

## Die Samsarat al-Mansurah als Baudenkmal

Die ummauerte Altstadt von Sana'a, inzwischen bereits oft und treffend beschrieben und abgebildet, ist das Ergebnis eines langen und stetigen baulichen Prozesses, der sich bis in die Gegenwart im wesentlichen in den alten Formen und mit der alten Technik und den gleichen Materialien vollzogen hat, so daß die gesamte Altstadt heute ein Architekturensemble von hoher formaler Qualität und Dichte darstellt. Der Befestigungsring aus turmbewehrten Lehmmauern umgibt eine große Ansammlung turmartiger Wohnhäuser an unregelmäßigen Straßen, aufgelockert durch größere und kleine Gartenflächen.

Im Zentrum der Stadt reihen sich einräumige, niedrige Läden in engen Gassen und bilden einen der größten Märkte (*suq*) des Jemen. Teils dazwischen, teils am Rande stehen vielräumige, oft mehrgeschossige Handelshäuser (*samasir*, *sing. samsarah/t*), die unterschiedlichen Zwecken des Großhandels dienen: Lagerung und Verzollung von Waren, Unterkunft reisender Händler, ihres Gefolges und ihrer Tiere. Drei Grundtypen von *samasir* sind zu unterscheiden: Einfache, ebenerdige Hallen, deren Dach von Stützen- oder Bogenreihen getragen wird. – Ferner Hofanlagen, die von Arkaden und zweigeschossigen Raumzeilen umgeben sind – ähnlich den *Han*-Bauten osmanischer Zeit, aus der sie vielleicht auch stammen. – Die stattlichsten *samasir* sind schließlich große, mehrgeschossige Anlagen, deren Räume sich um eine oder mehrere innenliegende Hallen ordnen. Die Samsarat al-Mansuriya, dem letzteren Typus zugehörig, ist mit ihrer Fassadenbreite von 12,30 m zwar nur von mittlerer Größe, bildet aber zusammen mit dem Nachbarn, der Samsarat al-Majja, eine eindrucksvolle 16 m hohe Platzwand.

Die nur von außen zugänglichen einzelnen Ladenräume im Erdgeschoß, das große hochgelegene Portal und die im Vergleich zur Höhe relativ große Breite, die durch die zentrale Halle im Inneren verursacht ist, beruhen auf der Funktion des Gebäudes als Handelshaus. Im übrigen entsprechen aber die Bauweise mit zahlreichen technischen und formalen Details des Innen- und des Außenbaus, der Stockwerksaufbau und, sieht man von der Vergrößerung der zentralen Erschließungshalle ab, auch die Grundrißaufteilung und Raumgröße dem im ganzen nördlichen Jemen verbreiteten Turmhaus. Die Samsarat al-Mansurah ist daher als Baudenkmal und Restaurierungsgegenstand von exemplarischer Bedeutung. Erfahrungen bei ihrer Restaurierung werden sich bei anderen Bauten anwenden lassen, und die restaurierte *samsarah* stellt für Einheimische und Fremde im Äußeren wie im Inneren ein typisches und anschauliches Beispiel traditioneller jemenitischer Architektur dar. Das Gebäude soll deshalb im folgenden eingehender beschrieben werden.

Das freistehende Turmhaus, über relativ kleiner Grundfläche zu markanter Höhe von 4 bis 8 Stockwerken aufragend, stellt in den Städten wie auch in den Dörfern des nordjemenitischen Hochlandes den meist gebauten Typus des Hauses für eine Großfamilie dar. Im Gegensatz zu dem breit gelagerten Hofhaus des Mittelmeerraumes, dessen Räume sich nach innen zu einem ebenerdigen Hof hin orientieren, richten sich die Räume des

## Samsarat al-Mansurah – Description of a Historic Building

The old walled city of Sana'a, described and photographed often and aptly in recent times is the product of a long and steady building process which has continued up until the present time to employ old forms, old technologies and the same materials as were used in the past. Today the entire Old City constitutes an architectural ensemble of great formal quality and density. A fortified ring of earthen walls with watchtowers surrounds a large collection of tower-like dwellings on irregular streets, broken up by large and small gardens.

In the center of the city one-room, low-roofed shops are lined up on narrow lanes, forming one of the largest markets (*suq*) in Yemen. Amongst those buildings and on the margins of the market are multi-room, often multi-storied commercial buildings (*samasir*, *sing. samsarah/t*) that served various purposes for wholesale trading: storage of goods, payment of duties, accommodations for traveling merchants and their entourage and animals. Three basic types of *samasir* can be identified: simple, one-story halls, with roofs supported by rows of pillars or arches; courtyard complexes surrounded by arcades and two-storied rows of rooms (similar to the *han* buildings of the Ottoman period, from which they perhaps developed); and finally the most stately *samasir*, large, multi-story buildings with their rooms situated around one or more inner halls. The Samsarat al-Mansurah belongs to the latter type. Measuring 12.3 meters in width, the Samsarat al-Mansurah is only of medium size, but together with its neighbor, the Samsarat al-Majja, it forms an impressive facade wall 16 meters in height.

The individual stores on the ground floor, accessible only from outside, the large raised portal, and the relatively large width in comparison to height (because of the central hall in the interior) are features owed to the building's commercial function. Otherwise, the architecture with its numerous technical and formal details on the interior and exterior, the arrangement of floors, and even the floor plan and the size of the rooms (except for the larger size of the central access hall) all correspond to the tower house type that is common throughout northern Yemen. The Samsarat al-Mansurah is thus of illustrative significance as a historic building and as a restoration object. Experiences gained during its restoration will be applicable to other buildings, and the restored *samsarah* provides local inhabitants and visitors with a typical and vivid example of traditional Yemeni architecture both inside and out. Its significance warrants the following more detailed description.

In the cities as well as in the villages of the northern Yemen highlands the free-standing tower building, rising above a relatively small surface area to a striking height of four to eight stories, was the most frequently built house type for a large family. In contrast to the spread-out courtyard house of the Mediterranean region, with rooms oriented around an inner, ground-floor court, the rooms and windows of the tower house have an out-



Turmhauses mit ihren Fenstern nach außen; die erforderliche private Abgeschlossenheit wird durch eine entsprechend raffinierte Konstruktion der Fenster erreicht. Diese hohen Häuser, die meistens frei stehen und nur bei starker städtischer Verdichtung wie in einigen Straßen von Sana'a aneinander gebaut werden, geben auch kleinen Dörfern in unseren Augen ein städtisches Gepräge und setzen sie damit, meist noch verstärkt durch ihre exponierte Lage, wie Kristallgruppen in Kontrast zu der umgebenden Landschaft. Die Turmhäuser werden in Größe und Dekor variiert und aus dem am jeweiligen Ort am leichtesten erhältlichen Material, also aus Kalkstein, Lavabasalt, gebrannten oder ungebrannten Ziegeln oder aus Stampflehm errichtet. – Neben dem Typus des Turmhauses tritt vor allem im nördlich gelegenen Sa'da, jedoch auch im ehemaligen Judenviertel von Sana'a, ein seltenerer Haustyp auf, der in den oberen Geschossen einen engen Lichthof und dementsprechend eine andere Raumeinteilung besitzt.

Die äußerlich ähnlichen Hochhäuser des Südens, vornehmlich des Hadramaut, sind noch höher (bis 12 Geschosse) und haben in der Regel größere Geschoßflächen mit mehr innenliegenden Räumen. Mit ihren einfacheren, undekorierten Fensterformen wirken sie strenger als die Häuser des Nordens. – Im Gegensatz zu diesen freistehenden Häusern Südarabiens erheben sich die Stadthäuser von Mekka dicht aneinandergelagert auf engen, tiefen Grundstücken und zeigen an ihrer schmalen Straßenseite reich geschnitzte Holzbalkons.

Ein ungelöstes Problem scheint bis heute die Datierung der jemenitischen Profanarchitektur zu sein. Bis auf wenige Angaben aus dem 20. Jahrhundert fehlen datierende Inschriften. Die Entwicklung der formal einfachen Fassadenornamentik läßt keine stilistische Reihenfolge zu. Lediglich die Fensterformen scheinen sich vom einfachen, dann verdoppelten Rundfenster mit Alabasterscheiben über schmale, hohe Bogenfenster zu breiten, halbkreisförmigen Lünetten (ab 19. Jahrhundert) entwickelt zu haben, obwohl auch hier mangels datierter Beispiele keine genauen Datumsangaben möglich sind. Da ferner die Bautechnik bis in die jüngste Zeit die gleiche geblieben ist, sind spätere Umbauten und Auswechslungen selbst in den Untergeschossen kaum zu unterscheiden. Turmhäuser werden schon in frühesten Beschreibungen der Stadt Sana'a erwähnt (5. Jh. AH/11. Jh. AD). Die erste eingehende Beschreibung des heute noch gebräuchlichen Haustyps stammt aus dem 18. Jahrhundert (C. Niebuhr). – R. Lewcock nimmt an, daß die unteren Geschosse in Einzelfällen bis ins 12. Jahrhundert zurückgehen können, während die oberen, fragileren Wohngeschosse, die bei einem Wandel des Geschmacks leichter umgebaut werden können, selten älter als 200 Jahre seien.

Die Samsarat al-Mansurah erhebt sich mit vier Geschossen über einem Sockelgeschoß. Die Hauptfassade des Gebäudes ist nach Osten dem *Suq* zugewandt; sie ist deutlich in vier Zonen gegliedert (Abb. 2): der in Quadern aus schwarzer Basaltlava ausgeführten Sockel- und Erdgeschoßzone, dem in hellem vulkanischem Tuff ausgeführten 1. Obergeschoß und zwei weiteren, in Ziegeln errichteten und mit Ziegelornamentik verzierten Geschossen (2. u. 3. Obergeschoß). Im Sockelbereich öffnen sich an der Ost- und Südseite zur Straße einräumige, ca. 2,20 m hohe und bis 1,80 m tiefe Läden mit, dem Gelände entsprechend, ungleich hoch liegenden Türen unter hölzernen, vergipsten Stürzen. Den hochgelegenen Haupteingang etwa in der Mitte der Ost-Fassade markiert ein kreisförmiger Blendbogen aus Keilsteinen, an dessen Schlußstein ein aus Stein gehauener Ring angebracht ist. Die abweisende Quaderfassade ist lediglich von

ward orientation. The requisite privacy is achieved through the ingenious construction of the windows. These tall buildings, only attached to one another in extreme urban concentrations such as on a few streets in Sana'a, lend an urban character even to small villages; the impression, generally intensified even more by the exposed town sites, is of crystal formations in contrast to the surrounding landscape. Tower houses, varying in size and decor, are constructed of the material that is most easily obtained at the particular place, that is of limestone, volcanic basalt, baked or unbaked bricks or tamped mud. In addition to the tower house, a more seldom house type with a narrow lightwell on the upper floors and, accordingly, a different room arrangement is also to be found, particularly in Sa'da in the north but also in the former Jewish quarter of Sana'a.

The tall buildings of the south, especially in Hadramaut, are similar on the exterior but are higher (up to 12 stories) and as a rule have larger floor areas and more inner-situated rooms. With their simpler, undecorated window forms they seem more austere than the houses of the north. In contrast to these free-standing houses of southern Arabia, the urban dwellings of Mecca abut one another densely on deep, narrow lots; their narrow street facades display richly carved wooden balconies.

The dating of profane architecture in Yemen appears to be an unresolved problem even today. Except for a few from the 20th century, there are no dated inscriptions. The development of the facade ornamentation, simple in form, does not allow a stylistic ordering. Only the window forms appear to have developed from single, then double, round windows with alabaster panes to narrow, tall arched windows and then to broad half-circular lunettes (from the 19th century onwards); but here, too, it is not possible to give exact dates because of an absence of dated examples. Moreover, since construction techniques have remained the same up until very recent times, later alterations and renewals are hardly distinguishable even on the lower floors. Tower houses are already mentioned in the earliest descriptions of the city (5th century AH/11th century AD). The first detailed description of the house type that is still common today is from the 18th century (C. Niebuhr). – R. Lewcock assumes that the lower floors could in some cases date back to the 12th century, whereas the upper, more fragile dwelling floors, which could be altered more easily according to changes of taste, are seldom more than 200 years old.

The Samsarat al-Mansurah rises four stories above a basement floor. The main façade, facing the *suq* on the east, is clearly divided into four zones (fig. 2) the basement and first floor, executed in ashlar of black volcanic basalt; the second floor in light-colored volcanic tuff; and two further stories built in brick and decorated with brick ornamentation. In the basement on the east and south sides one room stalls, c. 2.2 meters in height and up to 1.8 meters deep, open onto the street. The stall doors, below plastered wooden lintels, are at different heights off the ground because of changes in the street level. The raised main entrance, more or less in the middle of the east façade, is marked by a round blind arch of *voussoirs*; a ring carved out of stone is affixed to the keystone. The severe black ashlar of the first floor, breached only by a row of small, irregularly positioned ventilation openings, is terminated by a horizontal wall anchor made of squared wooden beams connected by half joints.



einer Reihe ungleichmäßig verteilter, kleiner Lüftungsöffnungen durchbrochen. Den Abschluß der schwarzen Sockel- und Erdgeschoßzone bildet ein aus rechteckigen, an den Enden überblatteten Balken gefügter Maueranker (Abb. 1).

Darüber folgt das 1. Obergeschoß aus hellen Quadern vulkanischen Tuffs. Der untere Streifen dieser Zone zeigt fünf in etwa symmetrisch angeordnete, größere Lüftungsöffnungen mit bündig in der Fassade liegenden Gipsgittern ohne Verglasung. Darüber sind – nicht ganz regelmäßig – zehn schmalere Lichtöffnungen verteilt, deren segmentförmig ausgeschnittener Sturz in einem schwarzen Basaltlavaquader besteht. Diese Öffnungen weisen teilweise innenbündige, also hinter der Fassadenebene liegende, verglaste Gipsgitter (*qamariya*) auf. Den Abschluß dieser Fassadenzone bildet ein Streifen aus schwarzen Basaltlavaquadern.

Der Brüstungsbereich des 2. Obergeschosses ist nach außen durch ein weißverputztes Ziegelornamentband aus übereck gestellten Quadraten verziert. Darüber, im Bereich der Fensterbänke, läuft wieder ein Ringanker aus Holzbalken um. Hierüber öffnen sich sieben leicht hochrechteckige Lüftungsfenster, deren Klapppläden hinter der Fassadenflucht an der Innenseite der Wand angebracht sind. Die Lüftungsfenster haben mit Gips überputzte Holzstürze, über denen je ein rundbogiges Gipsgitterfenster (*qamariya*) in einer wiederum rundbogigen Blendnische liegt. Zwischen den mittleren Fensterpaaren liegt außerdem je eine kleine Lüftungsöffnung mit spitzwinkeligem Abschluß; zwischen den äußeren Fensterpaaren wurde je ein zusätzliches Gipsgitterfenster angeordnet.

Der Brüstungsbereich des 3. Obergeschosses ist auf der Fassade wieder durch ein weiß verputztes Ziegelornamentband – hier ein doppelter Zickzack – gekennzeichnet. Darüber liegen mit abweichenden Achsen durch Blendnischen zusammengefaßte Fenstersysteme, hier noch durch ein Ornamentband zwischen unterem und oberem Fenster bereichert. Was fehlt, ist das bei Wohnhäusern über dem unteren Fenster übliche Schattent Brett. An einer Stelle krägt anstatt des Lüftungsfensters ein kleiner Kühlerker (*shubbaq*) vor die Fassade. Zusätzlich sind drei kleine Lüftungsöffnungen ebenfalls in Rundbogen mit kleinem Ornamentfeld angebracht. Den formalen Abschluß der Fassade bildet das mit weißem Gipsputz überzogene Ziegelornamentband, eckig stilisierte Schleifen darstellend, am Fuße der glatten Brüstungsmauer der Dachterrasse.

Die Südfassade an der Straße zur Großen Moschee zeigt im wesentlichen die gleiche horizontale Aufteilung und die gleichen Merkmale wie die Ostfassade (Abb. 8). Im 3. Obergeschoß entspricht die Art der Fensterausbildung und die Ornamentik denen der Ostfassade, nur sind hier je drei der sieben Fenstersysteme in zwei Gruppen zusammengefaßt.

Gliederung und Details der Hauptfassaden der Samsarat al Mansuriya entsprechen im Prinzip denen der Turmwohnhäuser, auch wenn die Fenster der oberen Wohngeschosse hier kleiner und nicht ganz so reich dekoriert sind: das weitgehend geschlossene Erdgeschoß, die Zunahme der Zahl der Fenster nach oben, die Baugruppe der Fenster aus unterem Lüftungsfenster und oberem Belichtungs- bzw. Zierfenster (*qamariya*), die Ornamentbänder im Bereich der niedrigen Brüstungen, auch die Ausführung der Ornamente mit vorgezogenen Ziegeln und weißen Putzstreifen. Auch der Ansatz der Ornamentik an konstruktiven oder funktionalen Elementen des Baus ist eine Grundregel dieser Baukunst.

Über die etwa in der Mitte der Ostfassade gelegene Freitreppe und den durch einen Bogen ausgezeichneten Haupteingang

The lower sector of the second floor shows five large, more or less symmetrically positioned ventilation openings with unglazed gypsum tracery flush with the façade. Arranged above them, not quite regularly, are ten narrower openings for light with segmental arched lintels carved in black basalt ashlar. Some of these openings display gypsum tracery (*qamariya*, without glazing) that is flush with the interior wall, and thus behind the surface of the façade. A strip of black basalt ashlar terminates this part of the façade (Fig. 1).

On the third floor the lowermost sector is decorated with an ornamental band of white-plastered brick, a design of squares placed on the diagonal. Another horizontal anchor made of wooden beams runs around the façade between the brick ornamental band and the window sills. Over the anchor ring are seven slightly vertical-shaped ventilation windows with folding shutters that are attached to the inner part of the windows behind the façade surface. These windows have wooden lintels plastered in gypsum; over each one there is a round-arched window with gypsum tracery (*qamariya*) in a round-arched blind niche. Between each of the two middle pairs of windows there also is a small ventilation opening with an acute-angled termination; an additional gypsum tracery window is positioned between each of the outer window pairs.

The lowermost zone of the fourth floor is also marked on the façade by an ornamental band of white-plastered brick, here a double zigzag. Above this band, the window axes, which deviate from the axes of the floor below, consist of openings grouped in a blind niche, enriched here by an ornamental field between the lower and upper windows. Missing is the shadow board above the lower windows common to dwelling houses. In place of one of the ventilation openings there is instead a small projecting window box (*shubbaq*) for cooling. In addition there are three small ventilation openings, likewise in round arches with small ornamental fields. A brick ornamental band of angular stylized ribbons covered with white gypsum plaster marks the formal termination of the façade at the foot of the smooth parapet wall of the roof terrace.

The south façade on the street toward the Great Mosque shows essentially the same horizontal articulation and the same features as the east façade (fig. 8). On the fourth floor the arrangement of the windows and the ornament corresponds to that of the east façade, except that here three each of the seven window axes are joined in two groups.

The articulation and details of the main façades of the Samsarat al-Mansurah correspond in principle to those of the tower houses (although here the windows in the upper dwelling stories are smaller and not quite so richly decorated): the largely closed first floor; the increase in the number of windows as the building rises; the grouping of a lower ventilation window with an upper light or decorative window (*qamariya*); the ornamental bands in the lowermost zones of the two upper floors and the roof parapet, and the design of the ornament with protruding bricks and white strips of plaster. The application of ornamentation to structural or functional elements of the building is also a basic rule for this architecture.

Entry to an interior central hall is gained via an exterior staircase in approximately the middle of the east façade and an





Abb. 2. Samsarat al-Mansurah; Ostfassade, Rolleimetric-Photogrammetrie; 1988  
Fig. 2. Samsarat al-Mansurah; east façade; 1988





Abb. 3. Samsarat al-Majja; Ostfassade, Rolleimetric-Photogrammetrie; 1988  
Fig. 3. Samsarat al-Majja; east façade; 1988





4



5



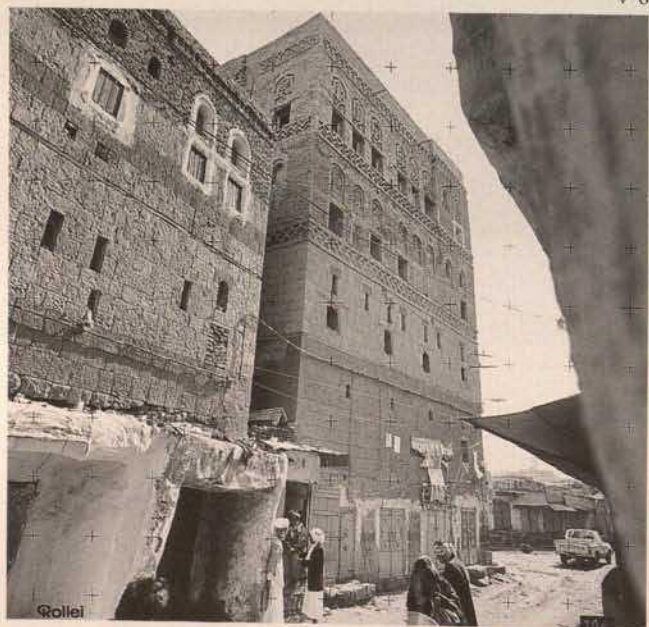
6△

▽8



9▽

△7



Rollei



10△



△ Abb. / Fig. 4. Blick vom Dach der Samsarat al-Mansurah nach Nordosten; 1988 / *Samsarat al-Mansurah; roof panorama, looking north-east; 1988*

Abb. / Fig. 6. Blick vom Dach der Samsarat al-Mansurah auf die Große Moschee im Südwesten; 1988 / *Great Mosque seen from the Samsarat al-Mansurah; 1988*

Abb. / Fig. 5. Blick vom Dach der Samsarat al-Mansurah auf den Suq; 1988 / *Samsarat al-Mansurah; roof panorama, Suq; 1988*



10

△

Abb. / Fig. 7. Blick vom Dach der Samsarat al-Mansurah nach Westen; 1988 / *Samsarat al-Mansurah; roof panorama, looking west; 1988*

Abb. / Fig. 9. Samsarat al-Mansurah; Westfassade; 1988 / *Samsarat al-Mansurah; west façade; 1988*

Abb. / Fig. 8. Samsarat al Mansurah; Südfassade; 1988 / *Samsarat al-Mansurah; south façade; 1988*

Abb. / Fig. 10. Samsarat al-Mansurah und Samsarat al-Majja; 1988 / *Samsarat al-Mansurah and Samsarat al-Majja; 1988*





Abb. 11. Samsarat al-Mansurah; Erdgeschoß, zentrale Halle, nördliche Bogenstellung; Zustand 1988  
Fig. 11. Samsarat al-Mansurah; central hall on the 1<sup>st</sup> floor, north arch; 1988





Abb. 12. Samsarat al Mansurah; 1. Obergeschoß, Musterraum; 1988  
 Fig. 12. Samsarat al-Mansurah; 2<sup>nd</sup> floor, sample room; 1988



Abb. 13. Samsarat al-Mansurah; 2. Obergeschoß, Halle und Treppenhaus; 1988  
 Fig. 13. Samsarat al-Mansurah; 3<sup>rd</sup> floor, hall and staircase; 1988

Abb. 14. Samsarat al-Mansurah; 1. Obergeschoß, Halle, Blick nach Süden; 1988  
 Fig. 14. Samsarat al-Mansurah; hall on the 2<sup>nd</sup> floor looking south; 1988



Abb. 15. Samsarat al-Mansurah; Erdgeschoß, zentrale Halle, nördliche Bogenstellung und Anfang des Treppenhauses; 1988  
 Fig. 15. Samsarat al-Mansurah; central hall on the 1<sup>st</sup> floor, north arch and the beginning of the staircase; 1988





gelangt man in eine zentrale Halle im Inneren, die sich auf jedem Stockwerk wiederholt und an deren Nordwestecke das für jemenitische Bauten typische, dreiläufige Treppenhaus liegt (Abb. 15). Um diese Mittelhalle sind an allen vier Seiten die kleinen Räume aufgereiht, deren Breite max. 2,00 m beträgt bei einer Länge von 2-3 m, max. 4 m. Ihre Höhe beträgt im Erdgeschoß und im 1. Obergeschoß nur 2,40-2,60 m, im 2. und 3. Obergeschoß 2,80-2,90 m. Die Räume des Erdgeschosses sind, wie bei den Turmhäusern üblich, durch kleine Löcher nach außen nur belüftet und dienen der Lagerung von Waren, die wohl zuerst auf einer umlaufenden Bank vor den Zugängen abgeladen wurden (s. Pläne S. 86 ff.).

Die Decken der drei übereinander liegenden, zentralen Hallen ruhen auf je 2 Bogen über runden Stützen. Die Halle des Erdgeschosses wird durch ein kleines Loch etwa in Deckenmitte entlüftet, die Hallen des 1. und 2. Obergeschosses sind durch eine größere mit einer Brüstung versehene Öffnung in der Decke verbunden. Die Fußböden dieser Flure bestehen aus länglichen Natursteinplatten, die Wände aus gebrannten Ziegeln mit Lehmörtel, sie sind mit einem freihändig aufgetragenen Gipsputz versehen; nur im 2. Obergeschoß weist die Wand der Halle einen Sockel aus hydraulischem, verdichtetem und geschliffenem Kalkmörtel (*qadath*) auf.

Die Decken sind im ganzen Haus aus kräftigen, als Balken verlegten Rundhölzern und darüberliegenden Packungen von dünnen Rundhölzern konstruiert, die unterseitig mit Häcksellehm verstrichen und anschließend mit glattem Gipsputz versehen sind, wobei die Rundhölzer in der Regel durch den Gipsputz zu unregelmäßigen, jedoch kantigen Balken geformt sind. Die nordwestlich am Flur gelegene Treppe geht durch alle Stockwerke in der im Jemen üblichen steilen dreiläufigen Bauweise um einen zentralen Pfeiler (die sog. *umm al-bayt*), der eine Grundfläche von in etwa einem Quadratmeter aufweist. Der Pfeiler besteht aus Quadern mit einigen flachen Holzankern, die Treppenläufe werden getragen von unregelmäßigen, kräftigen Rundhölzern, die dicht gelegt und unterseitig mit Gipsmörtel verputzt sind, die Stufen sind aus Natursteinquadern gemauert. Im 1. Obergeschoß haben die ebenfalls außen liegenden Räume größere Lüftungsfenster, die nach außen durch bündig in der Fassadenfläche angebrachte Gipsgitter geschlossen waren, sowie – darüber – zusätzliche verglaste Gipsgitterfenster (*qamariya*), die sie spärlich belichten. Diese Fensteranordnung, ihre Ausstattung mit Wandborden und Boxen aus Gips sowie die niedrige Raumhöhe kennzeichnen auch diese Räume als Lagerräume. Das 2. Obergeschoß ist durch größere Raumhöhen, den *Qadath*-Sockel im Flur und durch zahlreichere Fenster der Zimmer ausgezeichnet. In diesem Geschoß sind Wohn- und Schlafräume für die durchreisenden Händler anzunehmen. Im 3. Obergeschoß mit seinem offenen Innenhof anstelle der zentralen Halle befinden sich einerseits Nebenräume wie die Küche mit fest eingebautem Herd, der Waschkraum und Abort, andererseits jedoch die vergleichsweise größten Wohnräume (*mafraj*), davon einer mit 6,5 m Länge mit der normalen jemenitischen Fensteranordnung an den Außenfassaden, wo diese Zone außerdem durch reichere Ornamentik zusätzlich ausgezeichnet ist.

Die Ausstattung aller Räume in der Samsarat al-Mansurah weist gleichartige Grundelemente auf und gleicht wiederum der der Wohnbauten: Die Böden der Räume bestehen, im Gegensatz zu den steingepflasterten Erschließungsbereichen, aus einem glatten Gipsestrich. Wände und Decken sind mit frei angetragenen und geglättetem Gipsputz versehen. Zur Raumausstattung gehören meist über eine oder mehrere Wände durchgehen-

arched main entrance. The central hall, with rooms arranged around all four sides, is repeated on each floor, becoming an open court on the fourth story; the staircase is located in a vestibule at its northwest corner (fig. 15). The small rooms around the first floor hall have a maximal width of two meters and a length of two to three meters (four at the maximum). The height of the ceilings is only 2.4-2.6 meters on the first and second floors, and 2.8-2.9 meters on the third and fourth floor. As was common with tower houses, the rooms of the first floor are ventilated to the exterior only by means of small openings; they were used to store goods, which probably were first unloaded onto a bench that ran along the wall in front of the storage room doors (cf. plans p. 86 sq).

The ceilings of the three superimposed central halls each rest on two arches with round columns. The first floor hall is ventilated by means of a small hole more or less in the middle of the ceiling. The halls on the second and third floors are joined by means of a larger opening in the ceiling, surrounded by a balustrade. The floors of these halls consist of longitudinal stone slabs; the walls are of baked brick with clay mortar, covered with a gypsum plaster applied free hand. Only in the hall on the third floor there is a wall dado of pounded and smoothed hydraulic lime mortar (*qadath*).

The ceilings throughout the building are constructed of sturdy round timbers laid as joists with bundles of thin round brushwood laid over them. The underside is spread with clay with chaff and then covered with smooth gypsum plaster; as a rule the round timbers are formed into irregular but angular joists by means of the gypsum plaster. The staircase rises through the building with three steep flights per floor built around a central pier (the so-called *umm al-bayt*), a design that is common in Yemen. The pier, with a surface area of about one square meter, consists of ashlar with several flat wooden anchors. The stair flights are carried by irregular, sturdy round timbers that are densely laid and are plastered with gypsum mortar on the underside. The steps are laid in cut stone.

The rooms on the second floor have larger ventilation openings that were closed to the outside by means of gypsum tracery attached flush to the surface of the façade; above these are in addition glazed gypsum tracery windows (*qamariya*) that light the rooms meagerly. The window arrangement, the interior features (including plaster shelves and boxes built into the walls), and the low ceiling height characterize these spaces as storage rooms like those below. The third floor is distinguished by higher ceilings, the *qadath* dado in the hall, and by the more numerous windows in the rooms. It can be assumed that this floor provided living and sleeping rooms for traveling merchants. The fourth floor with its open inner court in place of the central hall includes on the one hand the auxiliary rooms (the kitchen with a built-in oven, the bathroom and the lavatory) but also the largest living rooms (*mafraj*), one of them with a length of 6.5 meters. They exhibit the typical Yemeni window arrangement on the exterior façade, where this floor moreover is further distinguished by richer ornamentation.

The interior features of all the rooms of the Samsarat al-Mansurah have similar basic elements and resemble in turn the features of dwelling houses. The floors of the rooms, in contrast to the stone-paved circulation areas, are in a smooth gypsum screed. Walls and ceilings are covered with a freely applied, smoothed gypsum plaster. The room fittings usually include shelves formed out of gypsum and built into the wall plaster,



de, in etwa zwei Drittel Raumhöhe angebrachte, aus Gips geformte in den Wandputz eingelassene Borde sowie einzelne, ebenfalls aus Gips geformte kleine Boxen, die ehemals durch Holztüren verschließbar waren. Es fehlt allerdings die Stuckornamentik, die die großen Wohnräume (*mafraj*) der Wohnhäuser oft bereichert.

Die ein- oder zweiflügeligen Türen sind mit schmiedeeisernen Kegeln und Bändern in den eingegipsten, gesteckten Rahmen aus Kanthölzern angebracht und sind in der Regel aus Brettern auf Leisten zusammengesetzt, wobei die Leisten einfachen Schnitzdekor tragen können. Die Verriegelung, ja auch das Türschloß bestanden ursprünglich aus Holz.

Charakteristisch für den jemenitischen Hausbau sind die Fenstersysteme, die an dieser *samsarah* in relativ einfacher Form ausgeführt sind. Stets wird ein unteres, zu öffnendes Lüftungsfenster mit einem oberen, fest verglasten Gipsgitterfenster (*qamariya*) kombiniert, zu dem zusätzliche kleine seitliche Lüftungsöffnungen treten können. Die Lüftungsfenster waren hier, anders als im Wohnbau, zunächst unverglast; innenbündig war lediglich ein gesteckter Rahmen eingegipst, der zwei kleine Brettläden mit stets gleichartigen, schlichten geschmiedeten Beschlägen trägt; er wurde bei der Restaurierung durch einen weiteren Rahmen mit verglasten Fensterflügeln ergänzt.

Die gesamte ebene Dachfläche, die in der Höhe geringfügig differenziert und nach außen durch Brüstungen, nach innen durch knapp über die Fläche hochgezogene Wände begrenzt wird, war in Qadath-Technik ausgeführt und teils über Wasserspeier, teils über Rinnen zum Abort hin entwässert.

Folgende traditionelle Baumaterialien sind an der Samsarat al-Mansurah zu beobachten: schwarze Basaltlava, gelblicher Lavatuff und heller Kalkstein; gebrannte, in etwa quadratische Ziegel von 15-18 cm Seitenlänge und 5-6 cm Dicke. Gipsmörtel

running along one or more walls at a height of about two-thirds of the wall. There are also individual small boxes, likewise formed out of gypsum, that formerly could be closed by means of wooden doors. Missing, however, is the stucco ornamentation that often enriches the large living rooms (*mafraj*) of Yemeni dwellings. Single or double doors are attached with wrought iron bands and hooks to jointed wooden frames set in the plaster. In general the doors are made of boards on battens; the latter sometimes have simple carved decoration. The bolts and even the door locks were originally made of wood.

The fenestration that is characteristic for Yemeni house construction is executed in a relatively simple form in this *samsara*. A lower ventilation window that can be opened is always combined with an upper, gypsum tracery window with immovable glazing (*qamariya*); there are sometimes additional small ventilation openings on the sides. Unlike in dwelling houses, the ventilation windows here were originally unglazed; there was only a jointed wooden frame fitted into the plaster, flush to the inside, that carried two small board shutters always with the same plain handwrought hardware. During the restoration this configuration was supplemented by an additional frame with glazed window sashes.

The entire roof surface, which varies only a little in height and is bordered by a parapet to the outside and a wall just barely higher than the roof surface itself to the inside, was made of *qadath*. The roof was drained partly by waterspouts and partly by gutters leading to the lavatory.

The following traditional materials are found in the Samsarat al-Mansurah: black volcanic basalt, yellowish volcanic tuff and light-colored limestone; baked bricks more or less square in shape with a length of c. 15-18 cm. and a thickness of 5-6 cm.;

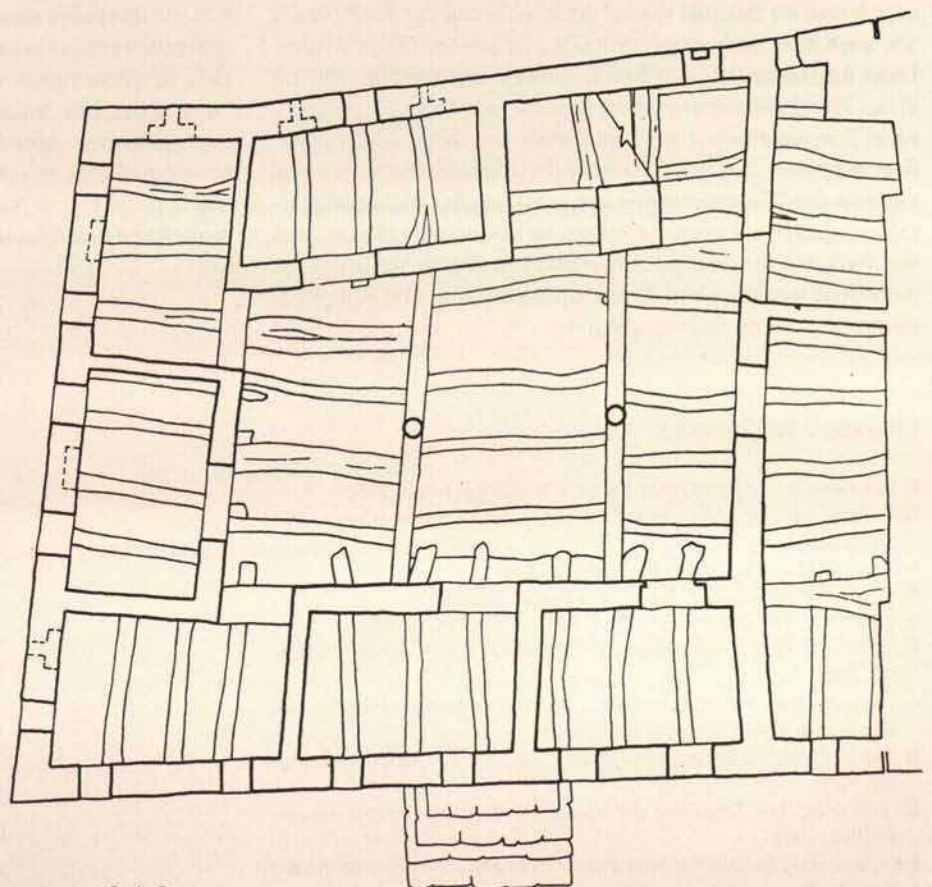


Abb. 16. Samsarat al-Mansurah; 2. Obergeschoß, Decke

Fig. 16. Samsarat al-Mansurah; 3<sup>rd</sup> floor, ceiling

CEILING 3<sup>rd</sup> floor



sowohl als Fugenmörtel im Natursteinbereich wie auch als Putzmörtel und Tünche im gesamten Innenbereich und auf der Ziegelornamentik der Fassade; ein sehr schwach offenbar durch Gips gebundener, sandiger Lehmörtel als Fugenmörtel im Ziegelbereich; Lehm mit Häcksel bildet die unterste Putzlage auf den Deckenbalken und Rundholzlagen; ferner besteht die Ausgleichsschicht unter den Fußbodenbelägen aus Lehm. Schließlich wurde der harte und glatte Qadath-Mörtel, ein durch Zufügung von gestoßenem Vulkanstein hydraulisch wirkender Kalkmörtel, der eine glatte, an Sockeln auch ornamentierte Oberfläche erhält, für wasserfeste Flächen verwendet. Holz in Form dicker Rundhölzer kommt als Deckenbalken vor, als Lagen von dünnem Rundholz bildet es auch die Deckenfelder selbst; Fenster und Türstürze sind aus behauenen bzw. gesägten Balken gearbeitet. Ferner kommen Maueranker in Form von Holzbalken mit rechteckigem Querschnitt vor. Die Türen und Fensterläden der beschriebenen Form sind selbstverständlich ebenfalls aus Holz. Eisen wird in sparsamer Weise, stets handgeschmiedet, für Beschläge der Fenster und Türen verwendet.

Die Samsarat al-Mansurah ist also in ihrer städtebaulichen Lage, ihrer Baugestalt und ihrer Technik ein beispielhaftes Zeugnis für die traditionelle Architektur des Jemen. Die Voraussetzungen für eine denkmalpflegerisch einwandfreie Instandsetzung waren sehr gut: Der politische Wille, die Altstadt von Sana'a zu erhalten, ist vorhanden und wird international unterstützt und gefördert; der Bau selbst wies Schäden, aber keine entstellenden Veränderungen auf; und – das Wichtigste – die dort angewendeten handwerklichen Verfahren sind zwar heute vielfach durch moderne Technik verdrängt, aber noch nicht in Vergessenheit geraten; schließlich fand sich mit der Künstlergruppe um Fuad al Futaih eine Nutzung, die dem Bauwerk angemessen ist und die in Zukunft ein gewisses Maß an Öffentlichkeit zuläßt. Die restaurierte Samsarat al-Mansurah kann also jederzeit als Beispiel sowohl der Architektur der Stadt Sana'a wie auch einer fachgerechten Restaurierung besichtigt werden. Diese Restaurierung ist in ihrer Durchführung – und das soll mit dieser Publikation demonstriert werden – ein Modell internationaler Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Denkmalpflege mit dem doppelten Ziel der Erhaltung der Altstadt von Sana'a und zugleich der Pflege einheimischer, traditioneller Handwerksverfahren. Damit soll über die Erhaltung der Formen hinaus auch der Wert und die heutige Anwendbarkeit dieser Verfahren demonstriert werden, ohne die die Instandhaltung und Pflege der Bauten des Jemen nicht möglich ist.

## Literatur / Bibliography

- F. VARANDA, *Art of Building in Yemen*, Cambridge, Mass. 1982.  
 R.B. SERJEANT / R. LEWCOCK (eds.), *Sana'a, an Arabian Islamic City*, London 1983.  
 J. GOLVIN / M.C. FROMONT, *Thula*, Paris 1984.  
 E. NIEWÖHNER-EBERHARD, *Sa'da*, Wiesbaden 1985.  
 R. LEWCOCK, *The Old Walled City of Sana'a*, UNESCO 1986.  
 R. LEWCOCK, *Wadi Hadramaut and the Walled City of Shibâm*, UNESCO 1986.  
 G. WRIGHT, *Mud Building in Yemen*, in: *Archäologische Berichte aus dem Jemen (DAI)*, 4, 1988, S. 203-217.  
 H. KOPP / E. WIRTH, *Beiträge zur Stadtgeographie von Sana'a*, Wiesbaden 1990.  
 W. LINGENAU, *Die Erhaltung des Altstadtmarktes von Sana'a*, Jemen-Studien, 1994.  
 S.S. DAMLUJI, *The Valley of Mud Brick Architecture, Shibâm, Tarim and Wadi Hadramaut*, Reading 1992.

gypsum mortar used for joints where there is stonework as well as for plaster mortar and whitewash throughout the interior and on the brick ornamentation on the façade; a very weak, sandy clay mortar, apparently bonded by means of gypsum, used as a joint mortar for brick; clay with chaff used on the undermost plaster layer on the ceiling joists and on the layers of thin round brushwood; clay used for leveling under the floor coverings; and finally, for waterproof surfaces, the hard, smooth *qadath* mortar, a hydraulic lime mortar made by adding crushed volcanic stone which has a smooth surface that is sometimes ornamented (on the dado). Wood is found in the form of thick round timbers used as ceiling joists and thin round brushwood in layers that make up the fields between the joists. Window and door lintels are made of hewn or sawn beams. There are also wall anchors in the form of wooden beams with a square cross section. The doors and window shutters of the types described are of course likewise of wood. Iron (always hand-forged) is used in a sparing manner for hardware on the windows and doors.

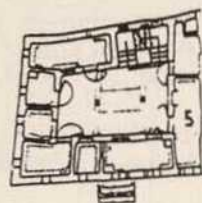
In terms of its urban design, architecture and building technology, the Samsarat al-Mansurah is exemplary for the traditional architecture in Yemen. The prerequisites for carrying out a renovation project that meet sound preservation criteria were very good: the political will to preserve the Old City of Sana'a is present and is supported and encouraged internationally; the building itself exhibited damage but no disfiguring alterations; most important of all, although the craft practices used in such buildings may have been supplanted by modern technology in many cases, they have not yet been lost; and finally, with the group of artists centered around Fuad al-Futaih a use could be found that was appropriate to the building and that in the future allows a certain degree of public access. The restored Samsarat al-Mansurah can thus be seen as an example of the architecture of the city of Sana'a and also as a professionally-sound restoration. As this publication is intended to indicate, execution of this restoration project is a model for international cooperation in the field of preservation with the double objective of preserving Sana'a's Old City and simultaneously fostering local, traditional craft practices. Above and beyond the preservation of one building's forms, this project demonstrates the value and the current applicability of these craft practices, without which the renovation and maintenance of the buildings of Yemen is not possible.

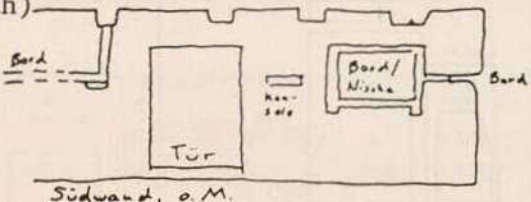
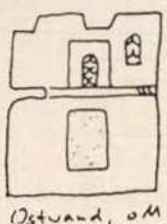


floor : second floor  
roomno.: 5; 10,0 sq.m.

inspec.: Kö/Knü/K1  
date : 6/1990

plans : ground plan, reflected ceiling plan 1:50  
photos : FTB/10/15A,16A,17A



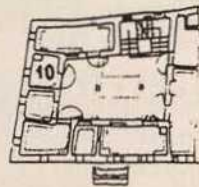
component	substance (struct. elements, materials)	construct.faults, defects
internal walls	coarse plaster (S.i.w.: see face scetch) 	
external walls	N.e.w.Al-Majja: recess (see ground plan; E.e.w. see face scetch) 	crack in N.E. corner; construction joint
doors	single-winged; 3 boards; 3 laths; wooden lock (old); frame sticked; plastered; threshold: stone slabs with calcium sulfate plaster screed	
windows	E.e.w.: gypsum lattice ornamental window with fixed glazing in niche; ditto but flush with wall; plastered sticked frame with shutter (unglazed); outside flush gypsum lattice window	glazing destroyed
ceiling	coarse plaster; change of joist direc- tion in W.part	
floor	calcium sulfate plaster screed	damaged; rises slightly towards E.
special elements		
equipment/ inventory	E., N. and W.wall: continuous shelve; S.wall: shelves	slightly damaged
remarks/ indications		

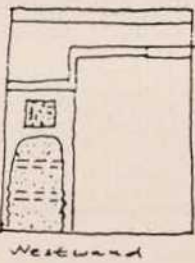
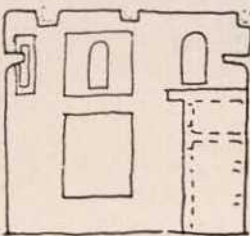


floor : second floor  
roomno.: 10; 4,0 sq.m.

inspec.: GK/Knü/K1  
date : 6/1990

plans : ground plan, reflected ceiling plan 1:50  
photos : FTB/11/9A-11A



component	substance (struct. elements, materials)	construct.faults, defects
internal walls	coarse plaster  Westwand	E.p.w.: gap to e.w. cir.5cm; W.p.w.: gap to e.w. cir.3cm and walled up window
external walls	coarse plaster  Südwand, o.M.	ring beam in e.w. inside interrupted
doors	single-winged; 3 boards; 4 laths with pointed ends; plastered sticked wooden frame; wooden lock	
windows	window unit with lower vent window; outside flush gypsum lattice; inside one of two shutters preserved; above gypsum lattice window inside flush	outside gypsum lattice completely taken away
ceiling	round beam end from connecting wall from R11 reaches into room and serves as stabilizer for the shelve on W.p.w.	
floor	coarse calcium sulfat plaster screed	strongly repaired; rises emensly towards S.E.
special elements		
equipment/inventory	W.p.w.: 2 boxes and 1 shelve; E.p.w.: shelve	
remarks/indications		

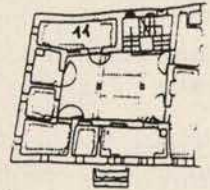


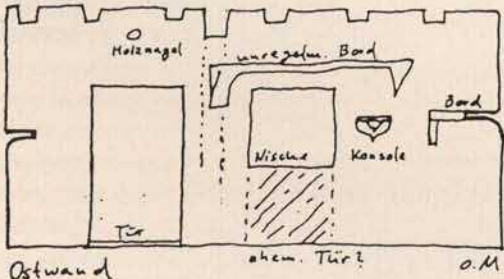
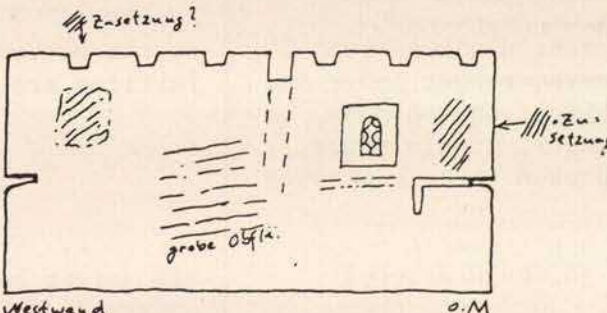
Sana'a Samsarat al-Mansuriyyah	DESCRIPTION IVENTORY	Page: A 2.11/1
-----------------------------------	-------------------------	-------------------

floor : second floor  
 roomno.: 11; 9,3 sq.m.

inspec.: GK/Knü/K1  
 date : 6/1990

plans : ground plan, reflected ceiling plan 1:50  
 photos : KB/6/19/20; FTB/11/12A,13A



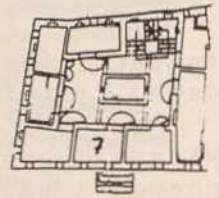
component	substance (struct. elements, materials)	construct.faults, defects
<b>internal walls</b>	<p>coarse plaster; N.staircase wall of ashlar interspersed with bricks; E.p.w.: see scetch</p> 	<p>E.p.w.: gap to S.e.w. cir. 3cm; N.p.w.: gap to W.e.w.: cir. 4cm</p>
<b>external walls</b>	<p>coarse plaster; S.W. house corner bonded at inside; W.e.w.: 2m from corner constructional joint; bonding through small wooden ties</p> 	<p>small crack: 0,5cm;          W.e.w. very humped</p>
<b>doors</b>	<p>single-winged; 3 boards; 3 laths; locking mechanism; wooden lock</p>	<p>wooden lock damaged</p>
<b>windows</b>	<p>S.e.w.: beneath bord vent window; inside doppel-winged shutter with profiled rabbet ledge; plastered sticked frame; above gypsum lattice window in almost square blind niche; W.e.w.: gypsum lattice window in flat blind niche</p>	<p>outside rest of a gypsum lattice window</p>
<b>ceiling</b>	<p>room center top: wall from 3.floor underpinned by joist</p>	

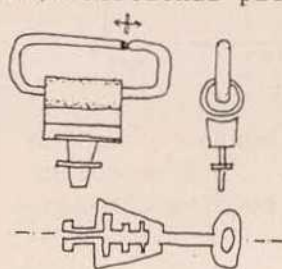


floor : third floor  
roomno.: 7; 5,9 sq.m.

inspec.: Kö/Knü/K1  
date : 6/1990

plans : ground plan, reflected ceiling plan 1:50  
photos : FTB/12/10



component	substance (struct. elements, materials)	construct.faults, defects
internal walls	coarse plaster; S.p.w.: wooden tie all along up to e.w.	W.i.w.: minimal bulging due to southern arch support; N.p.w.: at top gap to e.w. 2cm; S.p.w.: at top gap to e.w. 2-5cm
external walls	coarse plaster	
doors	2 boards; 3 laths with wooden look; laths carved; old traditional padlock (see scetch) 	
windows	on the bottom 2 vent windows; each 2 shutters with carved rabbet ledge and traditional fittings: on top hook, on bottom sash fastener, middle rings; above 2 glazed gypsum lattice windows (tulip motif)	at the bottom the gypsum lattices are missing
ceiling	coarse plaster; joists plastered cornered	all joists bent slightly upwards, due to eccentric wall of 4th floor
floor	calcium sulfate plaster screed; relatively even; plastered sole runner (h =13cm)	damaged
special elements		
equipment/inventory		
remarks/indications		