

Vorwort

Das Projekt Dafosi verdankt seine Entstehung der Tatsache, daß unter dem Schirm des Wissenschaftlich Technischen Abkommens zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Volksrepublik China (WTZ Abkommen) nicht nur Projekte aus dem Bereich der hochtechnischen industriellen Forschung, sondern auch Vorhaben im Kulturgüterschutz gefördert werden. Aus diesem Grund wurden auf Vermittlung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie im Jahr 1988 zusammen mit Ministerialrat Dr. Bernhard Döll zwei „Generalisten“ in denkmalpflegerischen Fragen, Generaldirektor Dr. Konrad Weidemann vom Römisch-Germanischen Zentralmuseum in Mainz, und der Unterzeichnete in seiner Eigenschaft als Generalkonservator des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege nach Xi'an eingeladen, um mögliche Schwerpunkte eines gemeinsamen Projekts zur Erhaltung von Kulturgütern der Provinz Shaanxi zu erörtern.

Aus diesen Anfängen entwickelte sich die Zusammenarbeit des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege mit dem Museum in Lintong in Fragen der Konservierung der weltberühmten Tonfigurenarmee des Kaisers Qin Shihuang und die Zusammenarbeit mit dem Amt für Kulturgüterschutz der Provinz Shaanxi beim denkmalpflegerischen Konzept zur Erhaltung des Grottentempels des Großen Buddha (Dafosi) bei der Kreisstadt Binxian. Die Grotte mit dem mehr als 17 m hohen Buddha stellte von Beginn an höchste Anforderungen. Weltweit gab es keine Erfahrungen mit der Sicherung von Monumentalskulpturen, die direkt aus dem anstehenden Felsen geschaffen sind. In der Geotechnik wie in der Konservierung mußten hier neue Wege beschritten werden, um dem Ziel einer behutsamen Konservierung gerecht zu werden. Trotz der schwierigen Aufgaben, die zu bewältigen waren, ist es im Verlauf der fünfjährigen Forschungen über Dafosi gelungen, ein Konservierungsprogramm zu entwickeln, das den Bestand der Grotte und seiner drei Hauptfiguren gegen weitere Verwitterung und andere Bedrohungen, auch Erdbeben, sichert.

Wissenschaftler der verschiedensten Fachrichtungen aus der Volksrepublik China und Deutschland waren an den Forschungen beteiligt. Durch zum Teil mehrmonatige Aufenthalte chinesischer Wissenschaftler in Deutschland entstand ein reger Ge-

dankenaustausch, in dem beide Seiten voneinander lernten, so daß in gemeinsamer Arbeit das Ergebnis erzielt wurde, welches in diesem Arbeitsheft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vorgelegt werden kann. Da die internationale Kooperation bei der Rettung so bedeutender Kulturdenkmäler wie der Tempelanlage Dafosi ein besonderes Anliegen von ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) ist, wurde die vorliegende Publikation auch in die Reihe der Hefte des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS übernommen und dankenswerterweise vom Bundesministerium des Innern unterstützt.

Als besonders erfreulich darf gewertet werden, daß neben den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen auch Fachleute aus den Geisteswissenschaften in erheblichem Umfang bei der Erforschung dieser großartigen Tempelanlage mitgewirkt haben. Ihre Erkenntnisse haben dem Instandsetzungskonzept richtungweisende Impulse verliehen.

Auch wenn das Projekt Dafosi im Rahmen der chinesisch-deutschen Zusammenarbeit zunächst abgeschlossen ist, werden die Arbeiten an der Grotte noch einige Jahre dauern, dank der gemeinsamen Arbeit auf einer tragfähigen denkmalpflegerischen Basis. Die Projektleiter möchten deshalb dem Ministerium für Kulturgüterschutz in Beijing bzw. dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie in Bonn für die großzügige Förderung über einen längeren Zeitraum danken.

Ein besonderes Anliegen aber möge es sein, auch die im Lauf der Jahre entstandenen persönlichen Beziehungen zwischen den Menschen beider Länder weiter zu entwickeln, um in gemeinsamer Anstrengung Wege zur Bewahrung unseres großen historischen Erbes zu suchen.

München und Xi'an, September 1996

Michael Petzet
Generalkonservator
Bayerisches Landesamt
für Denkmalpflege

Zhang Tinghao
Vizeminister
für Kulturgüterschutz
der Provinz Shaanxi



Seitenansicht des Großen Buddha; Zeichnung Heinz Strehler, Kolorierung Detta Petzet, 1991

Side view of the Great Buddha; drawn by Heinz Strehler, colored by Detta Petzet, 1991

大佛侧面绘图; 史垂勒绘制, 裴材女士彩绘, 1991 年绘制

◁◁ Farbtafel I: Eingang der Grotte des Großen Buddha

Color Plate I: Entrance to the grotto of the Great Buddha

彩色图版 一: 大佛洞入口

Farbtafel III: Kopf des Bodhisattva Avalokiteshvara ▷▷

Color Plate III: Head of the Bodhisattva Avalokiteshvara

彩色图版 三: 观世音菩萨头部

Foreword

The Dafosi project owes its existence to the welcome fact that under the Technological Accord between the Federal Republic of Germany and the People's Republic of China (WTZ Accord) not only projects in fields of highly technical industrial research are supported but also ones involving the protection of cultural properties. In 1988 under the auspices of the German Federal Ministry for Research and Technology Dr. Bernhard Döll of that ministry and two "generalists" in preservation issues, Dr. Konrad Weidemann, General Director of the Roman-Germanic Central Museum in Mainz, and the undersigned in my capacity as General Conservator of the Bavarian State Conservation Office, were therefore invited to Xi'an to discuss possible priorities for a joint project involving the preservation of cultural property in Shaanxi Province.

Two collaborative efforts involving the Bavarian State Conservation Office developed from these beginnings: with the museum in Lintong concerning conservation problems for Emperor Qin Shihuang's world-famous army of terra cotta figures, and with the Office for the Protection of Cultural Properties in Shaanxi Province concerning a conservation plan for the grotto temple of the Great Buddha (Dafosi) at the district seat of Binxian. From the start the grotto with the Buddha, who rises more than 17 m in height, presented extreme challenges. Worldwide there was no know-how concerning the stabilization of monumental sculptures that are carved directly from the bedrock. New methods had to be applied here in geo-technology as well as in preservation in order to achieve the goal of a cautious conservation. Despite the difficult task to be mastered, in the course of the five years of research at Dafosi it was possible to develop a conservation program that protects the grotto and its three main figures against further weathering and other dangers such as earthquakes.

Scientists from various fields of expertise from the People's Republic of China and from Germany participated in the research. Through the sojourns, sometimes lasting several months, of Chinese scientists in Germany an active exchange of

ideas developed in which each side learned from the other; the results achieved by this joint work are represented in this publication by the Bavarian State Conservation Office. Since international cooperation for the rescue of such significant cultural monuments as the temple complex at Dafosi is a special concern of ICOMOS (International Council on Monuments and Sites), the present publication was also incorporated into the journals of the German National Committee of ICOMOS. The German Federal Ministry of the Interior also kindly provided support.

It is particularly fortunate that, in addition to experts in engineering and natural science disciplines, professionals in the humanities also collaborated to a significant degree on research into this magnificent temple complex. Their knowledge provided basic guiding impulses for the conservation plan.

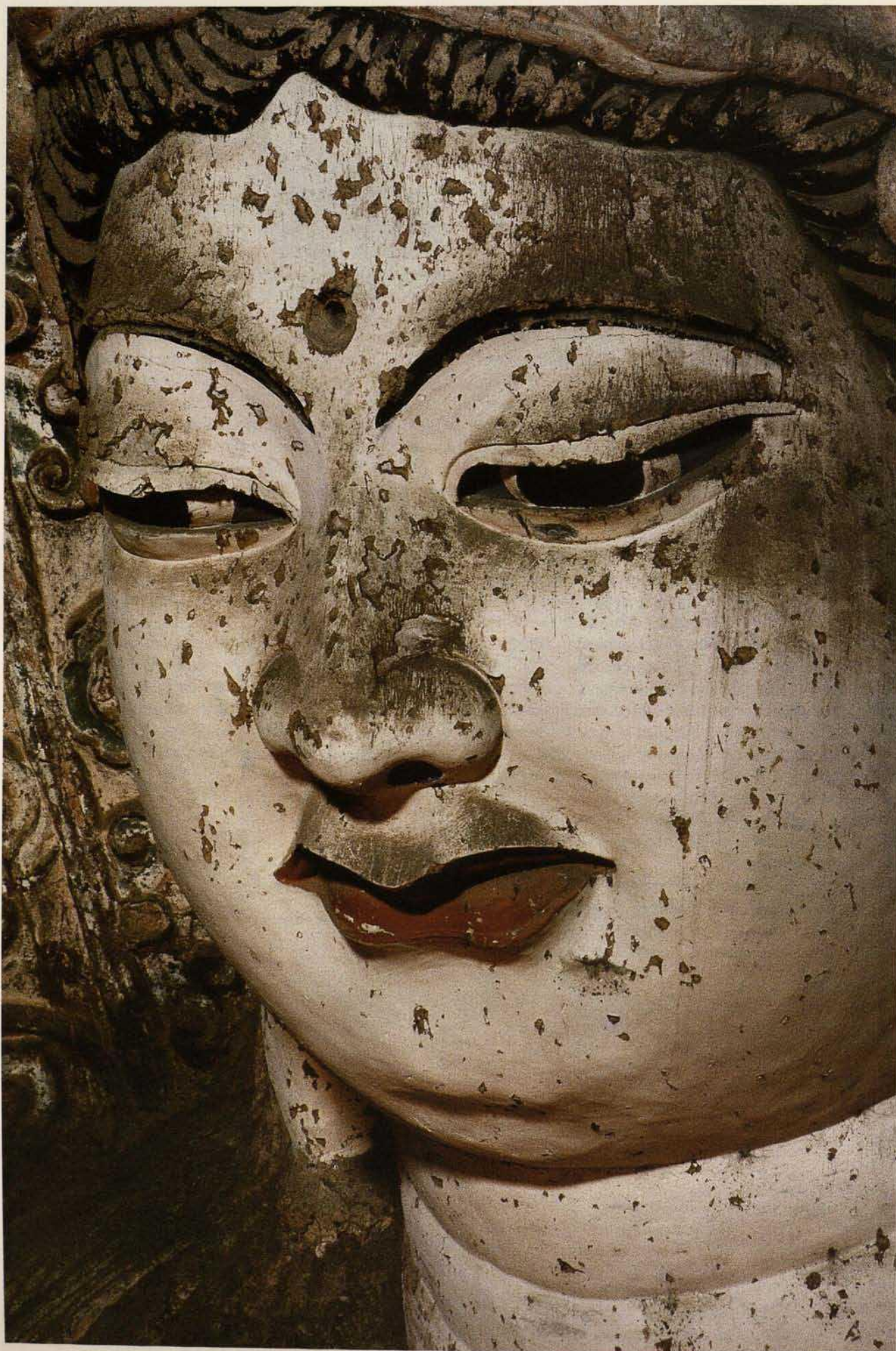
Even though the Chinese-German collaborative framework for the Dafosi project has now come to an end, work on the grotto will continue for several years; thanks to these joint efforts, it will proceed on a sound preservation basis. The project leaders would therefore like to thank the Ministry for the Protection of Cultural Properties in Beijing and the Federal Ministry for Education, Science, Research and Technology in Bonn for their generous support over a longer period.

A special concern also would be to further develop the personal relationships that arose in the course of these years between the people of both countries, using our combined efforts to seek ways to preserve our great historical heritage.

Munich and Xi'an, September 1996

Michael Petzet
General Conservator
Bavarian State
Conservation Office

Zhang Tinghao
Vice Minister
for the Protection of
Cultural Properties
of Shaanxi Province



序

大佛寺保护研究计划的之所以能够实现，得完全感谢德国联邦政府以及中华人民共和国科技合作协定的大力支持。这一项协定不仅推动了工业界高科技的研究，也同时顾及到对文物的保护措施。也就在这个前提之下，在 1988 年时，当时的德国联邦政府研究科技部安排了该部处长多尔 (Doell) 博士以及两名文物保护界方面的“疑难杂症专家” - 包括卫德曼博士以及本人 - 分别以美茵兹罗马日耳曼中央博物馆馆长及巴伐利亚州文物保护局局长的身份前往西安，就地与中国专家共同讨论陕西省文物遗迹保存合作计划中的各项重点项目。

很快的，由此一初步的接触，就进而衍发成为巴伐利亚州文物保护局与举世闻名的临潼秦俑博物馆以及彬县大佛寺的文物保存合作计划。大佛寺石窟及大佛洞内高达十七米的大佛佛像的保护工作从一开始起即成为最高技术水平的挑战。迄当时为止，全世界尚无任何对直接附着岩壁之巨型石雕做加固工作的经验。不论是在岩体力学方面，或是在古迹保存技术方面，我们都必须开辟出新的道路，以求达到谨慎维护古代文物的目的。此项任务虽然艰难，但这五年以来，在大佛寺研究计划期间中，我们也确实成功地找出了一套加固保护方案，使得大佛寺石窟以及佛洞内的巨型佛像不会再因外界的影响，如自然风化以及地震等天灾，而继续毁损。

中德两国多方面学科的专家均积极地参与了研究工作。中国学者在德境做了数次长达数月的实验研究，促进了双方思想的交流，也导致了相互间的学习，大佛寺的工作成果是双方共同的努力的结果，这个成果

现在就呈现在此份研究报告中。由于国际古迹遗址会议 (ICOMOS: International Council on Monuments and Sites) 特别重视此一大佛寺国际合作项目，所以本报告集被收纳入 ICOMOS 德国分部出版刊物之系列内，在此，我们非常感谢德国国内政部的大力支持。

特别值得一提的，是除却理工方面的研究之外，人文科学方面的专家们也参与了这一项非等寻常的佛寺研究计划。特别是他们的研究成果为修护方案设下了原则性的指引。

中德合作项目内的大佛寺保护研究计划虽然即将结束，但是，佛窟寺的加固保护工作却仍会继续进行下去，因为这一个合作计划是建筑在一持续性的工作基础上的。在此，各项计划的主持人对于北京文物保护部及波昂联邦政府教育科学技术研究部二部门的长期大力支持均特别希望致以诚挚的谢意。

而本人最衷心的愿望，是能够不断增进中德双方多年来的友谊，并共同努力，以寻求保存双方伟大历史文物古迹的更佳方法。

慕尼黑、西安，一九九六年九月

Michael Petzet
巴伐利亚州文物保护局
总修护长

张廷皓
陕西省文物事业管理局
副局长