

# Cinc edificis ensorrats

Són edificis que majoritàriament no sobrepassen un metre d'alçada sobre el nivell del terreny. El contingut essencial és sota la cota zero. No necessiten coberta, malgrat que alguns d'ells s'han acabat cobrint.

## Five sunken buildings

These are buildings which for the main part do not exceed one metre above ground level in height. Their essential content is below zero elevation. They need no roof, although some of them have now been roofed.

## Cinco edificios hundidos

Son edificios que mayoritariamente no sobrepasan un metro de altura sobre el nivel del terreno. El contenido esencial se encuentra bajo la cota cero. No necesitan cubierta, a pesar de que se ha terminado por cubrir algunos de ellos.



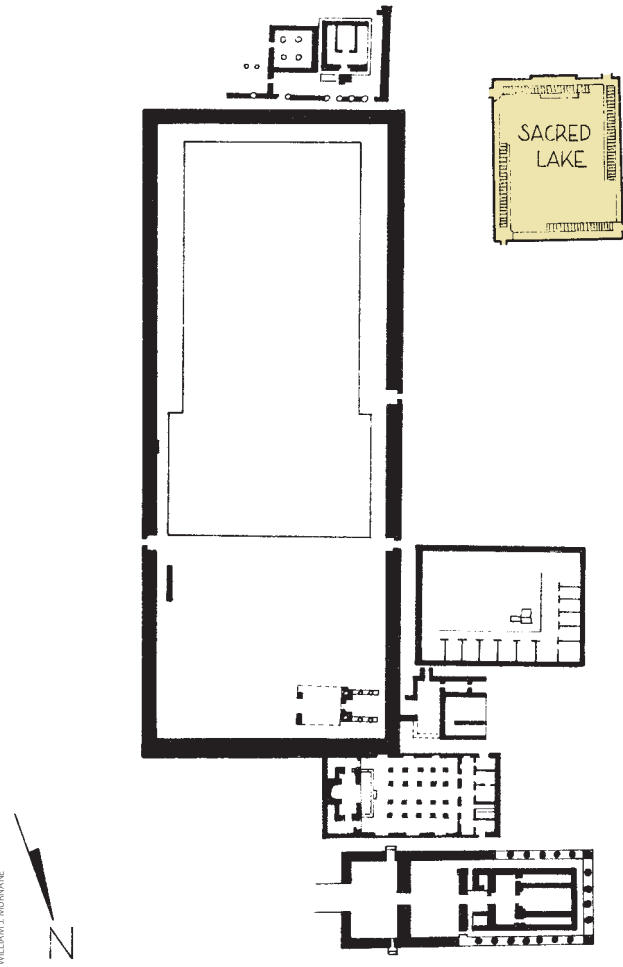




ALFONS SOLDEVILA



ALFONS SOLDEVILA



WILLIAM J. MURRIANE

## El llac sagrat del temple de Dendera

- És un edifici rectangular al costat del temple de Dendera, al sud d'Egipte.
- Està emplaçat al desert. Hi ha terra i sorra a tot el voltant i com a paviment.
- Les dimensions són d'uns 30 x 40 metres i 6 metres de fondària.
- S'hi accedeix per la banda superior, amb quatre escales en forma d'èsvastica.
- A mesura que es va baixant, l'espai té unes condicions molt especials.
- Les parets o murs de contenció estan fetes amb pedres de grans dimensions i amb les juntes molt acusades.
- Les escales i l'espai de sota les escales també són de pedra.
- El terra és de sorra, amb palmeres plantades.
- Pel fet d'estar encastat, l'espai interior té unes condicions acústiques molt confortables.
- El terra de sorra absorbeix els sons i reforça les condicions acústiques de silenci i tranquil·litat.
- El terra és molt tou, en contrast amb les parets, que són molt dures.
- És el mateix contrast que s'oposa entre les puntes de diamant de les piràmides i la suavitat de les dunes del desert.
- Quan es mira enlaire es veu el cel, molt blau, emmarcat pels murs de pedra perimetral.
- La llum entra filtrada per les branques de les palmeres.
- Resumint: és un espai arquitectònic format per un terra de sorra, unes grans parets de pedra que emmarquen el cel i una coberta amb palmeres que tamisen l'entrada de llum.
- El mateix espai, construït amb totxo i per damunt de la cota zero, no fóra equiparable.
- Les condicions d'accés serien diferents. L'acústica fóra una altra. La pressió de l'espai que se situa per sota de la cota zero no existiria.

## The sacred lake at the Temple of Dendera

This is a rectangular construction next to the temple of Dendera, in southern Egypt • It is located in the desert. It is entirely surrounded by earth and sand and has a sand flooring • The dimensions are approximately 30 x 40 metres with a depth of 6 metres • Access is from the upper part via four staircases in the form of a swastika • As you descend you enter a space with very special conditions • The retaining walls are made of large-sized stones with very marked joints • The staircase and the space below the stairs are also made of stone • The floor is sand and is planted with palm trees • Because it is sunk into the ground, the interior space has very comfortable acoustic conditions • The sand floor absorbs sounds and reinforces the acoustic conditions of silence and tranquillity • The ground is very soft, contrasting with the walls, which are very hard • It is the same contrast found between the diamond-sharp points of the pyramids and the softness of the desert dunes • When looking upwards, you see a generally very blue sky framed by the perimeter stone walls • Light enters filtered by the branches of the palm trees • In summary: this is an architectural space formed by a sand floor, large stone walls that frame the sky and a covering of palm trees that filter the light that enters • The same space built with bricks and above zero elevation would not be comparable • The access conditions would be different • The acoustics would be changed • The pressure of the space below zero elevation would not exist.

## El lago sagrado del templo de Dendera

Es un edificio rectangular junto al templo de Dendera, al sur de Egipto • Está emplazado en el desierto, rodeado de tierra y arena, con arena como pavimento • Las dimensiones son de unos 30 x 40 m y 6 m de profundidad • Se accede por la parte superior, con cuatro escaleras en ésvastica • A medida que se va descendiendo, se entra en un espacio con unas condiciones muy especiales • Las paredes o muros de contención están construidas con piedras de grandes dimensiones, con las juntas muy acusadas • Las escaleras y el espacio bajo las escaleras son también de piedra • El suelo es de arena, con palmeras plantadas • Al estar empotrado, el espacio interior tiene unas condiciones acústicas muy confortables • El suelo de arena absorbe los sonidos y refuerza las condiciones acústicas de silencio y tranquilidad • El suelo es muy blando, en contraste con las paredes, que son muy duras • Es el mismo contraste que se opone entre las puntas de diamante de las pirámides y la suavidad de las dunas del desierto • Cuando se mira hacia arriba, se ve el cielo, generalmente muy azul, enmarcado por los muros de piedra perimetral • La luz entra filtrada por las ramas de las palmeras • Resumiendo: es un espacio arquitectónico formado por un suelo de arena, unas grandes paredes de piedra que enmarcan el cielo y una cubierta con palmeras que tamizan la entrada de luz • El mismo espacio, construido con ladrillo y por encima de la cota cero, no sería equiparable • Las condiciones de acceso serían diferentes • La acústica sería otra • La presión del espacio que se sitúa por debajo de la cota cero no existiría.



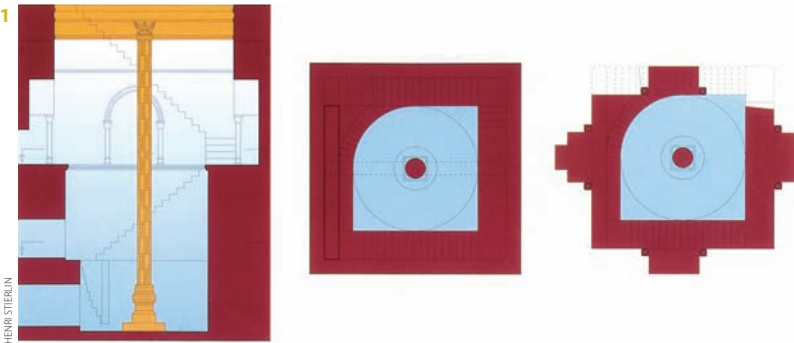


AL-DAR ALMASRIHIYH/AL-LUBNANIYH

2



AL-DAR ALMASRIHIYH/AL-LUBNANIYH



HENRI STERLIN

## El Nilòmetre del Caire

- És una construcció feta al voltant d'una columna.
- La columna està graduada per mesurar l'alçada de les aigües i poder fixar les taxes.
- Al voltant de la columna, a la part inferior, hi ha un espai per poder-hi accedir.
- L'accés és ampli, amb unes escales inscrites en una planta quadrada, a partir de la cota zero cap avall.
- La dificultat principal era la d'aguantar una gran columna en un terreny lleugerament inestable.
- Es va encastar més de 2,5 m en una base quadrada de 10 x 10 m.
- La columna n'és el component més important; és octogonal i fa més de 10 m d'alçada.
- La base té tres obertures a diferents nivells, a fi de permetre l'entrada d'aigua des del riu (1).
- La biga horitzontal superior no té la finalitat de cobrir l'edifici, sinó la d'assegurar l'estabilitat de la columna.
- L'edifici té diferents dissenys per cobrir-lo i acabar-lo.
- L'essència de l'edifici s'ha mantingut invariable i la part inferior és sense coberta, tal com es veu al gravat (2).
- Malgrat que apareix una part inferior circular, és un pou quadrat en què les parets recolzen a la llosa del basament, que serveix per encastar-hi la columna.
- Les columnes, al llarg de la història, generalment s'han fet servir com a suport d'edificis i han estat elements constructius complementaris.
- La columna, en aquest cas, genera l'edifici, i és el punt de referència per desenvolupar tota la construcció.
- Si es mira en rigor, no és pas una columna, sinó un mesurador de nivells d'aigua; per tant, talment sembli una columna, no ho és en realitat.

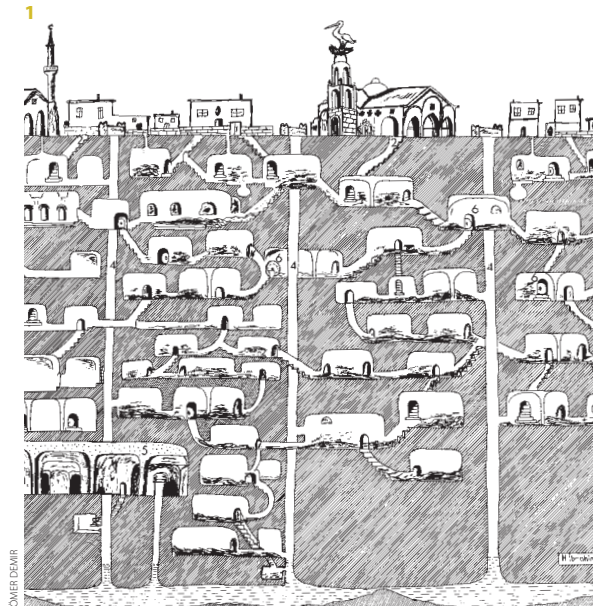
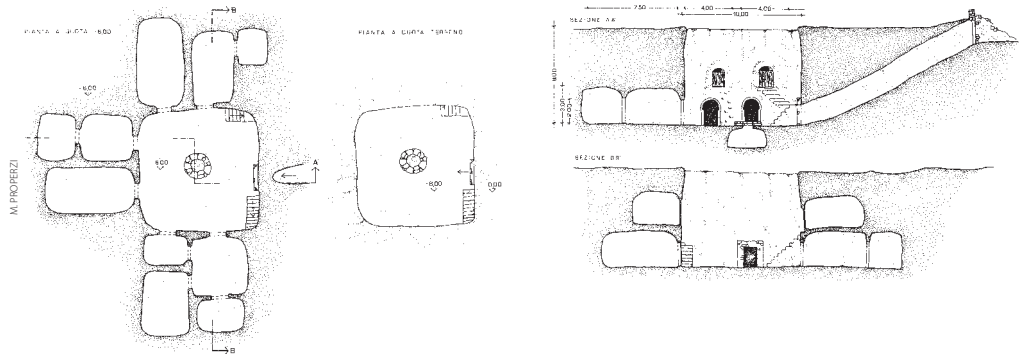
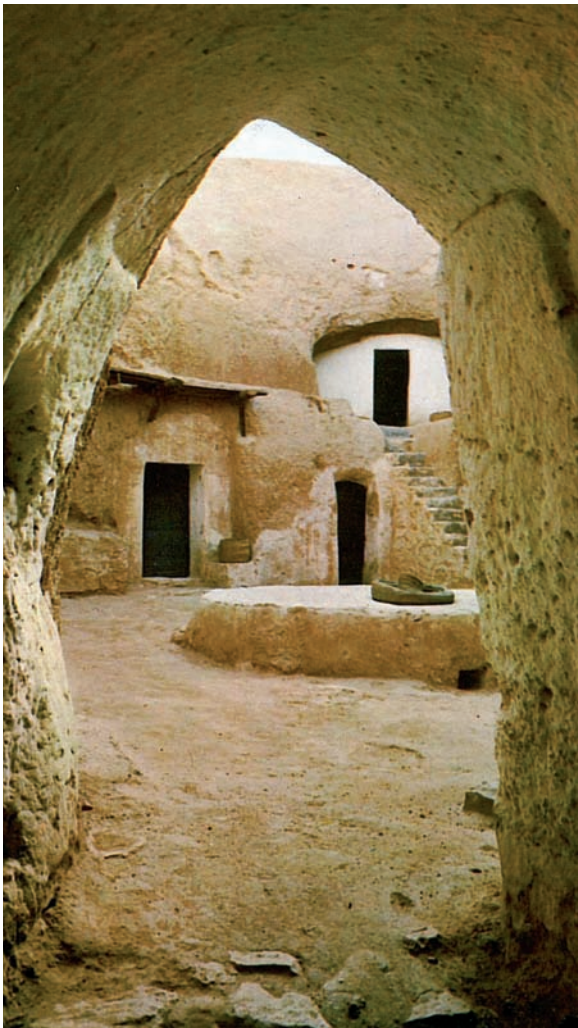
## The Nilometer in Cairo

This is a construction built around a column • The column is graduated, to measure the height of the water and be able to determine the taxes to be paid • Around the column, on the lower part, there is a space for accessing the interior • The access is broad with steps inscribed within a square layout from zero elevation and downwards • The main difficulty was to support a large column on slightly unstable ground • It was embedded over 2.5 m deep in a square base measuring 10 x 10 m • The column is its most important component; it is octagonal in shape and measures over 10 m high • The base has three openings on different levels to allow the entry of water from the river (1) • The top horizontal beam does not serve as a roof but to ensure the column's stability • The building has different designs for roofing and finishing it • The building's essence has remained invariable and the lower part has no roof, as can be seen in illustration (2) • Although a circular lower part appears, it is a square well whose walls are supported by the base slab into which the column is sunk • Throughout history, columns have been generally used as a support for buildings and they have been complementary construction elements • The column, in this case, generates the building, and is the reference point for developing the entire construction • If observed strictly, it is not a column, but a measurer of water levels; therefore, even though it resembles a column it is not classed as one.

## El Nilómetro de El Cairo

Es una construcción realizada alrededor de una columna • La columna está graduada, para medir la altura de las aguas y poder fijar los impuestos • Alrededor de la columna, en la parte inferior, se encuentra un espacio para poder acceder al interior • El acceso es amplio, con unas escaleras inscrites en una planta cuadrada, a partir de la cota cero y hacia abajo • La dificultad principal era la de sostener una gran columna en un terreno ligeramente inestable • Se empotró más de 2,5 m en una base cuadrada de 10 x 10 m • La columna es su componente más importante; es octogonal y mide más de 10 m de altura • La base tiene tres aperturas a diferentes niveles, con el objeto de permitir la entrada de agua desde el río (1) • La viga horizontal superior no tiene la finalidad de cubrir el edificio, sino la de asegurar la estabilidad de la columna • El edificio tiene diferentes diseños para cubrirlo y acabarlo • La esencia del edificio se ha mantenido invariable y la parte inferior no tiene cubierta, tal y como se ve en el grabado (2) • A pesar de que aparece una parte inferior circular, es un pozo cuadrado en que las paredes se apoyan en la losa del basamento, que sirve para empotrar la columna • Las columnas, a lo largo de la historia, generalmente se han usado como apoyo de edificios y han sido elementos constructivos complementarios • La columna, en este caso, genera el edificio, y es el punto de referencia para desarrollar toda la construcción • Si se observa con rigor, no es una columna, sino un medidor de niveles de agua; por lo tanto, aunque parezca una columna, no lo es en realidad.





## Matmata (Tunísia)

- Un pati ensorrat a uns 8 m de fondària, de 10 x 10 m de costat, permet organitzar habitatges al seu voltant. Les habitacions són de 3 m d'amplada i d'una fondària variable de 3 i 6 m. El sostre és amb volta de perfil ogival.
- Quan no hi ha materials naturals i el subsòl ho permet, s'origina aquest tipus d'habitatges. Les condicions higièniques són bones i les temperatures, tant a l'estiu com a l'hivern, hi són excel·lents.
- L'accés és independent de la ventilació. De fet, són els dos elements bàsics d'aquest tipus d'habitatge. Una rasa perimetral controla l'entrada de les aigües. L'accés, en rampa, és per la part més baixa.
- És un tipus de construcció molt coneguda i molt visitada. I es pot considerar com un prototip per a d'altres agrupacions més complexes. Al poble de Derinkuyu (1), a Turquia, es fa servir una tècnica similar.
- Hi ha fins a 12 pisos, als quals s'arriba per diferents llocs. És com una estructura de carrers, en què la secció és més determinant que la planta.
- La idea principal és la de separar els accessos de les ventilacions. És com si prolonguéssim el pati fins a una fondària de 12 plantes i el fèssim servir únicament com a ventilació, i de dimensions més reduïdes.
- L'estructura organitzativa d'aquest poblat consisteix en unes grans "autopistes de ventilació" i en uns camins d'accés totalment independents.
- Les estances i els camins d'accés tenen connexions amb els grans conductes verticals. L'aire d'aquests conductes de ventilació està connectat a rius subterranis, per assegurar bones condicions higièniques.
- Els bizantins, al segle VI, es van haver de refugiar en aquest tipus de ciutats, per protegir-se dels àrabs.
- Cal notar el tipus de "porta corredissa", simplement una gran roda de pedra que es fa córrer al davant del pas, entre dues columnes. Aquestes portes, de menys de 2 m d'alçada, poden arribar a pesar una tona.

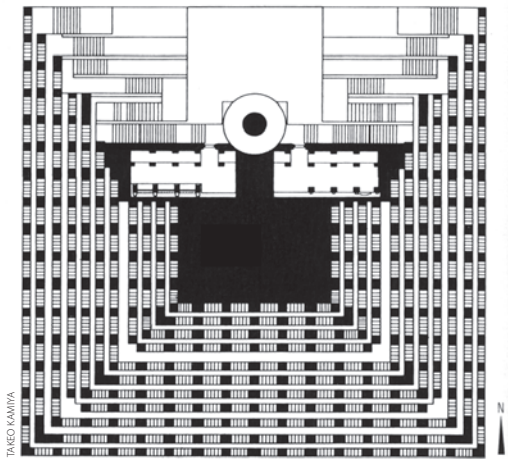
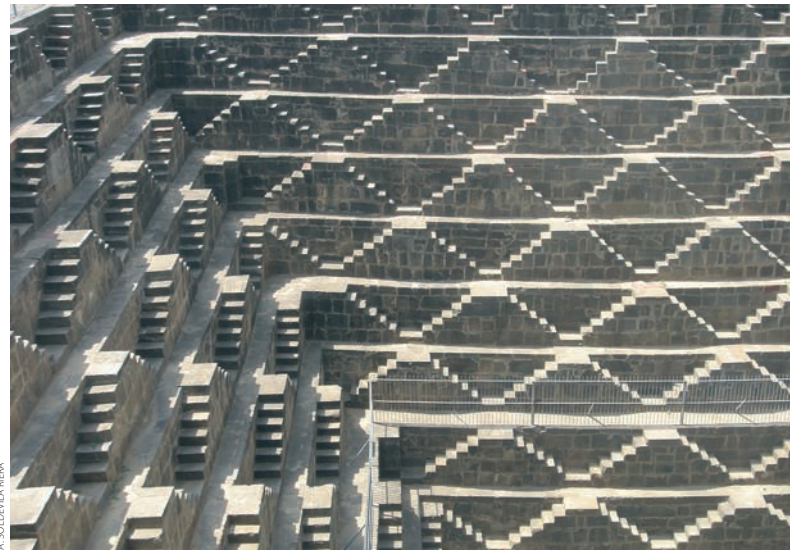
## Matmata (Tunisia)

A courtyard sunk to around 8 m and measuring some 10 x 10 m allows homes to be arranged around it • The rooms are some 3 m wide and have a depth of between three and six metres • The roof has an ogival vault • Hygiene conditions are good and temperatures are excellent in summer and winter alike • The access is independent of the ventilation. These are two basic elements of this type of dwelling • A perimeter trench controls water entry • The ramp access is for the lowest part • There are up to 12 floors that can be accessed via different places • It is like the structure of the streets of a village, where the section is more of a determining factor than the layout • The main idea is to separate the accesses from the ventilation, as in the previous case • It is as though we had lowered the courtyard to a depth of 12 floors and used it only as ventilation, and with smaller dimensions • The organisational structure of this settlement consists of large "Ventilation Highways" and totally independent access routes • The rooms and access routes have connections with the large vertical conduits • The air in these ventilation conduits is connected to underground rivers; the running water ensures good standards of hygiene • In the 6th century the Byzantines had to take refuge in this type of town to protect themselves from the Arabs • It is important to notice the kind of "rolling door" that is simply a large stone wheel that is moved across the access and comes to rest between two columns • These doors, which are less than 2m high, may weigh up to one tonne.

## Matmata (Túnez)

Un patio hundido a unos 8 m, de 10 x 10 m de lado, permite organizar varias viviendas a su alrededor • Las habitaciones son de 3 m de anchura y de profundidad entre 3 y 6 m • El techo es de bóveda ojival • Las condiciones higiénicas son buenas y las temperaturas, tanto en verano como en invierno, excelentes • El acceso es independiente de la ventilación. Son los dos elementos básicos de este tipo de vivienda • Una zanja perimetral controla la entrada de las aguas • El acceso, en rampa, se efectúa por la parte más baja • Se cuentan hasta 12 pisos, a los cuales se llega por diferentes lugares • Es como una estructura de calles, en la que la sección es más determinante que la planta • La idea principal es la de separar los accesos de las ventilaciones • Es como si prolongáramos el patio hasta una profundidad de 12 plantas y lo usáramos únicamente como ventilación • La estructura organizativa de este poblado consiste en unas grandes "autopistas de ventilación" y en unos caminos de acceso totalmente independientes • Las estancias y las vías de acceso tienen conexiones con los grandes conductos verticales • El aire de estos conductos de ventilación está conectado a ríos subterráneos, para asegurar unas buenas condiciones higiénicas • Los bizantinos, en el siglo VI, se refugiaban en este tipo de ciudades, para protegerse de los árabes • El tipo de "puerta corrediza" se reduce simplemente a una gran rueda de piedra que se hace correr delante de la apertura de paso y queda entre dos columnas • Este tipo de puertas, de menos de 2 m de altura, pueden llegar a pesar una tonelada.





### Cisterna d'Abhaneri (Índia)

- No era solament un pou d'aigua, sinó que també s'havia utilitzat per a cerimònies religioses.
- És un quadrat d'uns 35 m de costat i de més de 20 m de fondària.
- En un costat hi ha diferents habitacions, i al darrere es troba el cercle del pou.
- Als altres tres costats hi ha plataformes horitzontals, unides per graons.
- És un espai públic de més de 1.000 metres quadrats de superfície, per ser utilitzat en tres dimensions.
- Hi ha espais amb tres arcades, que emmarquen un gran parament inclinat amb escales.
- En relació amb les textures de les piràmides d'Egipte, les textures d'aquestes parets tenen, a més, les ombres i les directrius inclinades de les escales.
- Les persones que es troben sobre els pavellons dels tres arcs ocupen un lloc privilegiat en l'espai.
- Aquest lloc concret és equidistant de la part superior i la part inferior, i al mateix temps presideix tot el conjunt.
- Durant el dia, segons la posició del sol, unes cares reben el sol i unes altres són a l'ombra.
- Per la gran inclinació de la secció general, les escales actuen com a contraforts.
- Quan es circula per les escales, malgrat que no hi hagi baranes sempre hi ha una plataforma horitzontal perimetral.
- Les possibilitats d'utilització d'un espai com aquest poden ser des de representacions teatrals, concerts i cerimònies, fins a la destinació com a unitat d'emergència.
- La gran sorpresa d'aquest espai és que fa l'efecte de ser un edifici d'uns dos metres d'alçada, però un cop a dins és impressionant mirar a terra, cap al fons.

### Step Well at Abhaneri (India)

It was not only a water well but was also used for religious ceremonies • It is a square measuring some 35 m along each side and is over 20 m deep • On the one side there are different rooms and behind there is the well circle • The other three sides have horizontal platforms linked by steps • It is a public space with a surface area of over 1,000 square metres, to be used in three dimensions • There are spaces with three arches that frame a large sloping wall with stairs • In relation with the textures of the pyramids of Egypt, the textures of these walls have, in addition, the shades and sloping directrices of the stairs • People who are situated on the three-arched pavilions occupy a privileged place within the space • This specific place is equidistant from the top part and the lower part, and at the same time presides over the entire site • During the day, according to the position of the sun there are sides in the sun and sides in the shade • The very steep incline of the general section and the stairs act as buttresses • When moving up and down the stairs, although there are no railings, there is always a perimeter horizontal platform • The possibilities for using a space such as this one can range from a space for theatrical performances, concerts and ceremonies to use as an emergency unit • The greatest surprise with this space is that it looks like a building that is about two metres high, but once inside, looking down towards the bottom is quite stunning.

### Cisterna de Abhaneri (India)

No era solamente un pozo de agua, sino que también se había utilizado para ceremonias religiosas • Es un cuadrado de unos 35 m de lado y de más de 20 m de profundidad • En un lado se encuentran diferentes habitaciones, y detrás está el círculo del pozo • En los tres lados restantes hay plataformas horizontales, unidas por escalones • Es un espacio público de más de 1.000 metros cuadrados de superficie, para ser utilizado en tres dimensiones • Hay espacios con tres arcadas, que enmarcan un gran paramento inclinado con escaleras • En relación con las texturas de las pirámides de Egipto, las texturas de estas paredes tienen, además, las sombras y las directrices inclinadas de las escaleras • Las personas que se encuentran sobre los pabellones de los tres arcos ocupan un lugar privilegiado en el espacio • Este lugar concreto es equidistante de la parte superior y la parte inferior, y al mismo tiempo preside todo el conjunto • Durante el día, según la posición del sol, unas caras tienen sol y otras sombra • Por la gran inclinación de la sección general, las escaleras actúan como contrafuertes • Cuando se circula por las escaleras, a pesar de que no haya barandillas siempre hay una plataforma horizontal perimetral • Las posibilidades de utilización de un espacio como este pueden ser desde representaciones teatrales, conciertos y ceremonias, hasta su uso como unidad de emergencia • La gran sorpresa de este espacio es que aparenta ser un edificio de unos dos metros de altura, pero una vez dentro es impresionante mirar al fondo.

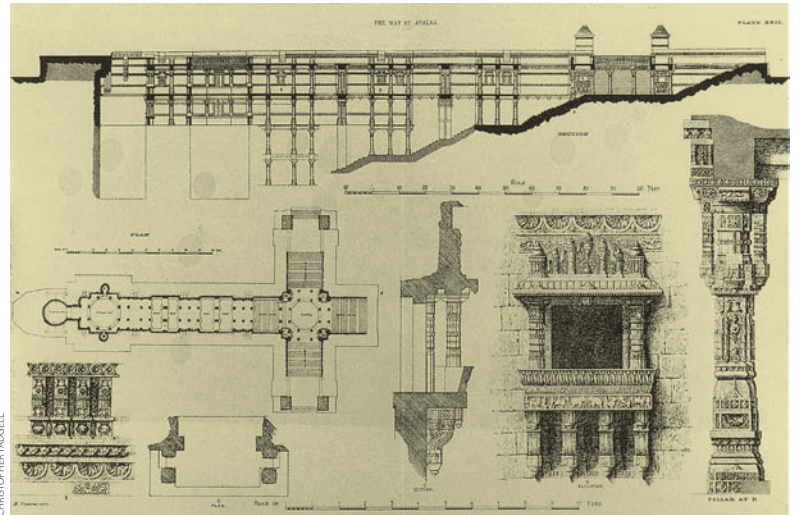




ALFONS SOLDEVILA



ALFONS SOLDEVILA



CHRISTOPHER TAGGELL

### Pou d'escalles d'Adalaj (Ahmedabad, Índia)

- És una catedral ensorrada. • Una catedral té contraforts exteriors, però si és ensorrada, necessita els contraforts a l'interior.
- Si la distància entre parets és reduïda, els contraforts es poden substituir per tornapunts, jàsseres o forjats horitzontals, sostinguts per columnes.
- L'edifici té, aproximadament, un metre d'alçada, 80 de llargària, 8 d'amplada i 20 de fondària. Tres escales en forma de creu van a parar a la primera plataforma ensorrada. Des d'aquest punt es baixa, alternant escales i plataformes. Les plataformes estan cobertes per un o més sostres, que actuen com a tornapunts, i estan suportades per pilars. La seqüència de pilars i plataformes actua com un seguit de filtres horitzontals, mentre que el recorregut baixa per les escales.
- Les plataformes són opaques i per l'espai entre plataformes hi entra el sol.
- Al llarg de tot el recorregut inclinat, es produeix una seqüència de llums i ombres. L'espai culminant és octogonal, amb llum zenital.
- Hi ha dues petites escales, amb molt pendent, que permeten accedir a diferents passadissos i plataformes horitzontals.
- Finalment hi ha el pou, pràcticament rodó, amb franges esculpides. Mentre que l'espai de la cisterna d'Abhaneri es veu de cop, aquí l'espai es va descobrint a mesura que es baixa. La sensació és de profunditat; es perceben les qualitats de llum i d'ombres, les transparències i textures.
- El final del recorregut és inesperat, pel fet que s'accedeix al fons d'un pou (octogonal) amb una escalinata monumental.
- Al seu temps s'hi van fer cerimònies religioses. Per les possibilitats d'utilització, cal tenir en compte que les persones poden ocupar moltes posicions, tant a les escales com a les plataformes, a diferents nivells. ♦

Alfons Soldevila

### Step Well at Adalaj (Ahmedabad, India)

This is a sunken cathedral • If a cathedral is sunken, it needs buttresses inside • If the distance between walls is small, the buttresses can be substituted by strut braces, girders or horizontal joists supported by columns • The building is one metre high, 80 metres long, 8 metres wide and 20 metres deep • Three stairways lead to the first sunken platform • You descend alternating stairs and platforms, covered by one or more roofs, which act as joists and are supported by pillars • The sequence of pillars and platforms act as a series of horizontal filters • The platforms are opaque and sun enters the space between the platforms • The culminating space is octagonal in shape with zenithal light • There are two small, steeply vertical staircases that give access to different walkways and horizontal platforms • Finally there is the well which is practically round with sculptured bands • While the well space at Abhaneri can be seen from the very first moment, here you gradually discover the space • The end of the tour is unexpected because you access the bottom of an octagonal well via a monumental staircase • In its day religious ceremonies were held there • It would be interesting to consider the possibilities for current usage, taking into account the fact that people can occupy so many positions in this space, on the different levels. ♦

Alfons Soldevila  
Translated by Debbie Smirthwaite

### Pozo de escalinatas de Adalaj (Ahmedabad, India)

Es una catedral hundida • Si una catedral està hundida, necessita los contrafuertes en el interior • Si la distancia entre paredes es reducida, los contrafuertes pueden sustituirse por tornapuntas, jácenas o forjados horizontales, sostenidos por columnas • El edificio tiene, aproximadamente, un metro de altura, 80 de longitud, 8 de anchura y 20 de profundidad • Tres escaleras en cruz van a la primera plataforma hundida • Se descende, alternando escaleras y plataformas • Las plataformas están cubiertas por uno o más techos, que actúan como tornapuntas, soportadas por pilares • La secuencia de pilares y plataformas actúa como una serie de filtros horizontales • Las plataformas son opacas y por entre ellas entra el sol • El espacio culminante es octogonal, con luz cenital • Existen dos pequeñas escaleras, con mucha pendiente, que permiten acceder a diferentes pasillos y plataformas horizontales • Finalmente se encuentra el pozo, prácticamente redondo, con franjas esculpidas a varios niveles • Mientras que el espacio de la cisterna de Abhaneri puede verse de golpe, aquí el espacio se va descubriendo a medida que se descende • El final del recorrido es inesperado, por acceder al fondo de un pozo (octogonal) mediante una escalinata monumental • Ya en su tiempo se desarrollaron en él ceremonias religiosas • ♦

Alfons Soldevila  
Traducido por Esteve Comes i Bergua