematiche dominanti, quali: la griglia a base quadrata; le corti e gli "spazi a cielo aperto"³²⁵; il padiglione e la struttura modulare; la natura come elemento architettonico. A tale proposito, alcuni saggi di Charles Correa, architetto poco più giovane dei Sarabhai, sono stati utili per riconoscere gli elementi caratteristici dell'architettura indiana, che i progettisti dell'età postcoloniale cercarono di elaborare, ognuno a modo proprio.

La griglia a base quadrata

I Veda, i trattati sacri dell'Induismo, contengono i testi "Vastu-shastra", o la scienza dei luoghi, vale a dire l'antica dottrina legata all'architettura. Secondo queste scritture, lo

³²⁵ Si utilizza il termine "open-to-sky spaces" come indicato da Charles Correa per indicare tutti quegli "spazi a cielo aperto" che in India, in un clima particolarmente caldo, ricoprono un ruolo fondamentale nella composizione architettonica. Vedi CANTACUZINO, S. (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984.

spazio architettonico è concepito nella forma di un diagramma cosmico³²⁶, il *mandala*, un quadrato al cui centro risiede il dio Brahaman, circondato da altre 44 divinità che governano ambiti distinti della vita umana. Il “vastu-purusha mandala” è il diagramma che interessa la sfera architettonica, rappresentato da un quadrato con iscritto un “purusha”, l’uomo cosmico, posizionato con la testa rivolta a nord-est e i piedi a sud-ovest. La concezione Hindu dello spazio ruota attorno a questo centro. Nello schema essenziale dell’universo, il centro del *mandala* è il “punto zero”, il vuoto in cui passa l’*axis mundi* che unisce terra e cielo, ed ha la capacità di incorporare qualità opposte³²⁷. Lo schema del *mandala* è rappresentato da un quadrato suddiviso in sottomultipli, solitamente in 81 o 64 quadrati. Se il cerchio simboleggia il movimento e il tempo ciclico, la forma perfetta del quadrato è utilizzata dagli Hindu per indicare l’Assoluto³²⁸. Il diagramma veniva impiegato per ottenere il *layout* delle città, dei palazzi, dei templi e delle case, grazie alla moltiplicazione, suddivisione, e rotazione di tale elemento generatore. La città indiana più celebre, fondata su evidenti moduli quadrati, è Jaipur, costruita su un reticolo di 9 quadrati, per volere di Jai Singh II. Un altro noto esempio di come la formula del quadrato veniva impiegata nella costruzione dei templi Hindu, immagini terrene del cosmo, è il tempio di Brahmeshvara di Bhubaneshvar, costruito su un modulo quadrato di 5 piedi (1,785 m). La figura del quadrato si trova dunque alla base dell’architettura indiana e risale alla millenaria scienza architettonica dei Veda. Infine, anche nel mondo islamico, la geometria del quadrato ricorre frequentemente. I giardini *charbhagh*, ideati su un modulo

³²⁶ PARIKH, P., PANDIA, Y., *Hindu Notions of Space Making*, SID Research Cell CEPT University, Ahmedabad 2008 p. 20

³²⁷ VATSYAYAN, K., *The Square and the Circle of the Indian Arts*, Abhinav Publications New Delhi 1997

³²⁸ VOLWAHSEN, A., *India*, Benedikt Taschen Verlag GmbH, Lausanne 1985, p. 44

quadrato suddiviso in quattro parti, costituiscono la prova evidente della rilevanza di tale figura (all_B4-VII).

Nel complesso del NID si può facilmente individuare la composizione per moduli quadrati e i suoi sottomultipli. Nella pianta del piano terra emerge la griglia di base quadrata di dimensioni 2,05 x 2,05 metri (all_B2-I), e nel piano di copertura si distinguono i gusci di copertura in chiusura ad ogni unità strutturale, che misurano 12,30 x 12,30 metri.

Le corti e gli spazi aperti

In India, lo spazio della corte ha radici molto antiche. Le città di Mohenjo-daro e Harappa, situate sulla riva destra del fiume Indo, nell'attuale Pakistan, riportate alla luce con gli scavi degli anni '20, hanno messo in evidenza la presenza di corti³²⁹, sia nelle abitazioni sia nelle istituzioni pubbliche. Le finestre delle case, che non si affacciavano sulla strada, ma solo sui cortili interni, sottolineavano l'importanza di queste aree. Sin dall'antichità, le corti ricoprirono un ruolo essenziale nell'architettura indiana, ed erano presenti nelle case, nei palazzi, nei grandi complessi reali. Questi spazi raccolti, di dimensioni calibrate per essere intimi e confortevoli, costituivano il centro di svariate attività, un luogo di incontri, nonché di passaggio. A causa del clima caldo afoso, i lavori venivano abitualmente svolti all'aperto, così la corte, fonte di luce ma soprattutto di aria, diventava l'ambiente principale della casa o del palazzo. Come una sorta di polmone dell'organismo architettonico, la corte diveniva lo spazio vitale della casa. Attorno a tali aree si trovavano spesso portici o verande, spazi protetti di transizione tra interno ed esterno che fungevano da filtro ulteriore.

³²⁹ VOLWAHSEN, A., *India*, Benedikt Taschen Verlag GmbH, Lausanne 1985, p. 8

Le corti ricoprivano il medesimo, importante ruolo anche nell'architettura islamica. Basta pensare ai vasti recinti delle moschee, che altro non sono che corti porticate su tre lati, con una sala di preghiera posta sul quarto lato, oppure alle madrase o mèdeise, le scuole di teologia islamica, costituite di nuovo da grandi corti, anch'esse porticate, in cui le celle degli studenti erano collocate al secondo piano. Si trattava, dunque, di spazi necessari non solo alle piccole abitazioni, ma anche ai grandi complessi.

I progettisti dell'Istituto di design si servirono delle corti per diversi motivi. Innanzitutto per distanziare i laboratori gli uni dagli altri, in modo da garantire la tranquillità di ognuno di essi; in secondo luogo, per creare un ritmo nella composizione; e infine, per permettere all'aria di circolare. Per favorire le lezioni all'aperto venne inoltre piantato, nella seconda corte, un albero, all'ombra del quale ci si poteva riunire. L'architetto indiano Charles Correa si concentrò sugli "open-to-sky spaces", gli spazi a cielo aperto, in quanto luoghi essenziali nella vita delle persone. Non solo corti, ma anche terrazze, balconi, tetti calpestabili. Nella cultura indiana, infatti, il cielo si carica di significati profondi e sacri, e la relazione tra il costruito e gli spazi aperti è di fondamentale importanza³³⁰. Accanto a questi spazi totalmente esterni, troviamo tutta una serie di ambienti collocati a metà, fra ciò che è interno e interamente chiuso e ciò che è esterno e completamente aperto, come porticati, logge, verande, pergole, che, in un tale contesto climatico, inquadrano aree altrettanto fondamentali, sia per gli spostamenti, sia per lo svolgimento delle attività.

Per quel che riguarda il progetto del NID, nel volume d'ingresso si individua un grande spazio coperto da uno dei gusci. Tale struttura aperta, attraversata dai venti, protegge dal calore e permette allo stesso tempo la circolazione dell'aria rendendo l'area piacevole

³³⁰ CORREA, C., *The Blessings of the Sky*, in FRAMPTON, K. (con un saggio di), *Charles Correa*, The Perennial Press, Bombay 1996

anche per la sosta. Le terrazze, collocate tra i laboratori o tra le aule, sono aree vitali anche nel complesso del NID: forniscono luce e aree adatte per lo sosta o per il lavoro all'aperto. Infine, i progettisti hanno ideato alcune bucaure nel solaio del piano primo, che individuano al piano terra piccole aree a cielo aperto, utili di nuovo per ottenere luce e aria. Come una sorta di lucernari senza vetrata, forniscono effetti di luce soffusa nelle zone limitrofe, che risultano alquanto suggestive (all_B4-VIII).

Il padiglione e la struttura modulare

Il padiglione, probabilmente una delle più antiche strutture dell'architettura, nella sua forma più rudimentale comprendeva quattro pilastri e una copertura. Chiuso superiormente ma aperto ai lati, fu una delle prime strutture per il riparo che l'uomo costruì per se stesso. In India, sono tutt'oggi riconoscibili come unità spaziali singole o multiple. Infatti, l'elemento del padiglione porta con sé la caratteristica della modularità, la potenziale ripetizione dello scheletro all'infinito. I singoli elementi spaziali dei padiglioni possono essere accostati e generare forme maggiori, per diversi scopi e utilizzi, ambienti di riparo e di ristoro ma anche di piacere visivo, se posizionati in punti panoramici, e persino memoriali. La struttura a padiglione genera spazi altamente versatili, sia in termini funzionali sia per le tecniche costruttive locali³³¹. Se collocati all'interno dei templi venivano denominati *mandapa*, se posizionati in complessi reali erano chiamati *bardari*. Tali padiglioni, solitamente aperti lateralmente, offrivano protezione, ombra e un po' di brezza, caratteristiche particolarmente apprezzate in regioni climatiche calde. Costruiti con materiali diversi, essi assumono forme altrettanto differenti, ma descrivono sempre la stessa idea spaziale. Per esempio, il singolo *chattri*,

³³¹ JAIN, K., *Thematic Space in Indian Architecture*, AADI Centre, Ahmedabad 2002, p. 22

che letteralmente significa ombrello, si può trovare con copertura curva più o meno accentuata, ma anche con tetto piano, sia in pietra, sia in mattoni. In Nepal, invece, sono solitamente in legno, con falde piuttosto spioventi. Nella città di Fatehpur Sikri, il Panch Mahal, il famoso padiglione alto cinque piani, si può considerare come il risultato di una composizione per moduli quadrati, come piccoli padiglioni ripetuti orizzontalmente ma anche verticalmente³³².

L'unità strutturale che costituisce la composizione del NID precedentemente descritta, modellata e accostata secondo uno schema stabilito dai progettisti, ricalca il concetto di padiglione e genera il complesso dell'Istituto (all_B4-IX). Inoltre, l'elemento di copertura che sovrasta gli altri gusci, collocato sulla rampa e la scala di accesso principale, può essere considerato una versione moderna di *chattri* (all_A1/a-XVII). Infine, come sottolineava l'architetto Charles Correa nel saggio "Transfers and Transformations"³³³, l'architettura indiana, sovente costituita da padiglioni accostati, giustapposti o distanziati, presenta due importanti caratteristiche: flessibilità e "incrementalità". L'architettura del NID si mostra esattamente in questi termini.

Natura e architettura integrate

Nell'Induismo la natura ha una valenza sacra e ricopre quindi un ruolo centrale. Gli antichi trattati riconoscono negli elementi naturali le divinità e associano poteri spirituali eccezionali sia agli alberi, quali banyan, neem, peepal, mango, banana, sia alle piante, quali lotus e tulsi. La natura come paesaggio architettonico è pertanto selvaggia, piuttosto

³³² JAIN, K., *Thematic Space in Indian Architecture*, AADI Centre, Ahmedabad 2002, p. 22

³³³ CORREA, C., *Transfers and Transformations*, in KHAN, H.U., *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1987, pp. 166-175

che disegnata, venerata anziché manipolata. Nella moschea Sidi Saiyed di Ahmedabad, nei *jalīs* posteriori è raffigurato uno straordinario albero della vita, a sottolineare nuovamente l'importanza che l'albero riveste in questa cultura.

Fra i quattro elementi sacri, l'acqua, fonte di ogni vita, è certamente essenziale, specialmente se si pensa ai climi aridi di alcune regioni dell'India. È allora facile comprendere per quale motivo essa venga considerata divina. Fiumi, laghi e pozzi condividono così la stessa aura di sacralità. In particolare, nella regione del Gujarat, si trovano pozzi gradonati, "stepwell", che scendono in profondità fino a cinque piani sotto la quota del terreno, per raggiungere l'acqua. Accompagnato da bassorilievi e decorazioni di altissimo livello, il percorso discensionale diventa così cammino sacro.

Anche nel mondo islamico l'acqua è un elemento importante. Se si osservano i "charbhag" si nota che essa è parte integrante della composizione. Ma nei giardini Moghul, al contrario di quelli hindu, la natura è perfettamente controllata, inserita in moduli geometrici ben definiti. I percorsi all'interno di questi giardini sono sollevati di qualche decina di cm per distinguersi dalle aree verdi o dalle vasche d'acqua.

Il progetto del NID utilizza gli elementi naturali come parte integrante dell'architettura stessa del complesso. La natura entra nell'edificio, al piano terra e nelle terrazze, non solo per abbellire ma perchè parte della composizione. L'albero al centro della seconda corte, grazie alla sua grande chioma, funge da pensilina e porta ombra al piano terra e alle vetrate vicine. Le vasche d'acqua con fontane in movimento creano un suono piacevole e allo stesso tempo hanno la funzione di raffrescare l'aria che circola all'interno dell'edificio. Si trovano infatti in una posizione piuttosto centrale rispetto all'intero Istituto. Due terrazze erano state pensate per essere piantumate e quindi divenire giardini pensili. Infine al piano terra, fra percorsi sollevati di 10-20 cm a seconda delle zone, si

3.f. Influenze internazionali ed echi della tradizione

trovavano giardini verdi o di sassi bianchi, dal carattere sacro e decisamente suggestivo (all_B4-X).

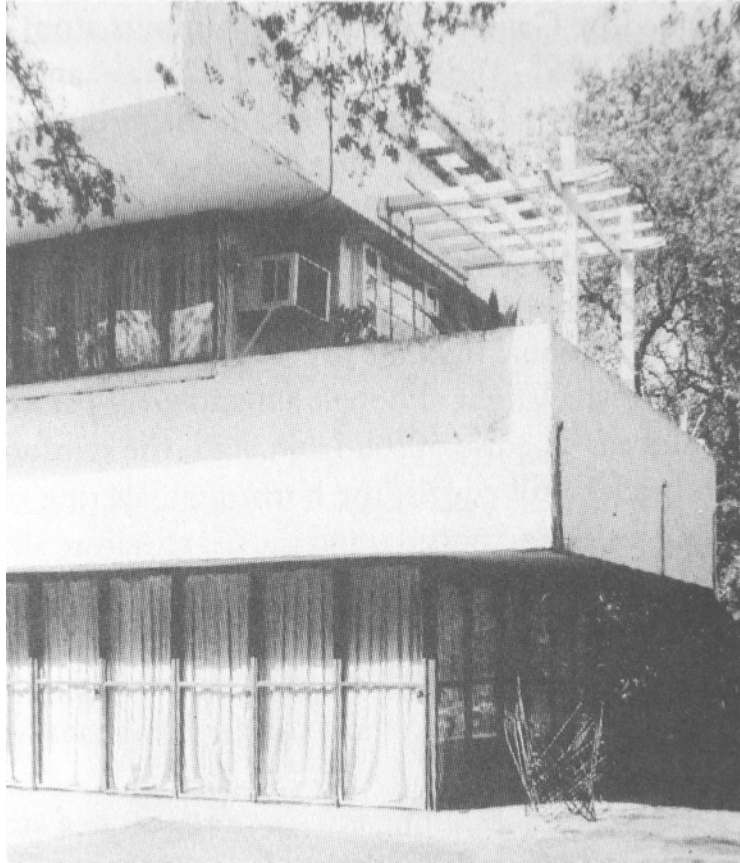


Fig. 69. Casa per Vikram e Mrinalini Sarabhai "Chidambaram", 1947-48, Gira Sarabhai

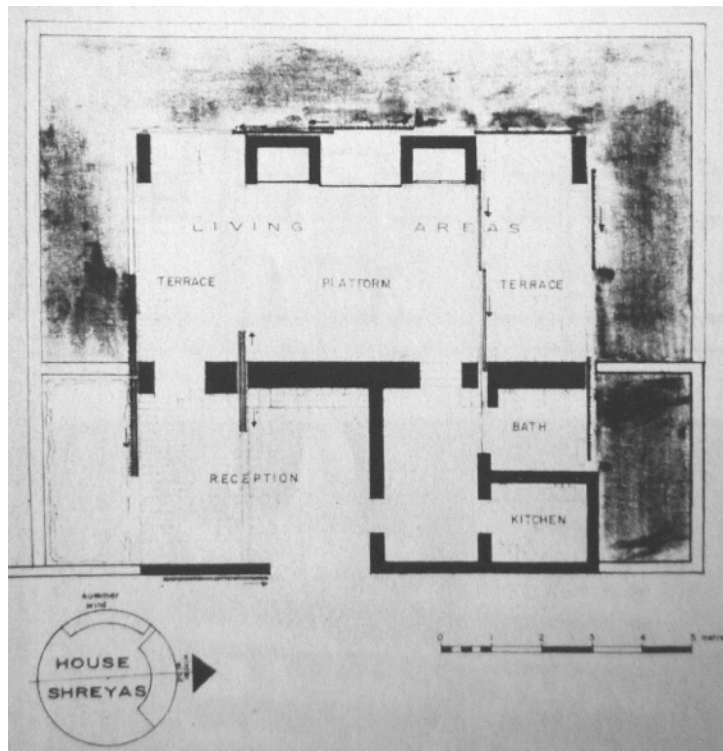


Fig. 70. Casa nel compound Shreyas, anni '60, Gira Sarabhai



Fig. 71. Calico Textile Museum, 1948-49, Gautam e Gira Sarabhai

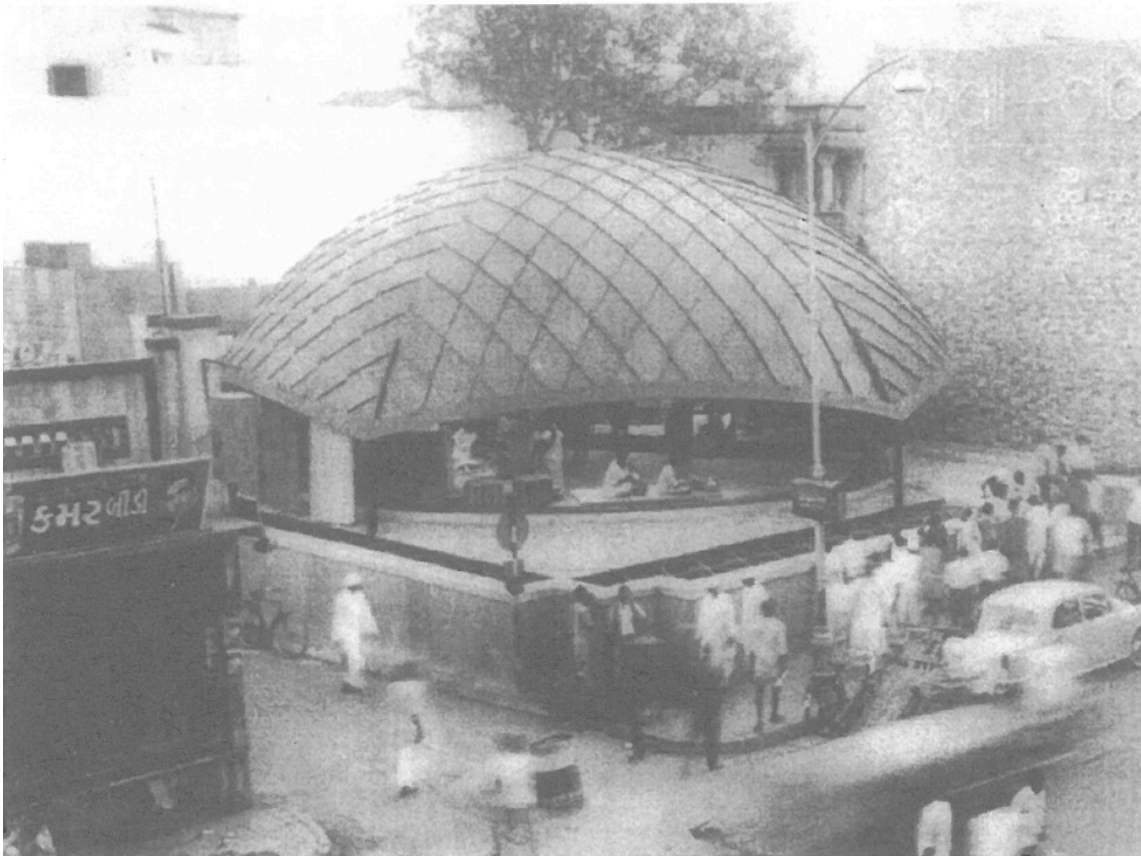


Fig. 72. Cali-Shop, 1948-49, Gautam Sarabhai

Bibliografia

3.a. Gautam Sarabhai, Gira Sarabhai architetti

- CALDER, A., *Calder: An Autobiography with Picture*, Pantheon Books, New York 1966
- Calico Design Centre, *Calico. Since 1880*, The Ahmedabad Manufacturing and Calico Printing Ltd, Ahmedabad 1980
- DE MELO PIMENTA, *John Cage: il silenzio della musica*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo Milano 2003
- DUUS, M., *The Life of Isamu Noguchi: Journey Without Borders*, Princeton University Press, Princeton 2004
- *Ernst Scheidegger*, Benteli Verlag Bern 1995
- FETTERMAN, W., *John Cage's Theatre Pieces: notations and performances*, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1996
- GLAESER, L., *The Work of Frei Otto*, Museum of Modern Art, New York, 1972
- GLAESER, L., OTTO, F., *The Work of Frei Otto and his Team 1955-1976*, Institut für Leichte Flächentragwerke, 1978
- GORMAN, M.J., *Buckminster Fuller. Architettura in movimento*, Skira, Ginevra-Milano 2005
- GOSWAMY, B.N., *Indian Paintings in the Sarabhai Foundation*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1992
- GOSWAMY, B.N., *Indian Costumes in the Collection of the Calico Museum of Textiles*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1993
- GOSWAMY, B.N. (a cura di), *Sacred Bronzes from South India in the Sarabhai Foundation*, Ahmedabad 1999
- HARRIS, M. (a cura di), *Merce Cunningham: fifty years*, Aperture, New York 1997

- HARRIS, M.E., *The Arts at Black Mountain College*, The MIT Press, Cambridge 1987
- HSIAO-YUN CHU, G. TRUJILLO, R.G. (a cura di), *New Views on R. Buckminster Fuller*, Stanford University Press, Stanford 2009
- IRWIN, J., HALL, M., *Indian Painted and Printed Fabrics*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1971
- IRWIN, J., HALL, M., *Indian Embroideries*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1973
- JAIN, J., FISCHER, E., *Jaina Iconography: The Tirthankara in Jaina scriptures, art and rituals*, Brill, Leiden 1978
- JAIN, R., *Mughal patkas, Ashavali saris, and Indo-Iranian metal-ground fragments in the collection of the Calico Museum of Textiles and the Sarabhai Foundation*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 2008
- JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books, New Delhi 1992
- KRAMER, R., *Maria Montessori: a Biography*, Putnam, New York 1976
- KRAUSSE, J., LICHTENSTEIN, C., *Your Private Sky: R. Buckminster Fuller, the Art of Design Science*, Muller, Baden 1999
- LARSEN, S., LARSEN R., *A Fire in the Mind: the Life of Joseph Campbell*, Anchor Books, New York 1993
- LARSEN, R., LARSEN, S., COUVERING, A. V. (a cura di), *Joseph Campbell*, Baksheesh and Brahman: Asian Journals India, New World Library, Novato 2002
- LIPMAN, J., WOLFE, R., *Calder's Universe*, Viking Press con Whitney Museum of American Art, New York 1976
- *Maria Montessori: a Centenary Anthology 1870-1970*, Association Montessori Internationale, Amsterdam 1970
- MONTESSORI, M., *The Absorbent Mind*, The Theosophical Publishing House, Adyar 1949

- MARCHESSAU, D., *The Intimate World of Alexander Calder*, Harry N. Abrams, Inc., Publishers 1989
- Mc HALE, J., *R. Buckminster Fuller*, Il Saggiatore, Milano 1964
- McKEEN KEEHN, M., *India ink: letters from India, 1953-61*, Vadehra Art Gallery, New Delhi 2000
- MORRELL, A., *Indian Embroidery Techniques at the Calico Museum of Textiles: a Working Guide*, vol. 1, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1999
- NAGASWAMY, R., *Timeless Delight: South Indian Bronzes in the collection of Sarabhai Foundation*, Ahmedabad 2006
- *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969
- NICHOLLS, D. (a cura di), *The Cambridge Companion to John Cage*, Cambridge University Press, Cambridge 2002,
- PATEL, D., *Experiencing a Museum*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1998
- PATEL, V., THARA, R. (a cura di), *Meeting the Mental Health Needs of Developing Countries: NGO Innovations in India*, Sage Publications, New Delhi 2003
- PFEIFFER, B.B., *Treasures of Taliesin: Seventy-seven Unbuilt Designs*, Pomegranate, San Francisco 1999
- RICE, A.K., *Productivity and Social Organization. The Ahmedabad Experiment*, Tavistock Publications, London 1958
- RICE, A.K., *The Enterprise and its Environment. A System Theory of Management Organization*, Tavistock Publications, London 1963
- ROLAND, A., *In Search of Self in India and Japan: Toward a Cross-Cultural Psychology*, Princeton University Press, Princeton 1988
- SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes. National Institute of Design and B. M. Institute of Mental Health, Ahmedabad by Gautam & Gira Sarabhai*,

tesi di laurea triennale, inedita, relatore prof. arch. Bimal Patel, CEPT, Ahmedabad 2000

- *The Directory of Scientific Research Institutions in India*, Indian National Scientific Documentation Centre, Delhi, 1969

Riviste:

- CADOT, P., *Calico Textile Shop, the Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo Journal», n. 31, set. 2004
- *Design for living*, «Marg», giu. 1967
- GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. III, n. 4, 1949
- *Habitation à Ahmedabad*, in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968, p. 66
- KHANDALAVALA, K., DOSHI, S. (a cura di), *A Collector's Dream: Indian Art in the Collections of Basant Kumar and Saraladevi Birla and the Birla Academy of Art and Culture*, «Marg», Bombay 1987
- SARABHAI, G., *Calicloth Dome*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 141, 1968

3.b. Gautam, Gira e i maestri

- ALLEN BROOKS, H., *Le Corbusier: the Garland Essays*, Garland, New York 1985
- ALLEN BROOKS, H. (curatore generale), *The Le Corbusier Archive, vol. 26 Ahmedabad 1953-60*, Garland Publishing, Fondation Le Corbusier, New York e Parigi 1984
- *Architecture in India*, Ecole Nationale Superieure des Beaux Arts de Paris, Electa Moniteur, Milan Paris 1985

- ALOFSIN, A., *Frank Lloyd Wright: Europe and Beyond*, University of California Press, Berkeley 1999
- BAHGA, S., BAHGA, S., *Corbusier and Pierre Jeanneret: Footprints on the Sands of Indian Architecture*, Galgotia Pub, New Delhi 2000
- BARSACQ, A. et al., *Architecture et Dramaturgie*, Flammarion, Paris 1950
- BROOKS PFEIFFER, B., *Frank Lloyd Wright Treasures of Taliesin: Seventy-Seven Unbuilt Designs*, Southern Illinois University Press, Carbondale 1985
- *Le Corbusier Carnets, Volume 2, 1950-1954*, Fondation le Corbusier, The Architectural History Foundation New York, edizione italiana, Electa, Milano 1981
- CURTIS, W.J.R., *Le Corbusier: Ideas and Forms*, Phaidon Press, London 1986
- CURTIS, W.J.R., *Modern Architecture Since 1900*, Phaidon Press, London 1987
- DE LONG, D.G. (a cura di), *Frank Lloyd Wright and the Living City*, Skira, Milano 1998
- FOX WEBER, N., *Le Corbusier. A Life*, Alfred A. Knopf, New York 2008
- GARGIANI, R., ROSELLINI, A., *Le Corbusier. Béton Brut and Ineffable Space, 1940-65. Surface Materials and Psychophysiology of Vision*, EPFEL Press, Lausanne 2011
- HEINZ, A.T., *Frank Lloyd Wright Field Guide: Includes all United States and International Sites*, Northwestern University Press, Evanston 2005
- IZZO, A., GUBITOSI, C. (a cura di), *Frank Lloyd Wright: dessins, 1887-1959*, Centro Di, Firenze 1977
- LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, Delhi 2002
- *Le Corbusier Œuvre complète 1946-1952*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1953
- *Le Corbusier Œuvre complète 1952-1957*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1957

- SHODAN BASU, M., *Le Corbusier's Villa Shodan*, The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers 2008
- TENTORI, F., *Vita e opere di Le Corbusier*, Editori Laterza, Bari 1999
- TENTORI, F., DE SIMONE, R., *Le Corbusier*, Editori Laterza, Bari 2006
- TWOMBLY, R.C., *Frank Lloyd Wright. An Interpretive Biography*, Harper & Row Publishers, New York 1973
- VON MOOS, S. (a cura di), *Chandigarh 1956: Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Jane B. Drew, E. Maxwell Fry*, Scheidegger & Spiess, Zurigo 2010

Riviste

- *Corbu in India*, in «Architectural Forum», v. 106, apr. 1957, pp. 142-47
- GARIMELLA, A. (a cura di), *Mulk Raj Anand, Shaping the Indian Modern*, «Marg», 2005
- *Le Corbusier in India: il museo della conoscenza ad Ahmedabad*, in «Domus», n. 325, dic. 1956, pp. 1-3
- LEROY, A., *Le Corbusier a Ahmedabad. Le palais de l'association des filateurs, 1954*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», 1987, pp. 81-85.
- MOLOOBHOY, S., *Offices and Stores for Calico Mills*, in «Marg» vol. 3, n. 2, 1947, pp. 14-16
- RIVALTA L., et.al., *Le Corbusier e Kahn in India*, in «Domus», n. 749, mag. 1993, pp. 5-10
- SERENYI, P., *Timeless but of its time: Le Corbusier's Architecture in India*, in «Architectural Design», v. 55 n. 7-8 , 1985, pp. 55-87
- SUAREZ, M. C., *Sobre la Villa Hutheesing-Shodan: pormenores de un encargo*, in «Massilia. Anuario de estudios lecorbusieranos», Fundación Caja de Arquitectos 2004
- UBBELOHDE, S., *The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai House in Ahmedabad, India*, in «Traditional Dwelling and Settlements Review», vol. XIV, n. 2, 2003, pp. 65-80

3.c. Fondazione dell'istituto

- BELLOLI, A. (a cura di), *Design in America: The Cranbrook Vision 1925-1950*, Abrams, New York 1983
- CASTILLO, G., *Cold War on the Home Front: the Soft Power of Midcentury Design*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2010
- CROWLEY, D., PAVITT, J. (a cura di), *Cold War modern: Design 1945-1970*, V&A Publisher, Londra 2008
- DHAMIJA, J., *Kamaladevi Chattopadhyay*, National Book Trust India, New Delhi 2007
- DREXLER, A., DANIEL, G. (a cura di), *Design Today in America and Europe*, catalogo della mostra (New Delhi, 16 gennaio - 16 febbraio 1959), The Commercial Printing Press Pvt Ltd, Bombay, dicembre 1958
- EAMES C., EAMES, R., *The India Report*, dattiloscritto 1958
- EAMES, D., *An Eames Primer*, Universe, New York 2001
- ENSMINGER, D., *Rural India in Transition*, All India Panchayat Parishad, New Delhi 1972
- HASAN, M., (a cura di) *Nehru's India. Select Speeches*, Oxford University Press, New Delhi 2007
- JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books India, New Delhi 1992
- KAPLAN, W., TIGERMAN, B. (a cura di), *California Design, 1930-1965: Living in a Modern Way*, MIT Press e Los Angeles County Museum of Art, Cambridge e Los Angeles 2011
- KIRKHAM, P., *Charles and Ray Eames. Designers of the Twentieth Century*, The MIT Press, Cambridge 1995
- *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969

- NEUHART, J., NEUHART, M., RAY, E., *Eames Design. The Work of the Office of Charles and Ray Eames*, Harry N. Abrams Inc Publishers, New York 1989
- NEUHART, J. NEUHART M. (a cura di), *Connections, the Work of Charles and Ray Eames*, catalogo della mostra, UCLA Art Council, Los Angeles 1976
- *The Ford Foundation, to advance human welfare*, rapporto annuale, 1 ottobre 1958-30 settembre 1959, New York
- *The Work of Charles and Ray Eames: A Legacy of Invention*, Harry N. Abrams Inc Publishers con The Library of Congress e The Vitra Design Museum, New York 1997
- WHEELER, M., (a cura di e con introduzione di), *Textile and Ornaments of India*, catalogo della mostra “Textile and Ornamental Arts of India” (13 aprile - 12 giugno 1955), Museum of Modern Art, New York, 1956

Riviste

- *An Eames Celebration: Design for Happiness*, in «Image», WNET Channel 13 Publication, feb. 1975
- *Charles Eames isn't resting on his chair*, in «Fortune», feb. 1975, pp. 95-103
- *Eames Celebration*, «Architectural Design», set. 1966
- *Eames. The Best Seat in the House*, in «Smithsonian», mag. 1999, pp. 80-85
- JAYAKAR, P., *Charles Eames 1907-1978. A Personal Tribute*, in «designfolio 2», NID, gennaio 1979

3.d. Il programma educativo dell'istituto a partire da The India Report

- BELLOLI, A. (a cura di), *Design in America: The Cranbrook Vision 1925-1950*, Abrams, New York 1983

- EAMES C., EAMES, R., *The India Report*, dattiloscritto 1958
- EAMES, D., *An Eames Primer*, Universe, New York 2001
- *Ernst Scheidegger*, Benteli Verlag Bern 1995
- HARRIS, M. E. (a cura di), *The Arts at Black Mountain College*, The MIT Press, Cambridge 1987
- HOLLIS R., *Swiss Graphic Design: the Origins and Growth of an International Style, 1920-1965*, Laurence King, London 2006
- JAYAKAR, P. (a cura di), *Arte tessile e costumi dell'India*, catalogo della mostra (18 agosto-7 ottobre 1956), Arti Grafiche Fantoni, Venezia 1956
- MENGES, A., (a cura di), *Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert: Louisiana Museum, Humlebæk*, Wasmuth, Tübingen 1993
- *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969
- ODA, N., *Danish Chairs*, Chronicle Books, San Francisco 1999
- PATEL, D., *In the Realm of the Visual. Five Decades 1948-1998 of Painting, Ceramics, Photography, Design*, National Gallery of Modern Art, New Delhi 1998
- PRESTINI, J. (a cura di), *James Prestini: Sculpture from Structural Steel Elements*, San Francisco Museum of Art, San Francisco 1969
- SPITZ, R., *Hfg Ulm: The View Behind the Foreground: the Political History of the Ulm School of Design, 1953-1968*, Edition Axel Menges, Stuttgart 2002
- *The Work of Charles and Ray Eames: A Legacy of Invention*, Harry N. Abrams Inc Publishers, con The Library of Congress e The Vitra Design Museum, New York 1997
- VYAS, K.H., *Design and Environment. A Primer*, National Institute of Design, Ahmedabad 2009
- VYAS, K.H., *Design, the Indian Context: Learning the Historical Rationale of the Indian Design Idiom*, National Institute of Design, Ahmedabad 2009

Riviste

- LE CORBUSIER, *If I had to Teach you Architecture*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 53, n. 3, set. 1988, pp. 29-30
- BENERJI, A., *Louis Kahn and the Beginning Student in Architecture*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 53, n. 4, dic. 1988

3.e. L'architettura, le componenti spaziali, le tecniche costruttive

- ALEXANDER, C., *Note sulla sintesi della forma*, Il Saggiatore, Milano 1967
- ALEXANDER, C., CHERMAYEFF, S., *Spazio di relazione e spazio privato*, Il Saggiatore, Milano 1968
- FANELLI, G., GARGIANI, R., *Storia dell'architettura contemporanea. Spazio, struttura, involucro*, Editori Laterza, Roma-Bari 1998
- *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969
- RAMASWAMY, G.S., *Design and Construction of Concrete Shell Roofs*, McGraw-Hill Book Company, USA, 1968
- RAMASWAMY, G.S., RAO, V.V., *SI Units; a Source Book*, Tata McGraw-Hill Pub. Co., Bombay 1971
- RAMASWAMY, G.S., *Modern Prestressed Concrete Design*, Pitman, London 1976

Riviste

- *Design for Living*, «Marg», vol. 20, 1967

3.f. Influenze internazionali e echi della tradizione

- ALEXANDER, C., *Note sulla sintesi della forma*, Il Saggiatore, Milano 1967
- ALEXANDER, C., CHERMAYEFF, S., *Spazio di relazione e spazio privato*, Il Saggiatore, Milano 1968

- ACHARYA, P. K., *Indian Architecture According to Manasara- Silpasastra*, Manasara Series, Vol II, Munshiram Manoharlal Publisher Pvt. Ltd., New Delhi, 1934
- *Akbar and Fatehpur Sikri*, Marg Publication, vol. XXXVIII, n. 2, Tata Press Ltd, Bombay
- ALOFSIN, A., *Frank Lloyd Wright: Europe and Beyond*, University of California Press, Berkeley 1999
- *Antonin Raymond. An Autobiography*, Charles E. Tuttle Company Inc of Rutland, Vermont & Tokyo 1973
- ASHRAF, K.K, UL HAQUE, S., *Sherebanglanagar. Louis I. Kahn and the Making of a Capital Complex*, LOKA Publications, Dhaka 2002
- AVERMAETE, T., *The Post-War Architecture and Urbanism of Candilis-Josic-Woods*, NAI Publishers, Rotterdam 2005
- BAHGA, S., BAHGA, S., *Corbusier and Pierre Jeanneret: Footprints on the Sands of Indian Architecture*, Galgotia Pub, New Delhi 2000
- BIRAGHI, M., DAMIANI, G., *Le parole dell'architettura: un'antologia di testi teorici e critici: 1945-2000*, Einaudi, Torino 2009
- BONAITI, M., *Architettura è. Louis I. Kahn, gli scritti*, Mondadori Electa, Milano 2002
- BROWN, P., *Indian Architecture. Islamic period*, Taraporevala Sons & Co Pvt LTD, Bombay 1956
- BROWNLEE, D.B., DE LONG, D., *Louis I. Kahn. Nel regno dell'architettura*, Rizzoli, Milano 2000
- CAMERINO, G., *Candilis, Josic e Woods e il progetto per la Berlin Freie Universitaet. The Mat-Building*, Tesi di dottorato, tutor prof. De Michelis, IUAV Venezia 2005
- CHALJUB, B., *Candilis, Josic, Woods*, Editions du Patrimoine, Paris 2010

- COLQUHOUN, A., *Essays in Architectural Criticism. Modern Architecture and Historical Change*, MIT Press, Cambridge 1981
- COLQUHOUN, A., *Modern Architecture*, Oxford University Press, Oxford 2002
- COOMARASWAMY, A.K., *Symbolism of Indian Architecture*, The Historical Resrach Documenattion Programme, Jaipur 1983
- CORREA, C., *A Place in the Shade. The New landscape & Other Essays*, Penguin Books India 2010
- DHARWADKER, V., *The Collected Essays of A.K. Ramanujan*, Oxford University Press, New Delhi 1999
- DOSHI, B.V., *The Acrobat, The Yogi, and the Sangathi*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1993
- DOSHI, B.V., *Give Time a Break*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1998
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. A Personal Reading*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1999
- DOSHI, B.V., *Architectural Legacies of Ahmedabad. Canvas on Modern Masters*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2000
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. The Indian Incarnation*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2004
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier and Louis I. Kahn: the acrobat and the Yogi of Architecture*, Vastu Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2007
- FANELLI, G., GARGIANI, R., *Storia dell'architettura contemporanea. Spazio, struttura, involucro*, Editori Laterza, Roma-Bari 1998
- FERGUSSON, J., *On the study of Indian Architecture*, Department of Science and Art, South Kensington Museum, London 1867

- FERGUSSON, J., *History of Indian and Eastern Architecture*, John Murray, London 1876
- FORTY, A., *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames and Hudson, London 2000
- *Free University Berlin. Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. Exemplary Projects 3*, AA Publication, London 1999
- FUTAGAWA, Y. (a cura di), *Sarabhai House, Ahmedabad, India, 1955: Shodhan House, Ahmedabad, India, 1956, Le Corbusier*, ADA Edita, Tokyo 1974
- GAST, K.P., *Louis I. Kahn: the Idea of Order*, Birkhauser, Basel 1998
- GROVER, S., *The Architecture of India. Islamic (727-1707 A.D.)*, Vikas Publishing House Pvt Ltd, New Delhi 1981
- GROVER, S., *Islamic Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1996
- HAVELL, E.B., *Indian Architecture through the Ages*, Asian Publication Services, New Delhi 1978
- HERTZBERGER, H., *Lezioni di architettura*, Laterza, Roma 1996
- HOAG, J.D., *Western Islamic Architecture*, George Braziller, New York 1963
- HOAG, J.D., *Islamic Architecture. History of the World Architecture*, Faber and Faber Ltd, London, 1979
- JAIN, K., *Thematic Space in Indian Architecture*, AADI Centre, Ahmedabad 2002
- LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, Delhi 2002
- LEFAIVRE, L., TZONIS, A., *Aldo Van Eyck. Humanist Rebel. Inbetween in a Postwar World*, 010 Publishers, Rotterdam 1999
- LIGTELIJN, V., *Aldo van Eyck. Works*, Birkhauser Verlag, Basel 1999
- MERKELINGER, E.S., *Sultanate Architecture of pre-Mughal India*, Munshiram Manoharlal Publishers Pvt.Ltd, New Delhi 2005

- MICHELL, G. (a cura di), *Architecture of the Islamic World. Its History and Social Meaning*, Thames and Hudson, London 1978
- PANDIA, Y., *Concepts of Space in Traditional Indian Architecture*, Mapin Publishing, Ahmedabad 2005
- PARIKH, P., PANDIA, Y., *Hindu Notions of Space Making*, SID Research Cell CEPT University, Ahmedabad 2008
- PELIZZARI, M.A. (a cura di), *Traces of India: Photography, Architecture, and the Politics of Representation, 1850-1900*, Canadian Centre for Architecture e Yale Center for British Art, Montreal e New Haven, 2003
- RONNER, H., JHAVERI, S., *Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974*, Birkhauser, Basel 1990
- SAFDIE, M., *Beyond Habitat*, MIT Press, Cambridge 1970
- SARKIS, H. (a cura di), *Le Corbusier's. Venice Hospital*, Harvard Design School, Prestel Verlag, Munich 2001
- SCULLY, V., *Louis I. Kahn*, G. Braziller, New York 1962
- SINEM, C., *Reading/Unfolding Architectural Form: an Inquiry into the Venice Hospital Project by Le Corbusier*, Tesi di Dottorato, METU Ankara, 2005
- SOUNDARA, R., *Islam Builds in India. Cultural Study of Islamic Architecture*, Agam Kala Prakashan, Delhi 1983
- STRAUVEN, F., *Aldo Van Eyck: The Shape of Relativity*, Architectura & Natura, Amsterdam 1998
- STRAUVEN, F., LIGTELIJN, V. (a cura di), *Aldo Van Eyck Writings. Collected Articles and Other Writings*, SUN Publishers, Amsterdam 2008
- STRAUVEN, F., LIGTELIJN, V. (a cura di), *Aldo Van Eyck Writings. The Child, the City and the Artist. An Essay on Architecture. The in-between Realm*, SUN Publishers, Amsterdam 2008
- TADGELL, B., *Introduction to Indian Architecture*, Periplus Edition, Singapore 2004

- TADGELL, C., *History of Architecture in India: from the dawn of civilization to the End of Raj*, Viking, New Delhi 1990
- TENTORI, F., DE SIMONE, R., *Le Corbusier*, Editori Laterza, Bari 2006
- THAPAR, B., *Introduction to Indian Architecture*, Periplus Edition, Singapore 2004
- TILLOTSON, G.H.R., *Tradition of Indian Architecture: Continuity, Controversy and change since 1850*, Yale University Press, London and New Heaven 1989
- TILLOTSON, G.H.R., *Paradigms of Indian Architecture. Space and Time in Representation and Design*, Curzon, London 1998
- TWOMBLY, R.C., *Frank Lloyd Wright. An Interpretive Biography*, Harper & Row Publishers, New York 1973
- TZONIS, A. (a cura di), *The Louis I. Kahn Archive. Buildings and Projects*, v. 4, 1962-65, Garland Publishing Inc, New York & London 1987
- VALE, L.J., *Architecture, Power, and National Identity*, Yale University Press, New Haven & London 1992
- VATSYAYAN, K., *The Square and the Circle of the Indian Arts*, Abhinav Publications New Delhi 1997
- VOLWAHSEN, A., *Living Architecture: Islamic India*, Macdonald, London 1970
- VOLWAHSEN, A., *India*, Benedikt Taschen Verlag GmbH, Lausanne 1985
- WOODS, S., *Candilis-Josic-Woods: Building for People*, F.A. Praeger, New York 1968
- WOODS, S., *Candilis-Josic-Woods: a Decade of Architecture and Urban Design*, Kramer, Stuttgart 1978

Riviste

- ANAND, M.R. (a cura di), *Contemporary Indian Architecture*, «Marg» 1963

- *Anant D. Raje, Building on Tradition. The Lesson of history guide and architect's interpretation of building design for modern times*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1987, pp. 14-24
- BENERJI, A., *Louis Kahn and the Beginning Student in Architecture*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 53, n. 4, dic. 1988, pp. 9-13
- BHATIA, G., *Anant Raje dopo Kahn*, in «Spazio e Società», n. 66, 1994, pp. 116-125
- BHATIA, R., *Nature's Apostle. A Herald of Lightweight Structures Stresses the Role of Nature in Determining Structural Principles*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1985, pp. 65-71
- BRACE TAYLOR, B., *Perspectives and Limits on Regionalism and Architectural Identity*, in «Mimar», n. 19, 1986, pp. 19-21
- CANDILIS, G., JOSIC, A., WOODS, S., SCHIEDHELM, M., *A Berlino, Université Libre. The Free University and the Language of Modern Architecture*, in «Domus», n. 534, mag. 1974, pp. 1-8
- CANDILIS, G., JOSIC, A., WOODS, S., *Free University, Berlin*, in «World Architecture», vol. 2, 1965, pp. 112-121
- CORREA, C., *Open to Sky Space. Architecture in a Warm Climate*, in «Mimar», n. 5, 1982, pp. 31-35
- CURTIS, W. J.R., *Towards an Authentic Regionalism*, in «Mimar», n. 19, 1986, pp. 24-31
- DEVILLERS, C., *L'Indian Institute of Management ad Ahmedabad 1962-1974 di Louis I. Kahn*, in «Casabella», vol. 54, n. 571, set. 1990, pp. 36-58
- DOSHI, B.V., *Cultural Continuum and Regional Identity in Architecture*, in POWELL, R., *Regionalism in Architecture*, pubblicato per l'Aga Khan Award for Architecture by Concept Media Pte. Ltd, Singapore 1985, pp. 87-91
- DOSHI, B.V., CHAUHAN, M., *Learning from old Jaipur, Vidyadhar Nagar study cell, Ahmedabad*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 52, n. 3 e 4, set-dic. 1987, pp.30-35
- *Eames Celebration*, in «Architectural Design», set. 1966

- *Il progetto di Le Corbusier per il nuovo ospedale civile di Venezia*, in «Industria delle costruzioni», n. 335, set. 1999
- LEFAIVRE, L., TZONIS, A., *Au-delà des monuments, au-delà du Zipaton. L'espace/temps et l'Université libre de Shradrach Woods à Berlin: une architecture humaniste*, in «Le Carré Bleu», n. 3-4, apr. 1998, p. 4-43
- *Louis I. Kahn - The Indian Institute of Management: Ahmedabad, Inde, 1962-74*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 226, apr. 1983, pp. 85-94
- *Project for the Free University of Berlin*, in «Architectural Design», n. 8, 1964, pp. 380-383
- RIVALTA L., et. al., *Le Corbusier e Kahn in India*, in «Domus», n. 749, mag. 1993, pp. 5-10
- SCHIEDHELM, M., *L'expérience de l'Université libre de Berlin*, in «Le Carré Bleu», vol. 1, 1999, pp. 10-14
- SMITHSON, A., *How to Recognize and Read Mat-building: Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building*, in «Architectural Design», n. 9, 1974
- SMITHSON, A., *Obituary on Shradrach Woods 1923-73*, in «Architectural Design», n. 11, 1973, p. 686
- *The Mind of Louis Kahn*, in «Architectural Forum», lug-ago 1972
- VAN DEN HEUVEL, D., *The Diagrams of Team 10*, in «Daidalos», n. 74, 2000, pp. 40-51
- VAN EYCK, A., *Labyrinthian Clarity*, in «World Architecture», vol. 3, 1966, pp. 120-28
- WOODS, S., *Stem*, in «Architectural Design», n. 5, 1960
- WOODS, S., *Waiting for Printout*, in «Perspecta», n. 12, 1969, pp. 7-10
- WOODS, S., *Web. Proposition de trame urbaine*, in «Le Carré Bleu», n. 3, 1962

Fonte delle illustrazioni

- Figg. 1, 3, 14. DESAI, M., DESAI, M., LANG, *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997
- Fig. 2. Foto di Margaret Bourke-White per «Life», 1946
- Fig. 4. <http://indianmuslims.in/maulana-azad-the-architect-of-indias-freedom/>
- Fig. 5. http://www.iitfoundation.org/photos/campus/main_building
- Fig. 6. <http://www.merineews.com/article/alumni-from-iit-kharagpur>
- Fig. 7. RONNER, H., JHAVERI, S., *Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974*, Birkhauser, Basel Boston 1990, p. 217. Modello di IIM realizzato al NID ad Ahmedabad
- Figg. 8, 15. COHEN, J.L., BENTON, T. (a cura di), *Le Corbusier Le Grand*, Phaidon, London 2008
- Fig. 9. RÖSSL, S., *Architettura Contemporanea. India.*, Motta, Milano 2009
- Figg. 10, 11, 20, 25. KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra The Festival of India, 1986
- Fig. 12. ANAND, M.R., *Architecture and You*, in «Marg», vol. I, n.1, ott. 1946
- Fig. 13. <http://tvbshs.net/orgbacadmin/organization.htm>
- Fig. 16. CANTACUZINO, S. (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984
- Fig. 17. ANAND, M.R., *Tata Institute of Social Science*, in «Marg», vol. XVII, n.1, dic. 1963
- Figg. 19-24. *Tribute. Habib Rahman*, in «Architecture + Design», mar-apr. 1996
- Fig. 26. *Architecture in India*, Ecole Nationale Superieure des Beaux Arts de Paris, Electa Moniteur, Milan Paris 1985
- Fig. 27. <http://www.kanpurcity.co.in/kanpur-city/indian-institute-of-technology-kanpur/attachment/iit-kanpur-indian-institute-of-technology-kanpur-campus-6/>

- Fig. 28, 37, 43, 44. Disegno, schema elaborato dall'autore
- Fig. 29, 31. VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002
- Figg. 30, 40, 50, 51, 53, 54, 60, 61, 67, 68. Foto dell'autore
- Fig. 32. LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, New Delhi 2002
- Fig. 33. IZZO, A., GUBITOSI, C. (a cura di), *Frank Lloyd Wright: disegni, 1887-1959*, Centro Di, Firenze 1977
- Fig. 34. <http://timesofindia.indiatimes.com/topic/Ranchhodlal-Chhotalal>
- Figg. 35-36. Foto dell'autore di ritratti presso la sede di Ahmedabad Textile Mills Association
- Fig. 38, 39. http://www.calicomuseum.com/history_of_the_sarabhai_foundati.htm
- Fig. 41. STANDING, E.M., *Indian Twilight. Ahmedabad 1921-22*, Bharati Sarabhai Charity Trust, Ahmedabad 2009
- Fig. 42. SARABHAI, S., *Tribute to Maria Montessori*, in «Communications», n.4, 1970
- Figg. 45-48. MOHAN, R., *Appreciation of Architecture: Case ATIRA, Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. K. Jain, CEPT, Ahmedabad 1981
- Fig. 49. <http://goldenjubilee.iimahd.ernet.in/photogallery.php?page=7&ipp=6>
- Figg. 55, 56, 57. CANTACUZINO, S. (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984
- Figg. 58, 59, 63. ANAND, M.R., *Shreyas School*, in «Marg», vol. XVII, n. 1, dic. 1963
- Fig. 62. PATEL, S., *The Development of Contemporary Architecture in Ahmedabad. A Review*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. P.S. Rajan, CEPT, Ahmedabad 1986

- Figg. 64, 66. CURTIS, W.J.R., *Balkrishna Doshi. An Architecture for India*, Mapin Publishing Pvt. Ltd, Ahmedabad 1988
- Fig. 65. *School of Architecture*, in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968
- Fig. 69. LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, Delhi 2002
- Fig. 70. *Habitation à Ahmedabad*, in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968
- Fig. 71. GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. III, n. 4, 1949
- Fig. 72. CADOT, P., *Calico Textile Shop, the Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo Journal», n. 31, set. 2004

Bibliografia generale

- ACHARYA, P. K., *Indian Architecture According to Manasara-Silpasastra*, Manasara Series, Vol II, Munshiram Manoharlal Publisher Pvt. Ltd., New Delhi 1934
- ALLEN BROOKS, H. (curatore generale), *The Le Corbusier Archive, vol. 26 Ahmedabad 1953-60*, Garland Publishing, Fondation Le Corbusier, New York e Parigi 1984
- ALOFSIN, A., *Frank Lloyd Wright: Europe and Beyond*, University of California Press, Berkeley 1999
- *Antonin Raymond. An Autobiography*, Charles E. Tuttle Company Inc of Rutland, Vermont & Tokyo 1973
- *Architecture in India*, Ecole Nationale Superieure des Beaux Arts de Paris, Electa Moniteur, Milan Paris 1985
- ASHRAF, K.K., BELLUARDO, J., *An Architecture of Independence: Charles Correa, Balkrishna Doshi, Muzharul Islam, Achyut Kanvinde. The Making of Modern South-Asia*, The Architectural League of New York, New York 1998
- ASHRAF, K.K, UL HAQUE, S., *Sherebanglanagar. Louis I. Kahn and the Making of a Capital Complex*, LOKA Publications, Dhaka 2002
- *ATIRA 1947-1974*, NID Ahmedabad 1974
- AVERMAETE, T., *The Post-War Architecture and Urbanism of Candilis-Josic-Woods*, NAI Publishers, Rotterdam 2005
- BAHGA S., BAHGA S., BAHGA Y., *Modern Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1993
- BANERJEE, A., *Rabindranath Tagore and Patrick Geddes. The Ecological Cultural Visionaires*, The Asiatic Society, Calcutta 2005
- BARSACQ, A. et al., *Architecture et Dramaturgie*, Flammarion, Paris 1950
- BATLEY, C., *The Design Development of Indian Architecture*, Academy Editions, London 1934
- BELLOLI, A. (a cura di), *Design in America: The Cranbrook Vision 1925-1950*, Abrams, New York 1983

- BHATT, V., SCRIVER, P., *After the Masters. Contemporary Indian Architecture*, Mapin Publishing, Ahmedabad 1990
- BIRAGHI, M., DAMIANI, G., *Le parole dell'architettura: un'antologia di testi teorici e critici: 1945-2000*, Einaudi, Torino 2009
- BONAITI, M., *Architettura è. Louis I. Kahn, gli scritti*, Mondadori Electa, Milano 2002
- BOZDOGAN, Sibel, KASABA Resat, *Rethinking Modernity and National Identity in Turkey*, University of Washington Press, Seattle and London 1997
- BROOKS PFEIFFER, B., *Frank Lloyd Wright Treasures of Taliesin: Seventy-Seven Unbuilt Designs*, Southern Illinois University Press, Carbondale 1985
- BROWN, P., *Indian Architecture. Islamic period*, Taraporevala Sons & Co Pvt LTD, Bombay 1956
- BROWNLEE, D.B., DE LONG, D., *Louis I. Kahn. Nel regno dell'architettura*, Rizzoli, Milano 2000
- CALDER, A., *Calder: An Autobiography with Picture*, Pantheon Books, New York 1966
- CANTACUZINO, S. (a cura di), *Charles Correa*, Concept Media, Singapore 1984
- CANTACUZINO, S. (a cura di), *Architecture in Continuity: Building the Islamic World Today: the Aga Kahn Award for Architecture*, New York 1985
- CASTILLO, G., *Cold War on the Home Front: the Soft Power of Midcentury Design*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2010
- CHALJUB, B., *Candilis, Josic, Woods*, Editions du Patrimoine, Paris 2010
- CHATTERJEE, N.N., *Nehru's Thoughts on National Topics*, Paperback 2002
- COHEN, J.L., BENTON, T. (a cura di) *Le Corbusier Le Grand*, Phaidon, London 2008
- COLQUHOUN, A., *Essays in Architectural Criticism. Modern Architecture and Historical Change*, MIT Press, Cambridge 1981
- COLQUHOUN, A., *Modern Architecture*, Oxford University Press, Oxford 2002

- COOMARASWAMY, A.K., *Symbolism of Indian Architecture*, The Historical Resrach Documenattion Programme, Jaipur 1983
- CORREA, C., *A Place in the Shade. The New landscape & Other Essays*, Penguin Books India, New Delhi 2010
- CROWLEY, D., PAVITT, J. (a cura di), *Cold War modern: Design 1945-1970*, V&A Publisher, Londra 2008
- CRUICKSHANK, D. (a cura di), *Sir Banister Fletcher's A History of Architecture* (Twentieth Edition) Architectural Press, Princeton 1996
- CURTIS, W.J.R., *Balkrishna Doshi. An Architecture for India*, Mapin Publishing, Ahmedabad 1988
- CURTIS, W.J.R., *Le Corbusier: Ideas and Forms*, Phaidon, New York 1986
- DE LONG, D.G. (a cura di), *Frank Lloyd Wright and the Living City*, Skira, Milano 1998
- DE MELO PIMENTA, *John Cage: il silenzio della musica*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo Milano 2003
- DESAI, M., DESAI, M., LANG, J., *Nehru's India. Searching for a Suitable Architecture*, in *Architecture & Independence. The Search for Identity – India 1880 to 1980*, Oxford University Press, Delhi 1997, pp. 187-243
- DHAMIJA, J. (a cura di), *The Woven Silk of India*, Marg Publication, Bombay 1995
- DHAMIJA, J., *Kamaladevi Chattopadhyay*, National Book Trust India, New Delhi 2007
- DHARWADKER, V., *The Collected Essays of A.K. Ramanujan*, Oxford University Press, New Delhi 1999
- DREXLER, A., DANIEL, G. (a cura di), *Design Today in America and Europe*, catalogo della mostra (New Delhi, 16 gennaio - 16 febbraio 1959), The Commercial Printing Press Pvt Ltd, Bombay, dicembre 1958
- DOSHI, B.V., *The Acrobat, The Yogi, and the Sangathi*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1993
- DOSHI, B.V., *Give Time a Break*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 1998

- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. A Personal Reading*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 1999
- DOSHI, B.V., *Architectural Legacies of Ahmedabad. Canvas on Modern Masters*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 2000
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier. The Indian Incarnation*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2004
- DOSHI, B.V., *The Universe of an Architect-Planner: Indian Cases*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design Ahmedabad 2006
- DOSHI, B.V., *Le Corbusier and Louis I Kahn. The Acrobat and the Yogi of Architecture*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2007
- DUUS, M., *The Life of Isamu Noguchi: Journey Without Borders*, Princeton University Press, Princeton 2004
- EAMES C., EAMES, R., *The India Report*, dattiloscritto 1958
- EAMES, D., *An Eames Primer*, Universe, New York 2001
- ENSMINGER, D., *Rural India in Transition*, All India Panchayat Parishad, New Delhi 1972
- *Ernst Scheidegger*, Benteli Verlag Bern 1995
- EVENSON, N., *Chandigarh*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles 1966
- FERGUSSON, J., *On the study of Indian Architecture*, Department of Science and Art, South Kensington Museum, London 1867
- FERGUSSON, J., *History of Indian and Eastern Architecture*, John Murray, London 1876
- FETTERMAN, W., *John Cage's Theatre Pieces: notations and performances*, Harwood Academic Publishers, Amsterdam 1996
- FORBES, A.K., *Rasmala or Hindoo Annals of Goozerat*, voll. 1 e 2, Oxford University Press, London 1924
- FORTY, A., *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture*, Thames and Hudson, London 2000

- FOX WEBER, N., *Le Corbusier. A Life*, Alfred A. Knopf, New York 2008
- FRAMPTON, K. (con un saggio di), *Charles Correa*, The Perennial Press, Bombay 1996
- FRAMPTON, K. (editore generale), MEHROTRA, R. (editore volume), *World Architecture 1900-2000: A Critical Mosaic, South Asia*, vol. 8, Springer Wien 2000
- FRAMPTON, K., CORREA, C., ROBSON, D., *Modernity and Community: Architecture in the Islamic World*, Thames & Hudson, London 2001
- FRAMPTON, K., *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 2008
- FRANKEL, L. (a cura di), *Festival of India in the United States 1985-86*, Harry N. Abrams, New York 1985
- *Free University Berlin. Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. Exemplary Projects 3*, AA Publication, London 1999
- FUTAGAWA, Y. (a cura di), *Sarabhai House, Ahmedabad, India, 1955: Shodhan House, Ahmedabad, India, 1956, Le Corbusier*, ADA Edita, Tokyo 1974
- GANDHI, M.K., *An Autobiography or the Story of My Experiments with Truth*, Navajivan Publishing House, Ahmedabad 2007
- GAST, K.P., *Louis I. Kahn: the Idea of Order*, Birkhauser, Basel 1998
- GARGIANI, R., ROSELLINI, A., *Le Corbusier. Béton Brut and Ineffable Space, 1940-65. Surface Materials and Psychophysiology of Vision*, EPFEL Press, Lausanne 2011
- GILLION, K.L., *Ahmedabad: A Study in Indian Urban History*, University of California Press, Berkeley Los Angeles 1968
- GLAESER, L., *The Work of Frei Otto*, Museum of Modern Art, New York, 1972
- GLAESER, L., OTTO, F., *The Work of Frei Otto and his Team 1955-1976*, Institut für Leichte Flächentragwerke, 1978
- GORMAN, M.J., *Buckminster Fuller. Architettura in movimento*, Skira, Ginevra-Milano 2005
- GOSWAMY, B.N., *Indian Paintings in the Sarabhai Foundation*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1992

- GOSWAMY, B.N., *Indian Costumes in the Collection of the Calico Museum of Textiles*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1993
- GOSWAMY, B.N. (a cura di), *Sacred Bronzes from South India in the Sarabhai Foundation*, Ahmedabad 1999
- GRIFFIN, D., (a cura di) *The Writings of Walter Burley Griffin*, Cambridge University Press, New York 2008
- GROVER, S., *The Architecture of India. Islamic (727-1707 A.D.)*, Vikas Publishing House Pvt Ltd, New Delhi 1981
- GROVER, S., *Islamic Architecture in India*, Galgotia Publishing Company, New Delhi 1996
- HARRIS, M. (a cura di), *Merce Cunningham: fifty years*, Aperture, New York 1997
- HARRIS, M.E., *The Arts at Black Mountain College*, The MIT Press, Cambridge 1987
- HASAN, M. (a cura di), *Knowledge, Power & Politics. Educational Institutions in India*, Roli Books, New Delhi 1998
- HASAN, M. (a cura di), *Nehru's India. Selected Speeches*, Oxford University Press, New Delhi 2007
- *Hasmukh C. Patel Architect*, HCP Design and Project Management Pvt Ltd, Ahmedabad 2008
- HAVELL, E.B., *Indian Architecture through the Ages*, Asian Publication Services, New Delhi 1978
- HEINZ, A.T., *Frank Lloyd Wright Field Guide: Includes all United States and International Sites*, Northwestern University Press, Evanston 2005
- HERTZBERGER, H., *Lezioni di architettura*, Laterza, Roma 1996
- HOAG, J.D., *Western Islamic Architecture*, George Braziller, New York 1963
- HOAG, J.D., *Islamic Architecture. History of the World Architecture*, Faber and Faber Ltd, London, 1979

- HOLOD, R., *Architecture and Community. Building in the Islamic World Today*, Aperture, New York 1983
- HOLLIS R., *Swiss Graphic Design: the Origins and Growth of an International Style, 1920-1965*, Laurence King, London 2006
- HOPE, T., FERGUSSON, J., *Architecture at Ahmedabad. The Capital of Goozerat*, John Murray, London 1866
- HSIAO-YUN CHU, G. TRUJILLO, R.G. (a cura di), *New Views on R. Buckminster Fuller*, Stanford University Press, Stanford 2009
- IRWIN, J., HALL, M., *Indian Painted and Printed Fabrics*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1971
- IRWIN, J., HALL, M., *Indian Embroideries*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1973
- *ISVS IV. Pace or Speed? 4th International Seminar on Vernacular Settlement. Ahmedabad, February 14-17, 2008*, Proceeding Volume, Print Vision Pvt Ltd, Ahmedabad 2008
- IZZO, A., GUBITOSI, C. (a cura di), *Frank Lloyd Wright: disegni, 1887-1959*, Centro Di, Firenze 1977
- JAIN, K., *Thematic Space in Indian Architecture*, AADI Centre, Ahmedabad 2002
- JAIN, J., FISCHER, E., *Jaina Iconography: The Tirthankara in Jaina scriptures, art and rituals*, Brill, Leiden 1978
- JAIN, R., *Mughal patkas, Ashavali saris, and Indo-Iranian metal-ground fragments in the collection of the Calico Museum of Textiles and the Sarabhai Foundation*, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 2008
- *Jawarlal Nehru's Speeches. 1946-49*, Vol. 1, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1950
- *Jawarlal Nehru's Speeches. 1953-57*, Vol. 3, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1958
- JAYAKAR, P. (a cura di), *Arte tessile e costumi dell'India*, catalogo della mostra (18 agosto-7 ottobre 1956), Arti Grafiche Fantoni, Venezia 1956
- JAYAKAR, P., *Indira Gandhi. A Biography*, Penguin Books, New Delhi 1992

- JOSHI, P.K. (a cura di), *Vikram Sarabhai. The Man and the Vision*, Mapin Publishing Pvt Ltd, Ahmedabad 1992
- KAGAL, C. (a cura di), *Vistara. The Architecture of India*, catalogo della mostra The Festival of India, 1986
- KALIA, R., *Chandigarh. The Making of an Indian City*, Oxford University Press, New Delhi 1987
- KALIA, R., *Bhubaneswar. From a Temple Town to a Capital City*, Oxford University Press, New Delhi 1994
- KALIA, R., *Gandhinagar. Building National Identity in Postcolonial India*, Oxford University Press, New Delhi 2005
- KAPLAN, W., TIGERMAN, B. (a cura di), *California Design, 1930-1965: Living in a Modern Way*, MIT Press e Los Angeles County Museum of Art, Cambridge e Los Angeles 2011
- KHAN, H.U., *Charles Correa*, Mimar Book Concept Media, Singapore 1984
- KHILNANI, S., *The Idea of India*, Penguin Books India, New Delhi 1997
- KIRKHAM, P., *Charles and Ray Eames. Designers of the Twentieth Century*, The MIT Press, Cambridge 1995
- KRAMER, R., *Maria Montessori: a Biography*, Putnam, New York 1976
- KRAUSSE, J., LICHTENSTEIN, C., *Your Private Sky: R. Buckminster Fuller, the Art of Design Science*, Muller, Baden 1999
- LANG, J., *A Concise History of Modern Architecture in India*, Permanent Black, New Delhi 2002
- LARSEN, S., LARSEN R., *A Fire in the Mind: the Life of Joseph Campbell*, Anchor Books, New York 1993
- LEADBEATER, S.R.B., *The politics of textiles: the Indian cotton-mill industry and the legacy of Swadeshi, 1900-1985*, Sage Publications, New Delhi 1993
- LE CORBUSIER, *Le Corbusier*, Electa, Firenze 1951
- *Le Corbusier Carnets, Volume 2, 1950-1954*, Fondation le Corbusier, The Architectural History Foundation New York, edizione italiana, Electa, Milano 1981

- *Le Corbusier Carnets, Volume 3, 1954-1957*, Fondation le Corbusier, The Architectural History Foundation New York, edizione italiana, Electa, Milano 1982
- *Le Corbusier Carnets, Volume 3, 1957-194*, Fondation le Corbusier, The Architectural History Foundation New York, edizione italiana, Electa, Milano 1982
- *Le Corbusier Œuvre complète 1946-1952*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1953
- *Le Corbusier Œuvre complète 1952-1957*, Les Editions d'Architecture, Zurich 1957
- LEFAIVRE, L., TZONIS, A., *Aldo Van Eyck. Humanist Rebel. Inbetween in a Postwar World*, 010 Publishers, Rotterdam 1999
- LIGTELIJN, V., *Aldo van Eyck. Works*, Birkhauser Verlag, Basel 1999
- LIPMAN, J., WOLFE, R., *Calder's Universe*, Viking Press con Whitney Museum of American Art, New York 1976
- MARCHESSAU, D., *The Intimate World of Alexander Calder*, Harry N. Abrams, Inc., Publishers 1989
- MCGOWAN, A., *Crafting the Nation in Colonial India*, Palgrave Macmillan, New York 2009
- McHALE, J., *R. Buckminster Fuller*, Il Saggiatore, Milano 1964
- McKEEN KEEHN, M., *India ink: letters from India, 1953-61*, Vadehra Art Gallery, New Delhi 2000
- MENGES, A., (a cura di), *Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert: Louisiana Museum, Humlebæk*, Wasmuth, Tübingen 1993
- MERKELINGER, E.S., *Sultanate Architecture of pre-Mughal India*, Munshiram Manoharlal Publishers Pvt.Ltd, New Delhi 2005
- METHA, M., *The Ahmedabad Cotton Textile Industry: Genesis and Growth*, New Order Book Company, Ahmedabad 1982
- METHA, M., *Indian Merchants and Entrepreneurs in Historical Prospective*, Academic Foundation, Delhi 1991

- MICHELL, G. (a cura di), *Architecture of the Islamic World. Its History and Social Meaning*, Thames and Hudson, London 1978
- MITTER, P., *The Triumph of Modernism. India's artists and the avant-garde 1922-1947*, Reaktion Books, London 2007
- MODY, N.B., *Women in India's Freedom Struggle, Contributed Papers Presented at the National Seminar on the Role of Women in the Indian Freedom Movement*, University of Mumbai, Allied Publishers 2000
- MONTESSORI, M., *The Absorbent Mind*, The Theosophical Publishing House, Adyar 1949
- MORRELL, A., *Indian Embroidery Techniques at the Calico Museum of Textiles: a Working Guide*, vol. 1, Sarabhai Foundation, Ahmedabad 1999
- NAGASWAMY, R., *Timeless Delight: South Indian Bronzes in the collection of Sarabhai Foundation*, Ahmedabad 2006
- *National Institute of Design. Documentation 1964-69*, NID Ahmedabad 1969
- NEHRU, J., *The Discovery of India*, Signet Press, Calcutta 1946
- NEUHART, J., NEUHART, M., RAY, E., *Eames Design. The Work of the Office of Charles and Ray Eames*, Harry N. Abrams Inc Publishers, New York 1989
- NEUHART, J. NEUHART M. (a cura di), *Connections, the Work of Charles and Ray Eames*, catalogo della mostra, UCLA Art Council, Los Angeles 1976
- NICHOLLS, D. (a cura di), *The Cambridge Companion to John Cage*, Cambridge University Press, Cambridge 2002
- ODA, N., *Danish Chairs*, Chronicle Books, San Francisco 1999
- PANDIA, Y., *Architectural Legacies of Ahmedabad*, Vastu-Shilpa Foundation for Studies and Research in Environmental Design, Ahmedabad 2002
- PANDIA, Y., *Concepts of Space in Traditional Indian Architecture*, Mapin Publishing, Ahmedabad 2005
- PAREKH, S., *Tagore in Ahmedabad*, Visva-Bharati Publishing, Calcutta, 2008
- PARIKH, P., PANDIA, Y., *Hindu Notions of Space Making*, SID Research Cell CEPT University, Ahmedabad 2008

- PATEL, D., *Experiencing a Museum*, Calico Museum of Textiles, Ahmedabad 1998
- PATEL, D., *In the Realm of the Visual. Five Decades 1948-1998 of Painting, Ceramics, Photography, Design*, National Gallery of Modern Art, New Delhi 1998
- PATEL, V., THARA, R. (a cura di), *Meeting the Mental Health Needs of Developing Countries: NGO Innovations in India*, Sage Publications, New Delhi 2003
- PELIZZARI, M.A. (a cura di), *Traces of India: Photography, Architecture, and the Politics of Representation, 1850-1900*, Canadian Centre for Architecture e Yale Center for British Art, Montreal e New Haven, 2003
- PFEIFFER, B.B., *Treasures of Taliesin: Seventy-seven Unbuilt Designs*, Pomegranate, San Francisco 1999
- POSSEHL, G.L., *The Indus Civilization. A Contemporary Perspective*, Vistaar Publications, New Delhi
- PRAKASH, G., *Another Reason, Science and the Imagination of Modern India*, Princeton University Press, Princeton 1999
- PRESTINI, J. (a cura di), *James Prestini: Sculpture from Structural Steel Elements*, San Francisco Museum of Art, San Francisco 1969
- RAMASWAMY, G.S., *Design and Construction of Concrete Shell Roofs*, McGraw-Hill Book Company, USA, 1968
- RAMASWAMY, G.S., RAO, V.V., *SI Units; a Source Book*, Tata McGraw-Hill Pub. Co., Bombay 1971
- RAMASWAMY, G.S., *Modern Prestressed Concrete Design*, Pitman, London 1976
- RAO, V.K.R.V., *The Nehru Legacy*, Popular Prakashan, Bombay 1971
- RICE, A.K., *Productivity and Social Organization*, Tavistock Publications, London 1958
- RICE, A.K., *The Enterprise and its Environment. A System Theory of Management Organization*, Tavistock Publications, London 1963

- ROLAND, A., *In Search of Self in India and Japan: Toward a Cross-Cultural Psychology*, Princeton University Press, Princeton 1988
- ROLLAND, R., *Mahatma Gandhi. The Man who Became One with the Universal Being*, Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting, Govt. of India, 1968
- RONNER, H., JHAVERI, S., *Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974*, Birkhauser, Basel Boston 1990
- RÖSSL, S., *Architettura Contemporanea. India.*, Motta, Milano 2009
- SAFDIE, M., *Beyond Habitat*, MIT Press, Cambridge 1970
- SARKIS, H. (a cura di), *Le Corbusier's. Venice Hospital*, Harvard Design School, Prestel Verlag, Munich 2001
- SARPEVALLI, G., *Jawaharlal Nehru. A Biography. Vol. 1, 1889-1947*, Oxford University Press, Bombay 1976
- SARPEVALLI, G., *Jawaharlal Nehru. A Biography. Vol. 2, 1947-1956*, Oxford University Press, Bombay 1979
- SCRIVER, P., PRAKASH., V. (a cura di), *Colonial Modernities. Building, dwelling and architecture in British India and Ceylon*, Routledge, New York 2007
- SCULLY, V. Jr, *Louis I. Kahn*, George Braziller Inc, New York 1962
- SETON, M., *Panditji. A portrait of Jawaharlal Nehru*, Dobson Books Ltd, London 1967
- SEWAK SINGH, R., SHEEL SINGH, C., *Spectrum History of Indian Literature in English*, Atlantic Publishers and Distributors, New Delhi 1997
- SHAH, A.B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru. A Critical Tribute*, Manaktalas and Sons Pvt Ltd, Bombay 1965
- SHAH, J., *Contemporary Indian Architecture*, Roli Books, New Delhi 2008
- SHODAN BASU, M., *Le Corbusier's Villa Shodan*, The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers 2008
- SINGH, B. (a cura di), *Jawaharlal Nehru on Science and Society : a Collection of his Writings and Speeches*, Nehru Memorial Museum and Library, New Delhi 1988
- SNODGRASS, A., *Architettura, tempo, eternità*, Bruno Mondadori, Milano 2005

- SOUNDARA, R., *Islam Builds in India. Cultural Study of Islamic Architecture*, Agam Kala Prakashan, Delhi 1983
- SPITZ, R., *Hfg Ulm: The View Behind the Foreground: the Political History of the Ulm School of Design, 1953-1968*, Edition Axel Menges, Stuttgart 2002
- STANDING, E.M., *Indian Twilight. Ahmedabad 1921-22*, Bharati Sarabhai Charity Trust, Ahmedabad 2009
- STEELE, J. (a cura di), *Architecture for a Changing World: The Aga Kahn Award for Architecture*, 1992
- STEEL, J., *The Complete Architecture of Balkrishna Doshi: Rethinking Modernism for the Developing World*, Super Book House, Bombay 1998
- STRAUVEN, F., *Aldo Van Eyck: The Shape of Relativity*, Architectura & Natura, Amsterdam 1998
- STRAUVEN, F., LIGTELIJN, V. (a cura di), *Aldo Van Eyck Writings. Collected Articles and Other Writings*, SUN Publishers, Amsterdam 2008
- STRAUVEN, F., LIGTELIJN, V. (a cura di), *Aldo Van Eyck Writings. The Child, the City and the Artist. An Essay on Architecture. The in-between Realm*, SUN Publishers, Amsterdam 2008
- TADGELL, B., *Introduction to Indian Architecture*, Periplus Edition, Singapore 2004
- TADGELL, C., *History of Architecture in India: from the dawn of civilization to the End of Raj*, Viking, New Delhi 1990
- TENTORI, F., *Vita e opere di Le Corbusier*, Editori Laterza, Bari 1999
- TENTORI, F., DE SIMONE, R., *Le Corbusier*, Editori Laterza, Bari 2006
- THAPAR, B., *Introduction to Indian Architecture*, Periplus Edition, Singapore 2004
- *The Collected Works of Mahatma Gandhi: 1935-1941*, Volume 3, Ministry of Information and Broadcasting, Government of India, Publications Division, 1989
- *The Directory of Scientific Research Institutions in India*, Indian National Scientific Documentation Centre, Delhi, 1969

- *The Work of Charles and Ray Eames: A Legacy of Invention*, Harry N. Abrams Inc Publishers con The Library of Congress e The Vitra Design Museum, New York 1997
- TILLOTSON, G.H.R., *Tradition of Indian Architecture: Continuity, Controversy and change since 1850*, Yale University Press, London and New Heaven 1989
- TILLOTSON, G.H.R., *Paradigms of Indian Architecture. Space and Time in Representation and Design*, Curzon, London 1998
- TRIPATHI, D., *The Dynamic of a Tradition. Kasturbhai Lalbhai and His Entrepreneurship*, Manohar, New Delhi 1981
- TRIPATHI, D., *Business Communities in India*, Manohar Publishers, New Delhi 1984
- TWOMBLY, R.C., *Frank Lloyd Wright. An Interpretive Biography*, Harper & Row Publishers, New York 1973
- TZONIS, A. (a cura di), *The Louis I. Kahn Archive. Buildings and Projects*, v. 4, 1962-65, Garland Publishing Inc, New York & London 1987
- VALE, L.J., *Architecture, Power, and National Identity*, Yale University Press, New Haven & London 1992
- VASTU-SHILPA FOUNDATION for Studies and Research in Environmental Design, *The Ahmedabad Chronicle. Imprints of a Millennium*, Ahmedabad 2002
- VATSYAYAN, K., *The Square and the Circle of the Indian Arts*, Abhinav Publications New Delhi 1997
- VYAS, K.H., *Design and Environment. A Primer*, National Institute of Design, Ahmedabad 2009
- VYAS, K.H., *Design, the Indian Context: Learning the Historical Rationale of the Indian Design Idiom*, National Institute of Design, Ahmedabad 2009
- VOLWAHSEN, A., *Living Architecture: Islamic India*, Macdonald, London 1970
- VOLWAHSEN, A., *India*, Benedikt Taschen Verlag GmbH, Lausanne 1985
- VON MOOS, S. (a cura di), *Chandigarh 1956: Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Jane B. Drew, E. Maxwell Fry*, Scheidegger & Spiess, Zurigo 2010

- WHEELER, M., (a cura di e con introduzione di), *Textile and Ornaments of India*, catalogo della mostra “Textile and Ornamental Arts of India” (13 aprile - 12 giugno 1955), Museum of Modern Art, New York, 1956
- WOODS, S., *Candilis-Josic-Woods: Building for People*, F.A. Praeger, New York 1968
- WOODS, S., *Candilis-Josic-Woods: a Decade of Architecture and Urban Design*, Kramer, Stuttgart 1978
- YAGNIK, A., SHETH, S., *The Shaping of Modern Gujarat. Plurality, Hindutva and Beyond*, Penguin Books India, New Delhi 2005
- YAGNIK, A., SHETH, S., *Ahmedabad. From Royal City to Megacity*, Penguin Books India, New Delhi 2011

Riviste

- *Ahmedabad. Exhibition of Contemporary Architecture in Gujarat*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 31, n.1, gen. 1965, p. 18
- *Akbar and Fatehpur Sikri*, «Marg», vol. XXXVIII, n. 2
- ANAND, M.R., *Architecture and Planning*, in «Marg», vol. I, n. 3, 1947
- ANAND, M.R. (a cura di), *Contemporary Indian Architecture*, «Marg», vol. XVII, 1963
- *Anant D. Raje, Building on Tradition. The Lesson of history guide and architect's interpretation of building design for modern times*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1987, pp. 14-24
- *An Eames Celebration: Design for Happiness*, in «Image», WNET Channel 13 Publication, feb. 1975
- BARBERO, L., *Dall'interno con rispetto*, in «Spazio e Società», n. 31-32, 1985, pp. 106-109

- BENERJI, A., *Louis Kahn and the Beginning Student in Architecture*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 53, n. 4, dic. 1988
- BHATIA, G., *Anant Raje dopo Kahn*, in «Spazio e Società», n. 66, 1994, pp. 116-125
- BHATIA, R., *Nature's Apostle. A Herald of Lightweight Structures Stresses the Role of Nature in Determining Structural Principles*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1985, pp. 65-71
- BRAHMBHATT, S., *Ahmedabad: Garden City of the Sultanate and Mughal Period*, in «Environmental Design»
- BRACE TAYLOR, B., *Perspectives and Limits on Regionalism and Architectural Identity*, in «Mimar», n. 19, 1986, pp. 19-21
- CADOT, P., *Calico Textile Shop, the Doomed Dome, India*, in «Do.Co.Mo.Mo Journal», n. 31, set. 2004
- *Charles Eames isn't resting on his chair*, in «Fortune», feb. 1975, pp. 95-103
- CANDILIS, G., JOSIC, A., WOODS, S., SCHIEDHELM, M., *A Berlino, Université Libre. The Free University and the Language of Modern Architecture*, in «Domus», n. 534, mag. 1974, pp. 1-8
- CANDILIS, G., JOSIC, A., WOODS, S., *Free University, Berlin*, in «World Architecture», vol. 2, 1965, pp. 112-121
- *Charles Correa Works*, in «Architectural Design», v. 30, apr. 1960, pp. 156-7
- CHAUHAN, M., *Balkrishna Doshi. The Architect as Oracle*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, p. 19
- *Corbu in India*, in «Architectural Forum», v. 106, apr. 1957, pp. 142-47
- CORREA, C., *Open to Sky Space. Architecture in a Warm Climate*, in «Mimar», n. 5, 1982, pp. 31-35
- CORREA, C., *Il pubblico. Il privato. Il sacro*, in «Spazio e Società», n. 60, 1992, pp. 100-113

- CURTIS, W. J.R., *Towards an Authentic Regionalism*, in «Mimar», n. 19, 1986, pp. 24-31
- *Design for living*, «Marg», giu. 1967
- DEVILLERS, C., *L'Indian Institute of Management ad Ahmedabad 1962-1974 di Louis I. Kahn*, in «Casabella», vol. 54, n. 571, set. 1990, pp. 36-58
- *Diamond Jubilee Year*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», lug. 1968
- DOSHI, B.V., *Identity in Architecture. Contemporary Pressures and Tradition in India*, in «Architectural Association Quarterly», vol. 13, n. 1, ott. 1981, pp. 19-25
- DOSHI, B.V., *Centre for Environment Planning and Technology*, in «Mimar», vol., n. 2, ott-dic. 1981, pp. 64-69
- DOSHI, B.V., *Cultural Continuum and Regional Identity in Architecture*, in POWELL, R., *Regionalism in Architecture*, pubblicato per l'Aga Khan Award for Architecture by Concept Media Pte. Ltd, Singapore 1985, pp. 87-91
- DOSHI, B.V., CHAUHAN, M., *Learning from old Jaipur, Vidyadhar Nagar study cell, Ahmedabad*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 52, n. 3 e 4, set-dic. 1987, pp.30-35
- DOSHI, B.V., *Architectural Education, Allied Disciplines and the Community*, in «Architectural Education», vol. 53, n. 3, set. 1988, pp. 10-16
- DOSHI, B.V., *Between Notion and Reality*, in «Architecture + Design», gen-feb. 1989, pp. 20-23
- DOSHI, B.V., *On Notions and the Architectural Experience*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, pp. 66-67
- *Eames Celebration*, «Architectural Design», set. 1966
- *Eames. The Best Seat in the House*, in «Smithsonian», mag. 1999, pp. 80-85
- *Gandhi Smarak Sangralaya*, in «Indian Institute of Architecture Journal», apr. 1963, pp. 26-38
- GARIMELLA, A. (a cura di), *Mulk Raj Anand, Shaping the Indian Modern*, «Marg», 2005

- GOETZ, H., *The Calico Museum of Textiles at Ahmedabad*, in «Marg», vol. III, n. 4, 1949
- *Habitation à Ahmedabad*, in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968, p. 66
- *Il progetto di Le Corbusier per il nuovo ospedale civile di Venezia*, in «Industria delle costruzioni», n. 335, set. 1999
- *Indes*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 140, 1968, pp. 24-76
- *India*, «Lotus International», n. 34, 1982
- *India verso il futuro*, «Abitare», n. 463, lug-ago 2006
- *India – Glocal Architecture*, «A+U», n. 445, 2007
- *Institute of Indology, Ahmedabad*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 31, n. 9. set. 1965, pp. 13-16
- *Made in India*, «Architectural Design», nov-dic. 2007
- JAYAKAR, P., *Charles Eames 1907-1978. A Personal Tribute*, in «designfolio 2», NID, gennaio 1979
- KANTA MURALI, *The IIT Story: Issues and Concerns*, in «Frontline», V. 20, n. 3, Feb. 2003
- KHANDALAVALA, K., DOSHI, S. (a cura di), *A Collector's Dream: Indian Art in the Collections of Basant Kumar and Saraladevi Birla and the Birla Academy of Art and Culture*, «Marg», Bombay 1987
- *Le Corbusier in India: il museo della conoscenza ad Ahmedabad*, in «Domus», n. 325, dic. 1956, pp. 1-3
- LE CORBUSIER, *If I had to Teach you Architecture*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 53, n. 3, set. 1988, pp. 29-30
- LEFAIVRE, L., TZONIS, A., *Au-delà des monuments, au-delà du Zipaton. L'espace/temps et l'Université libre de Shradrach Woods à Berlin: une architecture humaniste*, in «Le Carré Bleu», n. 3-4, apr. 1998, p. 4-43
- LEROY, A., *Le Corbusier a Ahmedabad. Le palais de l'association des filateurs, 1954*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», 1987, pp. 81-85

- *Louis I. Kahn - The Indian Institute of Management: Ahmedabad, Inde, 1962-74*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 226, apr. 1983, pp. 85-94
- *Medieval Ahmedabad*, «Marg», vol. 39, n. 3, 1988, pp. 1-120
- MICHELL, G., SHAH, S. (a cura di), *Ahmedabad*, «Marg», 1988
- MOLOOBHOY, S., *Offices and Stores for Calico Mills*, in «Marg» vol. 3, n. 2, 1947, pp. 14-16
- NANDA, V., *Urbanism, Tradition and Continuity in Ahmedabad*, in «Marg», vol. 11, n. 1 (38), pp. 26-36
- NICOLAIS, J., *Balkrishna Doshi*, in «Architectural Forum», vol. 138, n. 4, mag 1973, pp. 32-41
- *Offices and Club. Ahmedabad. India*, in «The Architectural Review», vol. 138, giu. 1965, pp. 59-60
- OSHIMA, K.T, *Balkrishna Doshi: Doshi House, Ahmedabad, India 1961*, in «A+U», n. 10, ott. 2000, pp. 162-177 e 275
- PANDIA, Y., *Architecture for a Place and People*, in «Architecture + Design», set-ott. 1993, pp. 21-25
- PANDIA, Y., *Architectural Legacies. A saga of creative Regionalism. Ahmedabad context*, in «Architecture + Design», nov-dic. 2005, pp. 80-84
- PETRUCCIOLI, A., *Passaggio in India*, in «Spazio e Società», n. 35, 1986, pp. 14-27
- PRAKASH, S., *The Structural Poetry of Mahendra Raj. An Enviably Creativity and Finesse Mark the Portfolio of an Engineer*, in «Architecture + Design», nov-dic. 1986, pp. 15-69
- *Premabhai Hall. Ahmedabad*, in «Architectural Digest», v. 30, set. 1960, p. 368
- *Project for the Free University of Berlin*, in «Architectural Design», n. 8, 1964, pp. 380-383
- RIVALTA L., et.al., *Le Corbusier e Kahn in India*, in «Domus», n. 749, mag. 1993, pp. 5-10
- SARABHAI, G., *Calicloth Dome*, in «L'Architecture d'Aujourd'hui», n. 141, 1968

- SARABHAI, S., *Tribute to Maria Montessori*, in «Communications», n. 4, 1970, pp. 12-14
- SERENYI, P., A. *Kanvinde. Ethics and Aesthetics: an Architect and his Values*, in «Architecture + Design», mag-giu 1985, pp. 14-30
- SERENYI, P., *Timeless but of its time: Le Corbusier's Architecture in India*, in «Architectural Design», v. 55 n. 7-8 , 1985, pp. 55-87
- SCHIEDHELM, M., *L'expérience de l'Université libre de Berlin*, in «Le Carré Bleu», vol. 1, 1999, pp. 10-14
- *School of Architecture. Ahmedabad Education Society*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 32, n. 8 e 9, aug-set. 1966, pp. 11-12
- SMITHSON, A., *How to Recognize and Read Mat-building: Mainstream Architecture as it has Developed Towards the Mat-Building*, in «Architectural Design», n. 9, 1974
- SMITHSON, A., *Obituary on Shradrach Woods 1923-73*, in «Architectural Design», n. 11, 1973, p. 686
- STEIN, J. A., DOSHI, B.V, BHALLA, P., *Studio-scuola-simbolo in India*, in «Architettura Cronache e Storia», v. 34 n. 12 (398), dic. 1988, p. 880
- SUAREZ, M. C., *Sobre la Villa Hutheesing-Shodan: pormenores de un encargo*, in «Massilia. Anuario de estudios lecorbusieranos», Fundación Caja de Arquitectos 2004
- *The Mind of Louis Kahn*, in «Architectural Forum», lug-ago 1972
- *Three in Ahmedabad. Architect: C. Correa*, in «The Journal of The Indian Institute of Architects», vol. 32, n. 7, lug. 1966, pp. 15-21
- *Tribute to Habib Rahman*, Architecture+Design, mar-apr. 1996, vol. XIII, n. 2
- UBBELOHDE, S., *The Dance of a Summer Day: Le Corbusier's Sarabhai House in Ahmedabad, India*, in «Traditional Dwelling and Settlements Review», vol. XIV, n. 2, 2003, pp. 65-80
- VAN DEN HEUVEL, D., *The Diagrams of Team 10*, in «Daidalos», n. 74, 2000, pp. 40-51

- VAN EYCK, A., *Labyrinthian Clarity*, in «World Architecture», vol. 3, 1966, pp. 120-28
- VARKEY, K., *Themes and Ideas on the Constants which underline Doshi's Theory of Design*, in «Architecture + Design», gen-feb. 1989, pp. 28-35
- WOODS, S., *Stem*, in «Architectural Design», n. 5, 1960
- WOODS, S., *Waiting for Printout*, in «Perspecta», n. 12, 1969, pp. 7-10
- WOODS, S., *Web. Proposition de trame urbaine*, in «Le Carré Bleu», n. 3, 1962

Tesi consultate

- AIYAR, S., *Understanding the Architecture of CEPT Campus: Themes, Variations an Growth over Time*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Durganand Balsavar, CEPT, Ahmedabad 2008
- CAMERINO, G., *Candilis, Josic e Woods e il progetto per la Berlin Freie Universitaet. The Mat-Building*, tesi di dottorato, tutor prof. De Michelis, IUAV Venezia 2005
- CHHATPAR, S., *Individual Houses of Ahmedabad: Last Decade 1968-76*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. K. Jain, CEPT, Ahmedabad 1977
- CHHATWANI, N., *Learning from Tradition. Significance of Stone in Contemporary Indian Architecture*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 2001
- CHAUDHRY, U., *The Spread and Acceptance of Architectural Images and Idioms. The Case of Contemporary Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. P.S. Rajan, CEPT, Ahmedabad 1989
- CHAVDA, H., *Process and Architecture: Studying the influence of Vernacular on the Contemporary Architecture*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. P.S. Rajan, CEPT, Ahmedabad 2003
- DESAI, U., *The Universal and the Contextual: the Influence of Frank Lloyd Wright on Contemporary Indian Architecture*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Nitin Raje, CEPT, Ahmedabad 2000

- DOSHI, P.S., *Exposed Reinforced Concrete as a Medium of Architectural Expression. A Study of Contemporary Buildings in Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Miki Desai, CEPT, Ahmedabad 2006
- HAIDERI, A.I., *A Study of Contemporary Architecture in India. Institutions in Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1991
- HETAL, A., *Interpretation of traditional Indian Architecture in the Contemporary Scene: a Study of the works of Charles Correa*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Snehal Nagarsheth, CEPT, Ahmedabad 2003
- HOTRI PREETI, A., *Genesis of Architectural Form*, tesi non pubblicata, tutor prof. R.J. Vasavada, CEPT, Ahmedabad 1987
- KAHN, V., *Search for an Order: An Inquiry into the Contemporary Direction in Indian Architecture*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. R. J. Vasavada, CEPT, Ahmedabad 1994
- MAKIM, V., *Discourse on Indian Modernity in the Context of three Specific Instances: Hriday Kunj, IIT Kanpur and N.I.D.*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Jaimini Metha, CEPT, Ahmedabad 2006
- MAYANK, D., *Study of Continuity and Change in Campus extension: A study of three Campuses Sanskar Kendra, Tagore Memorial Hall and N.I.D., Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Vijay Arya, CEPT, Ahmedabad 2005
- MEETA, K., *IIM, Ahmedabad: A study of Architecture*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. K. Jain, CEPT, Ahmedabad 1981
- MEHROTRA, R., *Responses to a Tradition. A study of Architectural Attitudes during the British Intervention in India (1857-1947)*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. A.D. Raje, CEPT, Ahmedabad
- MOHAN, R., *Appreciation of Architecture: Case ATIRA, Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. K. Jain, CEPT, Ahmedabad 1981
- PANCHAL, K., *The Architecture of Achyut Kanvinde. A study of houses in Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof.ssa Madhavi Desai, CEPT, Ahmedabad 1998
- PATEL, S., *The Development of Contemporary Architecture in Ahmedabad. A Review*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. P.S. Rajan, CEPT, Ahmedabad 1986

- PURI, R., *A Study of Le Corbusier's Domestic Architecture. Case Study Sarabhai & Shodan Villas, Ahmedabad, India*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. B.V. Doshi, CEPT, Ahmedabad 1984
- RAO, A., *The Crafted Space. The Architecture of Leo Pereira*, an illustrated talk by Ajit Rao, CEPT, Ahmedabad 1997
- SHAH, K., *The Study of the Architecture of Buildings for Trade and Commerce in Ahmedabad in the Post-Independence era:1947-1974*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. N. Chhaya, CEPT, Ahmedabad 2007
- SHETH SHARAD, S., *The Making of two Institutes: N.I.D. and B.M. Institute of Mental Health by Gautam and Gira Sarabhai, Ahmedabad*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. Bimal Patel, CEPT, Ahmedabad 2007
- SINEM, C., *Reading/Unfolding Architectural Form: an Inquiry into the Venice Hospital Project by Le Corbusier*, tesi di dottorato, METU Ankara 2005
- VETOSKAR, P., *The Architecture of Leo Pereira*, tesi di laurea triennale inedita, tutor prof. N. Chhaya, CEPT, Ahmedabad 2001

NID 2010: album fotografico

NID 2010: album fotografico



I: Prospetto nord, ingresso



II: Ingresso

NID 2010: album fotografico



III: Ingresso nord, scala



IV: Prospetto nord, porzione

NID 2010: album fotografico



V: Prospetto ovest, porzione



VI: Prospetto est, porzione

NID 2010: album fotografico



VII: Prospetto est, porzione



VIII: Piano terra, percorso

NID 2010: album fotografico



IX: Vista del piano terra



X: Piano terra, giardini secchi

NID 2010: album fotografico



XI: Piano terra, spazi aperti



XII: Piano terra, giardini

NID 2010: album fotografico



XIII: La corte verso la vasca d'acqua



XIV: La vasca d'acqua nella corte

NID 2010: album fotografico



XV: La vasca d'acqua



XVI: Vista della corte verso l'ingresso

NID 2010: album fotografico



XVII: Vista della corte verso i locali tecnici del primo piano



XVIII: Piano terra, percorso. Vista dalla seconda corte verso la prima.

NID 2010: album fotografico



XIX: Vista della seconda corte verso est



XX: Vista della seconda corte verso ovest

NID 2010: album fotografico



XXI: Vista dall'interno del guscio più alto di copertura, prospetto nord



XXII: Spazio sottostante il guscio più alto di copertura: scale, ingresso auditorium

NID 2010: album fotografico



XXI: Secondo piano, aula



XXII: Secondo piano, percorso

IMPIANTO ARCHITETTONICO
 all_B1-1: Inquadramento territoriale del National Institute of Design (NID) nel quartiere Paldi



IMPIANTO ARCHITETTONICO
 all_B1-2: Planimetria



IMPIANTO ARCHITETTONICO
all_B1-3: Pianta piano terra



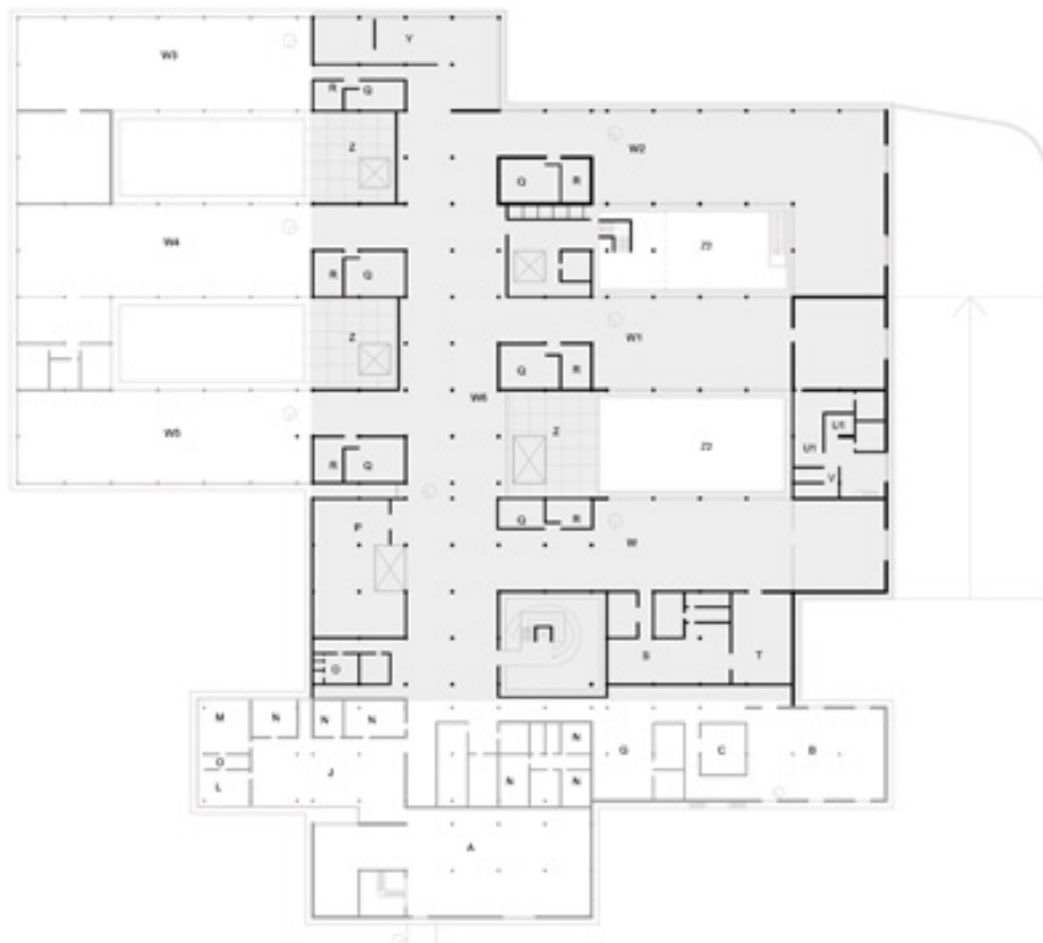
- LEGENDA
- A amministrazione
 - B fumocchia
 - C ufficio direttore esecutivo
 - D tempo
 - E sala riunioni
 - F sala espositiva
 - G ufficio
 - H negozio di oggetti di design
 - J mensa
 - K cucina
 - L laboratorio telegrafatura
 - M laboratorio di ceramica
 - N laboratorio ambientale
 - P sala
 - Q laboratorio per strumenti
 - R lavorazione legno
 - S locali per trattamento legno
 - U magazzino
 - T bagno
 - Z2 corte

- accesso principale
- progetto generale sezione realizzata
- ▭ progetto generale sezione non realizzata



scala 1:500

IMPIANTO ARCHITETTONICO
all_B1-4: Pianta piano primo



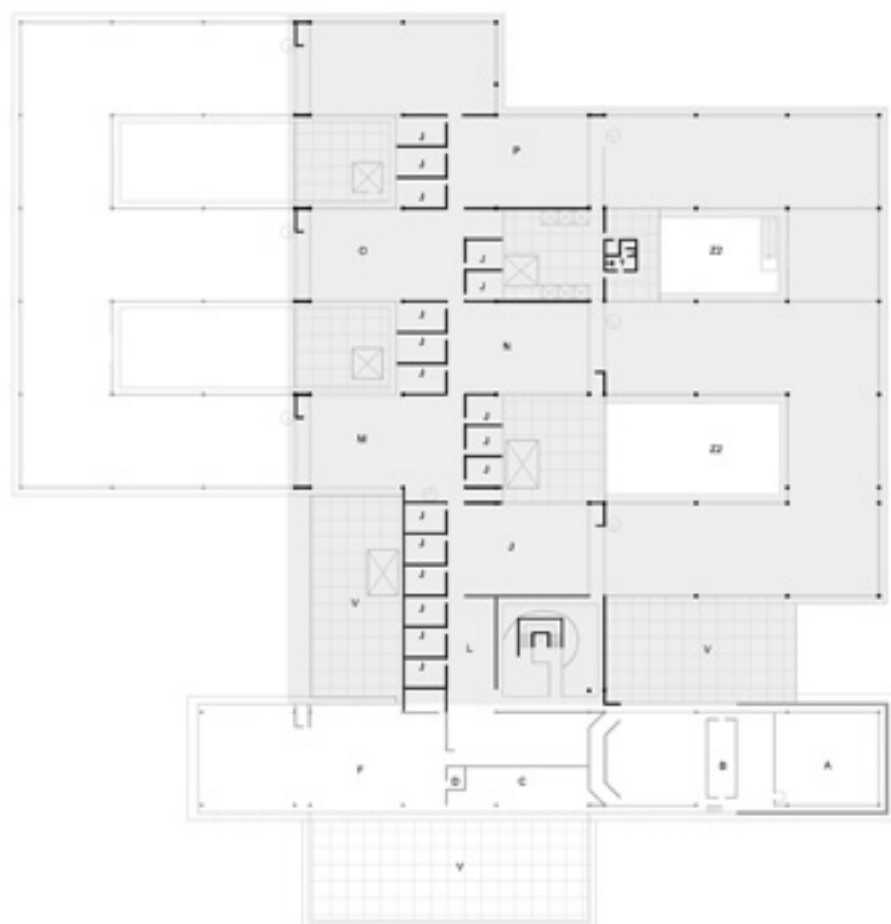
- LEGENDA
- A sala espositiva
 - B auditorium
 - C sala audio
 - D sala di registrazione
 - E editrice room
 - F sala animazione
 - G sala riunioni
 - H sala di preparazione
 - J sala di attesa
 - K ufficio amministrativo
 - L ufficio del direttore
 - M sala conferenze
 - N ufficio del segretario
 - O toilet
 - P magazzino
 - Q magazzino del laboratorio
 - R stanza superiore di laboratorio
 - S stanza per librerizzazione filmati
 - T stanza assemblaggio
 - U locale tecnico
 - V stanza per l'assemblaggio
 - Y impianti aria condizionata
 - W laboratorio di stampa
 - W1 laboratorio metalli
 - W2 laboratorio del legno
 - W3 laboratorio delle plastiche
 - W4 laboratorio dei tessuti
 - W5 laboratorio della ceramica
 - W6 laboratorio modelli
 - Z terrazza
 - Z1 piattaforma
 - Z2 corte

- progetto generale sezione realizzata
- ▭ progetto generale sezione non realizzata



scala 1:500

IMPIANTO ARCHITETTONICO
all_B1-V: Pianta piano secondo



LEGENDA

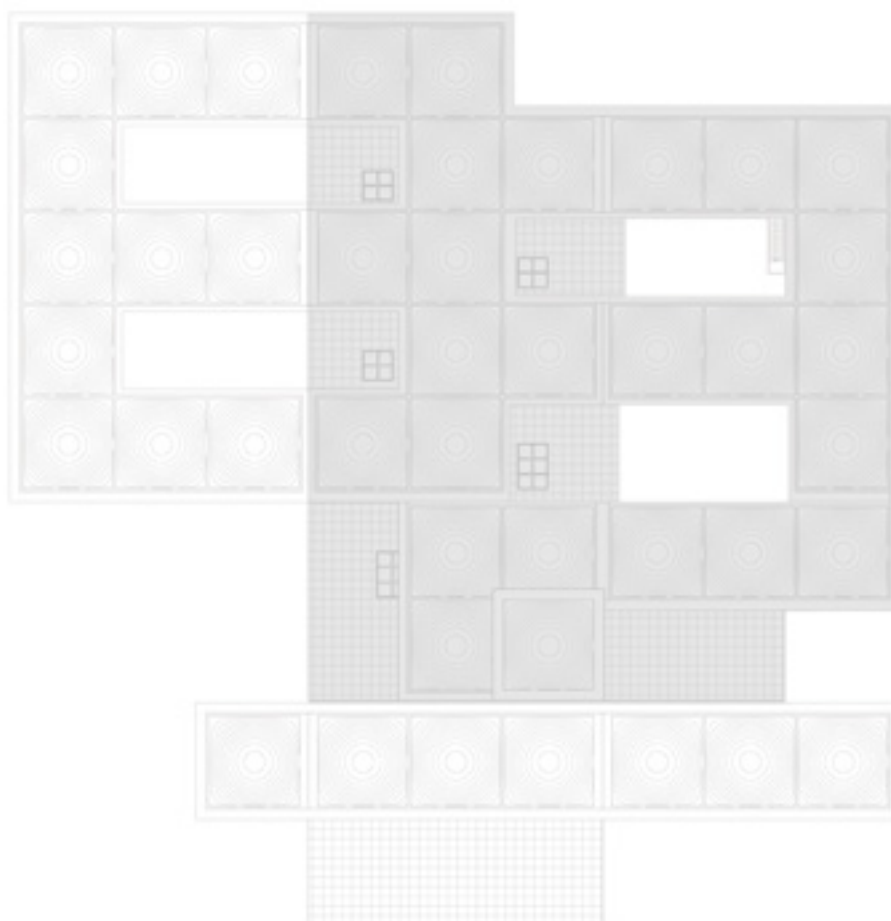
- A auditorium
- B sala di proiezione
- C archivio
- D stanza micro polifona
- E ufficio biblioteca
- F biblioteca
- G1 sala
- J ufficio
- K ufficio
- L sala d'attesa
- M laboratorio di grafica
- N laboratorio di design industriale
- O laboratorio di architettura
- P stanza tecnica per fanes condizionato
- Q bagno uomini
- R bagno donne
- S terrazze giardino
- Z1 corte
- Z2 corte

- progetto generale
- azione realizzata
- T progetto generale
- azione non realizzata



scala 1:500

IMPIANTO ARCHITETTONICO
all_B1-V: Pianta piano copertura

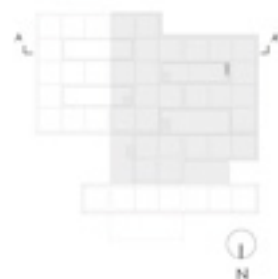
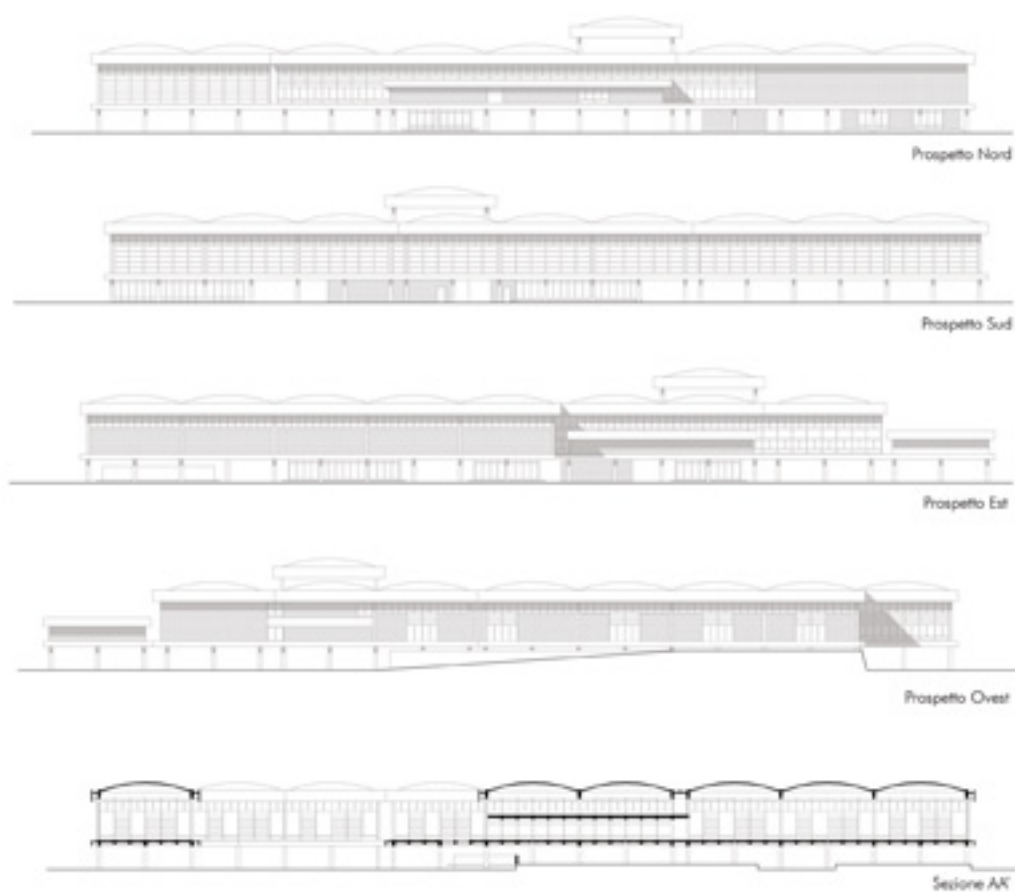


- progetto generale
- azione realizzata



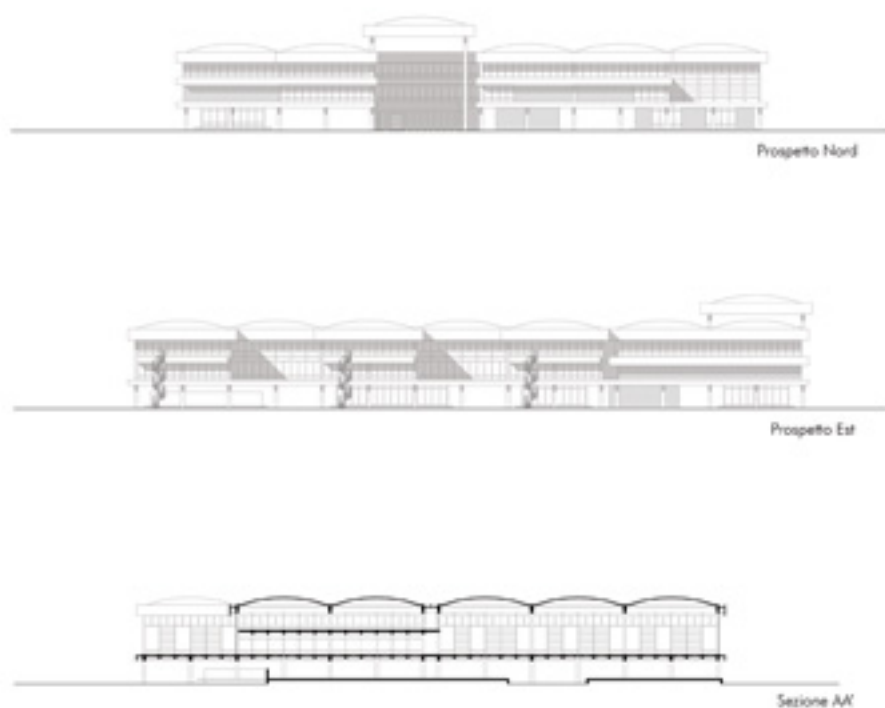
scala 1:500

IMPIANTO ARCHITETTONICO
all. B1-VI: Prospetti e sezione come da progetto (1964)

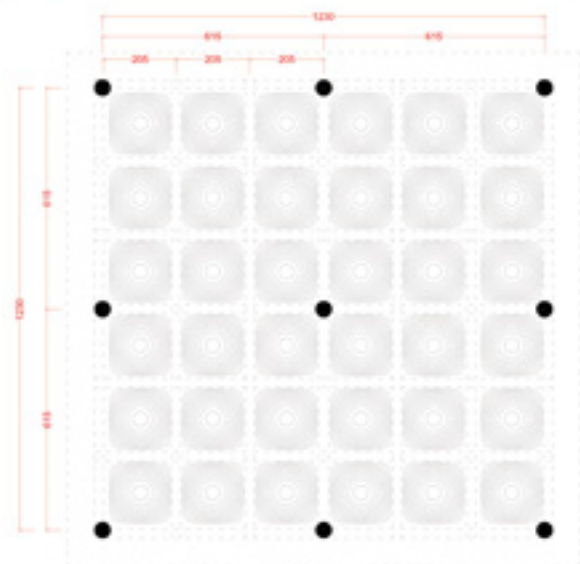
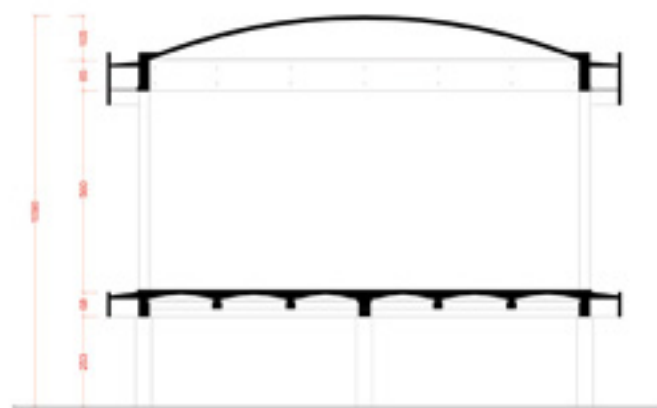


scala 1:500

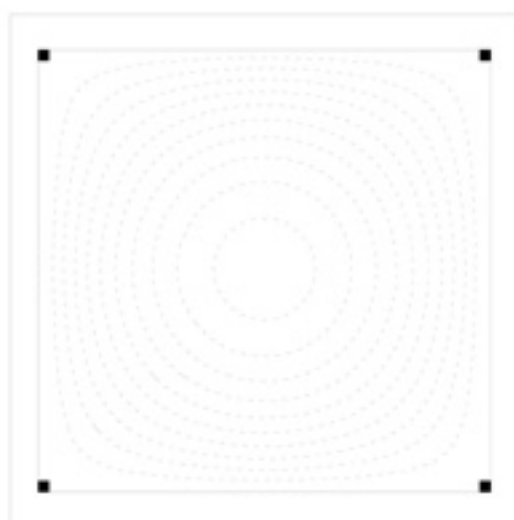
IMPIANTO ARCHITETTONICO
all. B1-VII: Prospetti e sezione come realizzati nel 1968



scala 1:500



pianta quota 1.50 con proiezione del solaio del piano primo



pianta quota 4.50 con proiezione copertura

scala 1:100



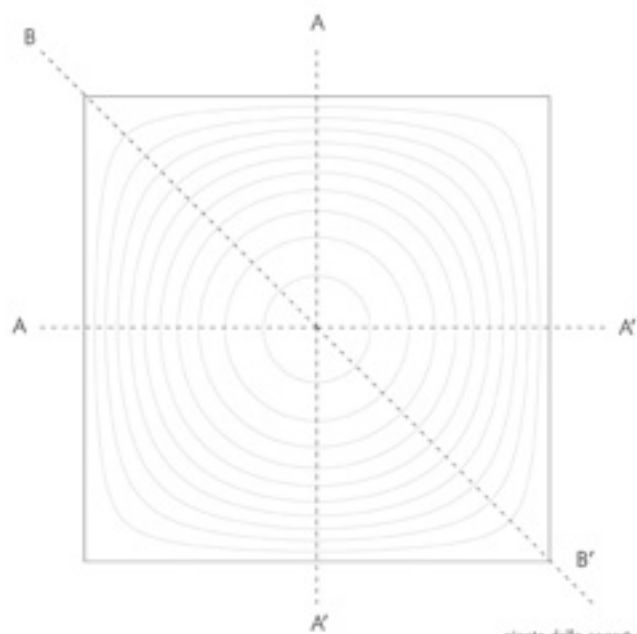
guscio di copertura



sezione AA'

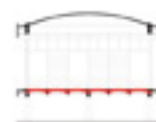


sezione BB'
curvatura funicolare

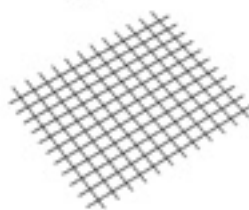


pianta della copertura

gusci sottili del solaio del primo piano



telaio in legno e tessuto hessian fissato ai quattro lati



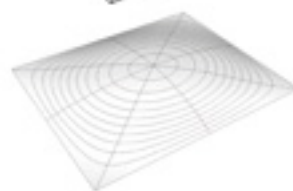
posizionamento rete metallica leggera



gettato di calcestruzzo



capovolgimento della struttura una volta consolidata

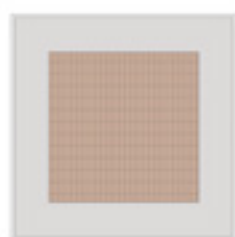


guscio sottile a curvatura funicolare

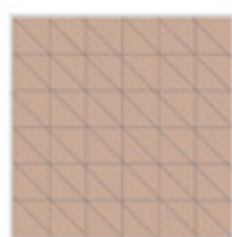
scala 1:100



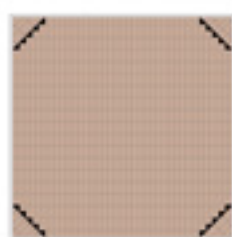
Tipo A
 Interamente in c. armato



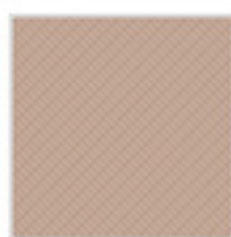
Tipo B
 Mattoni nella porzione
 centrale e c. armato
 nei quattro lati



Tipo C
 Mattoni armati

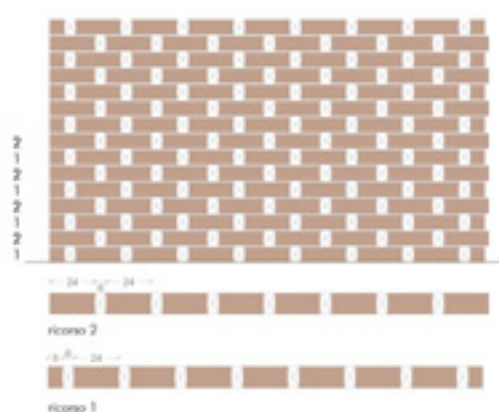


Tipo D
 Mattoni e travi in c. armato
 in corrispondenza degli angoli

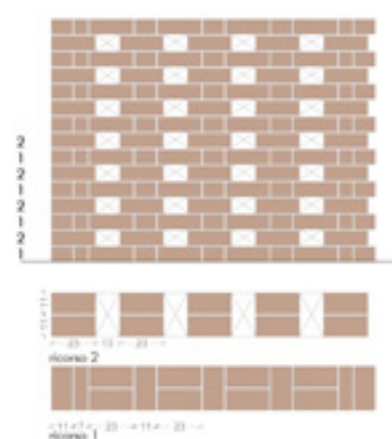


Tipo E
 Interamente in mattoni

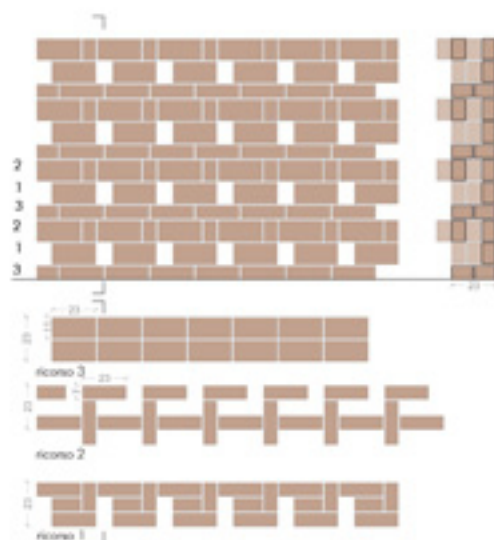
scala 1:20



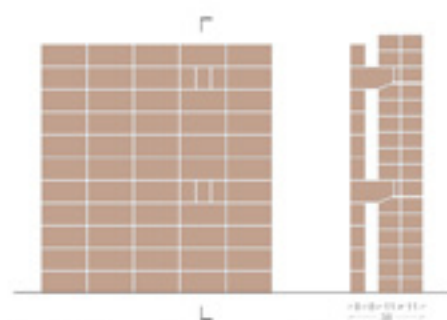
dettaglio del muro perforato primo piano seconda corte



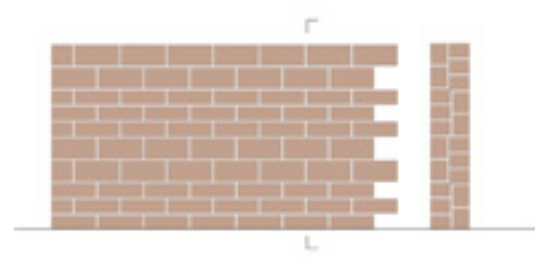
dettaglio del muro perforato vicino all'ingresso con rampa



dettaglio del muro perforato di un laboratorio



dettaglio dell'intercapedine, lato esterno dei laboratori



dettaglio di un muro divisorio interno

scala 1:20

percorsi orizzontali
percorsi verticali



piano piano terra



piano piano primo

scala 1:1000

pieni
vuoti



piano piano terra

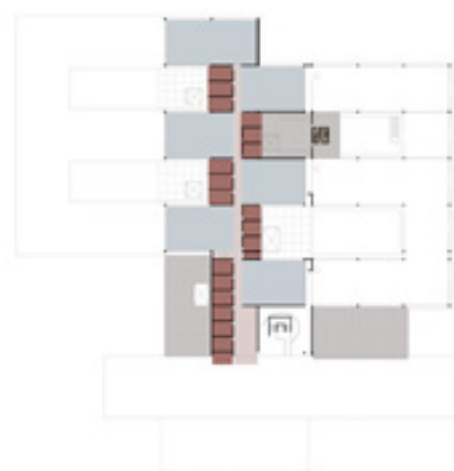


piano piano primo

scala 1:1000



piano piano primo

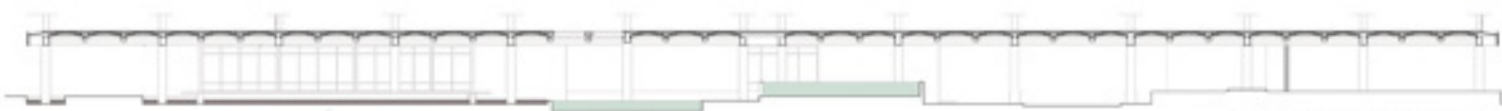


piano piano secondo

scala 1:1000



piano piano terra scala 1:500



sezione variazioni di livello scala 1:200

Le Corbusier, Sanskar Kendra Museum, Ahmedabad (1951-59)



prospetto ovest



piano piano primo

Gautam e Gira Sarabhai, NID, Ahmedabad (1961-68)



prospetto est



piano piano primo



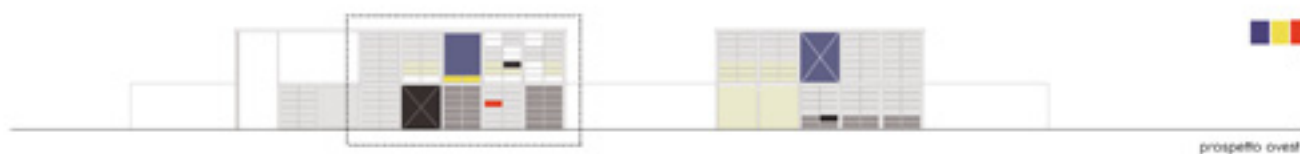
scala 1:1000

griglia quadrata

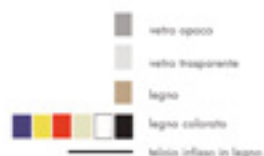
colte d'accesso

rampa

Charles e Ray Eames, Eames House, Los Angeles (1945-49)



prospetto ovest



Gautam e Gira Sarabhai, NID, Ahmedabad (1961-68)

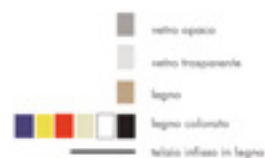
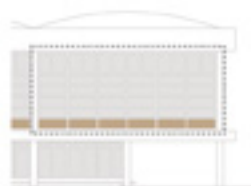


prospetto sud

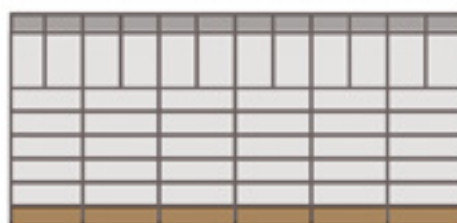
Charles e Ray Eames, Eames House, Los Angeles (1945-49)



Gautam e Gira Sarabhai, NID, Ahmedabad (1961-68)

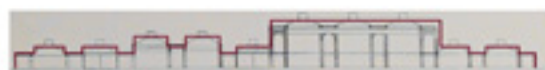


scala 1:250



scala 1:100

Louis I. Kahn, Jewish Community Center, Trenton (1954-59)

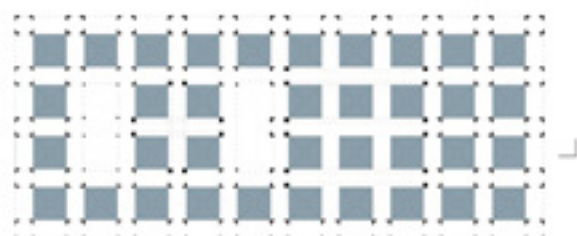


sezione

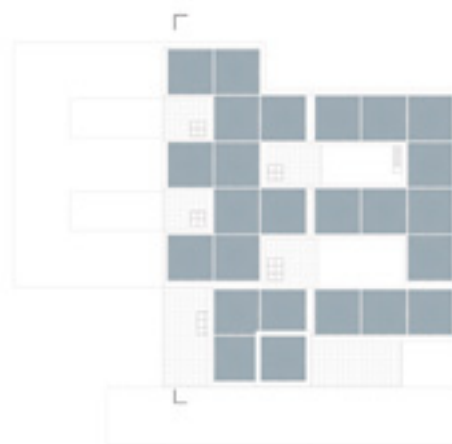
Gautam e Gira Sarabhai, NID, Ahmedabad (1961-68)



sezione est



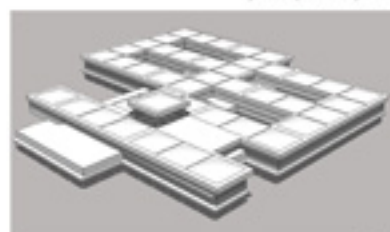
pianta piano terra con proiezione della copertura



pianta piano copertura



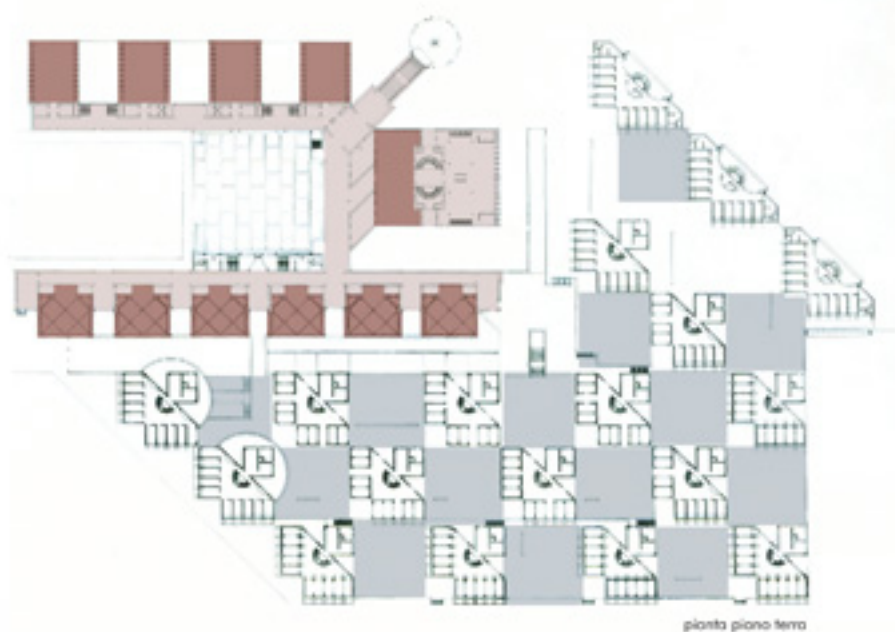
modello



modello

scala 1:1000

Louis I. Kahn, Indian Institute of Management, Ahmedabad (1962-74)



Gautam e Gira Sarabhai, IITD, Ahmedabad (1961-68)

spazi comuni
spazi privati
cortili



piano primo

scala 1:1000



A. Van Eyck
Orfanotrofio, Amsterdam 1955-60



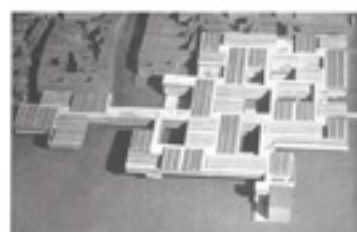
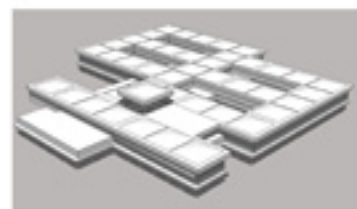
Sarabhai
IITD, Ahmedabad 1961-68



Le Corbusier
Progetto per il nuovo ospedale di Venezia
1963-65



Candilis, Josic, Woods
Berlin Freie Universität, 1963-73



sezioni scala 1:1000

Aldo Van Eyck, Municipal Orphanage, Amsterdam (1955-60)



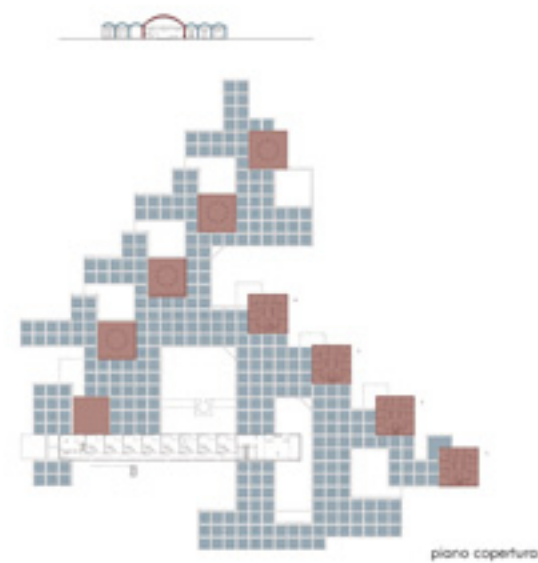
Gautam e Gira Sarabhai, I.I.D., Ahmedabad (1961-68)

spazi comuni
spazi privati



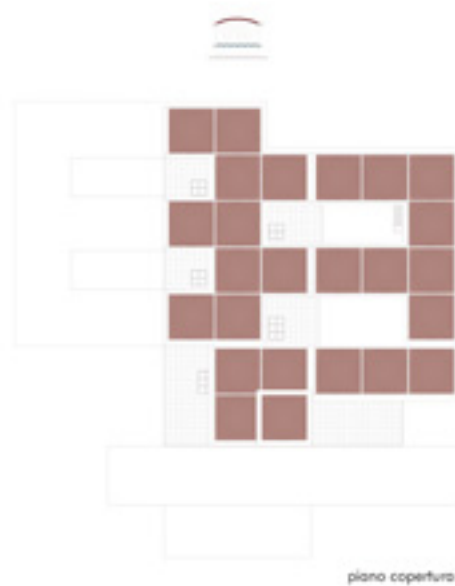
scala 1:1000

Aldo Van Eyck, Municipal Orphanage, Amsterdam (1955-60)



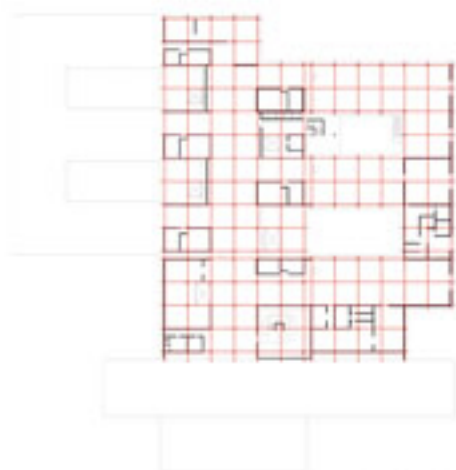
Gautam e Gira Sarabhai, I.I.D., Ahmedabad (1961-68)

unità strutturale 1
unità strutturale 2

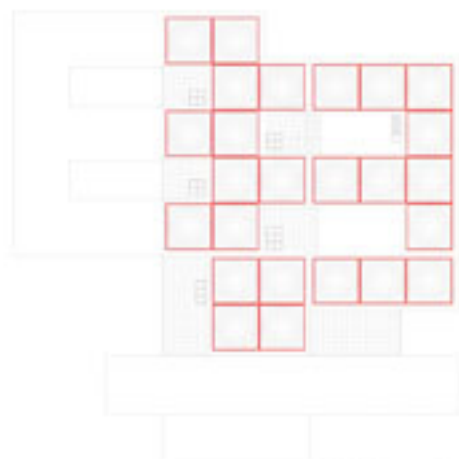


scala 1:1000

CONFRONTI E RIFERIMENTI
all_B4-VII: Griglia di base quadrata

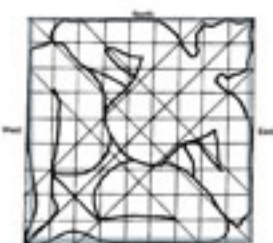


piano piano primo



piano piano copertura

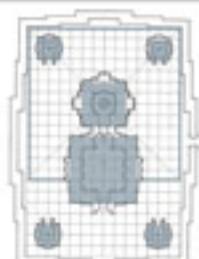
scala 1:1000



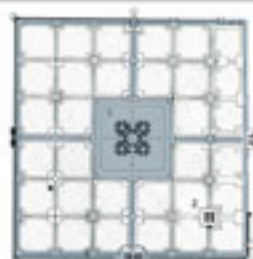
Vastu purusha mandala



paramasayika mandala



tempio di Brahmeshvara,
Bhubaneswar (1061)



mausoleo e giardino di Humayun,
Delhi (1562)



piano della città di Jaipur (1727)

CONFRONTI E RIFERIMENTI
all_B4-VIII: Corti e spazi a cielo aperto



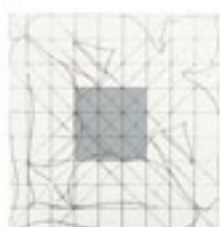
piano piano terra



piano piano primo

spazi a cielo aperto
spazi coperti ma aperti lateralmente

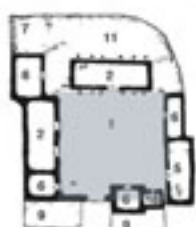
scala 1:1000



Vastu purusha mandala



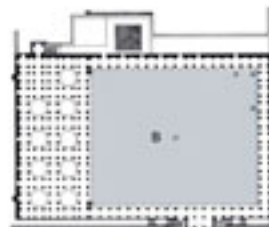
Mohenjo-daro, porzione (2000 a.C.)



abitazione tipo del deserto
del Rajasthan



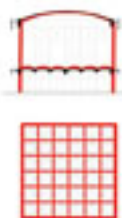
haveli di Jaipur



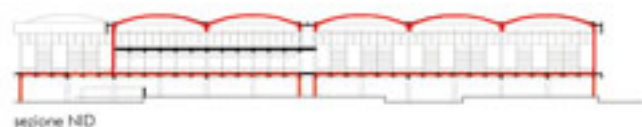
Moschea del complesso di Sarkej XV se

CONFRONTI E RIFERIMENTI

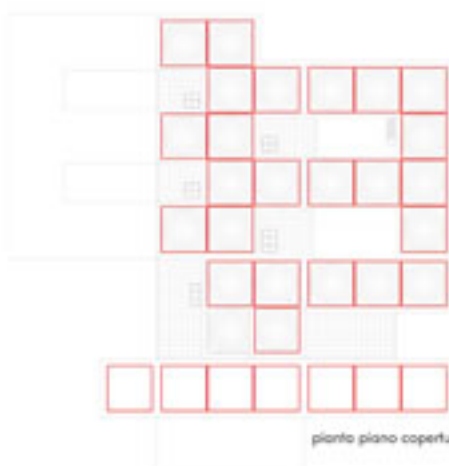
all_B4-D: Padiglione e struttura modulare



pianta e sezione di un modulo del MOD



sezione MOD



pianta piano copertura

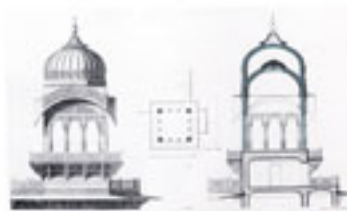
scala 1:1000



variazioni del padiglione base



Panch Mahal, Fatehpur Sikri (1570)



Chhatris di Albert Hall, Jaipur (1883)



padiglione del complesso Sirkhej Roza (1457)



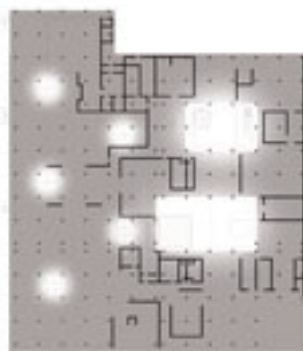
chhatris in Nagur Fort, Rajasthan (XII secolo)

CONFRONTI E RIFERIMENTI

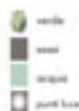
all_B4-X: Natura come parte integrante dell'architettura



pianta piano terra



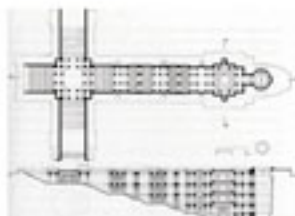
pianta piano terra



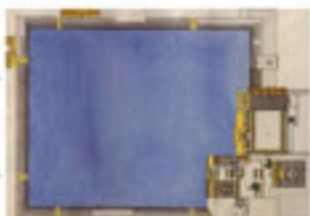
scala 1:1000



illustrazione di Babur Nama



Stepwell di Adalaj, Ahmedabad (1499)



complesso Sirkhej Roza, Ahmedabad (1457)



stone jali, moschea Sidi Saiyyd Ahmedabad (1573)



Lutyens, giardini Mogul, Rashtrapati Bhawan, New Delhi (1911)



albero dedicato al dio Shiva