

# **La visison photographique de l'architecture : ou la camera comme instrument d'analyse architecturale = Die fotografische Wahrnehmung der Architektur : oder die Kamera als Instrument zur Architekturanalyse**

Autor(en): **Stierlin, Henri**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **61 (1974)**

Heft 11: **Architektur und Fotografie = Architecture et Photographie**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-87837>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



# La vision photographique de l'architecture

ou la camera comme instrument d'analyse architecturale

Texte et photos par Henri Stierlin

Le principal intérêt – outre l'aspect graphique et esthétique – que présente la photographie d'architecture, appliquée aux monuments anciens, est qu'elle permet une approche rationnelle et démonstrative des édifices.

Manié comme un théodolite par un géomètre, l'appareil va fournir progressivement une restitution à deux dimensions qui constituera une sorte d'analogie du plan ou de l'élévation, et fournira donc la clé du processus créatif.

En effet, ce n'est pas d'aujourd'hui que date la nécessité pour les architectes de concevoir leurs œuvres tridimensionnelles au moyen d'une réduction à deux dimensions, par le tracé du plan et de la façade. Même si l'on sait que, dans certaines civilisations, le recours à des maquettes venait se superposer aux simples tracés, il n'en reste pas moins que la démarche, dans toutes les architectures « savantes » ou élaborées – par opposition aux arts populaires ou traditionnels –, procède de cette abstraction bidimensionnelle qui seule permet l'exposé didactique nécessaire à l'édification.

C'est donc à une démarche inverse que tend la recherche rigoureuse du photographe qui s'attache à reconstituer le processus mental à partir de l'œuvre finie, et qui cherche à parcourir en régressant la conceptualisation créative. D'où le prodigieux intérêt qu'il y a à se servir de l'objectif non pour obtenir une image subjective, mais pour mieux pénétrer dans la pensée des créateurs d'antan.

Par quelques exemples commentés ci-dessous, on verra que la caméra peut indubitablement servir d'instrument d'analyse architecturale, pour peu que l'on applique à son maniement une méthodologie rigoureuse, entièrement soumise à l'œuvre étudiée. Pour ce faire, il faudra recourir essentiellement aux vues axiales, frontales, zénithales ou à 45°, qui permettent de reconstituer les tracés fondamentaux et de découvrir la démarche des bâtisseurs de jadis.

# Die fotografische Wahrnehmung der Architektur

oder die Kamera als Instrument zur Architekturanalyse

Text und Fotos von Henri Stierlin

Der Hauptreiz der Architekturfotografie liegt – von ihrem grafischen und ästhetischen Aspekt abgesehen – bei alten Kulturdenkmälern in der rationellen und demonstrativen Annäherung der Bauwerke.

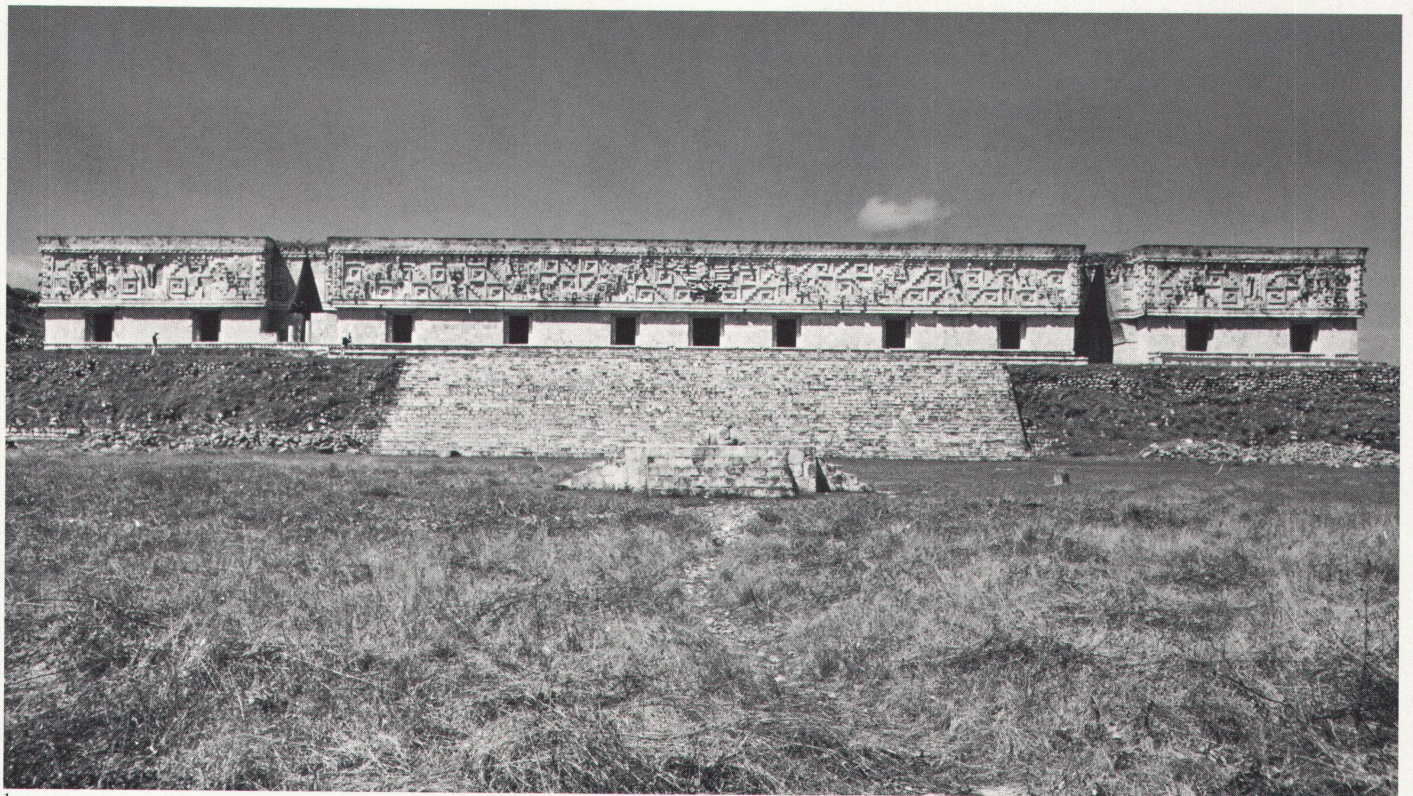
Wenn der Apparat wie der Theodolit des Geometers benutzt wird, liefert er allmählich eine zweidimensionale Rekonstruktion, eine Art Analogon zu Grund- und Aufriss darstellend, und somit den Schlüssel zum Schöpfungsprozess.

Dass die Architekten ihre räumlichen Werke durch eine Reduktion in die Fläche, durch Grund- und Fassadenaufriß entwerfen müssen, ist nichts Neues. Trotz der Tatsache, dass manche Kulturen ausser Entwürfen auch noch Modelle verwenden haben, ändert das nichts daran, dass das Vorgehen bei allen « kunstvollen » oder durchgearbeiteten Architekturen – im Gegensatz zu volkstümlichen oder traditionellen Künsten – aus der zweidimensionalen Abstraktion erfolgt, die allein die zum Bau notwendige didaktische Darstellung ermöglicht.

Es handelt sich demnach um einen umgekehrten Vorgang, auf den der Fotograf hinzielt, der den Gedankenprozess durch das fertige Bauwerk darstellen möchte und die kreative Konzeptionalisierung zurückzuverfolgen sucht. Daher liegt der ungemeine Reiz der Arbeit mit dem Objektiv nicht in dem subjektiven Bild, sondern in der Erforschung des Vorgehens der Baumeister von einst.

Anhand einiger im folgenden kommentierten Beispiele wird gezeigt, dass die Kamera zweifellos als Instrument der Architekturanalyse dienen kann, vorausgesetzt, man wende sie streng methodisch an und ordne sie dem zu untersuchenden Bauwerk völlig unter. Dazu müssen vor allem axiale, frontale, zenitale oder 45°-Ansichten verwendet werden, die es gestatten, die Grundpläne zu rekonstruieren und das Vorgehen der einstigen Baumeister wiederzuentdecken.



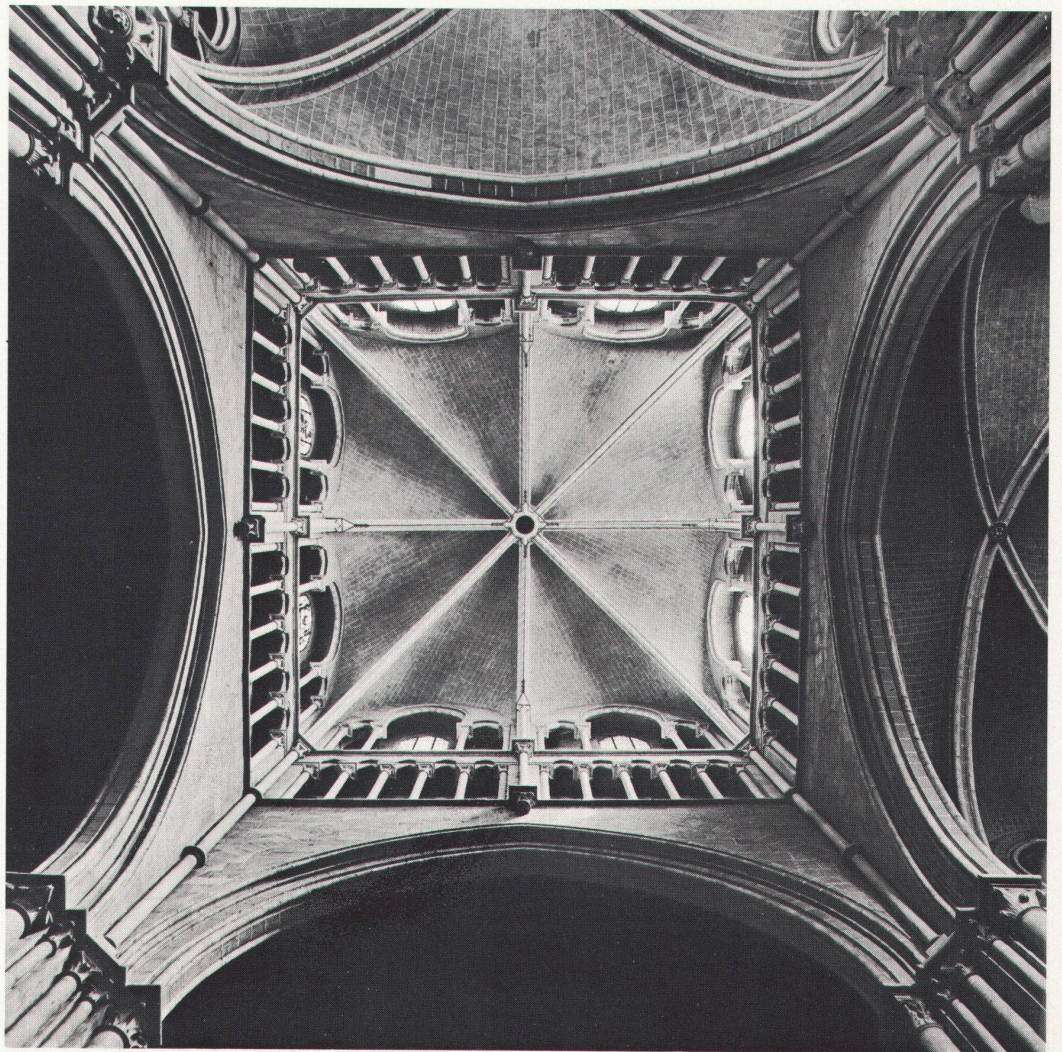


1 La vue axiale et frontale: elle permet de restituer l'élévation de la façade, et éventuellement de rechercher les lois de la composition qui président à la répartition des pleins et des vides. Palais du Gouverneur à Uxmal, Yucatan, œuvre de la civilisation des Mayas du Mexique, IXe siècle. (Nikon, 20 mm.)

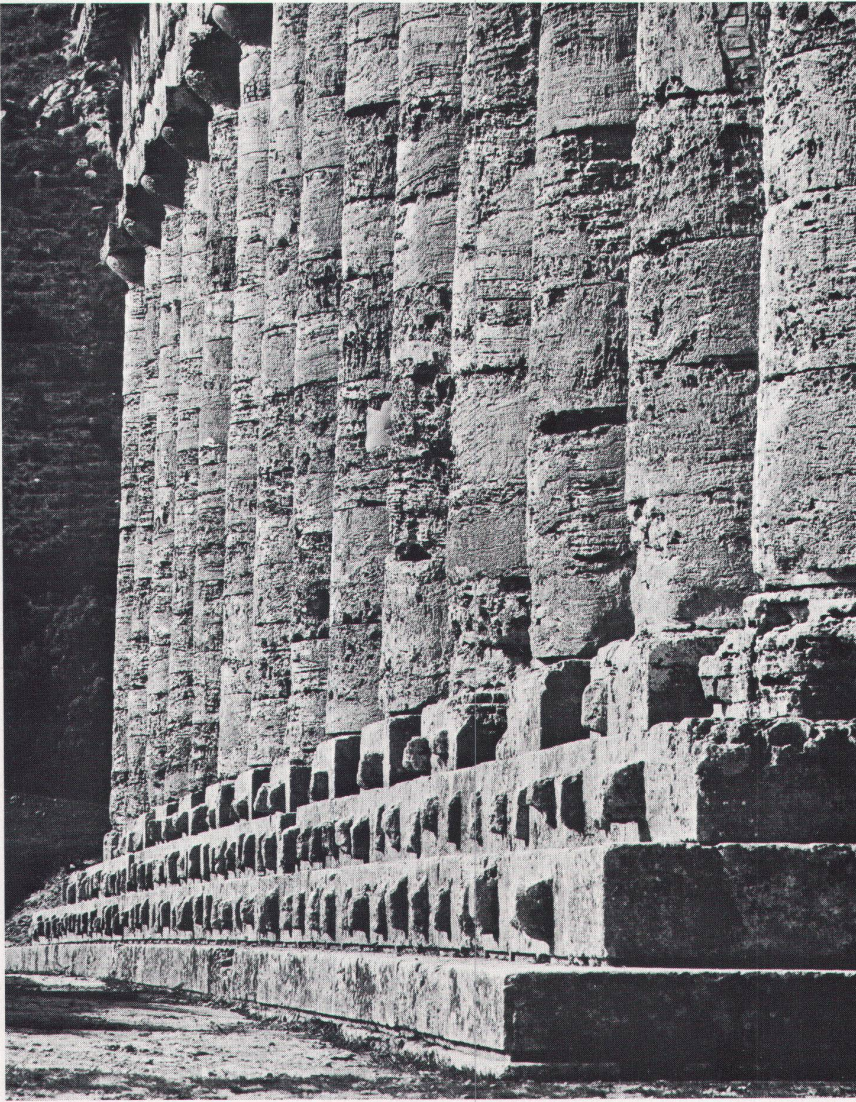
2 La vue verticale ou zénithale: elle fournit en quelque sorte le plan et permet d'étudier la formule de voûtement des espaces. Tour-lanterne de la cathédrale gothique de Lausanne, XIIIe siècle. (Hasselblad, 50 mm.)

1 Axial- und Frontansicht: sie gestattet die Rekonstruktion des Fassadenaufbaus und eventuell das Erforschen der Kompositionsgesetze, die der Verteilung von Fülle und Leere zugrunde liegen. Gouverneurspalast in Uxmal, Yucatan, ein Werk der mexikanischen Mayakultur, 9. Jh. (Nikon, 20 mm.)

2 Vertikal- oder Zenitalansicht: sie rekonstruiert in gewisser Hinsicht den Grundriss und gestattet das Studium der Überwölbung. Laternenturm des gotischen Doms von Lausanne, 13. Jh. (Hasselblad, 50 mm.)







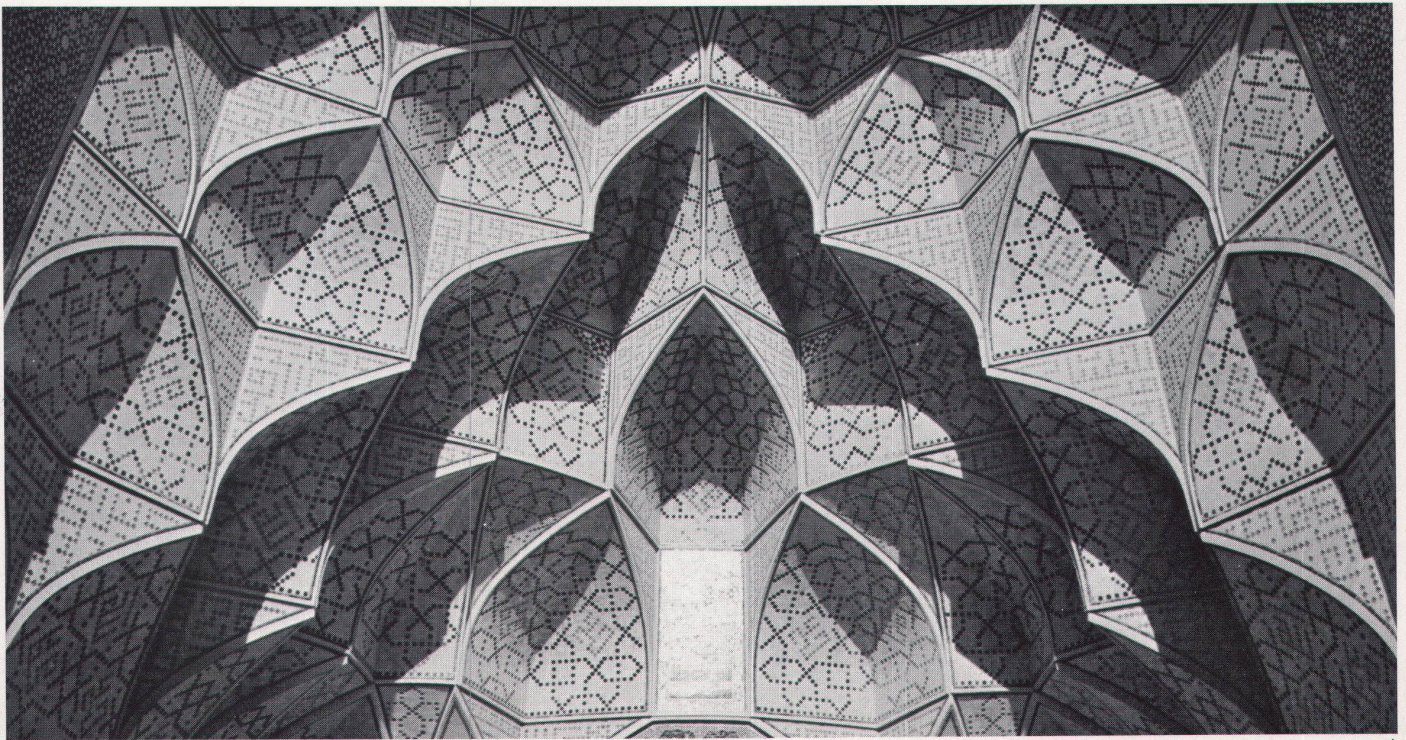
3 Le recours aux longues focales ou téléobjectifs permet de vérifier les alignements. Ici, il révèle la courbure marquée du stylobate (ou soubassement) du temple de Ségeste, Sicile (Ve siècle av. J.-C.). L'édifice est inachevé et les tenons servant au transport et à la mise en place des blocs n'ont pas été ravalés. (Hasselblad, 250 mm.)

4 La conjonction de la vue axiale et de la lumière axiale: elle souligne la régularité de la structure alvéolaire du système porteur d'un édifice de la Perse seldjokide. Iwan ouest de la grande Mosquée du Vendredi à Ispahan, XIe siècle. Une longue patience et une observation réitérée président à une telle prise de vue. (Hasselblad, 50 mm.)

3 *Längere Brennweiten oder Teleobjektive gestatten die Kontrolle der Reihungen. Hier enthüllt sich die deutliche Krümmung des Stylobats (oder Unterbaus) des Tempels von Segesta, Sizilien. Das Bauwerk ist unvollendet, und die zum Transport und Aufstellen der Blöcke dienenden Ansätze sind noch nicht entfernt worden. (Hasselblad, 250 mm.)*

4 *Axialansicht mit Axialbeleuchtung: die Regelmässigkeit der alveolaren Struktur des Stützensystems eines Bauwerks im seldschukischen Iran. Westliwan der grossen Freitagsmoschee in Isfahan, 9. Jh. Voraussetzungen für eine solche Aufnahme sind viel Geduld und wiederholtes Beobachten. (Hasselblad, 50 mm.)*

3



4



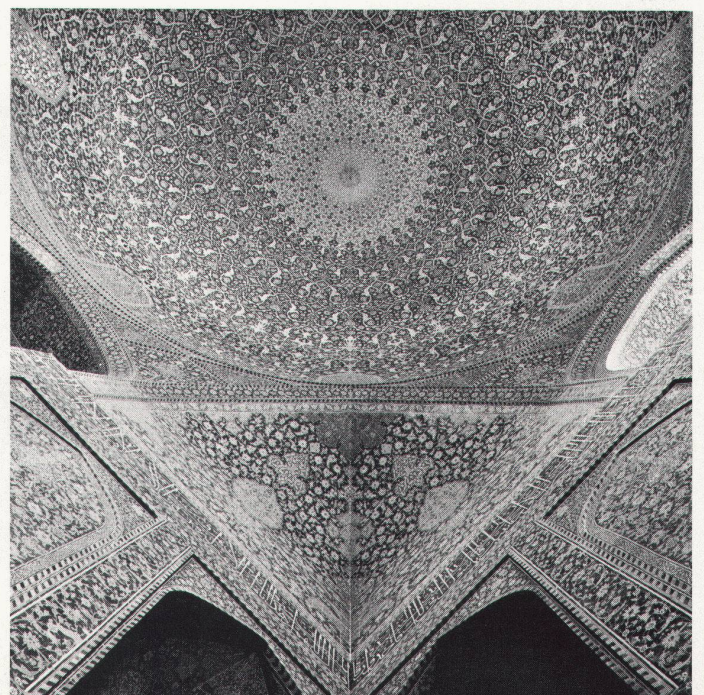


5 La vue aérienne axiale : compléments des vues en contre-plongée, les vues aériennes permettent souvent de reconstituer le plan d'un édifice. Dans le cas présent, la vue axiale souligne le changement d'orientation de l'édifice par rapport à la place sur laquelle il s'articule. Mosquée du Shah à Ispahan, dont le portail s'ouvre sur le Meidan (début XVIIe siècle). Une telle prise de vue, dans un hélicoptère volant à quelque 80 km/h, s'apparente à un exercice de tir au pigeon ! (Nikon, 105 mm, 1000e/s.)

6, 7 Instrument de comparaison, la caméra permet de souligner la diversité existant entre deux solutions architecturales analogues : la coupole sur trompes, dans le cas présent. Pour le plus ancien des deux exemples (6), tiré de la Mosquée du Vendredi à Ispahan (XIe s.), le passage de l'angle s'effectue au moyen d'une structure complexe de triangles sphériques associés à une petite voûte en carène. La réalisation plus récente que constitue la Mosquée du Shah (XVIIe s.) a permis une grande simplification de la trompe qui ne comporte plus que deux triangles sphériques. (Hasselblad, 50 mm.)

5 *Axiales Luftbild: von unten gesehene Ansichten ergänzend, gestatten Luftbilder oft die Rekonstruktion des Grundrisses eines Bauwerks. Hier unterstreicht die axiale Ansicht die Änderung der Richtung des Bauwerks gegenüber dem Platz, an dem es liegt. Schahmoschee in Isfahan, deren Portal sich zum Meidan öffnet (Anfang 17. Jh.). Eine solche Aufnahme, von einem mit 80 km/h fliegenden Hubschrauber aus geschossen, kommt einem Taubenschüssen gleich! (Nikon, 105 mm, 1/1000 sec.)*

6, 7 *Als Vergleichsmittel gestattet die Kamera das Hervorheben der bestehenden Verschiedenartigkeit zweier analoger Lösungen: hier die Trompenkuppel. Das älteste der beiden Beispiele (6), aus der Freitagsmoschee in Isfahan (9. Jh.), realisiert den Übergang mittels einer komplexen*



6

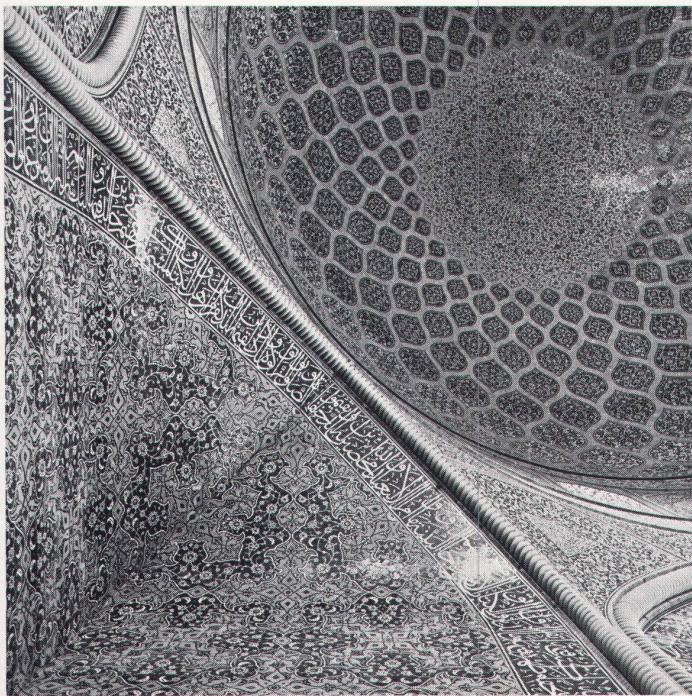
7





Struktur, die aus der Kombination von sphärischen Dreiecken mit einer kleinen Spitzbogentonne besteht. Die neuere Realisation der Schahmoschee (17. Jh.) hat eine grosse Vereinfachung der Trompe ermöglicht, die jetzt nur noch zwei sphärische Dreiecke aufweist. (Hasselblad, 50 mm.)

8

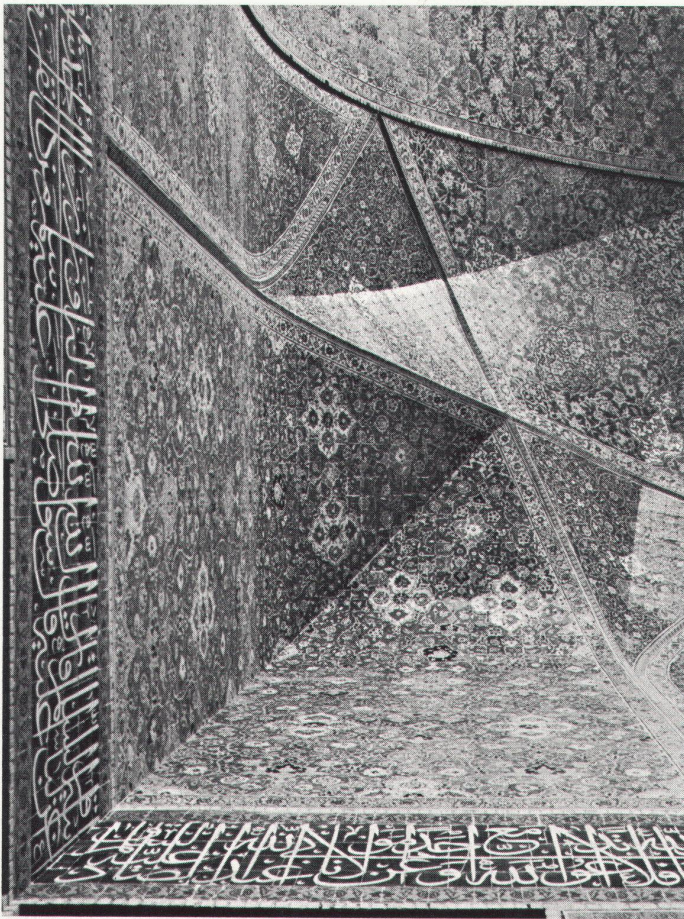


9

8, 9 Comparaison purement formelle, dans le cas de ces deux vues effectuées à  $45^\circ$ . La première (8), prise à la verticale dans la grande salle hypostyle du temple de Dendéra en Egypte (époque ptolémaïque, dès 80 av. J.-C.), permet de mettre en évidence l'étréouissement des travées par rapport aux énormes colonnes hathoriques. La seconde (9) souligne la structure parfaitement géométrique de la salle de la Mosquée de Lotfalla à Ispahan (XVIIe s.). La vue est prise à l'exacte verticale sous l'arc de la trompe qui paraît ainsi rectiligne. (Hasselblad, 50 mm.)

8, 9 Bei diesen beiden  $45^\circ$ -Aufnahmen handelt es sich um einen rein formalen Vergleich. Die erste (Abb. 8) ist im grossen Hypostyl des Tempels von Dendera, Ägypten (Ptolemäerzeit, ab 80 v. Chr.), vertikal aufgenommen worden und unterstreicht die Enge der Kolonnaden im Vergleich mit den enormen Hathorsäulen. Die zweite (Abb. 9) hebt die streng geometrische Struktur der Halle der Lotfallahmoschee in Isfahan hervor (16. Jh.). Die Aufnahme entstand in der exakten Lotlinie unter dem Trompenbogen, der dadurch geradlinig erscheint. (Hasselblad, 50 mm.)

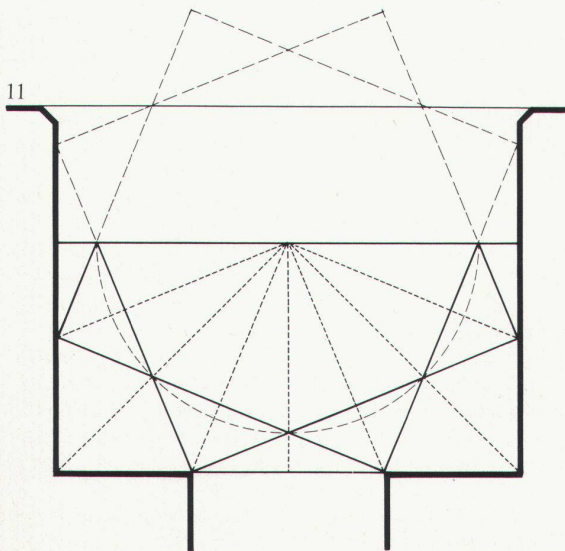




10

10 L'analyse des voûtements par des prises de vue zénithales: cette image représente la moitié gauche de l'iwan ouest de la Mosquée du Shah. Ici, le tracé est fondé sur un octogone, obtenu par la rotation de 45° d'un carré par rapport à un autre. La trompe est alors symétrique. (Hasselblad, 50 mm.)

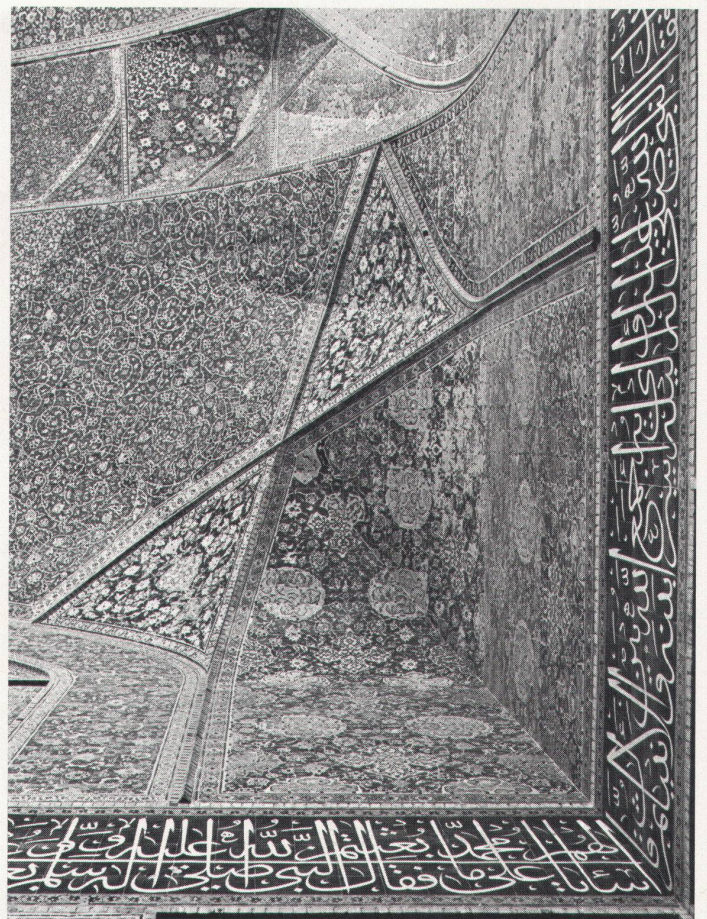
11 Plan de l'iwan ouest de la Mosquée du Shah, reconstitué grâce à la prise de vue précédente.



11

10 Gewölbeanalyse mittels zenitaler Aufnahmen: die Aufnahme der linken Hälfte des Westliwans der Schahmoschee. Hier beruht der Grundriss auf einem Oktagon, das sich aus zwei übereinanderliegenden, um 45° versetzten Quadraten ergibt. Die Trompe ist also symmetrisch. (Hasselblad, 50 mm.)

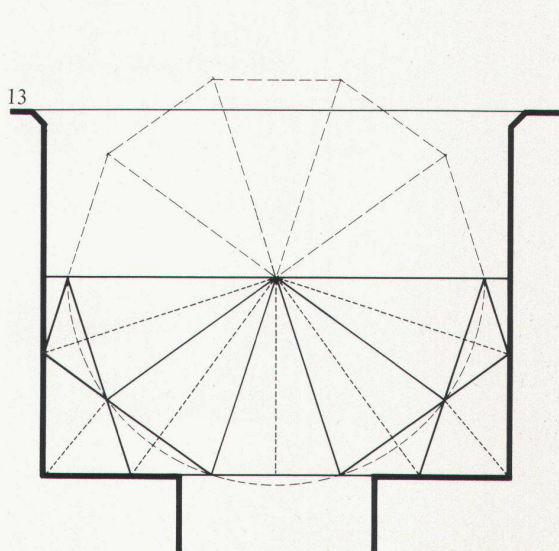
11 Grundriss des Westliwans der Schahmoschee, mittels der Aufnahme 10 rekonstruiert.



12

12 Même exercice pour la moitié droite de l'iwan est de la Mosquée du Shah à Ispahan qui a permis de reconstituer le tracé géométrique présidant à la composition des structures. Celles-ci sont fondées ici sur un demi-décagone (angles de 36°) formant ainsi une trompe asymétrique. (Hasselblad, 50 mm.)

13 Plan de l'iwan est de la Mosquée du Shah, reconstitué grâce à la prise de vue précédente.

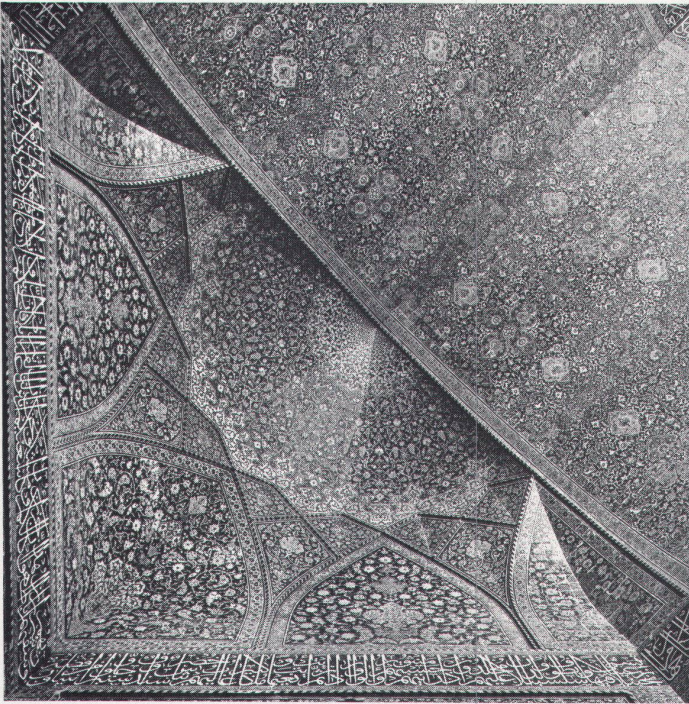


13

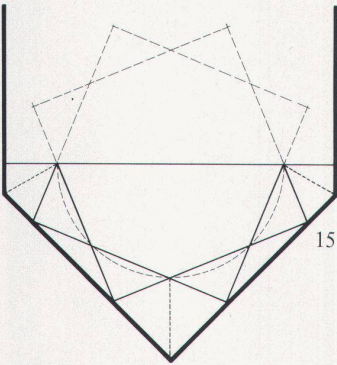
12 Dasselbe mit der rechten Hälfte des Ostliwans der Freitagsmoschee, Isfahan. Diese Aufnahme gestattet die Wiedergabe des geometrischen Grundrisses, der den Strukturen zugrunde liegt; hier ein halbes Dekagon (36°-Winkel), das eine asymmetrische Trompe bildet. (Hasselblad, 50 mm.)

13 Grundriss des Ostliwans der Schahmoschee, mittels der Aufnahme 12 rekonstruiert.





14



15

14 Vue zénithale dans le fond du grand iwan d'entrée de la Mosquée du Shah, par lequel s'effectue le rattrapage du changement d'orientation existant entre la place du Meidan et la mosquée dont l'axe est dirigé vers La Mecque. Ici également la structure du voûtement est fondée sur un demi-octogone, soit deux carrés entrelacés à  $45^\circ$ . (Hasselblad, 50 mm.)

15 Plan de l'iwan d'entrée de la Mosquée du Shah, reconstitué grâce à la prise de vue précédente.

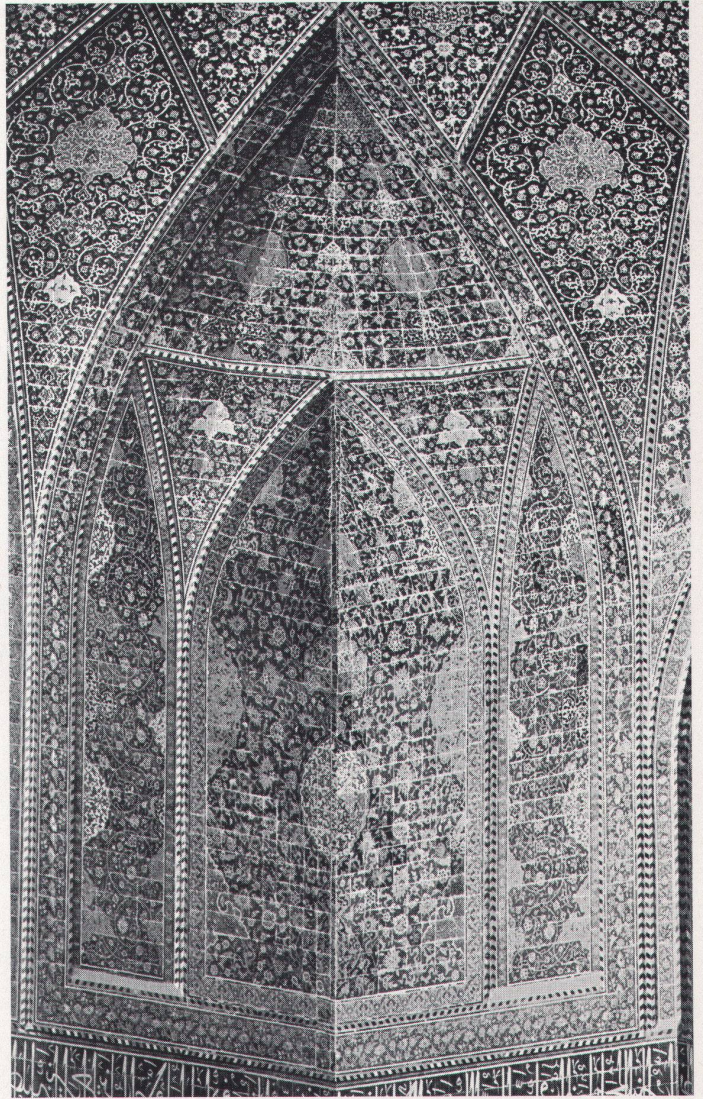
16, 17 Une intéressante expérience d'analyse des structures: l'image (16) présente l'angle interne de l'iwan principal de la Mosquée du Shah. A grande distance (Nikon, 200 mm) et vue au téléobjectif en se plaçant exactement sur la bissectrice de l'angle, cette structure affecte une forme en ogive. Mais le même élément vu

à la verticale (17) se présente comme un carré (Nikon, 35 mm). Ces deux vues démontrent que toute courbe des structures séfavides, étant réductible à une droite dans le plan, a été conçue à la planche à dessin. Sinon rien ne s'opposerait à ce que la courbure n'affecte les trois dimensions.

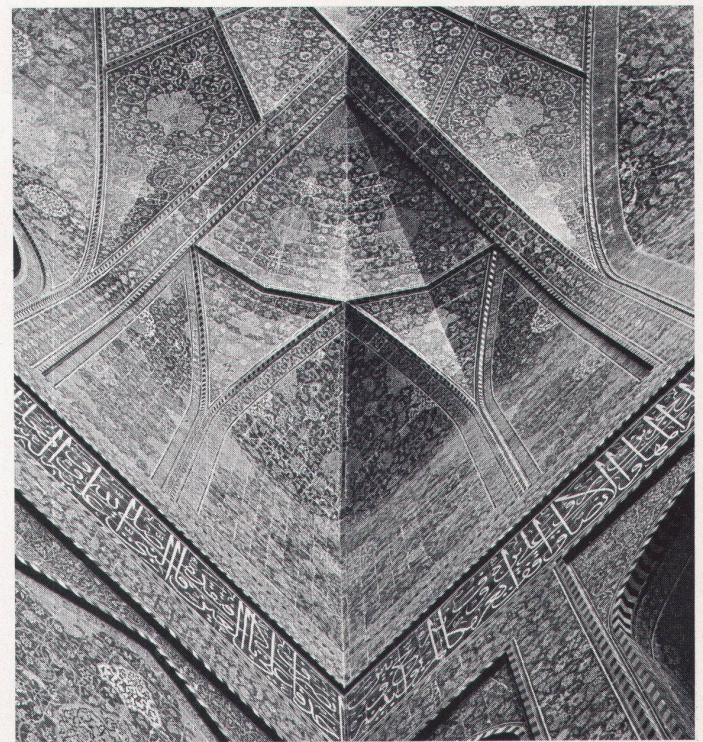
14 Zenitalansicht im Fond des grossen Eingangliwans der Schahmoschee, über den der Richtungswechsel zwischen dem Meidanplatz und der Moschee, deren Achse nach Mekka weist, kompensiert wird. Die Gewölbestructur beruht hier ebenfalls auf einem halben Oktogon, also auf zwei um  $45^\circ$  versetzten Quadraten. (Hasselblad, 50 mm.)

15 Grundriss des Eingangliwans der Schahmoschee, mittels der Aufnahme 14 rekonstruiert.

16, 17 Ein interessantes Strukturanalyseexperiment: die Abbildung 16 zeigt den inneren Winkel des Hauptliwans der Schahmoschee. Bei grosser Entfernung und bei Verwendung eines Teleobjektivs (Nikon, 200 mm) kann man sich genau auf die Winkelhalbierende stellen; die Struktur präsentiert dann eine spitzbogige Form. Vertikal gesehen (Abb. 17) zeigt dasselbe Element ein Quadrat (Nikon, 35 mm). Diese beiden Aufnahmen beweisen, dass sämtliche Kurven der safawidischen Bauwerke auf Gerade zurückgeführt werden können und somit auf dem Reissbrett entstanden sind, sonst stünde einer Einwirkung der Krümmung auf die drei Dimensionen nichts entgegen.



16



17





18

18 Ein weltberühmtes Bauwerk: die Hagia Sophia in Istanbul, die zweifelsohne einen Höhepunkt der byzantinischen Baukunst darstellt (6. Jh.). Unter Kaiser Justinian von Anthemios von Tralleis und Isidor von Milet erbaut, trägt diese Kirche eine ungeheure Kuppel von 30 m Spannweite, von zwei Halbkuppeln abgefangen. Die axiale Ansicht unterstreicht das Wunder dieser Halbkugel, an deren Basis sich vierzig Fensteröffnungen befinden.

19, 20 Es ist bekannt, dass der türkische Architekt Sinan, von der Hagia Sophia fasziniert, mit dem tausendjährigen Bauwerk wetteifern wollte und im 16. Jahrhundert für den Sultan Suleyman den Prächtigen die berühmte Suleyman-Moschee erbaute (Kuppeldurchmesser: 28 m). Die vom selben Standort (lotrecht unter dem Bogen) und mit demselben Objektiv in der Sophienkirche (Abb. 19) und in der Suleyman-Moschee (Abb. 20) aufgenommenen Bilder zeigen die formale Analogie der Bauwerke, in der grossen Längsachse gesehen.

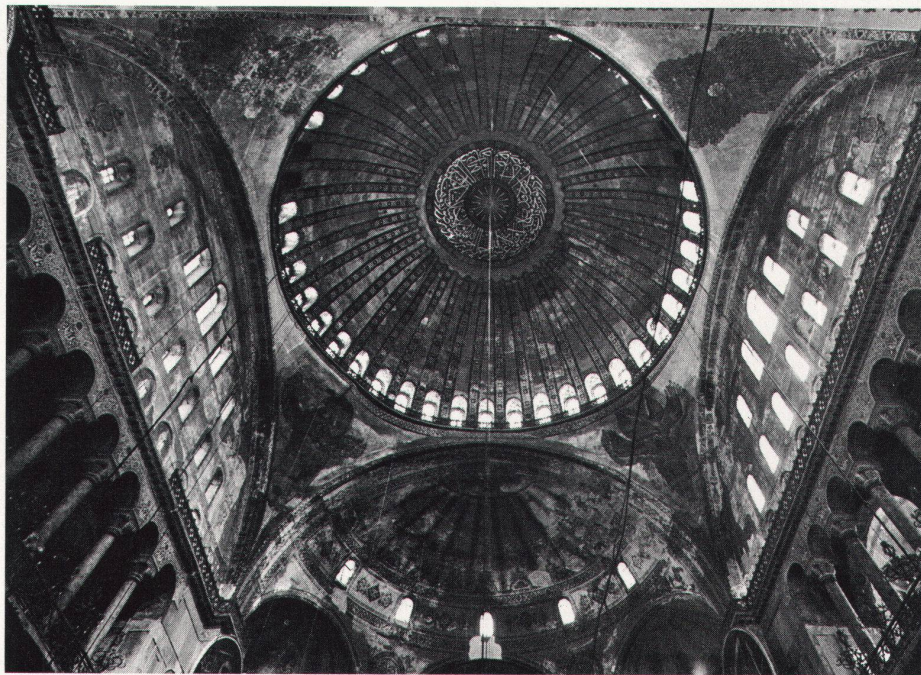
21, 22 Dasselbe, jedoch in der Querachse, das heisst, gegenüber dem von Fenstern durchbrochenen Tympanon. Die Aufnahmen zeigen eklatante Ähnlichkeiten, jedoch auch Unterschiede. (Die vier Aufnahmen entstanden mit einem 20-mm-Weitwinkel-Nikon, der ein Blickfeld von 92° erfasst.) Abgesehen vom tausendjährigen Abstand, der die beiden Bauwerke zeitlich trennt, hebt die Fotografie die geometrische Strenge und Klarheit der fast kristallinen Konzeption Sinans hervor und als Gegensatz die unmerkliche und fluide Verschmelzung der verschiedenen Räume in der byzantinischen Kirche.

18 Un édifice célèbre entre tous: la Sainte-Sophie à Istanbul, qui constitue indubitablement le sommet de l'architecture byzantine (VIe s.). Edifiée pour Justinien par Anthémios de Tralles et Isidore de Milet, cette église est couverte par une fantastique coupole de 30 m de diamètre, contrebutée par deux demi-coupoles. La vue axiale souligne le prodige de cette demi-sphère ajourée à sa base de quarante fenêtres.

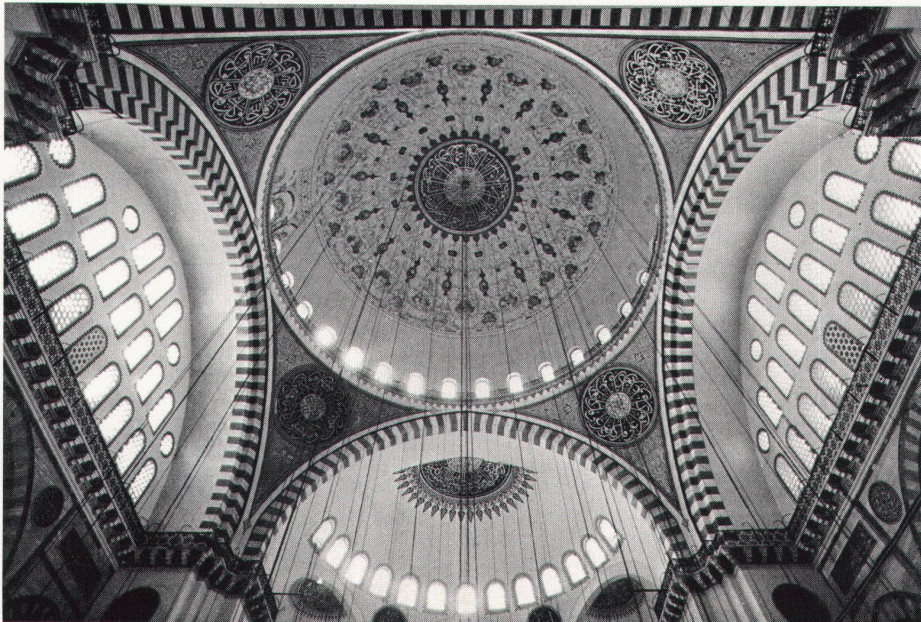
19, 20 On sait que, fasciné par la réalisation que constituait la Sainte-Sophie, l'architecte turc Sinan voulut rivaliser avec l'œuvre millénaire, et édifia au XVIe siècle la fameuse mosquée dite Suleymaniyé, pour le Sultan Soliman le Magnifique (diamètre de la coupole: 28 m). Les images, prises exactement depuis le même point de vue (à l'aplomb de l'arc) et avec le même objectif, tant dans la

Sainte-Sophie (19) que dans la Suleymaniyé (20), montrent l'analogie formelle des édifices vus selon le grand axe longitudinal.

21, 22 La même opération répétée sur l'axe transversal, c'est-à-dire face au tympanon ajouré de fenêtres, fait éclater le parallélisme, comme aussi les différences. (Les quatre images ont été réalisées avec le grand angulaire Nikon 20 mm qui embrasse un angle de 92°). Hormis l'intervalle de mille ans qui sépare ces deux édifices, la photo met en évidence la netteté géométrique et limpide des partis presque cristallins adoptés par Sinan, par opposition à la fusion indistincte et fluide des différents espaces dans la grande église byzantine.



19

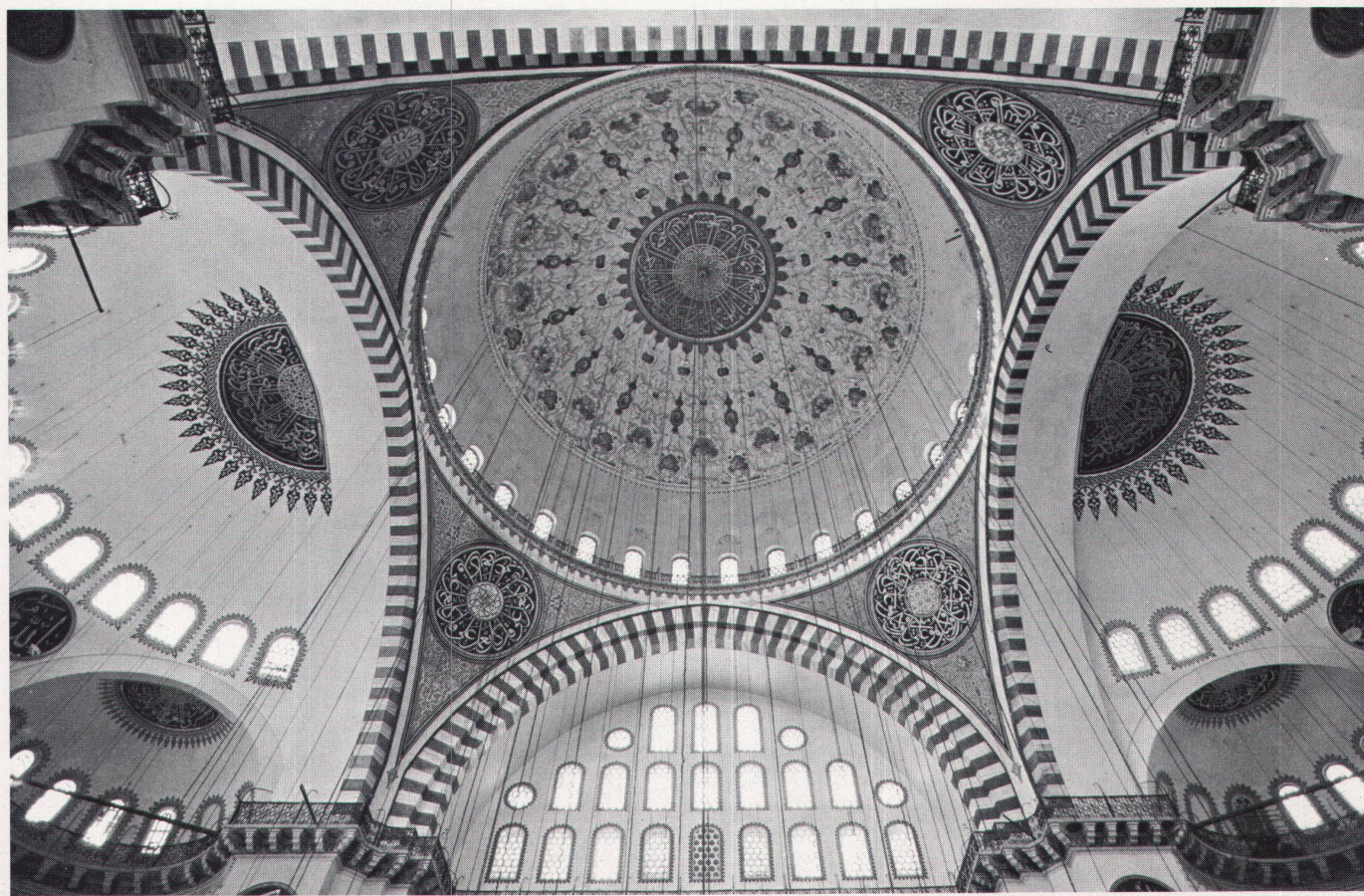


20





21



22



23, 24 Deux vues prises du même endroit, à l'aide du même objectif, dans la Suleymaniyé. En contre-plongée sous l'arc ajouré du tympan, on voit de part et d'autre la grande coupole. Mais dans l'une des prises de vue (23), on attire l'attention sur l'intense éclairage provenant du tympan opposé, ajouré de vingt-trois baies, et dans l'autre (24), après avoir basculé l'appareil à l'exacte verticale, on met en évidence la technique de contrebutement du tympan, à l'aide de la petite coupole à pendentifs ornés de stalactites, qui est derrière l'arc.

23, 24 Zwei Aufnahmen, am selben Standort mit demselben Objektiv in der Suleyman-Moschee entstanden. Nach oben blickend, unter dem durchbrochenen Tympanonbogen, erkennt man beidseitig die grosse Kuppel. Eine dieser Aufnahmen (Abb. 23) lenkt die Aufmerksamkeit auf die vom gegenüberliegenden Tympanon kommende intensive Beleuchtung, der 23 Fensteröffnungen hat. Die andere Aufnahme (Abb. 24) hebt, nachdem der Apparat senkrecht gestellt worden ist, die Stütztechnik des Tympanons hervor, die sich einer kleinen Stalaktitenkuppel hinter dem Bogen bedient.

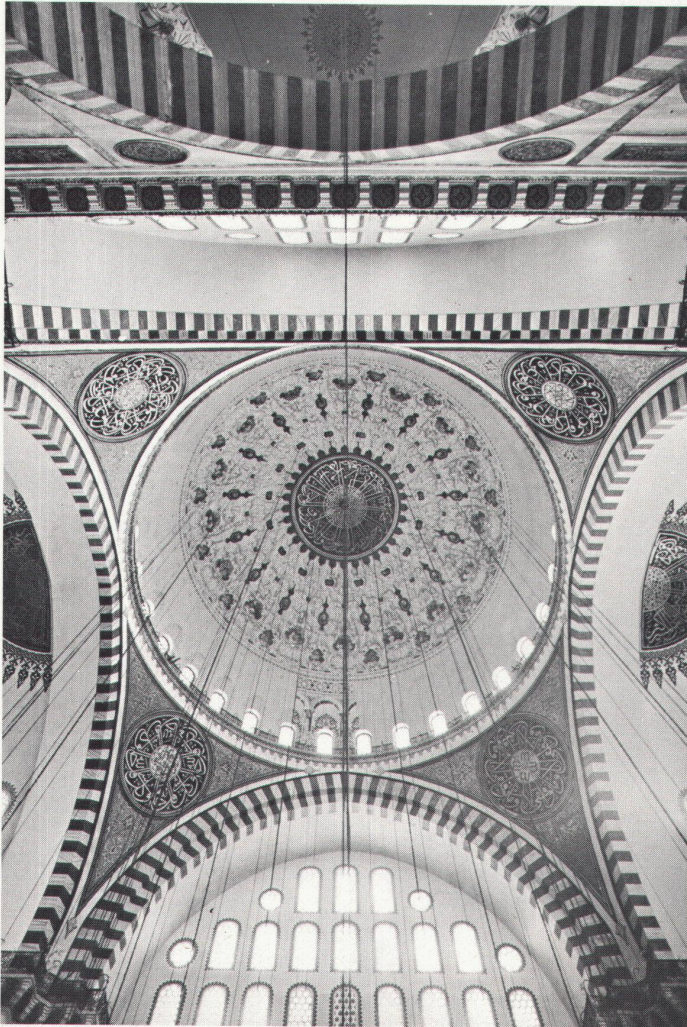
25 Vue à la verticale, l'abside de la Suleymaniyé (XVIIe s.), qu'épaulent trois petites absidioles, annonce les structures du Baroque, avec leurs élargissements et leurs resserrements en pince de crabe. L'architecture ottomane y apparaît comme l'un des sommets de l'art et de la technologie conjugués. (Nikon, 20 mm.)

26 Tout à l'opposé des prises de vue rigoureuses, axiales, zénithales ou frontales, on se gardera d'omettre les images plus libres, qui contribuent à restituer la complexité des espaces et de l'articulation architecturale. Toutefois, une telle vision, quelle que puisse être son intérêt esthétique, ne permettra nullement une analyse rationnelle de l'édifice. (Nikon, 20 mm.)

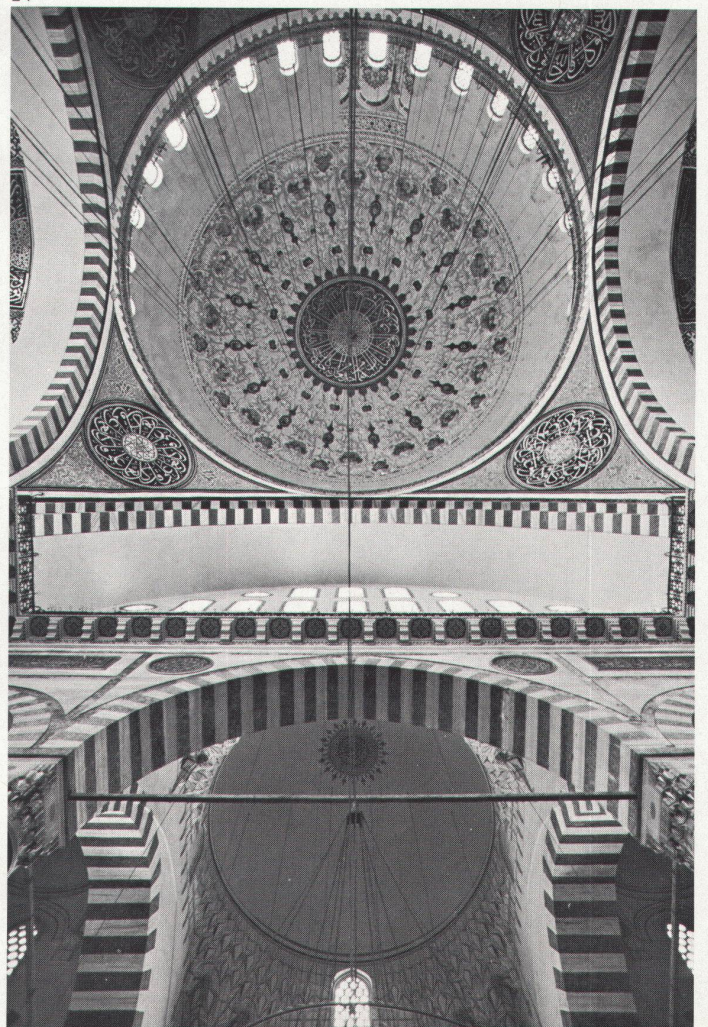
25 Vertikalansicht der Apsis der Suleyman-Moschee (16. Jh.), die von drei kleinen Seitenkapellen flankiert wird: Die Apsis ist ein Vorläufer der Strukturen des Barock mit ihren Ausbuchtungen und Einengungen in Form von Krebschere. Die ottomane Architektur präsentiert sich hier als ein Höhepunkt von Baukunst und Bautechnik. (Nikon, 20 mm.)

26 Im Gegensatz zu streng axialen, zenitalen und frontalen Aufnahmen sollen freiere Bildgestaltungen, welche die Komplexität der Räume und der architektonischen Gliederung hervorheben, nicht unerwähnt bleiben. Eine solche Auffassung gestattet jedoch bei allem ästhetischen Reiz keine rationale Analyse des Bauwerks. (Nikon, 20 mm.)

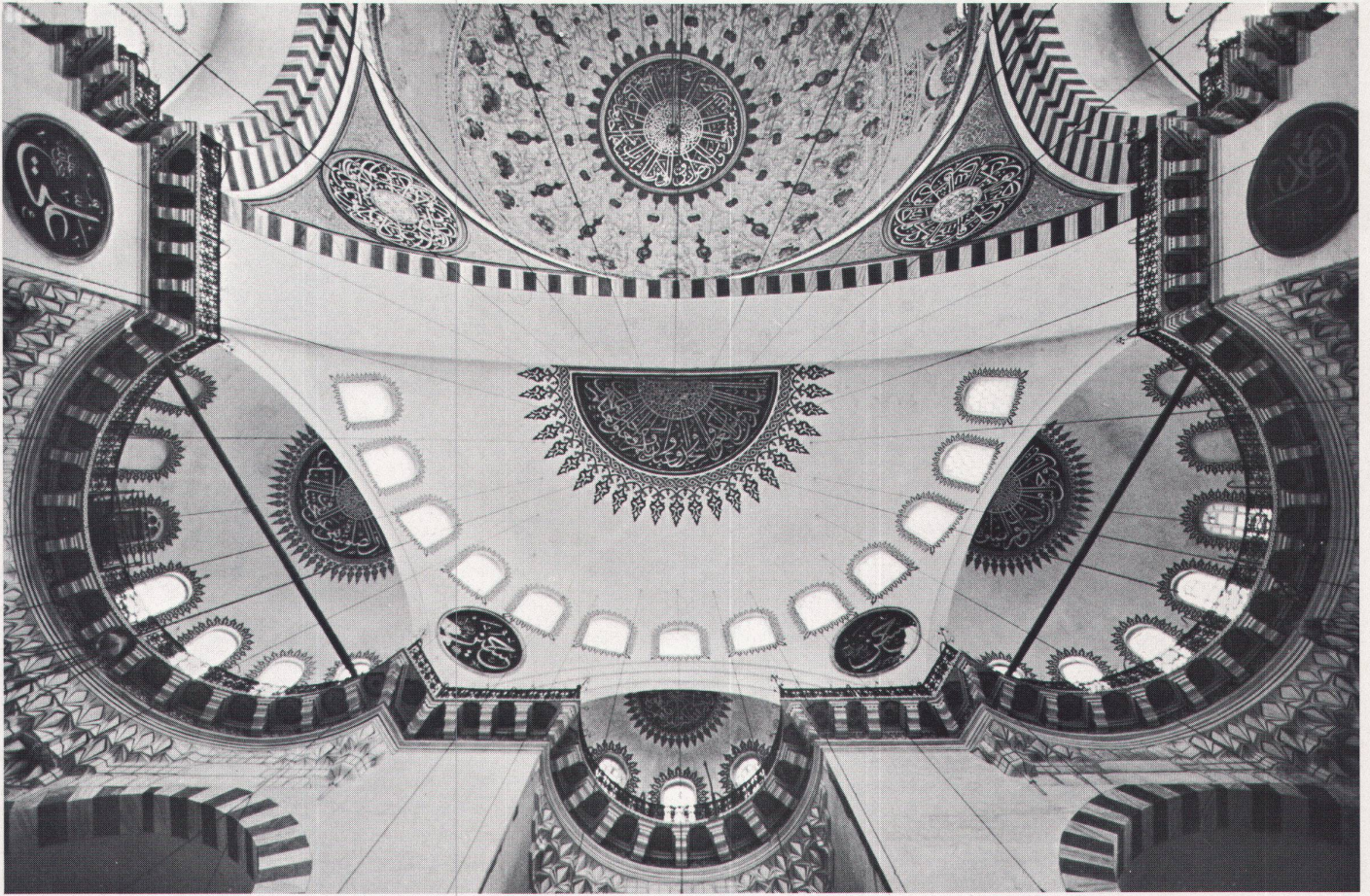
23



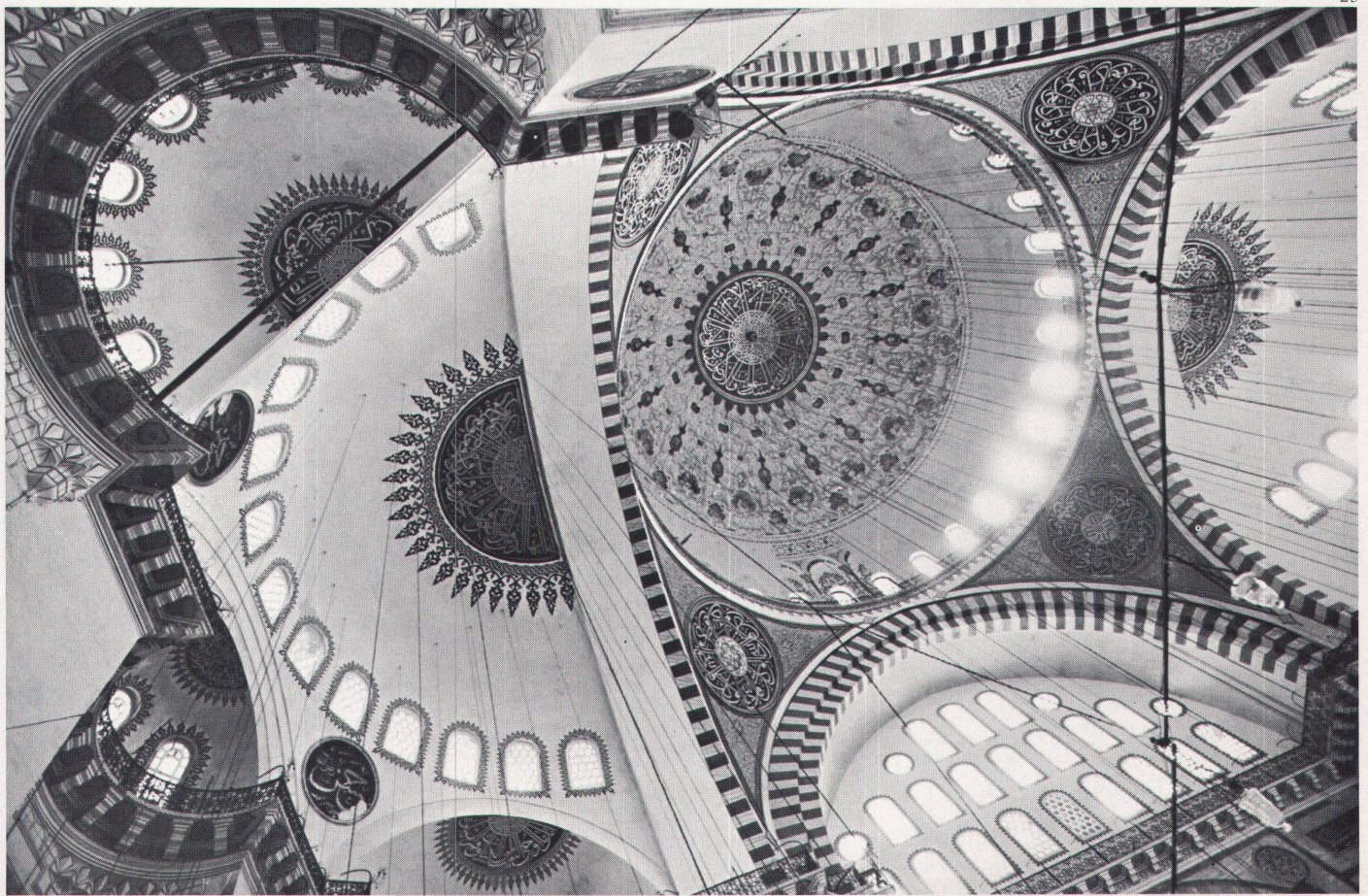
24







25



26