

## Ein neuer Blick auf die Geschichte der Modernen Architektur im Südwesten Amerikas

Der Südwesten der Vereinigten Staaten von Amerika ist geschichtsträchtig im Hinblick auf die Tradition des Bauens mit Lehm. Bereits die indianische Frühbevölkerung wendete die „puddled mud“ Lehmbautechnik (ähnlich dem deutschen Wellerbau) in der Region an, sowie das Bauen mit Pfosten, Flechtwerk und beidseitigem Lehmewurf. Später brachten die Spanier die Adobe-Ziegel-Herstellung mit, die sie selber für ihren Hausbau nutzten. Im frühen 20sten Jahrhundert kam mit den chinesischen Eisenbahnbauern die Stampflehmtechnik ins Land. Zusätzlich zum Lehmbau entwickelte sich die Region zu einem wichtigen kulturellen und technologischen Zentrum Amerikas. Große, moderne Städte wie Phoenix, Los Angeles und Albuquerque entstanden in der Wüste. Traditionelle Lehmbaupraxis und gegenwärtige Kultur bildeten klare Kontraste zwischen zwei Welten.

Das Zusammengehen beider Welten schuf einzigartige Möglichkeiten für das Bauen. Das Einführen von industriell hergestellten Baustoffen in eine einstmals ländliche und nicht-industrielle Region hat die frühen Missionsgebäude aus Lehm verändert. Die ehemaligen Flachdächer aus Lehm wurden in Satteldächer aus einer Holzunterkonstruktion mit einer Abdeckung aus Wellaluminiumplatten umgewandelt. Diesem Wandel ist auch der „low rider“ – eine „fahrbare Kapelle“ – zu verdanken. Die neue technologische und kulturelle Orientierung schloss das Anwenden neuer Lehmbautechniken mit ein, wie die Herstellung von gepressten und stabilisierten Lehmsteinen, „flo-dobe“, Fließlehm und mit Hochdruck gepresste Lehmteile<sup>1</sup>. Lehmziegel, ehemals manuell produziert, werden heute industriell gefertigt mit Adobe-Maschinen, die durchs Land fahren und dabei Lehm, Wasser, Stroh, und gelegentlich auch Asphalt und Zement aufnehmen und Tausende von Adobe Ziegeln herstellen.

Im Südwesten ist Lehm nicht mehr der Baustoff der armen Bevölkerung ländlicher, nicht-industrialisierter Kulturen und Wirtschaftszonen. Das „Western White House“, Ronald Regan's Wohnsitz in Kalifornien, ist aus Adobe Ziegeln gebaut worden<sup>2</sup>, so wie eine große Anzahl der Gebäude der Chinati Stiftung in Marfa, Texas<sup>3</sup>, in denen die riesige und kostbare Sammlung vom Künstler Donald Judd untergebracht ist. Der Südwesten ist gleichzeitig eine Region, in der „die Moderne“ mit Stahl, Glas und Beton ihren Einzug hatte. Ihr Pionier Frank Lloyd Wright hat sein Talesien West Studio in Scottsdale, Arizona, gebaut. Eine

Gruppe kalifornischer Architekten, wie auch Rudolph Schindler, wurden eher verschrien durch den Bau ihrer modernen „Fallstudienhäuser“ in Los Angeles.

Der große Kontrast zwischen Bautradition und der Moderne und das Miteinander beider eröffnet neue, spannende Sichtweisen auf die Geschichte der modernen Architektur. Diese sich hier entwickelnde Architektur wird sowohl von der heutigen Kultur beeinflusst, als auch vom natürlichsten Baustoff der Welt, vom Lehm.

### Frühe Geschichte trifft auf das „Moderne“

Vielleicht ist nirgendwo sonst das Zusammengehen vom „Modernen“ mit der alten Tradition so offensichtlich wie im nationalen Monument der Casa Grande Ruinen. Casa Grande wurde zwischen 1200 und 1450 von Hohokam-Indianern in der Nähe von Phoenix, Arizona erbaut. 1892 gründete Präsident Benjamin Harris die Casa Grande Ruinen Reservation, um das in seiner Art nur noch einzige „Casa Grande“ (oder „großes Haus“) zu schützen. Dies wurde das erste frühgeschichtliche Kulturdenkmal in den Vereinigten Staaten<sup>4</sup>. Die Bedeutung der Ruinen mit Bezug auf das Vortragsthema liegt in der Kombination der geschichtlichen Vergangenheit und der Arbeit an den Gebäuden seit ihrer Erhaltung.

Viele Versuche wurden seit ihrer Ernennung zum nationalen Denkmal unternommen um die Ruinen zu erhalten. 1903 wurde eine schützende Abdeckung über ihnen errichtet. Diese bestand aus einer zirka 20×20 cm dicken Holzpfostenstruktur, die mit einem Wellblechdach abgedeckt wurde, das einen Überhang von etwa 1,8m hatte. Die Überdachung wurde im Boden verankert<sup>5</sup>. Natürlich änderte sich durch diesen „Schutz“ die Ansicht, die man von den Ruinen hatte. Vorher hatte man hunderte Jahre lang eine massive Lehmbaustuktur wahrgenommen. Nun wurde aus den Ruinen plötzlich ein zerbrechliches Stück Geschichte geschaffen und mit dem geheimnisvollen Mantel der „Moderne“ umhüllt.

1932 akquirierte der Congress finanzielle Mittel für den Bau einer neuen Überdachung zum Schutz der Ruinen. 1928 arbeitete Frederick Law Olmsted, der Sohn des berühmten Landschaftsarchitekten Olmsted, der den Central Park in New York entworfen hat<sup>6</sup>, als Berater für den „National Park Service“. Dort stellte man

Ronald Rael

Architect, Clemson University, USA

## A counter history of modern architecture in the American southwest

The Southwestern United States possesses a tremendous history and tradition of earth architecture. The earliest inhabitants of the region, Native Americans, built structures using several earth building techniques including puddled mud and wattle and daub. Later, the Spanish introduced adobe to the Natives while using it in their own buildings and in the early 20th century Chinese railroad workers introduced rammed earth. In addition to this history and tradition, the region has also developed as an important cultural and technological center. Vast modern cities such as Phoenix, Los Angeles and Albuquerque have sprung from the desert and the coexistence of traditional earth building practices with contemporary culture, have created distinct contrasts between the two worlds.

It is also an environment where the conflation of the two worlds produces unique building conditions. For example, the introduction of industrial materials to a region that was once primarily agrarian and non-industrial has transformed the earthen missions of New Mexico, originally built of mud floors and walls with flat, earth covered roofs to be later altered with pitched roofs of milled lumber and corrugated tin, and perhaps one can add the low rider; a transportable chapel on wheels, to this evolving morphology. Also, an increasing technological and cultural milieu in the region has brought forth such varied earth building methods and materials such as compressed earth block, stabilized earth block, flo-dobe, poured earth and pneumatically impacted structural earth<sup>1</sup>. The making of mud-bricks, once a hand crafted, non-industrial endeavor, has developed as an industrial process where adobe machines traverse the landscape consuming earth, water, straw and occasionally asphalt and cement, leaving behind thousands of adobe bricks in its wake.

In the southwest the material is no longer only a material for the poor or agrarian non-industrial cultures and economies. The Western White House, Ronald Regan's home in California, is constructed of adobe<sup>2</sup>, as are a majority of the buildings housing minimalist artist Donald Judd's vast and priceless collection at the Chinati Foundation in Marfa, Texas<sup>3</sup>. The southwest is also a region of the U.S. where modernism and the use of steel, glass and concrete, have flourished. The modernist pioneer Frank Lloyd Wright built his Taliesin West studio in Scottsdale, Arizona and a group of architects in California, such as Rudolph Schin-

dlar became infamous for their Los Angeles case study houses. Within this great contrast of tradition and modernity, a conflation of the two has created an exciting counter history of modern architecture. From this evolving history is born an architecture that is shaped by the forces of contemporary culture and the richly complex building material that is earth.

### Pre-History Meets Modernity

Perhaps nowhere is the blending of modernity and tradition more evident than at the Casa Grande Ruins National Monument. Casa Grande was constructed between AD 1200-1450 by the Native American Hohokam near Phoenix, Arizona. In 1892, President Benjamin Harrison created the Casa Grande Ruin Reservation to protect the one of a kind 'Casa Grande', or Great House thus becoming the first prehistoric and cultural site to be established in the United States.<sup>4</sup> The significance of the Casa Grande ruins as part of a counter history of modern architecture lies in the combination of a prehistoric past and the actions taken towards the building since its preservation.

Many attempts had been made to preserve the structure since the ruins institutionalization and in 1903 a protective cover was built over the pre-historic earth structure. The cover was a large galvanized, corrugated iron roof with a six foot overhang supported by 10" x 10" redwood posts embedded into the ground. The entire structure was then anchored to the ground by cables attached to each corner of the structure<sup>5</sup>. This act radically transformed ones perception of the ruins. For centuries it remained an abandoned, hulking mass of solidity and suddenly, the historic structure became an introverted and fragile piece of history, wrapped within the security of modernity.

In 1932 Congress appropriated funds to construct a new shelter over the ruins to protect them. In 1928, Frederick Law Olmsted Jr., son of Frederick Law Olmsted the landscape architect most famous for the earthwork of Central Park<sup>6</sup> in New York City, was acting as an adviser to the National Park Service. Because the desire by the National Park service was to allow a shelter that both protected the roof, yet allowed the ruin to have hierarchical presence it was suggested that a flat roof on a light steel frame be considered. The steel frame, it was considered, would be "as far a departure from the design and material of the ruin as can be obtained"<sup>7</sup> and was meant to be seen apart from the



sich vor, dass die Schutzabdeckung der Ruinen von Casa Grande so gebaut werden, dass man freie Sicht auf die Lehmbauten hat. Eine leichte Stahlkonstruktion mit flachem Dach wurde vorgeschlagen. Ein Stahlrahmen würde „so weit vom Entwurf und den Baustoffen der Ruinen abweichen, wie es nur vorstellbar ist“<sup>7</sup>. Und sollte nicht mit der Ruine zusammen gesehen, sondern als separater Teil wahrgenommen werden.

Olmsted entwarf eine, einem Zirkusdach ähnliche Struktur, die mit Stahlseilen im Boden verankert wird. Der endgültige Bau war im Dezember 1932 fertig, allerdings ohne die Stahlseile, die durch Streben ersetzt wurden. Das Zeltdach integriert gläserne Dachfenster, es ist etwa 16m hoch bis zum Gesims, und wurde blaugrün bemalt, um mit den umliegenden Bergen und der Vegetation zu harmonisieren im Gegensatz zu den Farben der Ruinen<sup>8</sup>. Aber entgegengesetzt der Absicht, mit der neuen Überdachung eine Hierarchie zu schaffen, in der die Ruinen der wichtigere Teil sind und sich von den sie umgebenden modernen Baustoffen klar absetzen können, entstand hier eine neue Form und ein neuer Architekturtyp aus dem Zusammenfügen alter und gegenwärtiger Bautraditionen. Das war der Beginn der Veränderung der modernen Architektur im Südwesten.

### Das Vermächtnis von Wright

Anfang des 20. Jahrhunderts besuchte der in Australien gebürtige Architekt Rudolph Schindler die indianischen Pueblos in Neu Mexiko, die den Hohokam Ruinen ähnlich sind. Er fertigte eine Reihe von Skizzen an während seines Besuches von den dickwandigen Gebäuden mit ihren vorstehenden Flachdächern, welche die heimische Architektur der Landschaft in den Hochlandwüsten prägten. In 1915 erhielt er den Auftrag, ein Landhaus in Taos, Neu Mexiko zu entwerfen, das die Elemente der heimischen Lehmbauweise (dicke Wände und herausragende Dachbalken) beinhaltete. Der Entwurf wurde nie realisiert, und Schindler zog um nach Los Angeles. Dort arbeitete er als Projektarchitekt für Frank Lloyd Wright an zwei „Textile“ Block-Projekten von ihm. Unter anderen beaufsichtigte er den Bau des Hollyhock Hauses (1921 gebaut) und des Ennis-Brown Hauses (gebaut 1924), deren Entwürfe von vor-kolumbianischer Architektur entlehnt wurden, so wird es jedenfalls behauptet. Banham<sup>9</sup> schreibt darüber „Die sich nach oben verjüngenden Wände sind eher auf die Architektur der Maya zurückzuführen. Sie erscheinen mir als erster sichtbarer Einfluss von der Wüstenar-



chitektur der indianischen Pueblos. Hatte Wright selbst diese Lehmbauten mit ihrer charakteristischen Form 1920 noch nicht gesehen, so hatte Rudolph Schindler, sein Bewunderer, Anhänger, Assistent und Manager seines Los Angeles Büros sie doch in seinen Zeichnungen verewigt.“ Obwohl die Wände des Hollyhock Hauses aus textiler Betonmischung (von Wright selbst erfunden) bestanden, waren die im Ennis-Brown Haus verwendeten Baustoffe etwas unterschiedlich. Die textilen Betonblöcke für dieses Haus wurden aus dem Boden der Baugrube produziert, der mit Zement vermischt wurde<sup>10</sup>. Die Entscheidung dafür könnte abgeleitet werden von Wright’s Feststellung, „dass kein Haus je separat auf dem Baugrund stehen sollte, es soll Teil desselben sein, dazugehören in glücklicher Vereinigung von Boden und Haus“<sup>11</sup>. Auf der anderen Seite ist die Entscheidung, Lehm in den textilen Blöcken zu verwenden wohl eher auf die Bewunderung des Projektarchitekten Schindler für die Lehmbauweisen im amerikanischen Südwesten zurückzuführen. Nichtsdestotrotz könnten die im Haus verwendeten Bausteine eine frühe Art von modernen, gepressten und stabilisierten Lehmziegeln darstellen, die den Boden des hügeligen Baugrunds in den Baustoff mit einbeziehen. Es ist interessant festzustellen, dass Wright später Gebäude in reiner Lehmbauweise entworfen hat. Er schlug vor, eine Anzahl von Häusern für Michigan Auto Arbeiter sowie für Gebäude in seinem „Broadacre City“ Projekt so zu bauen<sup>12</sup>. Er hat dies in seinem Buch „The Disappearing City“<sup>13</sup> beschrieben. 1942 entwarf Wright dann das so genannte „Pottery House“ in El Paso, Texas, das aus Adobe Ziegeln gebaut werden sollte mit herausragenden Holzbalken (der Dachkonstruktion), ganz ähnlich dem Schindler Entwurf vor 22 Jahren. Charles Klotzsch gab der Frank Lloyd Wright Stiftung später den Auftrag, die Bauzeichnungen nach den originalen Entwürfen von Wright fertig zu stellen. Das Haus wurde dann 1972 in Santa Fe, New Mexico, endgültig gebaut<sup>14</sup>.

So wie Schindler, arbeitete auch der italienische Architekt Paolo Soleri bei Frank Lloyd Wright in seinem Talesien West Büro in Scottsdale. Obgleich Wright Einfluss in Soleris Arbeiten sichtbar ist, führten die gegensätzlichen philosophischen Auffassungen doch dazu, dass Soleri seine eigenen Forschungen begann und im Jahr 1965 die Cosanti Stiftung gründete<sup>15</sup>. William Bruder, eigentlich ein Bildhauer, studierte bei Soleri und Cosanti und erhielt seine Eintragung als Architekt 1974 in Arizona. Er begann 1979 an dem Matthew Wohnsitz zu arbeiten, der spä-

1 Casa Grande. Blick vom Nordwesten, zirka 1902

The Casa Grande viewed from the Northwest, ca. 1902.

William Henry Jackson Photograph #14397, Courtesy: Colorado Historical Society.

2 Das erste Schützdach für die Ruinen, erbaut 1903 mit Ankerkabeln zur Aussteifung

The first ruins shelter roof constructed in 1903. This ca. 1925 photograph shows the anchor cables that provided stability.

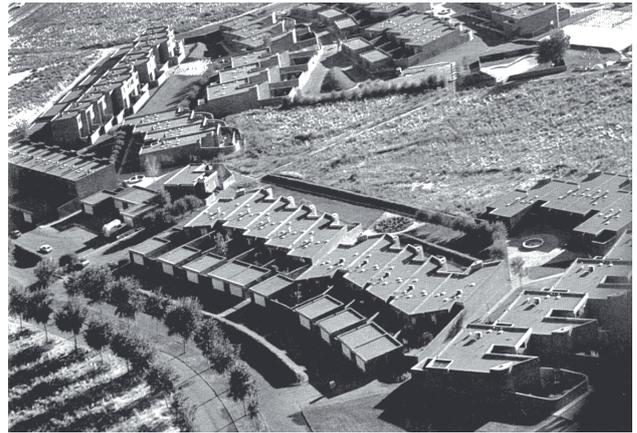
Courtesy of the Western Archeological and Conservation Center.



ruin, rather than blend with it. Olmsted sketched a design for a new hip roof with a guy wire system much like that used on a circus tent, to secure the structure to the ground in order to protect from uplift of the structure due to wind. Completed on December 12, 1932, the final Olmsted Jr. design was realized with the exception of the guy wires. The hip roof supported by leaning posts was consistent with Olmsted's design and the tensile roof structure incorporated glass skylights and angled columns and stands forty-six feet from the ground to the eaves, painted sage green to harmonize with the mountains and vegetation as well as provide contrast to the ruin.<sup>8</sup> Yet, contrary to the goal of creating a hierarchical relationship with the ruins taking the foreground, the liberation of the earthen structure from the cocoon of modern materials had emerged a singular form and a new type of architecture – one fusing historical and contemporary building traditions. This creation was the beginning of a metamorphosis of modern architecture in the southwest.

### The Legacy of Wright

In the early 20th century, Austrian born architect, Rudolph Schindler, visited the Native American Pueblos of New Mexico, the extant relatives of the Hohokam ruin. The vernacular architecture of the high desert landscape, with its thick mud walls and protruding roof structures were captured by him in a series of sketches he made during his visit. In 1915 he was commissioned to design of a country home made of adobe in Taos, New Mexico that was to take on elements of the thick earth walls and exposed beams that he found in the local vernacular. The design was never realized and Schindler moved to Los Angeles to work as the project architect for two textile block projects by Frank Lloyd Wright. Among the buildings Schindler supervised were the Hollyhock house, constructed in 1921 and the Ennis-Brown house, 1924 whose forms are said to draw from pre-Columbian architecture. Banham writes of the Hollyhock house, “the back sloping walls of its upper parts have sources much nearer home than Mayan architecture. They look to me like the first visible influence on Wright's work of what was to be his third and truest wilderness: the high desert states and their Indian pueblos. If Wright himself had not yet seen those pueblos in 1920, and the adobe construction that give them their characteristic form, his admirer, assistant, follower and Los Angeles office manager, Rudolph Schindler, certainly had, and had recorded them in drawings.”<sup>9</sup> Although the Hollyhock's walls are constructed of a

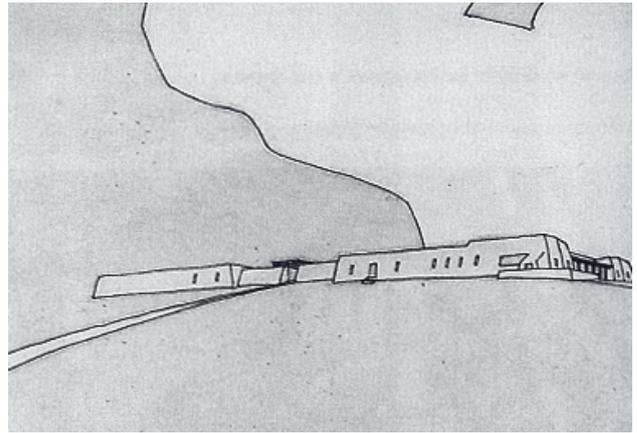
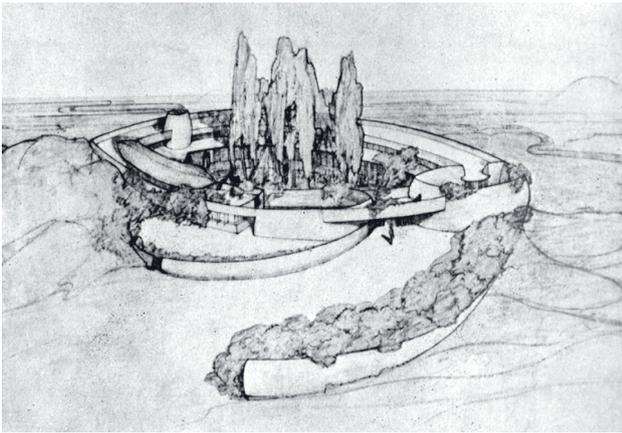


concrete textile block, invented by Wright himself, the material considerations for the Ennis-Brown house are slightly different. The textile blocks for the Ennis-Brown House were produced by using soil excavated from the site that was mixed with cement.<sup>10</sup> The material decision may have been based upon Wright's belief that, “No house should ever be on a hill or on anything. It should be of the hill. Belonging to it. Hill and house should live together each the happier for the other.”<sup>11</sup> However, it is more likely that the decision to use the earth in the textile block were influenced by project architect Schindler's appreciation of earth-building practices in the American Southwest. Nevertheless, the blocks that clad the building might be considered an early form of stabilized earth building, or an early modernist stabilized adobe with relief, light, shadow and the hill itself cast in to the blocks. Interestingly, Wright later went on to design other buildings which were to be constructed of earth. He proposed rammed earth houses for a group of Michigan auto workers and for the construction of buildings in his project for Broadacre City<sup>12</sup>, which he announced in 1932 in the book, “The Disappearing City”.<sup>13</sup> In 1942 Wright designed the Pottery House, or Villa at El Paso, Texas, which was to be constructed of adobe bricks and contain exposed beams very similar to Schindler's design of 22 years prior. Charles Klotsche, who commissioned the Frank Lloyd Wright Foundation to complete the drawings in accordance with Wright's original sketches, finally realized the house in 1972 in Santa Fe, New Mexico.<sup>14</sup>

Like Schindler, Italian born architect Paolo Soleri studied under Frank Lloyd Wright at his Scottsdale based Taliesin West. Although Wright's influence is evident in Soleri's work, philosophical differences between the master and student soon pushed Soleri to pursue his own research and in 1965 established the Cosanti Foundation.<sup>15</sup> William Bruder, a sculptor by education, studied under Soleri at Cosanti and in 1974 received his architectural registration in Arizona. In 1979 Bruder began work on the Matthews Residence, which was to become one of his first widely published works. Bruder describes the house as a “contemporary approach to adobe and earth technology architecture” and considers the house to possess a good understanding of adobe's historic applications, one where the material has its own aesthetic quality which needs no period references and is a bold combination of “the spirit of adobe with the spirit of our high tech society.”<sup>16</sup> The spirit of a high-tech society can easily

3 Das Schutzdach von 1932  
The 1932 Ruin Shelter Roof  
Courtesy of the Western Archeological and Conservation Center

4 La Luz Development. Albuquerque, New Mexico, 1975



ter zu seinen am meisten veröffentlichten Arbeiten zählte. Bruder beschreibt das Haus „als zeitgenössisches Herangehen an die Adobe-Architektur und Lehmbautechnik“ und hält den Bau für eine gute Darstellung traditioneller Adobe Verarbeitung. Vor allem, weil das Material seine eigene ästhetische Qualität zum Ausdruck bringt ohne Referenzhinweise. Es sei eine kühne Verbindung der „Adobe Mentalität mit der Geisteshaltung unserer hochtechnischen Gesellschaft“<sup>16</sup>. Diese Geisteshaltung drückt sich in Stahl und Glas aus. Bruder macht die bisher nicht vollzogene Verbindung der Lehmwand mit der Basis sichtbar. Er bestätigt damit, dass Lehm, das vielleicht älteste Baumaterial der Menschheit, in unserer Zeit wieder verwendet werden kann. Rick Joy assistierte bei William Bruder zwischen 1991 und 1992. 1993 eröffnete er sein eigenes Büro in Tucson, Arizona. 1997 vollendete er die Convent Avenue Studios, das vielleicht erste Projekt überhaupt, das als herausragendes Beispiel moderner Lehmarchitektur gefeiert wurde<sup>17</sup>. Joy baute weitere Vorhaben in Stampflehm, wie das Catalina Haus und sein eigenes Architekturbüro in der Rubio Avenue. In beiden Projekten wird Lehm mit modernen Baustoffen verbunden. Glas wird direkt in die Lehmwände eingebettet und Stahl ist in den dicken Lehmwänden so eingebettet, dass ein Gefühl des Schwebens der Struktur vermittelt wird. Seine Verarbeitung der Baustoffe kann leicht auf die von Bruder und Wright zurückverfolgt werden. Juhani Pallasmaa schreibt über Joy „Gewisse Aspekte der Wüstenarchitektur von Wright, wie der Bau der dicken Wände, die wie Hügel aus Erde erscheinen; die betonte Horizontalität derselben gegenüber der umgebenden, hügeligen Landschaft; sowie der Gegensatz zwischen Schwere und Leichte, Lichte und Durchsichtigkeit, sind wie leichte Beben in Joy's Bauten zu empfinden“<sup>18</sup>.

### Das „neue“ Moderne am Rio Grande

Hassan Fathy wurde 1900 in Alexandria in Ägypten geboren und hat Architektur an der damals englischen Universität in Kairo studiert. Er hat die nubische Lehmbautechnik für den Gewölbekonstruktion und begann von 1937 bis 1938 traditionelle arabische Architektur modern auszudrücken. Er wiederbelebte in der ägyptischen Architektur die „mashrabiya“, Trennwände aus hölzernem Flechtwerk zur Beschattung, Belüftung und zum Schaffen von Privatsphären. Simone Swan, amerikanische Assistentin von Fathy sagt „In der Kolonialzeit wurde die Mashrabiya immer weniger verwendet. Sie erfährt nun, dank Fathy

eine Wiederbelebung, und nicht nur im Nahen Osten. Antoine Predock hat diese Bautechnik in seine Arbeiten (in Neu Mexiko) einbezogen“<sup>19</sup>.

1980 kann Fathy nach Neu Mexiko, um seinen ersten nordamerikanischen Auftrag, den Bau des Dar al-Islam Zentrums in Abiquiu, Neu Mexiko, auszuführen für USA-gebürtige Mohammedaner<sup>20</sup>. Die Gemeinde wollte eine Moschee und verschiedene Häuser haben. Allerdings erlebte das Projekt eine Reihe von Rückschritten in der Verwirklichung, die hervorgerufen wurden durch den Widerstand gegen einige der Entwürfe von Fathy. Nach James Steel ist „der wohl schlimmste Ausdruck, den ein Architekturkritiker benutzen kann das Wort „nachahmend“, das gleichbedeutend ist mit dem Kopieren eines formalistischen Herangehens“. Fathy widersprach solchen Ansichten vehement<sup>21</sup>. Tatsächlich ahmen seine Arbeiten in arabischen Ländern die Architektur der Region nach. Als er jedoch die Moschee im Südwesten (der USA) entwerfen sollte, wollte er sich dabei zuerst an die Navajo-Bautradition, die in der Region bekannt war, anlehnen. Er wurde aber ermutigt, „die nubische Gewölbe- und Kuppelbautechnik, die er in Ägypten angewendet hat, zu transferieren“<sup>22</sup>. Zusätzlich mussten die in der Region seit Jahrhunderten verwendeten Adobeziegel den strikten Standards und Bauregeln im Gebiet entsprechen, wie auch die Fundamente und der Verputz.<sup>23</sup> Durch diese Bestimmungen erhöhten sich die Baukosten, sodass die Einzelhäuser, die Teil des Entwurfs waren, nicht mehr gebaut werden konnten.<sup>24</sup> Ironischerweise verkörpert nun die Moschee letztendlich ein Produkt, gegen das Fathy in seinem ganzen architektonischen Werk immer angegangen ist.

Simone Swan traf Fathy 1975 zum ersten Mal in Cairo und „ging in die Lehre“ bei ihm für drei Jahre. Angeregt durch Fathys Wunsch für die Armen zu bauen und beflügelt vom Gedanken, seine Ideologie zu verpflanzen, hat Swan begonnen Fathys Architektur im Grenzgebiet zwischen Texas und Neu Mexiko zu verbreiten. Ihr erstes Haus, das sie in Ojinaga in Mexiko baute, widerspiegelte ihren Glauben: Niedrigkostenwohnungsbau zu schaffen und dabei eine Wirtschaft und Kultur, basierend auf dem Lehmbau zu inspirieren, so wie Fathy es in New Gourma (Ägypten) erreichen wollte. Dieser Prozess begann, als ein Einwohner von Ojinaga, Daniel Camacho, Swan gebeten hat, ihm beim Bau eines Prototypenhauses zu helfen. Dieses Haus sollte Swan dann zur Demonstration von Lehmbautechniken nutzen, die sie von Fathy erlernt

5 Frank Lloyd Wright. Villa El Paso, 1942

6 Rudolph Schindler. Country home for Dr. T.P. Martin. Taos, New Mexico. 1915



be expressed with steel and glass. Bruder, however, conveys this idea with earth by cantilevering the incomplete course bond at the terminus of the wall suggesting that the capabilities of the mud-brick, perhaps man's oldest material, can be reconsidered in a modern age.

Rick Joy apprenticed with William Bruder between 1991 and 1992 and in 1993 Joy left and began his own practice in Tucson, Arizona. In 1997 Joy completed the Convent Avenue Studios, perhaps the first project to bring great critical acclaim to a work of modern earth architecture.<sup>17</sup> Joy followed with a series of other rammed earth projects including the Catalina House and his own architecture studio at 400 Rubio Avenue. In these works a great tension between earth and modern materials are made. Glass slips past and into an earth wall and steel is embedded within the thickness of the heavy earth making it appear to float. Joy's lineage in his use of materials can easily be traced to Bruder's and Wright's own uses. Juhani Pallasmaa writes of Joy, "Certain aspects of Wright's desert architecture—such as the use of thick walls that seem like protrusions of the earth itself, the horizontality that defines a datum line for the reading of the undulations and rhythms of the landscape, as well as the juxtaposition of weight and lightness, opacity and transparency, can still be felt as distant tremors in Joy's buildings."<sup>18</sup>

### Counter Modernity along the Rio Grande

Hassan Fathy was born in 1901 in Alexandria Egypt and studied architecture at the British run University of Cairo in 1926. In addition to reviving the technology of formless Nubian mud-brick vaults used to make inexpensive and elegant roof structures, Fathy, from 1937 to 1938, began to inject the ideas of Arab vernacular into a modernist language. Fathy was integral to reviving the architectural component of the mashrabiya, the wooden latticework screens that provide, shade, ventilation, and privacy; back in to the Egyptian construction tradition. According to Simone Swan, an American apprentice of Fathy, "In colonial times the mashrabiya lost favor, but now—thanks in part to the efforts of Fathy— it is enjoying a revival, and not only in the Middle East. Antoine Predock has adapted it into his work [in New Mexico]."<sup>19</sup>

Fathy came to New Mexico in 1980, engaged in his first North American commission, the Dar al-Islam community in Abiquiu, New Mexico for U.S. born Muslims.<sup>20</sup> The community was to

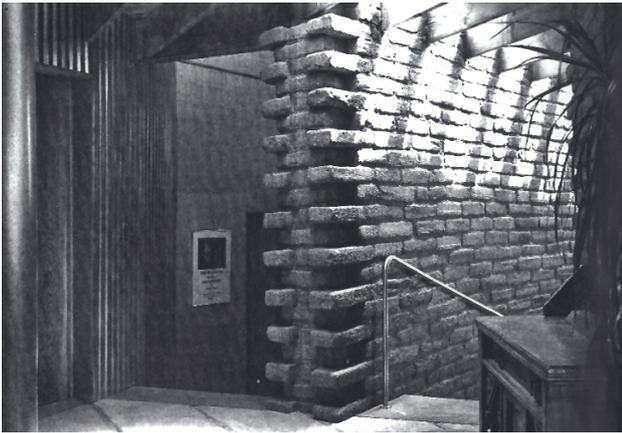
have a mosque and several houses however the project took a series of setbacks that were in opposition to Fathy's practices. Whereas, according to James Steele, "one of the most damning words an architecture critic can use in the West is 'derivative', suggesting that a certain concept or formalistic approach has been copied", Fathy was diametrically opposed to this.<sup>21</sup> Fathy's work, primarily in Arabia was a derivative of the architecture of that region, yet, when invited to design the mosque in the southwest, he originally wished to explore traditional Navajo building prototypes that were well established, but was instead "encouraged to transplant the Nubian vault and dome idiom he had adopted in Egypt".<sup>22</sup> Furthermore, to build Fathy's formless vaults workers were required to use plywood forms as a precaution. Also, the 'unstable' adobe, which had a precedent in the area for centuries, had to comply with the strict United States building codes requiring elaborate foundations and a concrete plaster skin.<sup>23</sup> The increased cost of construction due to these requirements blocked the construction of the individual homes, which were part of the original plan.<sup>24</sup> Plagued by these ironies, the construction of the Mosque was ultimately a product of all that Fathy struggled to fight against through his architecture.

Simone Swan first met Fathy in Cairo in 1975 and served as his apprentice for three years. Inspired by Fathy's desire to house the poor and intrigued by the idea of transplanting Fathy's ideologies, Swan set out in 1994 to disseminate Fathy's architecture on the border of Texas and Mexico. Her first house, which she built in Ojinaga, Mexico was consistent with his beliefs: to provide low cost housing, as well as to inspire an economy and culture of building with earth, as Fathy had attempted in New Gurna. The process began when Ojinaga resident Daniel Camacho asked Swan to teach her how to build a prototype, which he would build and Swan would be allowed to use it for demonstration of the earth building techniques she learned from Fathy.<sup>25</sup> From the project and its participants grew an economy of earth building that today includes adobe masons, adobe makers and vault builders as well as establishing a new architectural style in the desert southwest.

In 1975, Antoine Predock, a graduate of Columbia University's School of Architecture in New York City, designed the La Luz Community near Albuquerque, New Mexico. At the time, the development was the first of its kind; a suburban development

7 Camacho Residence. Designer, Simone Swan. Ojinaga Mexico. 1994

8 Sperrholz-Tonnendächer, Dar al-Islam Mosquel, Abiquiu, New Mexico, 1980  
Plywood Vaulting. Dar al-Islam Mosquel. Abiquiu, New Mexico, 1980



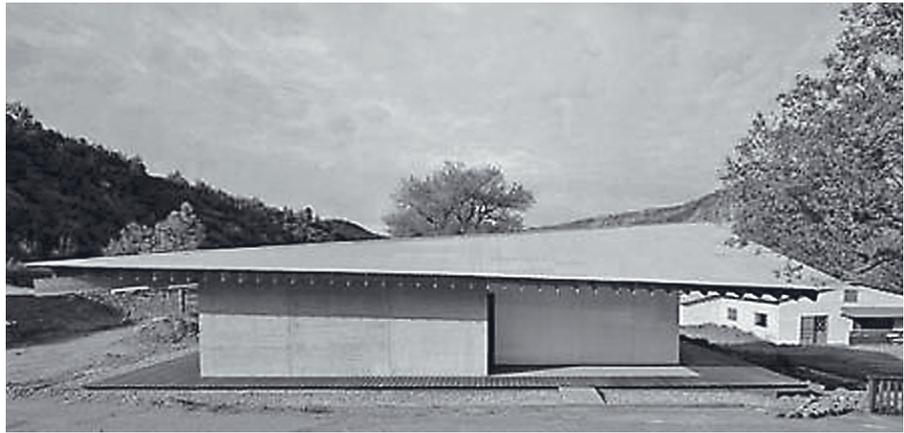
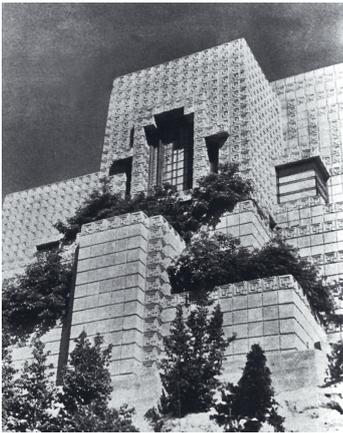
hat<sup>25</sup>. Aus diesem Projekt und seinen Teilnehmern ist in der Zwischenzeit eine Lehmbauwirtschaft hervorgegangen, die Adobemaurer, Adobeproduzenten und Gewölbebauer einschließt und einen neuen Architekturstil in der südwestlichen Wüstenregion geschaffen hat.

Antoine Predock, ein Produkt der Columbia University School of Architecture hat 1975 das La Luz Stadtviertel in der Nähe von Albuquerque, Neu Mexiko, entworfen. Die Planung einer solchen städtischen Siedlung, 100 Luxuswohnhäuser aus Lehmziegeln, war zu der Zeit einmalig. Jean Dethier schreibt „Dieses hervorragende Projekt beweist, dass ein großer, moderner Stadtteil aus ungebrannten Lehmziegeln gebaut werden kann, dass die Planer für die Sicherheit der Gebäude garantieren und das Material attraktiv verwenden können. Der Beweis ist auch erbracht worden, dass Architektur mit Lehm kulturell anpassungsfähig ist – von der Tradition bis zur Moderne“<sup>26</sup>. Die Einsicht, dass Lehm nicht mehr nur der Baustoff für die Armen sondern auch für die städtische Mittelschicht Bewohner verwendbar ist, hat die Wüstenlandschaft von Neu Mexiko verwandelt. Obwohl das Stadtviertel noch nicht alt ist, wurde es bereits im National Register of Historic Places eingetragen<sup>27</sup>. Heute verschwindet das Projekt fast in einer homogenen Ansammlung der unterschiedlichsten Wohnungsbauvorhaben, die dort aus Lehm gebaut wurden.

Adrian Predock's Sohn Hadrian und sein Partner John Frane der Firma Predock-Frane Architects im kalifornischen Los Angeles sind auch Teil der sich weiter entwickelnden neuen Richtung einer modernen Architektur, die das Nebeneinander der Tradition und der Moderne in der Architektur mit größerem räumlichen Verständnis ausdrückt, wie sie zuerst sichtbar gemacht wurde in der Überdachung der Casa Grande Ruinen. Ihr Entwurf für eine neue Unterrichtshalle im Bodhi Mandala Zen Zentrum basiert auf dem Konzept zweier sich umarmender Raumteile. Einer der Teile erscheint schwer, ist aus gestampften Lehmwänden, der andere Teil ist leicht, aus durchsichtigem Polykarbonat gebaut, um den Übergang vom Äußeren ins Innere zu betonen<sup>28</sup>. Nicht so wie bei dem geschaffenen Raum zwischen den Hohokam Ruinen und Olmsted's Überdachung, der unbewohnt erscheint, können Mönche und Schüler im Bodhi Zentrum den unglaublichen Zwischenraum zwischen Lehm und durchsichtiger Plastikfolie bewohnen und so das sich verbindende nichtindustrielle und industrielle, das Alte und Moderne erleben.

#### Fußnoten

- 1 P.I.S.E. (Englisch: pneumatically compressed structural earth), wurde vom kalifornischen Architekt David Easton erfunden. Die Abkürzung geht auf das französische Wort „pisé“ zurück.
- 2 Gernecke, Gus, „The Return to Earth“, Architecture, SA, Juli/August 1992, Seite 43.
- 3 Huck, Brigitte, „Donald Judd: Architect“, Donald Judd Architecture Mag. Wien 1991, Seite 35.
- 4 Clemensen, A. Berle, „Casa Grande Ruins National Monument, Arizona: A Centennial History of the First Prehistoric Reserve 1882-1992“, United States Department of the Interior/National Park Service, 1992), Seite 38.
- 5 Clemensen, Seite 51.
- 6 Boettger, Suzaan, „Smithson's Olmsted: Ecologist of the Real“, Smithsonian bezeichnet Olmsted als „Amerikas ersten Lehmbau Künstler“: [www.artnet.com/magazine\\_pre2000/features/bottger/boettger97-4-3.asp](http://www.artnet.com/magazine_pre2000/features/bottger/boettger97-4-3.asp)
- 7 Clemensen, Seite 79.
- 8 Clemensen. Seite 80-81.
- 9 Banham, Reyner, „A Critic Writes“, University of California Press, April 1999, Seite 142.
- 10 Feststellungen vom Führer durch das Ennis-Brown Haus im Juli 2002.
- 11 Ennis-Brown Webseite: [www.ennisbrownhouse.org](http://www.ennisbrownhouse.org)
- 12 Eaton, David, „The Rammed Earth House“, Chelsea Group Publishing Company, Vermont, 1996, Seite 16-17.
- 13 Krohe, James, „Return to Broadacre City“ („Wie sollte eine Vorstadt aussehen? Frank Lloyd Wright hat auch darauf eine Antwort“), [www.lib.niu.edu/ipo/iio00427.html](http://www.lib.niu.edu/ipo/iio00427.html)
- 14 [www.terracruda.com](http://www.terracruda.com)
- 15 O'Byrne, Sean, „Art from the Ashes“, [www.desertusa.com/mag99/june/stories/ashes.html](http://www.desertusa.com/mag99/june/stories/ashes.html)
- 16 „Matthews Residence, Phoenix, Arizona“, GA Houses, Dezember 1987, Nr. 22, Seite 142-147.
- 17 Die „Convent Avenue Studios“ erhielten die „Record House“ Auszeichnung, sowie den jährlichen I.D. Magazin Preis und den Roy P. Drachman Preis in 1997-1998, „Bibliographical Notes“, Rick Joy Desert Works, Princeton Architectural Press, New York 2002.
- 18 Pallasmaa, Juhani, Rick Joy Desert Works; Princeton Architectural Press, New York 2002, Seite 12.
- 19 „Saudi Aramco World“, Januar/Februar 1989.
- 20 Swan, Simone, „Elegant Solutions“, Saudi Aramco World, Juli/August 1999, Vol. 50, Nr. 4
- 21 Steele, James, „Hassan Fathy“, St. Martin's Press, London, 1998, Seite 25.
- 22 Steele, James, „An Architecture for the People: The Complete Works of Hassan Fathy“, Watson-Guphill, New York, 1997, Seite 147.
- 23 *ibid.*
- 24 Swan, Simone, Seite 25.
- 25 Swan, Simone, „Nile on the Rio Grande“, Saudi Aramco, Juli/August 1999, Vol. 50, Nr. 4.
- 26 Dethier, Jean, „Down to Earth“, Thames and Hudson, London, 1981, Seite 178.
- 27 *ibid.*
- 28 [www.predockfrane.com](http://www.predockfrane.com)



comprised of 100 luxury homes constructed of mud-brick. According to Jean Dethier, “This magnificent project proves that large modern schemes for urban housing can be constructed in unbaked earth, that the developers can guarantee the safety of these structures, and that they can use the material interestingly. It also proves that earth architecture is adaptable to all types of cultural expression, from the traditional to the most up-to-date.”<sup>26</sup> The idea that mud-brick would no longer house the poor, but also upper middle class suburban dwellers has transformed the desert landscape of New Mexico. Although a relatively recent work of modern architecture, the community is listed in the National Register of Historic Places<sup>27</sup> and today the project is lost in a homogeneous blur of developer financed suburban housing developments constructed of earth.

Antoine Predock’s son, Hadrian Predock and partner John Frane of Predock-Frane Architects of Los Angeles, California are also part of the evolving counter history of modern architecture in a manner that examines the juxtaposition between the traditional and the modern in architecture, as found in the Casa Grande Ruins canopy, but perhaps with greater spatial understanding. Their design for a new teaching hall for the Bodhi Mandala Zen Center is based on the concept of two embracing boxes, one of heaviness which is comprised of rammed earth and the other of lightness, constructed of translucent polycarbonate to define the transition from the exterior to the interior.<sup>28</sup> Unlike the space that exists between the Hohokam ruin and Olmsted’s canopy which is only visually inhabitable, when Monks and students slip between the earth and the translucent acrylic as they enter the hall they can actually inhabit the incredible space that is created in the fissure between the non-industrial and the industrial, the historic and the modern.

**Footnotes**

- 1 P.I.S.E. (Pneumatically Compressed Structural Earth) is an invention by California architect David Eaton. The acronym is derived from the French word for rammed earth: pisé
- 2 Gerneke, Gus, “The Return to Earth”, *Architecture SA*, July/August 1992. p. 43
- 3 Huck, Brigitte, “Donald Judd: Architect”, *Donald Judd Architecture Mak*, Vienna 1991 p. 35
- 4 Clemensen, A. Berle, *Casa Grande Ruins National Monument, Arizona: A Centennial History of the First Prehistoric Reserve 1882-1992* (United States Department of the Interior/National Park Service, 1992) 38.
- 5 Clemensen 51
- 6 Boettger, Suzaan, “Smithson’s Olmsted: Ecologist of the Real” Smithson is quoted as considering Olmsted “America’s first ‘earthwork artist.’” [www.artnet.com/magazine\\_pre2000/features/boettger/boettger97-4-3.asp](http://www.artnet.com/magazine_pre2000/features/boettger/boettger97-4-3.asp)
- 7 Clemensen 79
- 8 Clemensen 80-81
- 9 Banham, Reyner. “A Critic Writes”, *University of California Press*. April 1, 1999 p. 142
- 10 Stated by a tour guide of the Ennis-Brown house in July, 2002.
- 11 The Ennis-Brown Website [www.ennisbrownhouse.org](http://www.ennisbrownhouse.org)
- 12 Eaton, David, “The Rammed Earth House” *Chelsea Green Publishing Company*, Vermont, 1996 p. 16-17
- 13 Krohe, James “Return to Broadacre City What should suburbia look like? Frank Lloyd Wright had an answer for that, too” [www.lib.niu.edu/ipo/ji000427.html](http://www.lib.niu.edu/ipo/ji000427.html)
- 14 <http://www.terracruda.com>
- 15 O’Byrne, Sean “Art from the Ashes” <<http://www.desertusa.com/mag99/june/stories/ashes.html>>
- 16 “Matthews Residence, Phoenix, Arizona,” *GA Houses*, Dec. 1987 no. 22, p. 142-147
- 17 Convent Avenue Studios received a Record House Award, and I.D. Magazine Annual Design Award, and a Roy P. Drachman Award in 1997-1998. *Biographical Notes*. Rick Joy Desert Works. Princeton Architectural Press, New York 2002.
- 18 Pallasmaa, Juhani, *Rick Joy Desert Works*. Princeton Architectural Press, New York 2002. p.12
- 19 See *Armaco World*, January/February 1989
- 20 Swan, Simone. “Elegant Solutions”. *Saudi Aramco World*, July/August 1999 Volume 50, Number 4
- 21 Steele, James. *Hassan Fathy St. Martin’s Press* London, 1988 p.25
- 22 Steele, James. *An Architecture for the People: The Complete Works of Hassan Fathy*. *Watson-Guption*. New York. 1997 p. 147
- 23 *ibid.*
- 24 Swan p.25
- 25 Swan, Simone, “Nile on the Rio Grande”, *Saudi Aramco World*, July/August 1999 Volume 50, Number 4
- 26 Dethier, Jean. “Down to Earth”, *Thames and Hudson*, London 1981 p.178
- 27 *ibid.*
- 28 [www.predockfrane.com](http://www.predockfrane.com)

11 Frank Lloyd Wright. Ennis-Brown House. 1921

12 Bodhi Mandala Zen Center. Jemez Springs, New Mexico. Predock Frane Architects. 2003