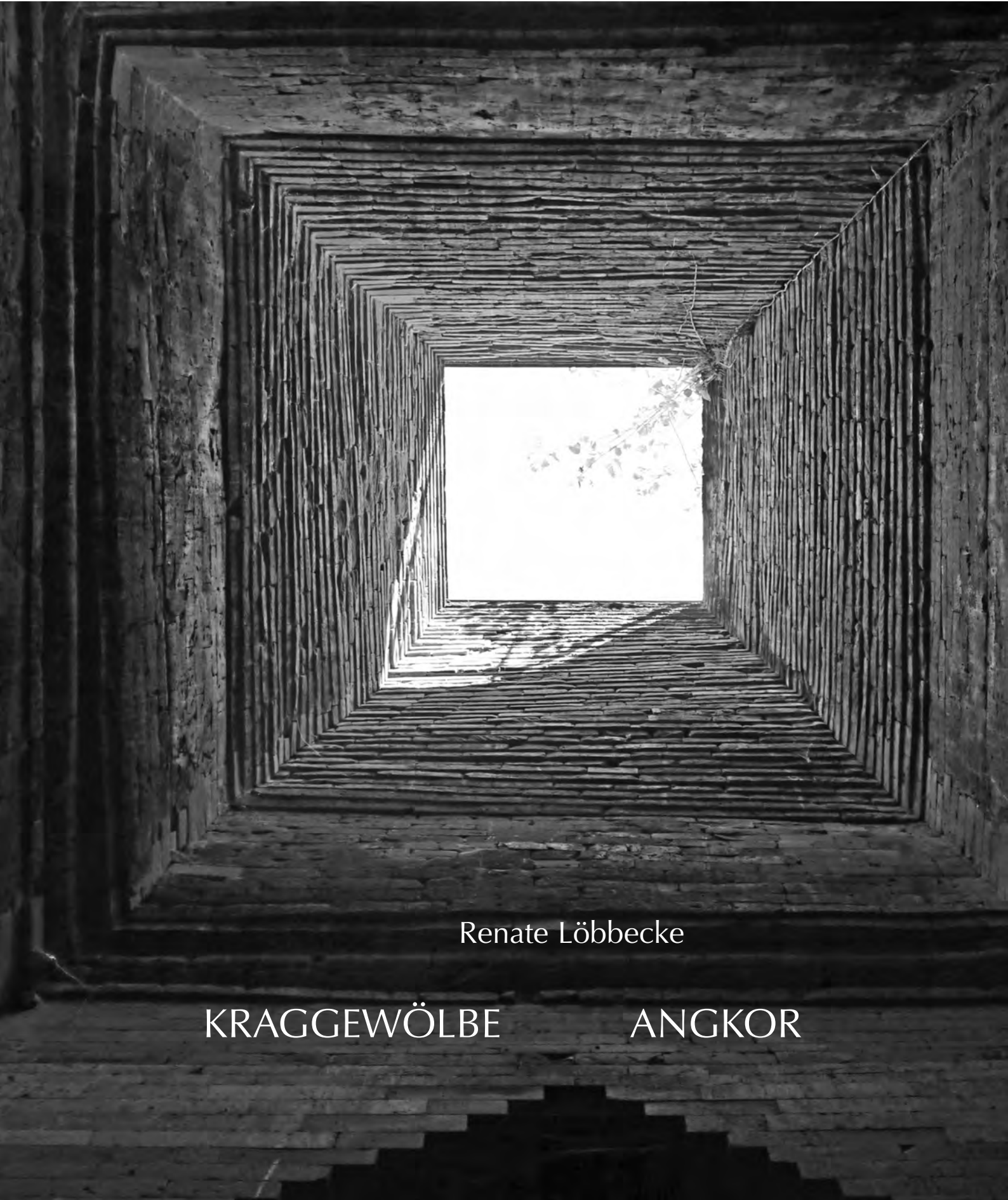




Renate Löbbecke

KRAGGEWÖLBE

ANGKOR

ANGKOR

Kambodscha, 11/2013

In Reiseführern und Bildbänden über Angkor sieht man vor allem die beeindruckende Außenarchitektur der Tempel. Aber auch der Blick in das Innere lohnt sich, wie ich bei dem Besuch im November 2013 erfahren habe. Anders als in der westlichen Architektur um 1000 dominiert in Angkor, wie auch in der indischen Tempelarchitektur, die **Kragkonstruktion** als durchgehendes Bauprinzip der Raumabdeckung. Keilsteinbögen oder Keilsteinkuppeln tauchen nicht auf. In der Literatur werden die Kraggewölbe meist eher abwertend erwähnt. Ich habe dagegen den Eindruck gewonnen, dass gerade diese „falschen Gewölbe“ charakteristische architektonische Bestandteile der traditionellen hinduistischen Tempelbauweise sind.

Das Khmer-Reich von Angkor

In seiner Blütezeit (ca. **800 – 1219**, Tod von Jayavarman VII.) entstand mit Angkor Wat das größte religiöse Bauwerk der damaligen Zeit, und seine Umgebung hatte die dichteste Ansammlung von Tempeln. In deren Umkreis haben etwa eine Millionen Menschen gelebt und damit war Angkor die größte Stadt der Zeit. Möglich war diese Hochkultur durch die Überproduktion von Nahrungsmitteln. Mit Hilfe einer hochentwickelten Bewässerungstechnik waren die Menschen nicht mehr auf jahreszeitliche Zyklen (Regen- und Trockenzeiten) angewiesen, sondern konnten im Jahr mehrere Ernten einbringen. Die Bevölkerung wuchs an. Arbeitskräfte wurden frei für Verwaltung, Handel, Transport, Sicherung des Reiches durch Soldaten und auch Künstler und Handwerker für die Errichtung der Tempel. Gelenkt wurde das Reich von einem **Gottkönig (Devaraja-Kult)**, der durch seinen Kontakt zu dem Göttlichen das Wohlergehen der Untertanen sichern sollte. So war jeder Herrscher bestrebt, zu Lebzeiten eigene Tempel zu bauen, auch um dort nach dem Tode beigesetzt zu werden. Dadurch verband sich sein Körper mit der Gottheit, dem der Tempel geweiht war. Die Tempel wurden anfangs aus Ziegeln, später zunehmend aus Steinen gebaut, während die profanen Gebäude aus pflanzlichem Material errichtet wurden, so dass von ihnen heute nichts mehr vorhanden ist.

Tempel (Prasat)

Das **hinduistische Weltbild** bestimmte den Aufbau des Tempels. Selbst als sich der letzte große Herrscher Jayavarman

VII. dem Buddhismus zuwandte, blieb er der hinduistische Architektur und Mythologie verbunden.

Anders als christlichen Kirchen ist der hinduistische Tempel keine Versamlungs- und Verkündigungsstätte für Gläubige, sondern er veranschaulicht eine Gesamtsicht des Kosmos. Er symbolisiert den **kosmischen Berges Meru**, den Mittelpunkt des Universums und mythischen Wohnsitz der Götter. Ein umgebendes Wasserbecken diente einerseits als Wasserreservoir, repräsentierte andererseits symbolisch das Urmeer, das die Erde umgibt.

Ziel der hinduistischen Weltsicht ist Erleuchtung und Befreiung vom Irdischen, das essentiell illusionär ist. Die Architektur der Tempel ist in jedem Detail auf dieses Ziel hin ausgerichtet. So beziehen sich der Grundriss des Tempels, sein Schnitt, die Orientierung und nicht zuletzt auch die Lage auf den Kosmos, der als geordnetes Ganzes angenommen wird. Auf magischen Diagrammen (Mandala) basieren Proportionslehren, die das ganze Bauwerk bestimmen. Grund- und Aufriss sind derart von dieser Vorstellung durchdrungen, dass man von einem **dreidimensionalen Diagramm** sprechen kann. Die sichtbare Gestalt ist Vehikel zur Vermittlung von Zusammenhängen, deren Erleben und Erfassen mit meditativen Vorgängen gleichzusetzen ist.

Die Grundrisse des hinduistischen Tempels werden durch das **Quadrat** bestimmt. Es symbolisiert das Absolute, die Himmelswelt. Der **Kreis** steht für die durch die Zeit bewegte irdische Welt. Im Buddhismus ist diese Symbolik umgekehrt. So ist das Zentrum des buddhistischen Tempels Bayon kreisförmig.

Im Mittelpunkt des Tempelberges befindet sich die **Cella**, die sog. Garbhagriha oder „Embryonalkammer“. Sie ist ein schlichter, unbelichteter Raum, in dem eine Götterstatue steht. Sehr häufig ist das ein Lingam, die phallusartige Darstellung des Gottes Shiva, der auch an die Grundform des Tempels erinnert.

Der Weg zum Inneren der Cella führt von der Vielfalt der äußeren Erscheinungen zum Einfachen und versinnbildlicht und ermöglicht so den stufenweisen Weg zur Befreiung.



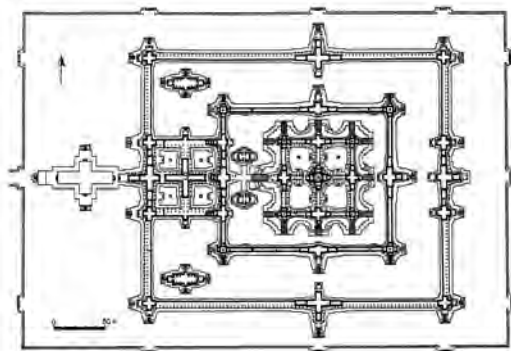
Bayon, n. Kodansha



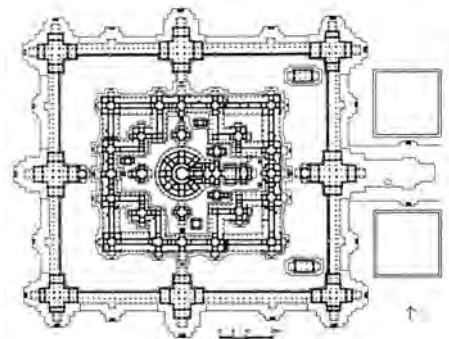
Angkor Wat, umgeben von einem 200 m breiten Wassergraben, 1113-1150 von Suryavarman II. erbaut.



Bayon, Ende 12. Jahrhundert von Jayavarman VII. als buddhistisches Heiligtum erbaut. 37 Türme mit riesigen Gesichtern des Bodhisattva Lokeshvara, die auch gleichzeitig den König darstellten, der hier sein Mausoleum vorbereitete.



Angkor Wat, n. Kodansha



Bayon, n. Kodansha

Tempel der Vor-Angkor-Periode Sambor-Prei-Kuk (600-650)

Diese Tempel der **ersten Khmer-Hauptstadt vor der Angkor-Zeit** liegen 35 km nördlich von Kampong Thom und 140 km südöstlich von Angkor. Sie bildeten die Vorlage für die spätere Angkor-Architektur.

Die Tempel waren aus Ziegeln erbaut, nur die Türrahmen und Türstürze aus Sandstein gemeißelt.

Von den komplexen Tempelanlagen sind nur einzelne Türme zu erhalten. Zu einer quadratischen, rechtwinkligen oder auch oktogonalen Cella führte ein Eingang im Osten. Von außen ragt über einer senkrechten Basis eine gewölbte stufige Struktur, die durch Pilaster, vorspringende und einrückende Elemente gegliedert wurde. Innen erhebt sich in der Cella ein steiles **Kraggewölbe**. Über einer oktogonalen Basis rundet es sich zur Kragkuppel. Dieser hohe Innenraum kann bis zu 35 m hoch sein, während der Grundriss nur ca. 6 bis 9 m beträgt. Ursprünglich sicherlich oben geschlossen, fehlt heute eine Abdeckung. Bis zu einer Höhe von ca. 8 m sind die Wände senkrecht, erst danach beginnt die Einkragung. Eingebaute Vorsprünge in der Wand sprechen für eine frühere Zwischendecke. Auch über den Eingängen sind innen Kraggewölbe, die von außen durch eine rechtwinklige Steinbalken-Umrahmungen kaschiert werden.

Sehr deutlich wird bei diesen Tempeltürmen eine Entsprechung von Innen- und Außenarchitektur:

Die nach innen ragenden Ziegelschichten der Kraggewölbe geben in vereinfachter Form die stufenförmige komplexe Gliederung der Außenwölbung wider.



Tempel N10 mit rekonstruierter Skulptur der Doppelgottheit Harihara (Shiva und Vishnu) auf einem Sockel im Mittelpunkt der Cella .

Rechts ein Altar mit einem phallusartigen Lingam, Symbol des Gottes Shiva.





Angkor Architektur

Beispiel: Prasnat Kravan (923-928)

An der schlichten und eleganten Außengestaltung dieses Tempels kann man deutlich erkennen, dass die **Kragkonstruktion ein wichtiges Element der Tempelbauweise** ist. Neben dem gestuften Aufbau ist der Tempel überzogen mit Einkragungen über den Scheintüren und Ausweitungen über den Pilastern und den Etagenvorsprüngen. Es sieht so aus, als würde der Bau durch dieses gegliederte Auf und Ab in seiner kompakten Masse aufgelöst und an Höhe gewinnen, verstärkt durch die nach oben niedriger werdenden Etagen. Wird im Außenbereich das Ein- und Auskragen der Steinschichten als Gestaltungselement eingesetzt, erhebt sich der Innenraum als raumumschließendes steiles Kraggewölbe.

Rechte Seite:

Diese Tempel sind in der Grundstruktur ähnlich, haben aber eine deutlich komplexere Außenstruktur. Die Türme stehen immer auf gestuften Sockeln. Diese wurden manchmal zu künstlichen **Bergen** erhöht, und **Treppen** führen zu den Tempel hoch (Pre Rup, Baphuon).





Preah-Ko (Roluos), 877-889

Rechts: Zentraler Tempelturm von Angkor Wat, 1113-1150



Banteay Srei, 960-1000



Bayon, 1181-1219



Tempelberg Pre Rup, 944-968



Tempelberg Baphuon, 1050-1060

Eingänge

Das Gewicht der Steinmassen über den **Eingängen** wurde **innen** durch Kraggewölbe oder den Einbau von einkragenden Nischen über den Türbalken entlastet.



Östlicher Mebon



Pre Rup

Die **äußeren Türstürze** wurden mit Bilderschmuck versehen. Oft erhebt sich darüber ein **Tympanon**, das mit mythologische Szenen geschmückt ist und in seinem Umriss die

Tempelarchitektur widerspiegelt. In Banteay Srei staffeln sich diese hoch komplex gestalteten Portal- und Giebfelder in Schichten hinter- und übereinander.



Banteay Srei



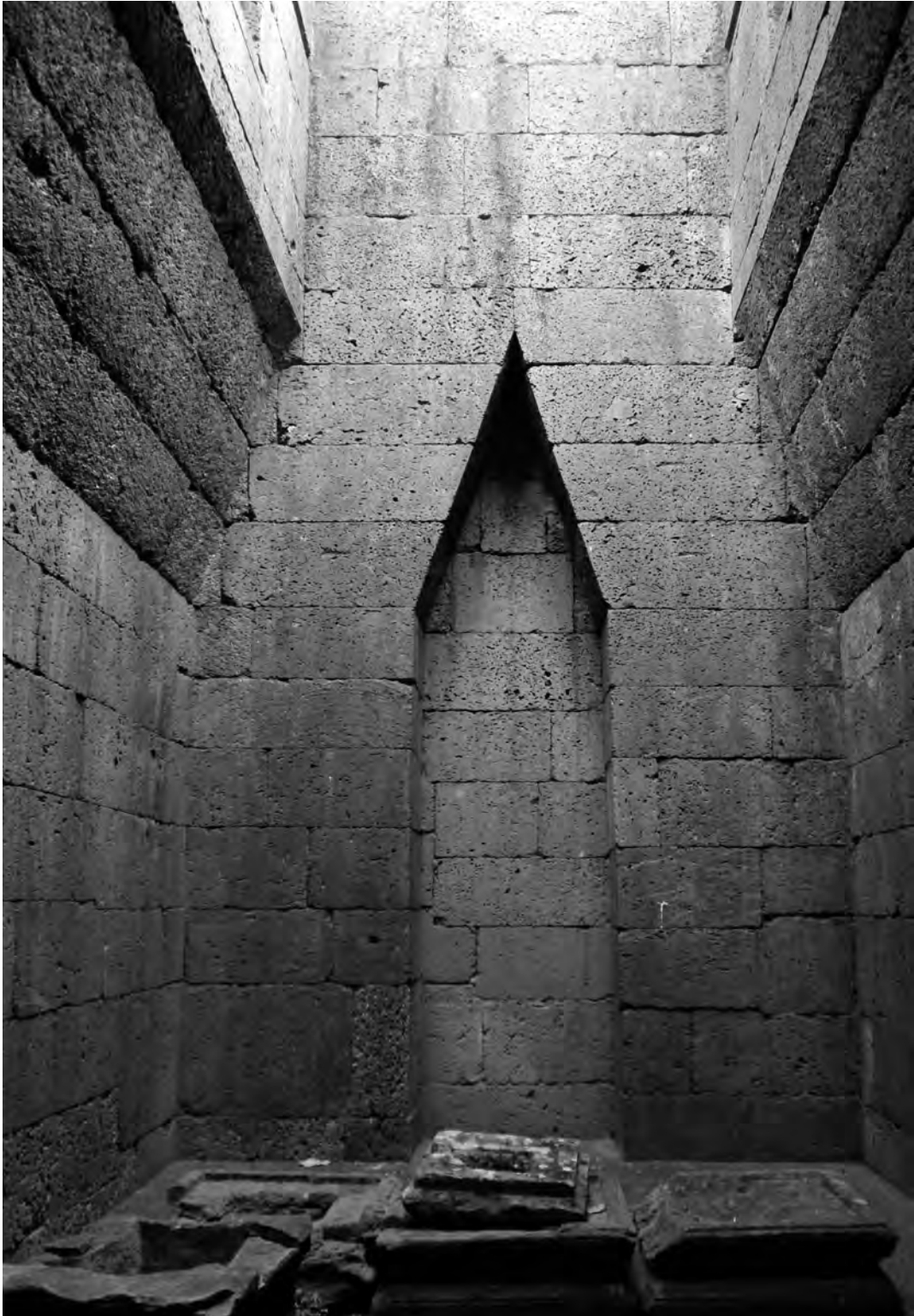
Banteay Samre



Banteay Srei



Angkor Wat



Scheintür im Thommanon (1113-1150). Die vorstehenden Kanten der Kraggewölbe wurden abgeschlagen und geglättet.

Galerien

Der zentrale Prasat ist meistens von weiteren Türmen und umlaufenden und verbindenden Galerien umgeben, die jeweils Bereiche unterschiedlicher Heiligkeit begrenzen. **Innen** haben die Galerien steile **Kraggewölbe**. Von **außen** täuscht das Dach eine **halbrunde Wölbung** vor und ist häufig mit einer Dachziegelimitation aus Steinen bedeckt.

Mal wurde mit sorgfältig geschnittenen Steinen, mal mit fast roh wirkenden Blöcken und Platten gearbeitet.



Baphuon, 1050-1066



Preah Khan, 1181-1219



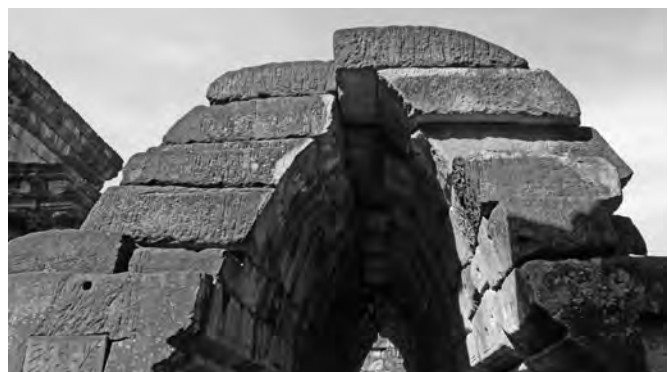
Preah Khan



Baphuon



Bayon: Dachziegelimitation



Baphuon



In den größeren Tempelanlagen stehen in den Höfen sogenannte „Bibliotheken“, deren ursprüngliche Funktion unbekannt ist.

In **Angkor Wat** haben die zentralen Gänge seitliche Nebenschiffe, die durch Säulen abgetrennt sind.



Die „Bibliotheken“ haben vier Eingänge, so dass sich in der Mitte die Kraggewölbe kreuzen.

An den Kreuzungs-Ecken sind etwas unbeholfen wirkende stützende Querbalken zwischen Säulen und Wand eingebaut.





Pre Rup, 944-968



Sambor-Prei-Kuk, 600-650

Zentrale Räume

Bei den Angkor-Tempeln dominiert das steile Kraggewölbe auf quadratischer Basis als Raumabdeckung der Innenräume. Eine fast runde Kragkuppel wie die Ziegelkonstruktion in Sambor-Prei-Kuk habe ich dort nicht gesehen.

Die meisten Kraggewölbe wurden aus sorgfältig geglätteten Steinen errichtet. Aber manchmal sieht man auch im Inneren Kragkonstruktionen aus grob gestapelten, fast rohen Steinen.



Ta Som, 1181-1219



Angkor Thom, Südtor



Angkor Thom, Nordtor



Angkor Wat



Gopuram mit kreuzförmigem Kraggewölbe innen

Torpavillone (Gopuram)

Der Kopfschmuck auf der Dämonenskulptur vor dem Südtor (Bayon-Zeit, um 1200) und von den Damen auf einem Relief in Angkor Wat erinnert sehr an die typische Tempelform, die sich auch über den monumentalen Gesichtern auf den Torbauten erhebt.

Spean Thma, ehemalige **Brücke** über den Fluß Siam Reap, mit Kraggewölben



Verwandlung von totem Gestein in Ausdruck

Anders als bei den ländlichen Kragkuppelbauten, die in Europa vor etwa 200 Jahren in vielen Regionen gebaut wurden, spielte bei den Tempeln von Angkor die Funktionalität keine entscheidende Rolle. Die Steine mussten nicht entsorgt und möglichst platzsparend aufgeschichtet werden. Die profanen Wohnbauten wurden aus dem hier reichlich vorhandenen pflanzlichen Material gemacht, das im Laufe der Zeit restlos verfallen ist. Die Steine für die monumentalen Tempel mussten dagegen von weither transportiert werden, und Ruinen zeigen besonders deutlich, welche Mühe mit der Aufschichtung von Steinblöcken verbunden gewesen sein muss.

Die steinernen **Tempel waren Ausdruckarchitektur**. Der jeweilige Herrscher als Gottkönig musste sich seinen eigenen Tempel bauen, der seine besondere Macht, seine Verbindung zum Göttlichen und letztlich als sein Mausoleum auch seine eigene Vergöttlichung durch Erlösung von allem Irdischen symbolisierte. Die Bevölkerung hatte die Möglichkeit, durch meditative Anschauung der Tempel eigene Wege zur Befreiung zu finden.

So dienten sowohl das Material als auch jede architektonische Form und jedes Detail der Veranschaulichung des **hinduistischen Weltbildes**. Der Außenform als kosmischem Berg, der bei aller Strenge der Grundkonzeption mit der Fülle an Struktur und Dekor die Komplexität des Seins symbolisierte, steht die zunehmende Einfachheit im Inneren



Banteay Kdei

gegenüber, mit der schlichten Cella als Mittelpunkt.

Die vertikale, schichtweise Erhöhung des Raumes durch die inneren Kraggewölbe erscheint so als perfektes Pendant zu der gestuften Parabelform des äußeren Tempelberges.

Eine unbeabsichtigte, aber vielleicht doch passende Analogie zur kosmischen Sicht der Erbauer zeigt sich bei dem **Baum** im Tempel Ta Prohm, dessen Wurzeln sich wie Kraggewölbe in dem Hauptstamm zusammenfinden.

Auch die monumentalen Gesichter des buddhistischen Bodhisattva/Königs auf den Tempeltürmen des Bayon sind eine konsequente Fortführung der durchgehenden symbolischen Verwandlung von totem Gestein in mystisch-religiösen Ausdruck.



Angkor Thom, Südtor



Ta Prohm



Literaturhinweise

Albanese, Marilia: *Angkor*. Vercelli 2011

Albanese, Marilia: *Angkor*. National Geographic, Hamburg 2011

Freeman, Michael/Jacques, Claude: *Ancient Angkor*. Bangkok, 10. Aufl., 2012

Gutschow, Niels/Pieper, Jan: *Indien. Von den Klöstern im Himalaya zu den Tempelstädten Südindiens*. DuMont Buchverlag, Köln, 3. Aufl., 1978

Löbbecke, Renate: *Kragkuppelbauten*. Köln 2012

Mazzeo, Donatella/Antonini, Chiara Silvi: *Angkor. Monumente grosser Kulturen*. Luxembourg 1979 (Illustrationen im Text: Kodansha, Tokyo)

Neuhauser, Andreas: *Reise Know-How Kambodscha*, Bielefeld, 9. Aufl., 2013

Taddei, Maurizio: *Indien, Monumente grosser Kulturen*, Luxembourg 1974

Volwahren, Andreas: *Indien. Bauten der Hindus, Buddhisten und Jains*. Architektur der Welt. Fribourg 1968