

FRONTIERS OF THE ROMAN EMPIRE GRENZEN DES RÖMISCHEN REICHES



THE DANUBE LIMES A ROMAN RIVER FRONTIER DER DONAULIMES EINE RÖMISCHE FLUSSGRENZE

SONJA JILEK



This operation is implemented through the CENTRAL EUROPE Programme and co-financed by the ERDF

Frontiers of the Roman Empire
Grenzen des Römischen Reiches

David J. Breeze, Sonja Jilek and Andreas Thiel

The Danube Limes
A Roman River Frontier

Der Donaulimes
Eine römische Flussgrenze

Sonja Jilek



Warsaw 2009

Front cover/Umschlag:

Late Roman helmet decorated with gilded silver plaques and imitation gemstones made of glass from the fort of Contra Aquincum (Március 15 Square, Budapest/HU), 4th century AD
Spätromischer, mit silbernem Blech und imitierten Glasgemmen verzierter Helm aus der Brückenkopffestung Contra Aquincum (Március 15 Platz, Budapest/HU), 4. Jahrhundert n. Chr.
(Photo: Magyar Nemzeti Múzeum Budapest/HU, A. Dabasi)

The authors/Die Autoren

Professor David J. Breeze was formerly Chief Inspector of Ancient Monuments in Historic Scotland. He is now co-ordinator of the Antonine Wall World Heritage Site.

Professor David J. Breeze war Chief Inspector of Ancient Monuments in Historic Scotland. Er ist jetzt Koordinator der Welterbestätte Antoninuswall.

Dr Sonja Jilek is the communication officer and the transnational archaeological co-ordinator of the international Central Europe Project "Danube Limes – UNESCO World Heritage".

Dr. Sonja Jilek ist die Kommunikationsmanagerin und die transnationale archäologische Koordinatorin des internationalen Central Europe Projekts "Danube Limes – UNESCO World Heritage".

Dr Andreas Thiel was the co-ordinator of the Obergermanisch-Raetische Limes World Heritage Site and the secretary of the German Limeskommission (2005–2008).

Dr. Andreas Thiel war der Koordinator der Welterbestätte Obergermanisch-Raetischer Limes und der Sekretär der Deutschen Limeskommission (2005–2008).

Danube Limes project homepage: www.danube-limes.eu

Further reading:

General information: www.romanfrontiers.org

Antonine Wall: www.antoninewall.org

Hadrian's Wall: www.hadrians-wall.org; www.hadrianswall.com

Limes Netherlands: www.limes.nl

Upper German-Raetian Limes: www.deutsche-limeskommission.de; www.limesstrasse.de

Austria: www.limes-oesterreich.at

Slovakia: www.limes-slovensko.sk

Hungary: www.ripapannonica.hu

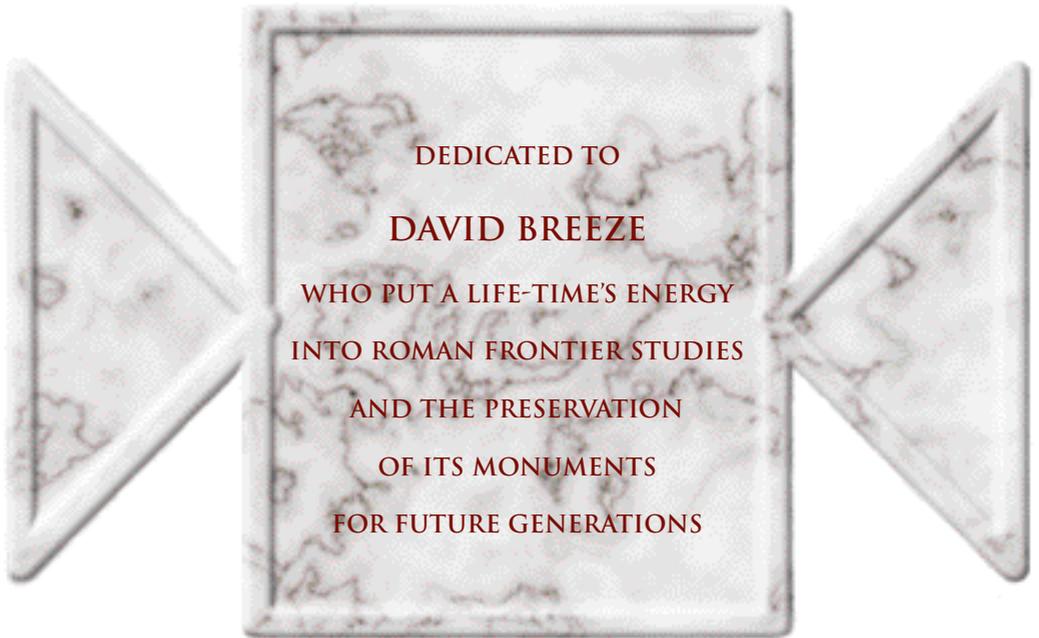
Copyright © Central Europe Project "Danube Limes – UNESCO World Heritage"

This booklet is supported by the Antiquity of Southeastern Europe Research Center, Warsaw University, Prof. Dr. Piotr Dyczek

Edited by Piotr Dyczek, Sonja Jilek, Martin Lemke, Janusz Reclaw
Translation of "Frontiers of the Roman Empire" by Christine Pavesicz (German)
Designed by Anna Adamczyk, Stefania Adamczyk
Produced by Hussar Books www.hussarbooks.pl

Warsaw 2009

ISBN 978-83-928330-7-9



DEDICATED TO

DAVID BREEZE

WHO PUT A LIFE-TIME'S ENERGY
INTO ROMAN FRONTIER STUDIES
AND THE PRESERVATION
OF ITS MONUMENTS
FOR FUTURE GENERATIONS

CONTENTS

Foreword by Francesco Bandarin, Director, World Heritage Centre, UNESCO	7
Preface by Sonja Jilek	9

FRONTIERS OF THE ROMAN EMPIRE

Common cultural heritage of the Roman Empire	11
The World Heritage Site Frontiers of the Roman Empire	17
History and extent of frontiers	23
The army and frontiers	27
Research on Roman frontiers	33
Protection and presentation of frontiers	38

THE DANUBE LIMES

A ROMAN RIVER FRONTIER

The extension of the multinational “Frontiers of the Roman Empire” World Heritage Site into the Danube Limes Countries	41
The definition of river frontiers	42

The Danube Limes	49
Historical background	50

The “Danube Limes – UNESCO World Heritage” project funded by the Central Europe programme	61
The nomination process in Hungary and Slovakia	62

A short guide to the Danube Limes countries and their most prominent sites

Bavaria	67
Austria	70
Slovakia	76
Hungary	78
Croatia	84
Serbia	87
Bulgaria	91
Romania	97
Further Reading	100
Illustration Acknowledgements	103
Danube Limes Project Partners	104

INHALTSVERZEICHNIS



Statue of Danuvius

Vorwort von Francesco Bandarin, Direktor, World Heritage Centre, UNESCO	7
Vorwort von Sonja Jilek	9

GRENZEN DES RÖMISCHES REICHES

Das gemeinsame kulturelle Erbe des Römischen Reiches	11
Das als Welterbe eingereichte Monument Grenzen des Römischen Reiches	17
Geschichte und Ausdehnung der Grenzen	23
Das Heer und die Grenzen	27
Die Erforschung der römischen Grenzen	33
Schutz und Präsentation der Grenzen	39

DER DONAULIMES EINE RÖMISCHE FLUSSGRENZE

Die Erweiterung des multinationalen Welterbes „Grenzen des Römischen Reiches“ in die Donaulimesländer	41
Eine Definition der Flussgrenzen	42
Der Donaulimes	49
Historischer Hintergrund	50
Das vom Central Europe Programm geförderte Projekt „Danube Limes UNESCO World Heritage“	61
Die Nominierungprozess in Ungarn und der Slowakei	62
Ein kurzer Führer zu den Donaulimesländern und ihren bedeutendsten Orten	
Bayern	67
Österreich	70
Slowakei	76
Ungarn	78
Kroatien	84
Serbien	87
Bulgarien	91
Rumänien	97
Weiterführende Literatur	100
Bildnachweis	103
Donaulimes Projekt Partner	104



I. Map of the Roman empire under the Emperor Antoninus Pius (AD 138–161)
 Karte des Römischen Reiches unter Kaiser Antoninus Pius (138–161 n. Chr.)

FOREWORD

The inscription of the German Limes as a World Heritage Site in 2005, joining Hadrian's Wall on the WHS List, was an important step towards the creation of a new trans-boundary Frontiers of the Roman Empire WHS; the Antonine Wall was added to the Site in 2008. Such a Site might in time encompass all surviving sections of the frontiers of the Roman empire.

UNESCO has long regarded communication with the wider public and the provision of information as important. Accordingly, I welcome the launch of this series of publications which provides background information on this multi-national WHS and its possible future development as well as on the various national sections of the frontier. The multiplicity of languages is a reflection of the large number of states which once formed part of the Roman empire.

The frontiers of the Roman empire form a link between these many countries. They also form a link between the states within the former Roman empire and those without for all the Roman artefacts now on display in the museums beyond the empire flowed through these frontiers. The frontiers of the Roman empire, once a great divide, form a unifying element in today's world.

UNESCO is pleased to be associated with this initiative to inform a wide audience about the proposals to improve the understanding and protection of the frontiers of one of the world's greatest states.

VORWORT

Der deutsche Limes wurde im Jahr 2005 (wie schon zuvor der Hadrianswall) als Welterbestätte anerkannt – ein wichtiger Schritt zur Schaffung einer grenzüberschreitenden Welterbestätte „Grenzen des Römischen Reiches“, die letztendlich alle noch existierenden Abschnitte der Grenzen des Römischen Reiches umfassen könnte. Der Antoninuswall wurde 2008 zur Welterbestätte ernannt.

Für die UNESCO ist die Kommunikation mit und die Information der breiten Öffentlichkeit seit langem überaus wichtig. Aus diesem Grund begrüße ich den Start dieser Broschürenreihe, die Hintergrundinformationen über diese multinationale Welterbestätte und ihre mögliche zukünftige Entwicklung sowie über die einzelnen Grenzabschnitte liefern wird. Die vielen Sprachen, in der diese Broschüren erscheinen werden, spiegeln die große Anzahl von Staaten wider, die einst Teil des Römischen Reiches waren.

Die Grenzen des Römischen Reiches bilden ein Bindeglied zwischen diesen Ländern. Sie stellen auch eine Verbindung zwischen den Staaten innerhalb und außerhalb des Römischen Reiches dar, denn all die römischen Artefakte, die jetzt in den Museen jenseits der Grenzen des Reiches ausgestellt sind, haben diese Grenzen passiert. Die Grenzen des Römischen Reiches, einst eine bedeutende Scheidelinie, stellen in der heutigen Zeit ein einigendes Element dar.

Die UNESCO freut sich, diese Initiative zu unterstützen, die in der breiten Öffentlichkeit für ein besseres Verständnis und den Schutz der Grenzen eines der größten Staaten der Welt werben will.

Francesco Bandarin

Director, World Heritage Centre, UNESCO



2. The river Danube close to the Roman fort of Eining (Bavaria), visible at the centre of the photo
Die Donau beim Kastell Eining (Bayern), das in der Bildmitte sichtbar ist

PREFACE

A journey along the Danube from Bavaria to the Black Sea demonstrates how the Roman empire guarded and maintained this border line from its beginning under Augustus to its decline and fall amidst the barbarian invasions of the 5th and 6th century AD. The booklet tracks those traces down concentrating on the preserved monuments and the impressive archaeological landscapes rather than history or artefacts. The individual monuments, above and below ground, visible or non-visible, are often remarkable and deserve more generous attention. This is an exploration of the outer edges of the Roman empire in the middle of Europe and on the Balkans which has not been summarized nor undertaken in detail before. Yet, far from being at the periphery of the Roman world, this frontier played a crucial role in making and breaking emperors, creating vibrant societies along its course, and ensuring Rome's cultural legacy and survival.

This border line, a defensible river frontier, could and should be a promising new addition to the already existing multinational World Heritage Site "Frontiers of the Roman Empire". Using a three years project supported by the Central Europe program of the European Union as a starting point, Hungary and Slovakia intend to go forward and nominate their Danube Limes stretches for World Heritage status. It is certainly an ambitious undertaking: the various Roman military installations are situated in ever changing, densely populated landscapes. Although it is fascinating that many of them have survived from antiquity into the world of today, they are more threatened by urban and rural developments than ever before. It will need our common efforts to protect and preserve those landscapes and monuments across the Danube Limes countries as historical witnesses for future generations.

VORWORT

Eine Reise entlang der Donau von Bayern bis ans Schwarze Meer beweist, wie das Römische Reich seine Grenzlinie von ihrem Beginn unter Augustus bis zu ihrem Niedergang und Fall unter der Invasion von Barbaren des 5. und 6. Jahrhunderts n. Chr. geschützt und aufrecht erhalten hat. Diese Broschüre verfolgt ihre Spuren, wobei sie sich mehr mit den erhaltenen Monumente und den eindrucksvollen archäologischen Landschaften, als mit ihre Geschichte oder ihren Funde befasst. Die einzelnen Monumente, ober- oder unterirdisch, sichtbar oder unsichtbar, sind oft bemerkenswert und verdienen größere Aufmerksamkeit. Es handelt sich um eine Untersuchung der Außengrenzen des Römischen Reiches in Mitteleuropa und am Balkan, wie sie bisher weder zusammengefasst noch im Detail unternommen wurde. Weit entfernt davon nur an der Peripherie der römischen Welt zu liegen, spielte diese Grenze doch eine entscheidende Rolle bei der Ernennung und Absetzung von Kaisern, bei der Entstehung von pulsierenden Gemeinschaften entlang ihres Verlaufs, und bei der Absicherung und dem Überleben von Rom.

Diese Grenzlinie, eine haltbare, militärische Flussgrenze, könnte und sollte eine vielversprechende Ergänzung zum bereits existierenden multinationalen Welterbe "Grenzen des Römischen Reiches" sein. Ungarn und die Slowakei wollen in einem dreijährigen, vom Central Europe Programm geförderten Projekt ihre Abschnitte des Donaulimes für den W e l t e r b e -Status nominieren. Das ist sicherlich ein sehr anspruchsvolles Vorhaben: die zahlreichen römischen Militäranlagen liegen in dicht besiedelten Landschaften mit wechselvollem Geschick. Obwohl es faszinierend ist, dass viele von ihnen von der Antike bis in heutige Zeit überlebt haben, werden sie mehr denn je zuvor von städtischen und ländlichen Entwicklungen bedroht. Es bedarf unser gemeinsamen Anstrengungen, diese Landschaften und Monumente quer durch die Donaulimes-Länder als ein historisches Zeugnis für künftige Generationen zu schützen und zu bewahren.



3. Fortification and corner tower at the fort of Gasr Bishr (Jordan)
Befestigungsanlage und Eckturm des Kastells Gasr Bishr (Jordanien)

4. The walls of Constantinople (Turkey). It was in 1453 that they fell to the Turks and the Roman empire came to an end

Die Mauern von Konstantinopel (Türkei). Als die Stadt im Jahr 1453 an die Türken fiel, bedeutete das das Ende des Römischen Reiches



FRONTIERS OF THE ROMAN EMPIRE

Common cultural heritage of the Roman empire

Roman frontiers are part of a common heritage of the countries circling the Mediterranean Sea. Successive generations have built on that heritage and modified it thus helping to create our modern world. Today, our world appears to be diverse, divided by language, religion and traditions. Yet, our heritage is more common than we sometimes appreciate. Much knowledge of the ancient world has come to us through the Arab world, the real inheritors of the late Roman empire.

How the Romans managed to rule their enormous empire with a relatively small professional army is a spectacular statement of power and a constant fascination. The Romans were not only experts in the use of power – and force – but also in portraying a strong image about themselves. Indeed, that image was so strong that it still excites our imagination today. Great literature and fantastic films demonstrate our continuing fascination with that image.

GRENZEN DES RÖMISCHES REICHES

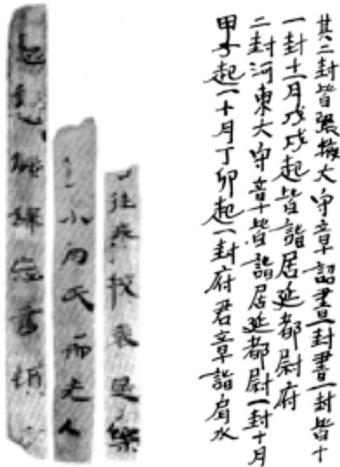
Das gemeinsame kulturelle Erbe des Römischen Reiches

Die Grenzen des Römischen Reiches sind ein Teil des gemeinsamen Erbes der Mittelmeerländer. Nachfolgende Generationen haben auf diesem Erbe aufgebaut, es modifiziert und somit dazu beigetragen, unsere moderne Welt zu schaffen. Dieses Erbe eint uns mehr, als wir im Allgemeinen denken. Viel von unserem Wissen über die Antike wurde uns von den Arabern überliefert, den wahren Erben des spätrömischen Reiches.

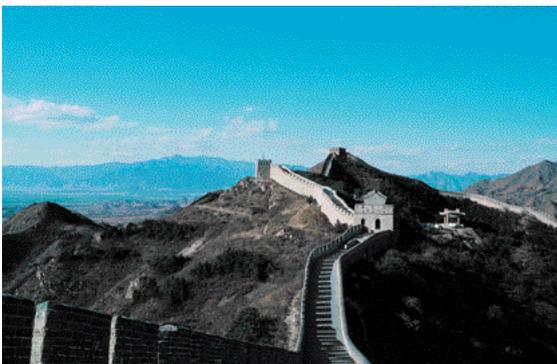
Wie die Römer es bewerkstelligten, ihr riesiges Reich mit einem relativ kleinen Berufsheer zu beherrschen, zeigt auf spektakuläre Art ihre Macht und fasziniert uns noch heute. Die Römer waren nicht nur Experten im Gebrauch von Macht und Gewalt, sondern waren auch imstande, sich selbst auf beeindruckende Weise darzustellen. Das Bild, das sie schufen, war so stark, daß es noch heute unsere Phantasie beflügelt. Große Literatur und phantastische Filme zeigen, wie sehr es uns noch immer fasziniert.



5. The Arch of Titus at the Forum Romanum in Rome (Italy)
Der Titusbogen auf dem Forum Romanum in Rom (Italien)



6. Military documents of the Han period, 200 BC – AD 220 (China)
Militärdokumente aus der Han-Zeit, 200 v. – 220 n. Chr. (China)



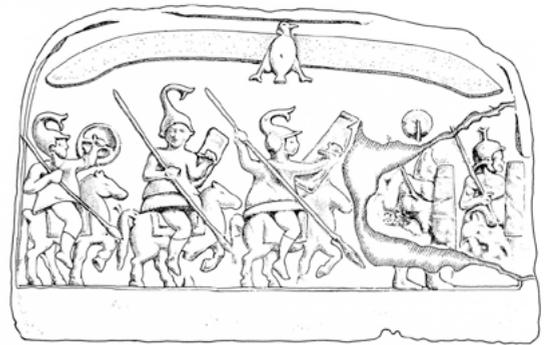
7. The Great Wall of China, World Heritage Site since 1987
Die Chinesische Mauer, Welterbestätte seit 1987

The Roman empire

The Roman state, in one form or another, survived for over 2000 years. Its empire was one of the greatest states which the world has seen, close only to China in its size and longevity. Indeed, our knowledge of the administrative arrangements of the Chinese empire, which have survived in better condition and more detail than those for the Roman empire, aids our understanding of the workings of Roman frontiers. Many great monuments of the Roman empire are World Heritage Sites, including Rome itself, but also many of its important cities such as Mérida and Lugo (Spain), Orange and Arles (France), Split (Croatia), Istanbul (Turkey), Petra (Jordan), Leptis Magna (Libya) and Volubilis (Morocco). Yet these most developed parts of the Roman world were protected and at the same time defined by frontiers. It was as if these frontiers were, as Aelius Aristides remarked in the second century AD, "enclosing the civilised world in a ring". The frontiers did define the Roman empire and were essential for the stability and therefore economic growth of the interior: they allowed the cities of the empire to flourish. An essential part of the Roman genius was its ability to win the support of the people it conquered. It respected local traditions and ethnic characteristics, so long as the superior status of Rome was not challenged.



8. The Roman city of Volubilis (Morocco)
Die römische Stadt Volubilis (Marokko)



9. Relief with soldiers wearing elephant helmets,
Tell el-Herr (Egypt)

Relief mit Darstellung von Soldaten mit Elefantenhelm,
Tell el-Herr (Ägypten)

Das Römische Reich

Der römische Staat überdauerte in der einen oder anderen Form 2000 Jahre. Das Römische Reich war einer der größten Staaten, den die Welt je gesehen hat, und kam in bezug auf seine Größe und Langlebigkeit nur an das Chinesische Reich heran. Und unser Wissen über die Verwaltung des Chinesischen Reiches, dessen Quellen besser erhalten und detaillierter überliefert sind als diejenigen über das Römische Reich, hilft uns, zu verstehen, wie die römischen Grenzen funktioniert haben.

Viele große Denkmäler, wie die Stadt Rom selbst, aber auch zahlreiche wichtige Städte des Römischen Reiches, wie Mérida und Lugo (Spanien), Orange und Arles (Frankreich), Split (Kroatien), Istanbul (Türkei), Petra (Jordanien), Leptis Magna (Lybien) und Volubilis (Marokko) sind Teil des Welterbes. Diese entwickelten Teile der römischen Welt wurden durch Grenzen einerseits geschützt andererseits aber auch genau definiert, als ob diese Grenzen, wie es Aelius Aristides im 2. Jahrhundert n. Chr. ausdrückte, „die zivilisierte Welt gleichsam wie ein Ring umschließen“. Tatsächlich machten Grenzen das Römische Reich aus und waren für die Stabilität und daher auch für das Wirtschaftswachstum im Inneren unersetzlich: sie gewährleisteten, daß die Städte des Reiches florierten.



10. Tombstone of civilians from Aquincum
(Hungary) wearing the local Pannonian dress
Grabstein von Zivilpersonen aus Aquincum
(Ungarn) in der typischen pannonischen Tracht

It encouraged local self-government, merely placing on top the relatively small imperial administration. This imperial administration helped to hold the whole fabric of the empire together. Members of the aristocracy criss-crossed the empire from one appointment to another. The army brought a touch of Rome to the furthest corners of the empire. More than that, it was a catalyst, helping to create a new frontier society.

Das besondere Talent der Römer bestand darin, sich die Unterstützung der Völker zu sichern, die sie eroberten. Sie respektierten die Traditionen und ethnischen Eigenheiten der Einheimischen, solange die Herrschaft Roms nicht in Frage gestellt wurde. Die Römer unterstützten die Selbstverwaltung und setzten darüber nur eine relativ kleine kaiserliche Verwaltung, durch die das ganze Reich erst zusammengehalten wurde. Mitglieder der Aristokratie durchquerten das gesamte Reich kreuz und quer von einem Posten zum anderen. Durch das Heer kamen die entlegensten Winkel des Reiches in Kontakt mit Rom. Darüber hinaus war das Heer ein Katalysator, der die Entstehung einer neuen Gesellschaft an der Grenze ermöglichte.



11. Artefacts from Berenice (Egypt): obverse and reverse of a silver coin of the Western Indian monarch Rudrasena III (AD 362)

Funde aus Berenice (Ägypten): Avers und Revers einer Silbermünze des westindischen Herrschers Rudrasena III (362 n. Chr.)



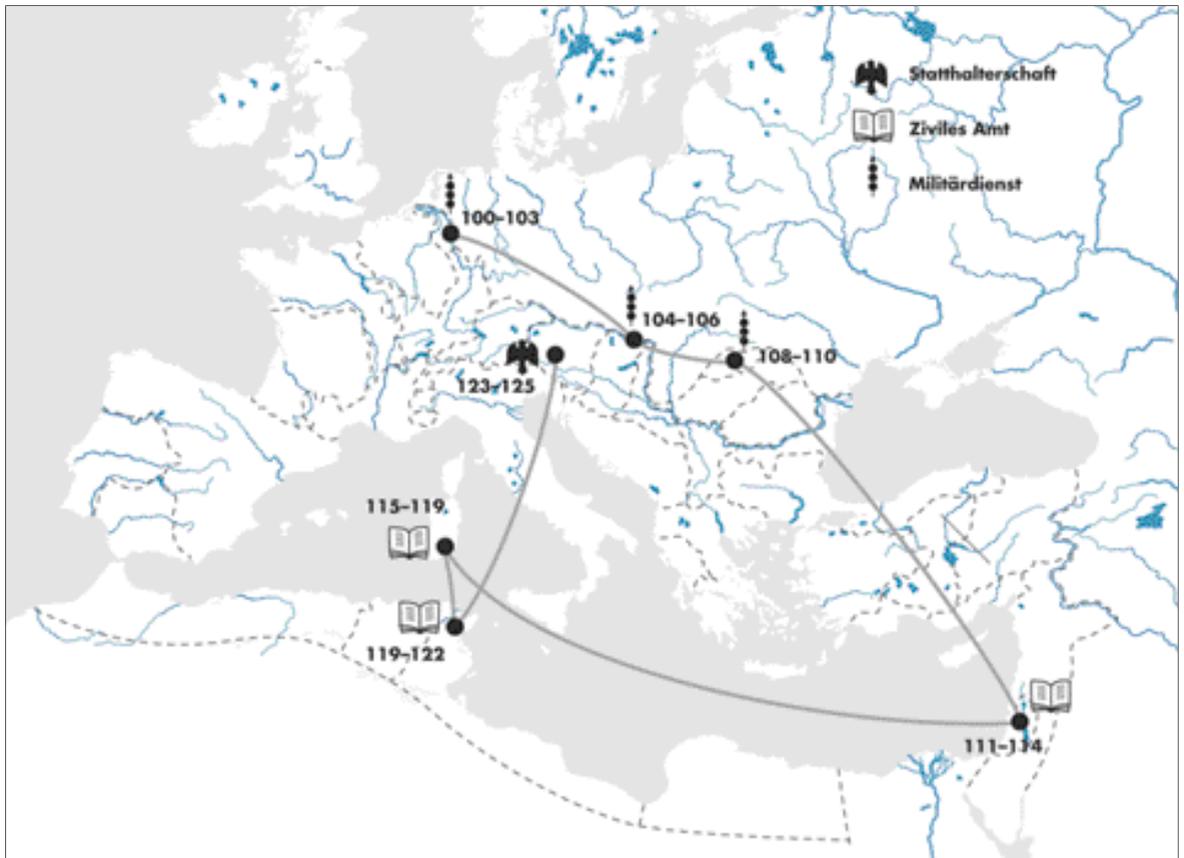
13. The tombstone of Regina, wife of Barathes of Palmyra, from South Shields (UK). The lower inscription reads in Palmyrene: "Regina, the freedwoman of Barathes, alas"

Grabstein der Regina, Frau des Barathes von Palmyra aus South Shields (Großbritannien). Die Inschrift in palmyrenischer Sprache bedeutet: „Regina, die Freigelassene des Barathes, o Unglück!“



12. A graffito in Tamil-Brahmi on a Roman Dressel 2–4 amphora. The text mentions a man named Korra, a south Indian chieftain, dating to the mid-first century AD (Berenice, Egypt)

Eine Ritzung in Tamil-Brahmi auf einer römischen Dressel 2–4 Amphore. Der Text erwähnt einen Mann namens Korra, einen südindischen Anführer Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (Berenice, Ägypten)



14. Career-map of Cl. Paterculus Clementianus, a senior officer, who made his way from the lower Rhine, to the Danube, to the Middle East, to Sardinia, Tunisia and finally Austria through a succession of military and civilian posts
 Karte mit den verschiedenen Stationen der militärischen und zivilen Ämter von Cl. Paterculus Clementianus, einem hohen Offizier, der am Niederrhein, an der Donau, im Nahen Osten, in Sardinien, Tunesien und schließlich in Österreich diente

Frontiers and trade

Frontiers were the membrane through which Roman ideas as well as artefacts percolated into the outside world. Roman trade extended eastwards to India and beyond, southwards into the Sahara Desert and northwards to the shores of the Baltic Sea, and, in return, brought a vast range of goods and products into the empire. The museums of many countries beyond the empire contain Roman artefacts and hint at the extent of Roman influence.

Grenzen und Handel

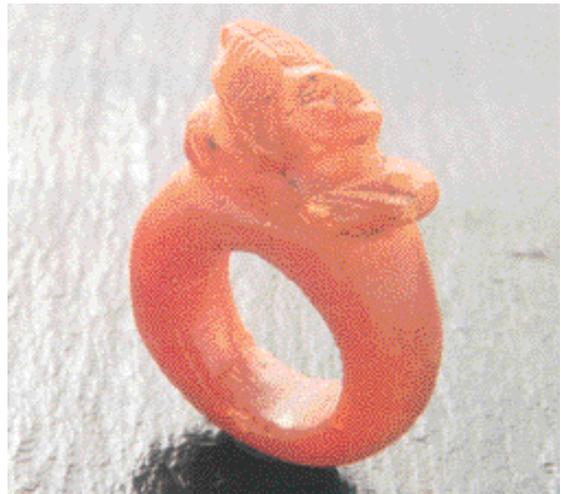
Die Grenzen waren die Membran, durch die römisches Gedankengut und römische Alltagsgegenstände in die Welt jenseits dieser Grenzen drangen. Der Handel der Römer erstreckte sich im Osten bis nach Indien und darüber hinaus, im Süden bis zur Sahara und im Norden bis zur Ostsee und brachte ein riesiges Spektrum an Waren in das Reich. In den Museen vieler Länder außerhalb des Römischen Reiches sind römische Gegenstände zu sehen – ein Hinweis darauf, wie groß der römische Einfluß war.



15. Fragment of Chinese silk from Palmyra (Syria) with an inscription in Chinese characters
Fragment chinesischer Seide aus Palmyra (Syrien)
Omīt Inschrift in chinesischen Schriftzeichen



16. Bandoleers with the depiction of eagles from the war booty sacrifice at Vimose (Funen, Denmark)
Abzeichen mit der Darstellung von Adlern aus dem Beuteschatz von Vimose (Fünen, Dänemark)



17. Finger ring with the depiction of a female bust from Aquileia (Italy) made of amber from the Baltic Sea region
Fingerring mit der Darstellung einer weiblichen Büste aus Aquileia (Italien) aus Bernstein aus dem Baltikum



18. Stone masonry in Bratislava-Dúbravka (Slovakia), beyond the empire, built in the Roman manner, is just one of the buildings beyond the frontier which imitated Roman styles

Steinbau in Bratislava-Dúbravka (Slowakei), einem Ort außerhalb des Römischen Reiches, nach römischem Vorbild gebaut. Diese Villa ist nur eines von vielen Gebäuden jenseits der Grenze, das den römischen Stil imitiert

The World Heritage Site “Frontiers of the Roman Empire”

In 1987 Hadrian's Wall (UK) was added to the list of World Heritage Sites. In 2005 the German frontier between the rivers Rhine and Danube, known locally as the Obergermanisch-Raetische Limes, achieved the same accolade. By this act a new, multi-national World Heritage Site, Frontiers of the Roman Empire, was created. This, it is hoped, is the first step towards the creation of a truly multi-national World Heritage Site encompassing countries in Europe, the Middle East and North Africa.

Finally in July 2008 the Antonine Wall in Scotland achieved World Heritage Status.

Das Welterbe „Grenzen des Römischen Reiches“

Im Jahre 1987 wurde der Hadrianswall (Großbritannien) zum Welterbe erklärt. Im Jahre 2005 erhielt auch der römische Grenzabschnitt zwischen den Flüssen Rhein und Donau, besser bekannt als der Obergermanisch-Raetische Limes, diese Auszeichnung. Mit dieser Ernennung wurde ein neues, multi-nationales Welterbe, die Grenzen des Römischen Reiches, geschaffen. Das, so ist zu hoffen, wäre der erste Schritt zur Schaffung eines wirklichen multi-nationalen Welterbes, das Länder in Europa, dem Nahen Osten und Nordafrika einschließt. Zuletzt erreichte im Juli 2008 der Antoninuswall in Schottland den Welterbestatus.

This project is a truly challenging concept with no real precedent. It involves the co-operation of archaeologists and cultural resource managers in many countries – and in international agencies. Certain rules have to be accepted and standards met. Yet, each country has its own traditions of undertaking its archaeology, protecting and managing its sites, and presenting and interpreting its monuments to the public. There is no intention to force each country to change its traditions. Rather, archaeologists and administrators are working together to create over-arching frameworks within which each country can adapt and enhance its own ways of working.

Dieses Projekt stellt ein völlig neues, beispielloses Konzept dar, an dem Archäologen und Denkmalschützer aus vielen Ländern und vielen internationalen Gremien mitarbeiten. Bestimmte Regeln und Standards müssen eingehalten werden. Doch jedes Land hat seine eigenen Traditionen in bezug auf seine Archäologie, den Schutz und die Handhabung seiner Fundstätten und die Präsentation und Interpretation seiner Funde in der Öffentlichkeit. Die Intention ist daher nicht, Länder dazu zu bringen, Traditionen zu ändern; vielmehr arbeiten Archäologen und Verwaltungsgremien zusammen, um ein Rahmenwerk zu schaffen, innerhalb dessen jedes Land seine eigenen Arbeitsweisen optimieren kann.



19. Hadrian's Wall at Cuddy's Crag near Housesteads (UK)
Cuddy's Crag am Hadrianswall bei Housesteads (Großbritannien)



20. The wood-covered frontier in the Taunus mountains (Germany)
Die bewaldete Grenze im Taunus (Deutschland)

The definition of a World Heritage Site

To that end, the co-ordinators of those countries which have already declared their intention to nominate their stretches of the Roman frontier as a World Heritage Site have formed themselves into a group. Named the Bratislava Group after the location of their first meeting in March 2003, it contains delegates from Austria, Croatia, Germany, Hungary, Slovakia and the UK.

The Bratislava Group acts as an adviser on archaeological and scientific aspects of the frontier. It has proposed the following definition for the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site:

“The Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site should consist of the line(s) of the frontier at the height of the empire from Trajan to Septimius Severus (about AD 100 to 200), and military installations of different periods which are on that line. The installations include fortresses, forts, towers, the limes road, artificial barriers and immediately associated civil structures”.

Die Definition des Welterbes

Mittlerweile schlossen sich Koordinatoren derjenigen Länder, die bereits ihre Absicht erklärt haben, ihren Grenzabschnitt als Welterbe zu nominieren, zur Bratislava-Gruppe zusammen, die sich nach dem Ort ihres ersten Treffens im März 2003 benannt hat. In dieser Gruppe sind Delegierte aus Deutschland, Großbritannien, Kroatien, Österreich, der Slowakei und Ungarn vertreten.

Die Bratislava-Gruppe agiert als ein Beratungsinstrument für archäologische und wissenschaftliche Belange zu den Grenzen. Sie hat die folgende Definition des Welterbes „Die Grenzen des Römischen Reiches“ vorgeschlagen:

„Das Welterbe ‚Die Grenzen des Römischen Reiches‘ umfaßt die Grenzlinie(n) am Höhepunkt des Reiches unter Trajan bis Septimius Severus (ca. 100 bis 200 n. Chr.) und Militäreinrichtungen anderer Perioden, die an dieser Linie bestanden. Zu den Einrichtungen gehören Legionslager, Kastelle, Türme, die Limesstraße, künstliche Barrieren und unmittelbar angeschlossene zivile Einrichtungen“.



21. Statue of the Emperor Trajan (AD 98–117), who conquered Dacia (Romania) and Parthia (Iraq and Iran)

Statue des Kaisers Trajan (98–117 n. Chr.), der Dakien (Rumänien) und das Partherreich (Irak und Iran) eroberte



22. Coin depicting the Emperor Septimius Severus (AD 193–211), who campaigned on many frontiers and expanded the empire to the east, south and north

Münze mit dem Bild des Kaiser Septimius Severus (193–211 n. Chr.), der an vielen Grenzabschnitten kämpfte und das Reich nach Osten, Süden und Norden ausdehnte

This definition excludes outpost and hinterland forts. But it has the main advantage that it is relatively simple, an important element when seeking to undertake an entirely new concept. Roman military installations stretch across many kilometres of the Roman empire and to seek to include all within this single World Heritage Site would involve enormous tasks of definition, too complex to undertake at this most early stage in the process. It would, of course, be possible to amend the proposed definition in due course.

The task ahead

The present task is daunting enough. Agriculture, and later industrialisation and the growth of towns and cities, has dealt harshly with some sections of the frontier. Many sectors are now no longer visible to the naked eye, yet they remain in the ground as an important archaeological resource. Their preservation is imperative for they hold the key to understanding frontiers better through controlled scientific research. The Frontiers of the Roman Empire are therefore well suited to convey the message that the protection of archaeological sites whether visible or invisible is vital for the preservation of the collective memory of mankind. The best way to protect the remains of the frontier in urban contexts has yet to be determined. This is all the more important because modern excavation has demonstrated that archaeological de-

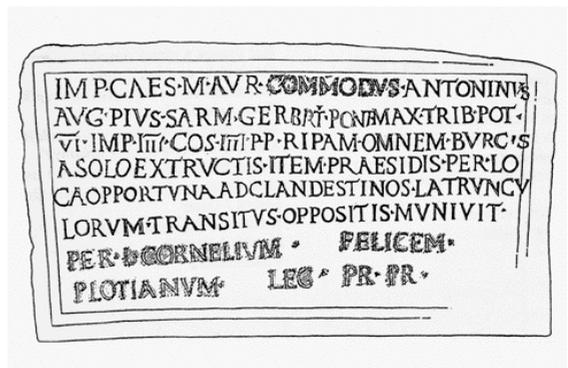
23. The east gate of the Roman fort at Traismauer on the Danube (Austria) dates to the fourth century but qualifies for nomination under the proposed definition
 Das Ost-Tor des römischen Kastells in Traismauer an der Donau (Österreich) wurde erst im vierten Jahrhundert gebaut, erfüllt aber die Voraussetzungen für eine Nominierung unter der vorgeschlagenen Definition



Diese Definition schließt sowohl Vorposten- als auch Kastelle im Hinterland aus. Doch ihr wesentlicher Vorteil liegt in ihrer Einfachheit, was bei der Suche nach einem völlig neuen Konzept wichtig ist. Römische Militäreinrichtungen erstrecken sich über viele Kilometer im Römischen Reich, und sie alle in dieses einzige Welterbe aufnehmen zu wollen, würde eine überaus schwierige Definitionsaufgabe darstellen; in diesem sehr frühen Stadium sicherlich ein zu komplexes Unterfangen. Die jetzt vorgeschlagene Definition wäre natürlich zu gegebener Zeit zu ergänzen.

Die zukünftige Aufgabe

Die anstehende Aufgabe ist schwierig genug. Die Landwirtschaft und später die Industrialisierung und das Wachstum von Dörfern und Städten sind mit einigen Abschnitten der Grenze hart umgegangen. Viele davon sind heute mit bloßem Auge nicht mehr zu erkennen, befinden sich jedoch als wichtige Quelle für die Archäologen unter der Erde. Sie müssen erhalten werden, denn sie sind der Schlüssel zum besseren Verständnis der Grenzen durch kontrollierte wissenschaftliche Forschung. Die Grenzen des Römischen Reiches eignen sich daher sehr gut dazu, die Botschaft zu übermitteln, daß der Schutz archäologischer Stätten – ob sichtbar oder nicht sichtbar – für den Erhalt des kollektiven Gedächtnisses der Menschheit unerlässlich ist. Wie man die Überreste der Grenze in städtischen Arealen am besten



24. This inscription from Intercisa (Hungary) is one of several recording the erection of watch-towers to protect the empire from the illicit incursions of bandits during the reign of the Emperor Commodus (AD 161–180)

Diese Inschrift aus Intercisa (Ungarn) ist eine von mehreren, die den Bau von Wachttürmen zum Schutz des Reiches gegen Überfälle von Banditen unter der Herrschaft des Kaisers Commodus (161–180 n. Chr.) beschreibt

posits often better survive in towns than in the countryside.

A further problem stems from the way that we protect our heritage. Museums cannot be World Heritage Sites. Yet parts of Roman frontiers – inscriptions, sculpture, pottery, artefacts, in short all the material which aids our understanding of life on the frontier – are displayed and stored in museums. Inscriptions are vital to our understanding of frontiers. They inform us when they were built, why and by whom, and what the constituent parts were called. Cramp holes demonstrate that they were once fixed to frontier buildings. In some manner, a way has to be found to associate them with the World Heritage Site itself.

schützt, muß erst festgestellt werden. Dies ist umso wichtiger, als moderne Ausgrabungen gezeigt haben, daß archäologische Stätten in urbanen Gebieten oft wesentlich besser überdauern als in ländlichen.

Ein weiteres Problem beruht in der Art und Weise, wie wir unser historisches Erbe schützen. Museen können keine Welterbestätten sein. Doch Bestandteile der römischen Grenzen – Inschriften, Skulpturen, Töpferwaren, Artefakte, kurz, all jenes Material, das uns das Leben an der Grenze erfahrbar macht – wird in Museen ausgestellt und aufbewahrt. Inschriften sind für das Verständnis von Grenzen unverzichtbar. Sie teilen uns mit, wann, warum und von wem sie gebaut und wie die einzelnen Bestandteile genannt wurden. Klammerlöcher sagen uns, daß sie einmal an Grenzgebäuden befestigt waren. Es muß ein Weg gefunden werden, sie mit dem Welterbe selbst in Verbindung zu bringen.



25. The Roman fort at Gerulata lies in the outskirts of Bratislava (Slovakia)
Das römische Kastell in Gerulata befindet sich am Stadtrand von Bratislava (Slowakei)

26. An inscription from the Antonine Wall (Scotland, UK) recording the construction of a section of the frontier
 Eine Inschrift vom Antoninuswall (Schottland, Großbritannien) dokumentiert den Bau eines Teils der Grenze



History and extent of frontiers

The Roman perspective was that they had subjected the entire *orbis terrarum* to the rule of Roman people – as far as they had knowledge about it or considered it worth conquering. This philosophy did not encompass the idea of boundaries at all except the idea that “barbarians” should stay outside the Roman concept of the civilised world. However, Rome’s boundaries rarely remained stable. Constant political crises, major warfare and even border skirmishes created situations to which Rome had to react. In time, firm lines came into existence.

The man who did most to define the edges of the Roman state was its first emperor, Augustus (27 BC–AD 14). Towards the turn of the Era he completed the conquest of the Alps and Spain, defined the eastern boundary by treaty with the Parthians, sent expeditions up the Nile and into the Sahara Desert, and brought Roman arms to the Danube and the Elbe. He famously gave advice to keep the empire within its present boundaries; advice conspicuously ignored by many of his successors, though their achievements were much less than his.

Geschichte und Ausdehnung der Grenzen

Aus römischer Sicht war der gesamte *orbis terrarum* der Herrschaft des römischen Volkes unterworfen – soweit man davon wußte oder ihn als eroberungswürdig befand. Diese Philosophie schloß keineswegs die Vorstellung von Grenzen aus – abgesehen davon, daß die „Barbaren“ außerhalb der zivilisierten Welt, wie die Römer sie sahen, gehalten werden sollten. Doch die römischen Grenzen blieben selten stabil. Ständige politische Krisen, große Kriege und selbst Grenzscharmützel schufen Situationen, auf die Rom reagieren mußte. Mit der Zeit entstanden dadurch feste Grenzlinien.

Der Mann, der am meisten für die Festlegung der Grenzen des römischen Staates getan hat, war der erste Kaiser, Augustus (27 v.–14 n. Chr.). Um die Zeitenwende schloß er die Eroberung der Alpen und Spaniens ab, bestimmte in einem Vertrag mit den Parthern die Ostgrenze, sandte Expeditionen auf den Nil und in die Sahara und brachte römische Heere an die Donau und die Elbe. Er ist berühmt für seinen letzten Rat, das Reich innerhalb der damaligen Grenzen zu halten; einen Rat, den viele seiner Nachfolger offenkundig ignorierten, obwohl ihre Leistungen viel geringer waren als seine.

Rome's foreign policy

Yet, Rome's expansion was slowing down and her main aim became the maintenance of imperial security. In doing so Rome's foreign policy used a wide range of different instruments and strategies to maintain her superior status. Her army did not rely only on force but also on the image of Rome itself as a policy instrument. As Adrian Goldsworthy states, "the Roman genius was to combine the practical with the visually spectacular so that the army's actions were often designed to overawe the enemy with a display of massive power before they actually reached him". Thousands of military buildings and installations erected along the border of the empire, many of which have survived until today, represent this two-fold demonstration of Roman power and influence, at once both architectural and imaginative.



27. The Tropaeum Alpium at La Turbie (France) commemorates the conquest of the Alps by the Emperor Augustus

Das Tropaeum Alpium in La Turbie (Frankreich) erinnert an die Eroberung der Alpen durch Kaiser Augustus

Roms Außenpolitik

Doch die Expansion des Römischen Reiches verlangsamte sich, und der Erhalt der imperialen Sicherheit wurde das Hauptziel. Die römische Außenpolitik wandte ein breites Spektrum an Werkzeugen und Strategien an, um den überlegenen Status des Reiches zu erhalten. Das Heer verließ sich nicht nur auf seine Stärke, sondern auch auf das Bild von Rom selbst als politischem Instrument. Wie Adrian Goldsworthy sagt, bestand „das Genie der Römer“ darin, „das Praktische mit dem sichtbar Spektakulären zu verbinden, so daß die Aktionen des Heeres häufig den Feind mit einer Zurschaustellung enormer Stärke einschüchtern sollten, bevor sie tatsächlich zu ihm vordrangen.“ Tausende militärische Gebäude und Anlagen, die entlang der Reichsgrenzen errichtet wurden, und von denen viele bis zum heutigen Tag überdauert haben, sind Zeugnisse der zweifachen Demonstration von Macht und Einfluß des Römischen Reiches, sowohl in architektonischer als auch in imaginativer Hinsicht.



28. Recent archaeological investigations have led to the discovery of timber towers erected beside the Rhine in the Netherlands under Claudius

Neue archäologische Untersuchungen haben zur Entdeckung von Türmen geführt, die unter Claudius in den Niederlanden neben dem Rhein errichtet worden waren

29. The limes-gate of Dalkingen (Germany). It has been argued that this special façade was created to mark the visit of the Emperor Caracalla in AD 213
 Das Limestor von Dalkingen (Deutschland). Möglicherweise wurde diese ganz besondere Fassade anlässlich des Besuchs von Kaiser Caracalla im Jahr 213 n. Chr. gestaltet



The location of frontiers

The Roman empire encircles the Mediterranean Sea – *Mare Nostrum*, Our Sea, as they called it – and beyond that lay its frontiers. These, in time, stretched from the Atlantic Ocean, across Europe to the Black Sea, through the deserts and oases of the Middle East to the Red Sea, and thence across North Africa, skirting the edge of the Sahara Desert, to the Atlantic Coast of Morocco.

In the UK the frontier became established on the line of Hadrian's Wall, though for a time even that was abandoned in favour of a more northern frontier, the Antonine Wall. Through much of Europe the frontier lay initially along the rivers Rhine and Danube. In the later first century AD, the first steps were taken to shorten the line between the headwaters of the rivers. Under Antoninus, this was formalised through the construction of a palisade for about 550 km. In contrast to the usual practice for pure defensive installations, its course is often mathematically straight, completely ignoring the topography of the land. The land now brought into the empire developed into a rich agricultural area supporting many villas and farms. From Bavaria (Germany) to the Black Sea (Romania) the frontier ran along the river Danube. An exception

Der Verlauf der Grenzen

Das Römische Reich umschloß das Mittelmeer – *Mare Nostrum*, unser Meer, wie sie es nannten –, und jenseits dieses Meeres lagen seine Grenzen. Diese erstreckten sich mit der Zeit vom Atlantischen Ozean durch Europa bis zum Schwarzen Meer, durch die Wüsten und Oasen des Nahen Ostens bis zum Roten Meer, und von dort quer durch Nordafrika, entlang der Wüste Sahara bis zur Atlantikküste von Marokko. In Großbritannien wurde die Grenze am Hadrianswall gezogen, obwohl diese eine Zeitlang zugunsten einer noch nördlicheren Grenze, dem Antoninuswall, aufgegeben wurde. Ursprünglich verlief die Grenze durch einen Großteil von Europa entlang des Rheins und der Donau. Im späteren ersten Jahrhundert n. Chr. unternahm man erste Schritte, um die Strecke zwischen den Oberläufen zu verkürzen. Unter Antoninus geschah das durch die Errichtung einer etwa 550 km langen Palisade. Im Gegensatz zu reinen Verteidigungsanlagen, ist ihr Verlauf oft schnurgerade und ignoriert komplett die topographischen Vorgaben der Landschaft. Das Land, das jetzt zum Reich dazukam, entwickelte sich zu einem reichen landwirtschaftlichen Gebiet, das viele Villen und Bauernhöfe ernährte.

to this was Dacia (modern Transylvania in Romania) which was conquered by the Emperor Trajan in AD 106. The frontier now moved from the river to the more difficult terrain of the Carpathian Mountains.

In the East, the Romans faced two enemies, the powerful kingdom of the Parthians and the desert. Together, these defined Rome's eastern frontier. No running barrier was erected, unnecessary in the desert, though a major river, the Euphrates, was used. A significant feature of this frontier were the roads running for hundreds of kilometres along the edge of the desert and to all intents and purposes defining the frontier itself.

The Sahara Desert defined most of the frontier in North Africa. The rich cities of Egypt and the Mediterranean coast were protected by a relatively light screen of forts. Where necessary, as in modern Algeria, barriers controlled the movement of the transhumance farmers.

Von Bayern (Deutschland) bis zum Schwarzen Meer (Rumänien) verlief die Grenze entlang der Donau, mit Ausnahme von Dakien (heute Transylvanien in Rumänien), das im Jahr 106 n. Chr. von Kaiser Trajan erobert wurde. Hier verschob sich die Grenze vom Fluß zum schwierigeren Gelände in den Karpathen.

Im Osten trafen die Römer auf zwei Feinde: auf das mächtige Königreich der Parther und auf die Wüste. Gemeinsam definierten sie die Ostgrenze des Römischen Reiches. Hier wurde keine künstliche Barriere errichtet, denn diese war in der Wüste unnötig, doch man wählte einen großen Fluß, den Euphrat, als Grenzfluß. Ein wichtiges Merkmal dieser Grenze waren die Straßen, die hunderte Kilometer entlang der Wüste verliefen und praktisch die Grenze selbst bildeten.

Die Wüste Sahara bildete den Großteil der nordafrikanischen Grenze. Die reichen Städte in Ägypten und an der Mittelmeerküste wurden von relativ wenigen Kastellen geschützt. Wo es erforderlich war, wie im heutigen Algerien, kontrollierten künstliche Barrieren die Bewegungen der nomadisierenden Bauern.



30. A reconstruction of a section of the palisade and a tower in Germany
Eine Rekonstruktion eines Teilstücks der Palisade und eines Turms in Deutschland



31. The northern fringes of the Carpathian mountains (Romania)
Der Nordrand der Karpathen (Rumänien)



32. Dura Europos on the Euphrates River (Syria). As in many cities along the Eastern frontier, it contained a regiment of the Roman army

Dura Europos am Euphrat (Syrien). Wie in vielen Städten entlang der Ostgrenze war auch in dieser Stadt ein römisches Regiment stationiert

The army and frontiers

Rome always reacted to the local situation and developed individual solutions to its different problems. The military installations on every frontier were connected by a road, often forming a major highway. Indeed, it appears that the very name of a frontier – *limes* – derives from the Roman name for a frontier road.

The Roman army used local materials to construct its forts and frontiers. Stone, turf, clay, mud-brick, timber, tile, slate, thatch, mortar and plaster were amongst those used. Nor were these plain, unadorned or make-shift structures. Walls, whether of stone or timber, were often plastered and even painted. Painted wall-plaster has even been found in barracks-blocks.

Das Heer und die Grenzen

Rom hat stets auf die lokale Situation reagiert und für die unterschiedlichen Probleme individuelle Lösungen gefunden. An jeder Grenze waren die Militäranlagen durch Straßen verbunden, häufig eine wichtige Hauptstraße. Offenbar stammt sogar das Wort für Grenze – *limes* – vom lateinischen Namen für eine Grenzstraße.

Das römische Heer benutzte Materialien für den Bau seiner Kastelle und Grenzbefestigungen, die sie vor Ort vorfanden, darunter Stein, Rasensoden, Lehm, Lehmziegel, Holz, Ziegel, Schiefer, Schilf, Mörtel und Gips. Es waren auch keine schlichten, schmucklosen oder behelfsmäßigen Gebäude. Die Wände, ob sie nun aus Stein oder aus Holz waren, wurden oft verputzt und sogar bemalt. Selbst in Kasernen fand man Wandmalereien.



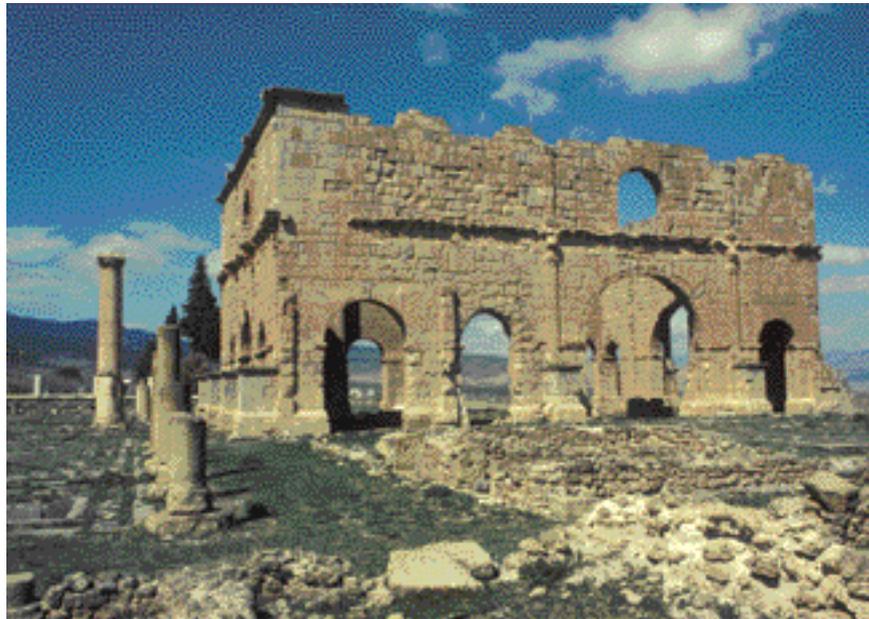
33. Towers, such as this one in Turkey, aided communication along the frontier roads
Türme, wie dieser in der Türkei, dienten der Kommunikation entlang der Grenzstraßen



34. The legionary fortress of Novae (Bulgaria)
Das Legionslager Novae (Bulgarien)

35. The remains of the headquarters building of the legionary fortress at Lambaesis (Algeria)

Die Überreste des Hauptquartiers des Legionslagers in Lambaesis (Algerien)



The purpose of frontiers

Although bristling with military structures of every kind, and the base of armies whose main purpose was to defend the empire, the primary function of the frontiers themselves was the control of movement into and out of the empire. The buildings – walls, fortlets and towers – were supplemented by scouts whose duties were to maintain watch on land, and fleets whose sailors maintained surveillance over the river and sea boundaries of the empire.

The core of the provincial armies was formed by the legions. Only about 30 of these existed at any one time and they were strung out along the frontiers of the empire, sometimes on the actual line, elsewhere some distance to the rear. The main body of the provincial army was formed by auxiliary units – literally support troops – and these occupied much smaller forts than the legions. In the disturbed times following the fall of the Roman empire, fort walls provided protection. Many of today's major cities have at their centre a legionary fortress.

Zur Funktion der Grenzen

Obwohl es an den Grenzen eine Vielzahl militärischer Gebäude gab, die als Militärbasis dienten, deren Zweck die Verteidigung des Reiches war, bestand die vorrangige Funktion der Grenzen selbst darin, die Bewegungen in das Reich und aus dem Reich hinaus zu kontrollieren. Zusätzlich zu den Gebäuden – Mauern, Kleinkastellen und Türmen – gab es Kundschafter, deren Aufgabe es war, das Land zu überwachen, und Flotten, deren Besatzung die Grenzflüsse und –meere kontrollieren sollten.

Das Kernstück des Provinzheeres waren die Legionen. Es gab niemals mehr als nur etwa 30 Legionen, und sie waren entlang der Grenzen des Reiches verteilt, manchmal direkt an der Grenzlinie, anderswo in einiger Entfernung. Den Großteil des Provinzheeres bildeten – im wahrsten Sinne des Wortes – Hilfstruppen, die in viel kleineren Kastellen als die Legionen untergebracht waren. In den unruhigen Zeiten nach dem Zerfall des Römischen Reiches boten die Mauern der Lager Schutz. Im Zentrum vieler großer Städte befand sich ehemals ein Legionslager.



36. The Antonine Wall (Scotland, UK) was built of turf
Der Antoninuswall (Schottland, Großbritannien) wurde aus Rasensoden gebaut



37. Soldiers, including the flag-bearer (*vexillarius*),
painted on the wall of a room in Dura Europos (Syria)
Wandgemälde auf der Wand eines Zimmers in Dura
Europos (Syrien) das Soldaten, darunter einen
Standartenträger (*vexillarius*) zeigt

Soldiers and civilians

Nearly every fort in the empire attracted civilians to cater for the needs of the soldiers. Civilian settlements sprang up along the frontier. The military installations together with these civilian settlements created a significant economic power, which can only be compared to the great cities of the interior of the empire. This market sucked in goods and attracted trade from both its hinterland as well as from the people beyond the frontier.

Military administration

Both soldiers and civilians required management. The Roman army was excessively bureaucratic, even to our eyes – a receipt in quadruplicate, for example, survives. Every soldier had his own file, and even every horse. Each regiment created a day report. Strength returns were regularly made to Rome. Tiny samples of such documents survive from frontier forts, but they cast strong light on the workings of the Roman army.

38. Aerial view of the fort of Intercisa (Hungary)
Luftbild des Kastells von Intercisa (Ungarn)



Soldaten und Zivilisten

Beinahe jedes Kastell im Reich lockte Zivilisten an, die die Soldaten mit allem versorgten, was sie brauchten, und die sich entlang der Grenze ansiedelten. Gemeinsam bildeten die Militäranlagen und diese zivilen Siedlungen eine Wirtschaftskraft, die nur mit den großen Städten im Inneren des Römischen Reiches verglichen werden kann. Dieser große Markt zog Waren an und war für den Handel aus dem Hinterland und für Menschen jenseits der Grenze interessant.

Die Militärverwaltung

Soldaten und Zivilbevölkerung – beide mußten verwaltet werden. Das römische Heer war extrem bürokratisch, selbst für unsere Begriffe – man fand zum Beispiel eine Empfangsbestätigung in vierfacher Ausfertigung. Jeder Soldat und sogar jedes Pferd hatte seinen eigenen Akt. Jedes Regiment mußte einen Tagesbericht abliefern. Es wurden regelmäßige Stärkemeldungen nach Rom geschickt. In den Kastellen an den Grenzen fand man nur wenige derartige Dokumente, doch sie werfen ein deutliches Licht auf die Verwaltung des römischen Heeres.



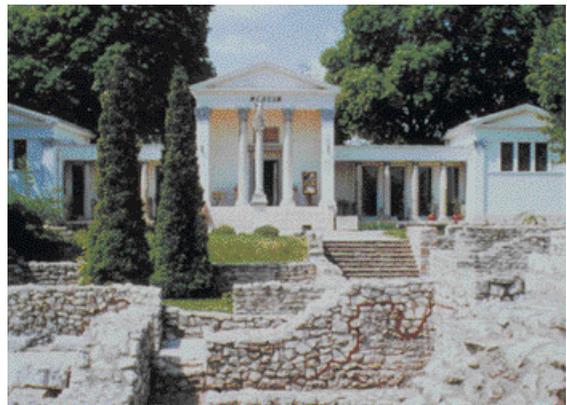
39. Tile stamp of the First Legion Italica from Novae (Bulgaria) depicting a boat
Stempel der I. Italischen Legion auf einem Ziegel aus Novae (Bulgarien), der ein Schiff zeigt



40. The military fortification at Hân al-Manqôura (Syria), probably dating to the middle of the second century AD
 Die Befestigungsanlage von Hân al-Manqôura (Syrien), die wahrscheinlich auf die Mitte des zweiten Jahrhunderts n. Chr. zurückgeht



41. Strasbourg (France), one of the seats of the European Parliament, has at its core the fortress of the Eighth Legion Augusta
 Unter dem Zentrum von Straßburg (Frankreich), einem der Sitze des Europäischen Parlaments, befindet sich das Legionslager der 8. Legion Augusta



42. Aquincum museum in Budapest (Hungary) founded in 1894
 Das Aquincum-Museum in Budapest (Ungarn), gegründet 1894



43. Coin of Hadrian, emperor from AD 117 to 138, who ordered the construction of the German limes and Hadrian's Wall
Münze des Hadrian, Kaiser von 117 bis 138 n. Chr., der die Errichtung des germanischen limes und des Hadrianswalls anordnete



44. Aerial view of the town outside the legionary fortress of Carnuntum (Austria)
Luftaufnahme der Zivilstadt neben dem Legionslager von Carnuntum (Österreich)

Research on Roman frontiers

Roman literature and other ancient sources have long provided a valuable source of information about frontier installations. These sources include several military treatises describing the Roman army and its structures, though, alas, generally not frontiers. They also include specific documents such as the report of the governor Arrian on the forts along the eastern shore of the Black Sea.

Die Erforschung der römischen Grenzen

Die römische Literatur und andere Quellen der Antike sind seit langem eine wichtige Informationsquelle in bezug auf Grenzanlagen. Darunter sind einige militärische Abhandlungen, in denen das römische Heer und seine Strukturen beschrieben werden, wenngleich leider nicht die Grenzen. Außerdem gibt es spezielle Dokumente wie zum Beispiel den Bericht des Statthalters Arrian, der für die Kastelle entlang der Ostküste des Schwarzen Meeres zuständig war.



45. Al-Heita, a way-station on the road from the Nile north-eastwards to the quarry site at Mons Porphyrites (Egypt)
Al-Heita, eine Station an der Straße vom Nil nordostwärts zum Steinbruch des Mons Porphyrites (Ägypten)

Inscriptions and documents

Literary sources are supplemented by thousands of inscriptions from every frontier describing the construction and purpose of military structures as well as providing details of the careers and movements of the officers and soldiers of the Roman army. More recently, documents on papyri, parchment and wood have been discovered through excavation and provide another valuable source of information.

Scholars started describing and planning Roman remains in the sixteenth century. Their records are especially valuable today in view of the great changes in the landscape and the damage to the archaeological remains inflicted during the following centuries. They also collected inscriptions and sculpture, and these frequently form an important element of great national and regional collections.



46. This writing tablet found at Vindolanda by Hadrian's Wall (UK) is a list of food
Eine Schreibrtafel, die in Vindolanda am Hadrianswall (Großbritannien) gefunden wurde, enthält eine Lebensmittelliste



47. After 25 years of service the auxiliary soldiers were awarded with the Roman citizenship, which was confirmed and certified by a military *diploma*
Die römischen Soldaten der Hilfstruppen erhielten nach 25 Dienstjahren die römische Staatsbürgerschaft, die mit einem Militärdiplom bestätigt wurde

Survey and excavation

Although excavations were undertaken in the earlier nineteenth century, it was the 1890s which saw the beginning of the modern era of scientific archaeological investigations. This work did not just encompass excavation; an important element was the surveying and recording of existing remains. This work was often undertaken by institutions such as the Reichs-Limeskommission in Germany, founded in 1892 by the great German historian and winner of the Nobel Prize Theodor Mommsen.

48. Virtual reconstruction of the military hospital (valetudinarium) at the legionary base of Novae (Bulgaria)

Virtuelle Rekonstruktion des Militärspitals (valetudinarium) im Legionslager von Novae (Bulgarien)



Inschriften und Dokumente

Die literarischen Quellen werden ergänzt durch tausende Inschriften von jeder Grenze, in denen Errichtung und Zweck militärischer Gebäude beschrieben sind und die uns auch Details über die Karrieren und Reisen der Offiziere und Soldaten des römischen Heeres liefern. In jüngerer Zeit wurden bei Ausgrabungen Unterlagen auf Papyrus, Pergament und Holz entdeckt, eine weitere wertvolle Informationsquelle.

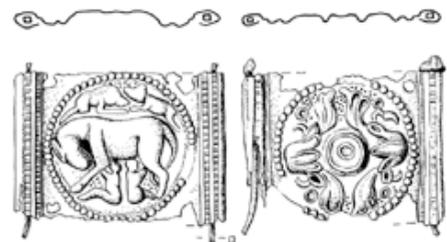
Bereits im 16. Jahrhundert begannen die Wissenschaftler die römischen Überreste zu beschreiben und zu skizzieren. Im Hinblick auf die großen Veränderungen der Landschaft in den darauffolgenden Jahrhunderten sind ihre Berichte heute von besonders großem Wert. Sie sammelten auch Inschriften und Skulpturen, die häufig einen wichtigen Teil großer nationaler und regionaler Sammlungen bilden.

Prospektion und Ausgrabungen

Obwohl schon im frühen 19. Jahrhundert Ausgrabungen stattfanden, begann die moderne Epoche wissenschaftlicher archäologischer Untersuchungen in den neunziger Jahren des 19. Jahrhunderts. Diese Arbeit umfaßte nicht nur Ausgrabungen: ein wichtiges Element war die Prospektion und Beschreibung der vorhandenen Überreste. Sie wurde oft von Institutionen wie der Reichs-Limeskommission in Deutschland durchgeführt, die 1892 von dem deutschen Historiker und Nobelpreisträger Theodor Mommsen gegründet wurde.



49. The timber palisade in Germany, excavated in 1894
Die Holzpalisade in Deutschland, 1894 ausgegraben



50. Roman military equipment from Augst (Switzerland)
Römische Militärausrüstung aus Augst (Schweiz)



51. Geophysical survey of the fort and civil settlement at Maryport (UK)
 Geophysikalische Untersuchung des Kastells und der Zivilsiedlung in Maryport (Großbritannien)

Aerial survey

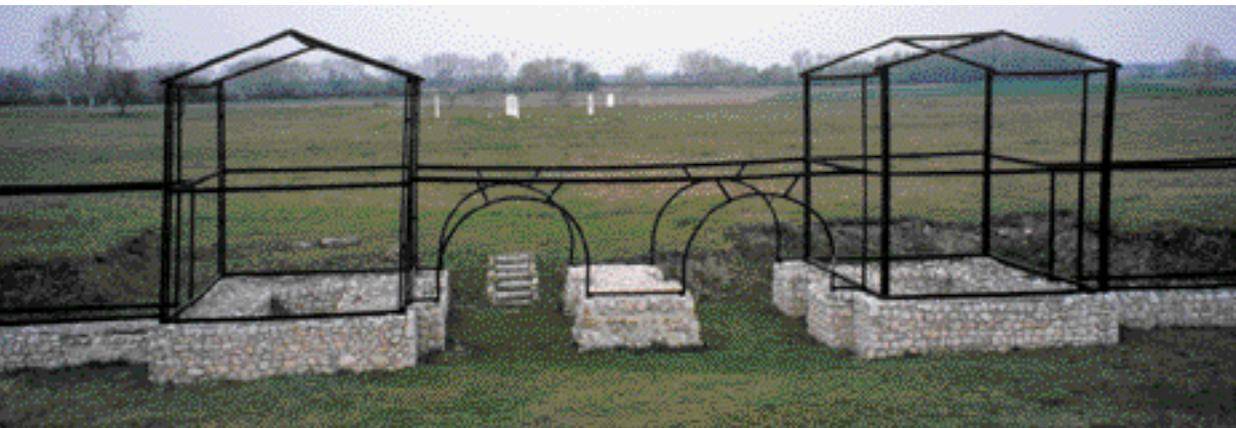
Aerial photography provided another valuable tool. Aristide Poidebard's great survey of Roman military sites in Syria, undertaken in the 1920s, and Sir Aurel Stein's survey of Jordan remain a major source for the study of the Eastern frontier. Jean Baradez's *Fossatum Africae*, published in 1959, is based upon his aerial reconnaissance of North Africa and remains the starting point for any study of this area.

Research in the twentieth century was dominated by excavation. Early work focussed on uncovering structural remains often neglecting the more detailed history of each site. Whole forts might be laid open. Yet at the same time, members of the Reichs-Limeskom-

Luftbildarchäologie

Die Luftbildarchäologie war ein weiteres wertvolles Instrument. Aristide Poidebards großartige Beschreibung römischer Militärstützpunkte in Syrien in den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts und Sir Aurel Steins Beschreibung von Jordanien bleiben bis heute eine wichtige Quelle für das Studium der Ostgrenze. Jean Baradez' 1959 veröffentlichtes Buch zum *Fossatum Africae* basiert auf seinen Aufklärungsflügen über Nordafrika und ist und bleibt der Ausgangspunkt für das Studium dieses Gebietes.

Im 20. Jahrhundert bestand die Forschung in erster Linie aus Ausgrabungen. Die frühen Arbeiten konzentrierten sich darauf, bauliche Überreste freizulegen,



53. At Iža (Slovakia) an impression of the south-gate is provided by the metal sculpture

In Iža (Slowakei) vermittelt eine Metallskulptur einen Eindruck von der Anlage des Südtores

Protection and presentation of frontiers

The survey, excavation and recording of archaeological sites are but one part of the story. From the very beginning of excavation in the late nineteenth century, visitors wanted to see the remains which had been uncovered. Often, such archaeological sites were left open and unprotected. Archaeologists removed the valuable finds to museums, but visitors also wanted their own souvenirs and as a result some sites practically disappeared.

The same years saw the first steps towards protecting ancient monuments. Country after country passed legislation to secure the future of their heritage. Agriculture had long threatened the survival of archaeological remains; now industry and its infrastructure competed with its destructive power. Vast economical developments everywhere gradually changed the face of archaeology, leading to large and complex rescue excavations.

The needs of increasing numbers of visitors needed to be catered for. Military sites were laid out for public inspection; museums were built to house the large collections of artefacts, and, in time, other facilities were provided, such as archaeological parks, many containing reconstructions.



54. Late Roman fortification at Siscia (Croatia)
Spätantike Befestigungsanlage in Siscia (Kroatien)



55. One of the earliest archaeological parks was that at the Saalburg (Germany) in the Taunus mountains. Here, in the 1890s, the walls and some of the internal buildings of a Roman fort were rebuilt

Einer der ersten archäologischen Parks war jener auf der Saalburg im Taunus (Deutschland). Hier wurden in den neunziger Jahren des 19. Jahrhunderts die Befestigungsmauern und einige der Gebäude im Inneren eines römischen Kastells nachgebaut

Schutz und Präsentation der Grenzen

Erforschung, Ausgrabung und Dokumentation archäologischer Stätten sind aber nur eine Seite der Medaille. Seit dem Beginn der Ausgrabungstätigkeiten im späten 19. Jahrhundert wollten Besucher die Überreste sehen, die freigelegt wurden. Archäologische Stätten blieben häufig offen und ungeschützt. Die Archäologen brachten die wertvollen Funde in Museen, doch die Besucher wollten ebenfalls Souvenirs, und manche Stätten sind so praktisch vom Erdboden verschwunden.

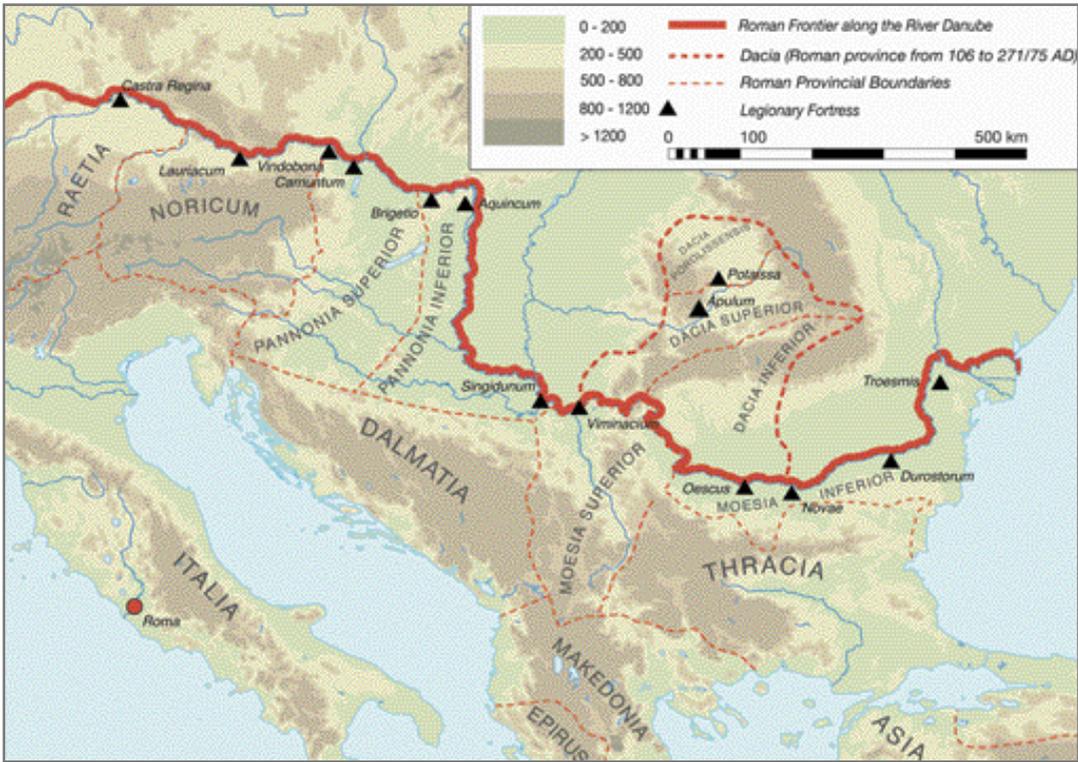
Zur selben Zeit wurden erste Schritte zum Schutz der antiken Denkmäler unternommen. Ein Land nach dem anderen erließ Gesetze, um die Zukunft seines Erbes zu sichern. Lange Zeit war die Landwirtschaft eine Bedrohung für die archäologischen Überreste gewesen; jetzt kam die Industrie und die dazugehörige Infrastruktur mit ihrer zerstörerischen Macht hinzu. Auf der ganzen Welt veränderte die Erschließung riesiger Gewerbeflächen die Archäologie grundlegend und führte zu umfangreichen und oftmals komplizierten Ausgrabungen zur Rettung der Fundstätten.

Den Bedürfnisse der zunehmenden Anzahl von Besuchern mußte Rechnung getragen werden. Militäranlagen wurden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und Museen für die großen Sammlungen an Artefakten gebaut. Im Laufe der Zeit kamen weitere Einrichtungen dazu, wie archäologische Parks, von denen viele Rekonstruktionen zeigen.



56. The reconstructed north gate of the fort at Porolissum (Romania)

Das rekonstruierte Nordtor des Kastells in Porolissum (Rumänien)



57. Map of the Roman frontier provinces along the river Danube showing the distribution pattern of legionary fortresses, held by the strongest military units of the Roman army

Karte der römischen Provinzen an der Donau mit dem Verbreitungsmuster der Legionslager, die von den zahlenmäßig stärksten Einheiten der römischen Armee besetzt waren



58. The remains of the legionary fortress at Regensburg are situated underneath the old city centre. The aerial photograph shows the course of the legionary fortress' wall in the street grid in the foreground
Die Ruinen des Legionslagers von Regensburg liegen unter der Altstadt. Im Luftbild ist der Verlauf der Legionslagermauer im Vordergrund in den Straßenzügen erkennbar

THE DANUBE LIMES A ROMAN RIVER FRONTIER

The extension of the multinational “Frontiers of the Roman Empire” World Heritage Site into the Danube Limes countries

All the frontier sections so far nominated and accepted as part of the multinational ‘Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site’ are artificial frontiers, which are defined by military installations linked by an artificial barrier. But in most countries in Europe however, the frontier followed natural boundaries like rivers such as the Rhine and the Danube.

In contrast to artificial barriers such as the Upper German-Raetian Limes, which underwent several changes in advancing lines, the river frontiers of the Roman empire in Europe established by the first century AD remained rather static. There are few exceptions to this, mainly on the Balkans, where the Emperor Trajan crossed the Danube around 101/102 AD, conquered Dacia in modern Romania and established a new province, which lasted till 270/275 AD.

The military installations along the river frontiers in Europe were occupied over a period of 400 years, mostly from the reign of Augustus to the final years of the fourth, and on the Lower Danube even to the fifth and sixth century AD. In the late Roman period, those frontier defences were modernized and turned into strongly fortified military bases. The remains, which in many cases survived astonishingly well to the present day, in- and outside of settlements and in the open countryside, are the most distinctive and still visible witnesses of the European river frontiers. The consequences of this situation are extremely complex military sites, in chronological as well as archaeological respect.

DER DONAULIMES EINE RÖMISCHE FLUSSGRENZE

Die Erweiterung des multinationalen Welterbes „Grenzen des Römischen Reiches“ in die Donaulimesländer

Alle bisher als Teil des multinationalen Welterbes “Grenzen des Römischen Reiches” nominierten und eingeschriebenen Grenzabschnitte sind künstliche Grenzen, die sich dadurch auszeichnen, dass ihre Militäranlagen durch künstliche Barrieren verbunden sind. In den meisten europäischen Ländern folgt die Grenze natürlichen Linien entlang von Flüssen wie Rhein und Donau.

Im Gegensatz zu den künstlich angelegten Grenzen wie dem Obergermanisch-Raetischen Limes, die mehreren Änderungen der Aufmarschlinien unterworfen waren, blieben die Flussgrenzen des Römischen Reiches in Europa, die im 1. Jahrhundert angelegt wurden, ziemlich statisch. Hierzu gibt es nur wenige Ausnahmen, meist am Balkan, wo Kaiser Trajan um 101/102 n. Chr. die Donau überquerte, Daken im heutigen Rumänien eroberte und eine neue Provinz einrichtete, die bis 270/275 existierte.

Das hatte zur Folge, dass die Militäranlagen entlang der Flussgrenzen in Europa meist über 400 Jahre, von der Herrschaft des Augustus bis in die letzten Jahre des vierten, und an der unteren Donau bis ins fünfte und sechste Jahrhundert n. Chr., besetzt waren. In der Spätantike wurden diese Grenzanlagen modernisiert und in massiv verstärkte Militärbasen umgewandelt. Diese Ruinen, die sich in vielen Fällen bis in heutige Zeit erstaunlich gut innerhalb und außerhalb von Siedlungen und am offenen Land erhalten haben, sind jetzt die charakteristischsten, noch sichtbaren Zeugnisse der europäischen Flussgrenzen. Daraus ergibt sich aber auch der Umstand, dass die Militärstätten, sowohl in chronologischer als auch in archäologischer Hinsicht, sehr komplex sind.



59. The southern gate of the legionary fortress at Aquincum has been preserved in a densely populated area of the modern city of Budapest
 Das Südtor des Legionslagers von Aquincum ist in einem dicht besiedelten Stadtteil von Budapest erhalten

The definition of river frontiers

Part of the very essence of a linear frontier system is that it forms a continuous line. In general, artificially constructed barriers have no major problems to demonstrate this linearity. The fortification system itself with its structural details (walls, palisades, rampart/ditches) provides the necessary link between individual monuments (watch-towers, fortlets, forts). Even forts which are placed behind the active demarcation line, like those on the Upper German-Raetian Limes, stand in a fairly obvious relationship to the outer frontier installations. Walking along the frontier on Hadrian's Wall brings the visitor from watch-towers to milecastles and forts. The relationship between the individual frontier elements is clearly visible.

River frontiers lack those most obvious connecting elements. Although the rivers form a linear obstacle, which connects the individual monuments, the line itself is less easy to define and to present. Forts along the Rhine and Danube frontiers are 10 to 30 km apart, and inter-visibility does not often exist. Watch-towers, the intermediate elements in the archaeological landscape, are not so easy to detect.

There are long stretches of frontiers where we do not know much about watch-towers situated along them, especially those of the earlier Roman empire, when they were mainly constructed of timber. An exception to this situation is the new research on the Lower Rhine Limes, where a longer section of the

Eine Definition der Flussgrenzen

Ein lineares Grenzsyste ist vor allem durch eine kontinuierlich verlaufende Linie gekennzeichnet. Ganz allgemein gibt es bei den künstlich errichteten Barrieren keine größeren Probleme diese Linearität nachzuweisen. Das Befestigungssystem mit seinen strukturellen Details (Mauern, Palisaden, Gräben) bildet das notwendige Verbindungselement zwischen den einzelnen Monumenten (Wachttürmen, Kleinkastelle, Kastelle). Selbst Kastelle hinter der eigentlichen Verteidigungslinie, wie es sie am Obergermanisch-Raetischen Limes gibt, stehen in einer ziemlich eindeutigen Beziehung zu den äußeren Grenzeinrichtungen. Geht ein Besucher am Hadrianswall entlang, kommt er von Wachttürmen zu Meilenkastellen und Kastellen. Die Beziehung zwischen den einzelnen Grenzelementen ist klar erkennbar.

Den Flussgrenzen fehlen diese eindeutigen Verbindungselemente. Obwohl die Flüsse ein lineares Hindernis bilden, das die einzelnen Monumente verbindet, ist die Grenzlinie selbst nicht so einfach nachzuweisen und aufzuzeigen. Kastelle entlang der Rhein- und Donaugrenzen liegen zwischen 10 und 30 km auseinander, und oft gibt es keine Sichtverbindung. Wachttürme, die Zwischenelemente in der archäologischen Landschaft, sind nicht leicht aufzuspüren. Über lange Grenzabschnitte hinweg haben wir kaum Kenntnisse über die Wachttürme; das betrifft vor allem solche aus der frühen Kaiserzeit, die meist aus



60. The massive late Roman defensive towers at Mautern (Austria) survived very well into present times because they were integrated into the town's medieval fortification system

Die massiven spätrömischen Türme in Mautern (Österreich) sind sehr gut erhalten, weil sie in das mittelalterliche Verteidigungssystem einbezogen waren



61. Roman military architects preferred to build their fortifications on a terrace or a slightly higher ground such as at Batina in Croatia to prevent flooding. The Roman fort Ad Militare is located on top of the hill
Um einer Überschwemmung vorzubeugen bauten die römischen Architekten die Befestigungsanlagen auf Terrassen oder leicht erhöhtem Terrain, wie in Batina in Kroatien. Auf der Hügelkuppe liegt das römische Kastell Ad Militare



62. The narrow passage at Schlögen in Upper Austria was a dangerous obstacle for the shipping
Der Donaudurchbruch bei Schlögen in Oberösterreich war ein gefährliches Hindernis für die Schifffahrt



63. The walls of the late Roman watch-tower at Bacharnsdorf (Austria) are still standing up to the second storey
Die Mauern des spätrömischen Wachturms in Bacharnsdorf (Österreich) sind bis zum zweiten Stock erhalten



64. Excavations in the woodland above the Danube at the watch-tower of Hirschleitengraben in Upper Austria have brought to light an older structure dating back to the 2nd century AD

Ausgrabungen in einem Waldstück über der Donau beim Wachturm von Hirschleitengraben in Oberösterreich haben ältere Strukturen nachgewiesen, die aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. stammen



65. Under the walls of the fortification from the Middle Ages near Golubac are the remains of a Roman watch-tower, which was located at a short distance away from the Danube riverbank in antiquity by Cuppae

Unter den Mauern der mittelalterlichen Festung bei Golubac liegen die Reste eines römischen Wachturms, der in der Antike etwas entfernt vom Donauufer bei Cuppae lag

earliest frontier system was investigated during rescue excavations in the area around Woerden (NL). Here it is clearly demonstrated that wooden watch-towers were a distinct element of the borderline along the river connected by a (Limes) road. Late Roman examples are easier to discern because of their massive stone construction. More than 200 watch-towers, mostly stone towers, are recorded along the Danube banks in Hungary, which form a very tight defence system. It can be assumed that similar systems existed on the other frontier sections too.

A most distinctive feature of river frontiers of course is the river itself. But over the last 2000 years the river beds often changed over longer distances. Because of these changes and floods many sites on the lower grounds were destroyed by the water. In the 19th century rivers underwent certain regulatory measures, which did not help to preserve the monuments. But quite a lot of them were detected and investigated through those activities. An even larger threat are the water power stations with their dams and reservoirs. When power stations were built in Serbia during the 80ies of the last century, many parts of the Roman frontier, e.g. forts, fortlets, watch-towers and the road through the Iron Gate were flooded and are not visible any longer.



66. Aerial view of the Roman military amphitheatre at Carnuntum (Austria) with the river Danube in the background. The picture was taken by the airship "Parseval" during military scouting in 1909

Luftaufnahme des Militäramphitheaters in Carnuntum (Österreich) mit der Donau im Hintergrund. Das Bild wurde 1909 vom Luftschiff „Parseval“ während eines militärischen Aufklärungsflugs aufgenommen

Holz gebaut waren. Eine Ausnahme bilden die neuen Forschungen am unteren Rheinlimes, wo eine längere Strecke eines frühen Grenzsystems während der Rettungsgrabungen im Gebiet um Woerden (NL) untersucht wurde. Hier lässt sich klar nachweisen, dass hölzerne Wachttürme ein charakteristisches Element der Grenzlinie bildeten, die durch die (Limes)strasse verbunden waren. Spätromische Beispiele lassen sich aufgrund ihres massiven Mauerwerks leichter nachweisen. Mehr als 200 Wachttürme, die meisten davon Steintürme, können am Donauufer in Ungarn nachgewiesen werden; sie bildeten ein sehr dichtes Verteidigungssystem. Es kann angenommen werden, dass es ähnliche Systeme auch an den anderen Grenzabschnitten gab.

Eines der charakteristischsten Merkmale von Flussgrenzen ist natürlich der Fluss selbst. Aber während der letzten 2000 Jahre haben sich die Flussbetten oft über längere Strecken verändert. Aufgrund dieser Änderungen bzw. der Überschwemmungen wurden viele Plätze in seichterem Terrain vom Hochwasser zerstört. Im 19. Jahrhundert wurden viele Flüsse reguliert; Maßnahmen, die ebenfalls nicht der Erhaltung der Monumente förderlich waren. Andererseits wurde eine ganze Reihe von ihnen bei diesen Aktivitäten entdeckt und erforscht. Eine noch größere Bedrohung stellen die Kraftwerke mit ihren Dämmen und Stauseen dar. Als man in Serbien während der 80er



67. After the construction of the coffer-dam near Kladovo (Serbia) the Roman road, which was carved into the rocks is no longer visible

Der in römischer Zeit in die Uferfelsen gehauene Weg ist seit dem Bau des Staudamms bei Kladovo (Serbien) nicht mehr sichtbar



68. The remains of the bridgehead fortification “Contra Aquincum” are still visible at the very centre of Budapest (Hungary) on the left bank of the river Danube

Die Ruinen des Brückenkopfkastells „Contra Aquincum“ sind immer noch im Zentrum von Budapest (Ungarn) am linken Donauufer erhalten

A distinctive feature of river frontiers are bridgehead fortifications. We do know about very few bridgehead fortifications in the earlier Roman frontier system, such as the fort of Iža in Slovakia and the fort of Dierna in Serbia. Both of them were constructed when Roman politics caused advances of the army into Barbarian territory. We do not know of any permanent bridges which crossed the major river frontiers. The stone bridge, which spanned the Danube close to the forts of Pontes and Diana in Serbia, was built after Trajan’s decision to turn the territory north of the Danube into the Roman province of Dacia. In late Roman times more bridgeheads such as Contra Aquincum (Budapest) in Hungary were established to control, and more so to protect the crossing points and the traffic on the river. These installations were heavily fortified and several of them survived quite well on the left side of the Danube in Hungary. Closely related to the establishment of river frontiers is also the development of the infrastructure.

Jahre des letzten Jahrhunderts die Kraftwerke errichtete, wurden zahlreiche Teile der römischen Grenzanlage, d.h. Kastelle, Kleinkastelle, Wachttürme und die Straße durch das Eiserne Tor geflutet und sind daher heute nicht mehr sichtbar.

Ein charakteristisches Merkmal von Flussgrenzen sind auch Brückenkopfbefestigungen. Wir kennen einige wenige Befestigungen des früheren römischen Grenzsystems, wie zum Beispiel das Kastell von Iža in der Slowakei und das Kastell Dierna in Serbien. Beide wurden errichtet als die römische Politik ihre Armee zum Angriff ins Barbaricum schickte. Wir kennen keine dauerhaft existierenden Brücken, die große Flüsse überspannten. Die Steinbrücke über die Donau bei den Kastellen von Pontes und Diana in Serbien wurde erst nach der Entscheidung von Traian, das Territorium nördlich der Donau als dakische Provinz einzurichten, erbaut. In spätrömischer Zeit legte man vermehrt Brückenkopfkastelle, wie Contra Aquincum (Budapest) in Ungarn an, zur Kontrolle und vor allem



69. The Limes road is clearly visible from the air in the fields close to Mosonmagyaróvár (Hungary)

Die Limesstrasse ist in den Äckern nahe der Stadt Mosonmagyaróvár (Ungarn) auf Luftbildern gut zu erkennen



70. The massive stone blocks of a smaller bridgehead of the late Roman period are situated on the left riverbank close to Nógrádverce (Hungary)

Die massiven Steinblöcke eines kleineren spätantiken Brückenkopfes sind am linken Donauufer nahe Nógrádverce (Ungarn) erhalten

The Limes road linked the individual military installations and other ancillary features. Quite often along a natural boundary, the Limes road runs well behind the course of the river, dictated by the terrain. Watch-towers and fortlets and sometimes also forts, are connected to the supra-regional Limes road with smaller roads. The Limes road is often not so easy to be identified in woods, heavily agricultural or densely populated areas. Although similar patterns can be recognized there is still a lot of research work to do. The nature of river frontiers also promoted the development of urbanisation particularly in the very centre of Europe. This is a major problem, when it comes to record and protect the monuments. Where as only 8% of the Upper German-Raetian Limes WHS lies in settled areas (and this is similar to the percentage recorded on Hadrian's Wall or the Antonine Wall), many segments of the river lines are situated in intensively used (urban) areas. Excavations of Roman remains are often undertaken in advance of building projects to extend the city suburbs or redevelop old inner cities. Many parts have already been destroyed and are lost for research. To protect

auch um die Flussübergänge und den Verkehr auf dem Fluss zu schützen. Diese Anlagen waren massiv befestigt und etliche von ihnen haben sich ganz gut am linken Donauufer in Ungarn erhalten.

In engem Zusammenhang mit der Einrichtung von Flussgrenzen steht auch die Entwicklung der Infrastruktur. Die Limesstrasse verbindet die einzelnen Militäranlagen und andere untergeordnete Einrichtungen. Öfter verläuft die Limesstrasse abseits des eigentlichen Flusslaufes, bestimmt durch das Terrain. Manchmal sind die Wachtürme, Kleinkastelle und auch einige Kastelle über Nebenstrassen mit der überregionalen Limesstrasse verbunden. Die Limesstrasse lässt sich in Wäldern, intensiv genutztem Agrarland oder dicht besiedelten Gebieten oft nur schwer nachweisen. Trotzdem gleichartige Verteilungsmuster erkennbar sind, gibt es immer noch viel Forschungsarbeit zu leisten.

Das Wesen von Flussgrenzen begünstigte auch die Siedlungsentwicklung, speziell im Herzen von Europa. Das wird zu einem großen Problem bei der Aufarbeitung und beim Schutz der Monumente. Während nur 8% des Welterbes am Obergermanisch-Raetischen



71. Several military sites are known in the very centre of Passau in Bavaria from early to late Roman times. The late Roman fort of Beiderwies (Boiotro) can still be distinguished clearly

Im Zentrum von Passau in Bayern kennt man mehrere Militäranlagen von der früh- bis in spätrömische Zeit. Sichtbar ist das spätrömische Kastell Beiderwies (Boiotro)

and preserve those sites is equally problematic. A solution for the future lays in better prevention activities, such as the establishment of archaeological cadastres.

Limes in besiedeltem Gebieten liegen (und das stimmt ungefähr mit den Prozentzahlen vom Hadrianswall oder dem Antoninuswall überein) befinden sich viele Abschnitte der Flussgrenzen in intensiv genutzten (städtischen) Gebieten. Ausgrabungen von römischen Resten werden oft im Vorfeld von Bauprojekten bei der Siedlungserweiterung bzw. bei der Sanierung der alten Stadtkerne, durchgeführt. Viele Teile wurden bereits zerstört und sind für die Forschung verloren. Auch der Schutz und die Erhaltung dieser Plätze sind problematisch. Ein zukünftiger Lösungsansatz liegt in der besseren Vorbereitung von Aktivitäten, wie der Einrichtung von archäologischen Katastern.

The Danube Limes

The approximate 2000 km long section of the Danube Limes from Eining in Bavaria to the river delta in Romania runs through eight modern countries: Germany (Bavaria), Austria, Slovakia, Hungary, Croatia, Serbia, Bulgaria and Romania. It formed the northern borderline of the Roman empire from the time of the Emperor Augustus to the 6th century AD. It was one of the most important frontier sections of the Roman empire which is proved by the strong military power concentrated along the line. There are hundreds of Roman military installations along the Danube in various states of survival. But there are still sites on this borderline where the exact location and size of the Limes monuments is neither known nor recorded.

Der Donaulimes

Der ca. 2000 km lange Donaulimesabschnitt verläuft von Eining in Bayern bis zum Flussdelta in Rumänien durch insgesamt acht Länder: Deutschland (Bayern), Österreich, Slowakei, Ungarn, Kroatien, Serbien, Bulgarien und Rumänien. Von Augustus bis zum 6. Jahrhundert n. Chr. bildete er die nördliche Begrenzung des Römischen Reiches. Die starke Militärmacht, die an dieser Linie stationiert war, beweist, dass er einer der wichtigsten Grenzabschnitte des Imperiums war. Entlang der Donau gibt es hunderte von römischen Befestigungsanlagen in ganz unterschiedlichem Erhaltungszustand. Aber es gibt auch Plätze an dieser Grenzlinie wo die genaue Lokalisierung und Größe der Limes Limesdenkmäler weder bekannt noch nachgewiesen werden können.



72. After the United Kingdom and Germany already five more countries along the river Danube have indicated their intention to nominate their sections for the UNESCO inscription (Austria, Slovakia, Hungary, Croatia and Romania) Außer Großbritannien und Deutschland haben bereits fünf weitere Länder an der Donau ihre Absicht kundgetan ihre Abschnitte für eine UNESCO Einschreibung zu nominieren (Österreich, Slowakei, Ungarn, Kroatien und Rumänien)

Historical background

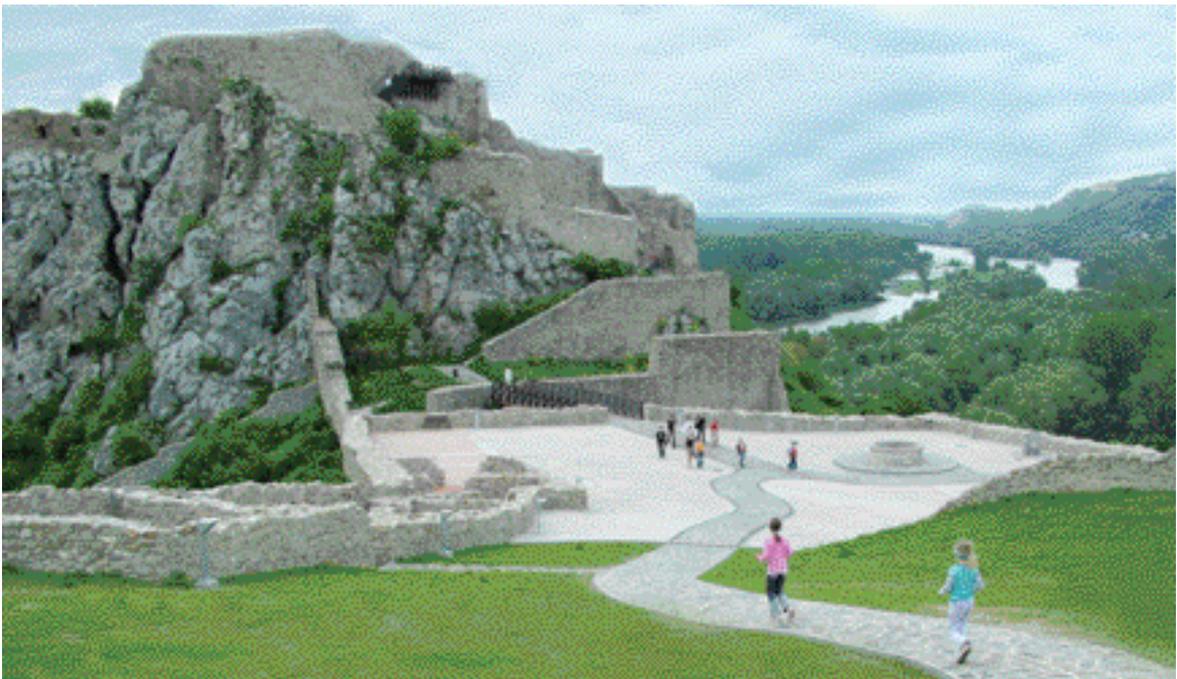
Under the reign of Augustus most of the regions and tribes along the river Danube were annexed by the Romans. In this period this does not necessarily imply the direct rule over a region defined by a fortified frontier, but often this only means that Rome became the dominant power in an area of influence. This area of Roman interests was defined by a demarcation line along the Danube, which was set up in the first half of the first century AD.

After the creation of the provinces of Raetia, Noricum, Pannonia and Moesia and the establishment of the first permanent military forts around 40 AD there existed an open frontier, which was protected by barbarian tribes. These tribes stood in a client relationship to Rome and Rome regarded them as being part of the Roman empire. This period of indirect rule is characterized by the luxury presents given to these allies by Rome, which were found in rich graves outside the empire.

Historischer Hintergrund

Unter der Herrschaft des Augustus wurden die meisten Regionen und Stämme entlang des Donauflusses von den Römern annektiert. In dieser Zeit bedeutete das nicht unbedingt, dass Rom direkt über eine Region abgegrenzt mit einer befestigten Grenze herrschte, sondern nur dass es zu einer bestimmten Kraft in seinem Einflussbereich wurde. Dieses römische Interessensgebiet war durch eine Scheidelinie entlang der Donau gekennzeichnet, die in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. eingerichtet wurde.

Nach der Einrichtung der Provinzen Raetia, Noricum, Pannonia und Moesia und der Anlage der ersten ständig besetzten Kastelle um 40 n. Chr. gab es eine offene Grenze, die von barbarischen Stämmen geschützt wurde. Diese Stämme standen in einem Abhängigkeitsverhältnis zu Rom und Rom betrachtete sie als Teil ihres Reiches. Dieser Zeitabschnitt einer indirekten Herrschaft lässt sich am besten durch



73. The very first military installation on the demarcation line along the river Danube was a small scale, square stone building, possibly a tower on the castle hill of Devín (Slovakia), which was built during the reign of Augustus. Die erste Militäranlage an der Grenzlinie entlang der Donau war ein kleines, quadratisches Steingebäude, möglicherweise ein Turm auf dem Burgberg von Devín (Slowakei), der unter der Herrschaft des Augustus entstand.

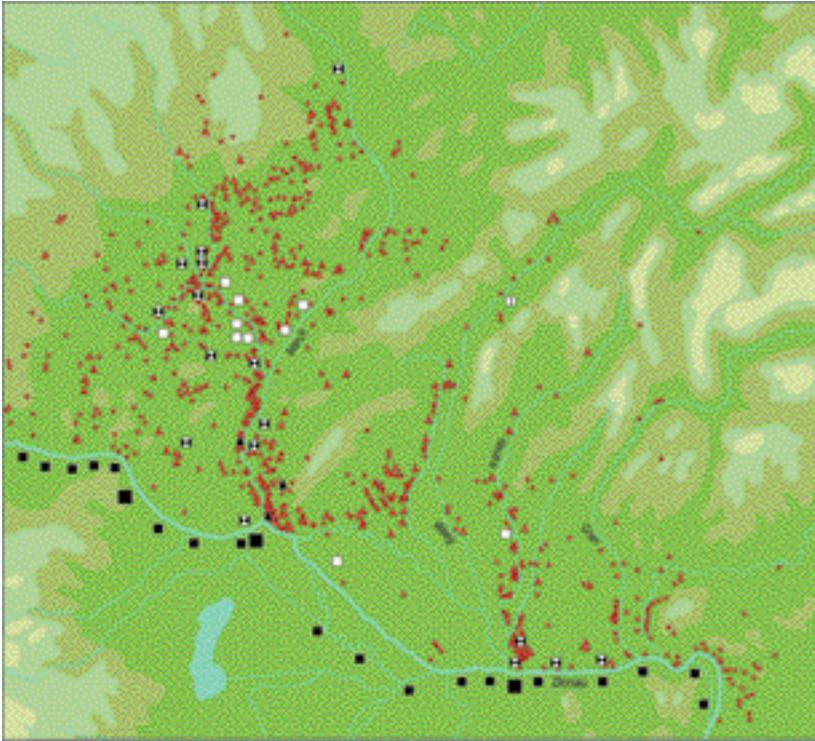


74. One of the first forts on the Pannonian borderline was situated at Paks (Lussonium)
 Eines der ersten Kastelle an der pannonischen Grenze war in Paks (Lussonium)

The first military installations in the Danube provinces were built along the main roads from Italy to the edges of the empire, which were set up as communication lines. Forts and fortresses along the river Danube were established at sensitive areas like rivers confluences and major trade routes. The assumption that a close frontier line was established as early as the Flavian period, remains difficult to prove, because arguments have been based mostly on historical conclusions. Under the reign of Vespasian the Roman army preferred to strengthen the existing fortifications. It is possible that control along the line of the Danube was exerted mostly by the fleet.

die Luxusgeschenke nachweisen, die die römischen Verbündeten erhielten und die in ihren Gräbern mit reichem Inventar außerhalb des Imperiums gefunden wurden.

Die allerersten Militäranlagen in den Donau-provinzen wurden entlang der Hauptstrassen errichtet, die von Italien in die Randzonen des Reiches führten, und als Kommunikationslinien dienten. Kastelle und Legionslager baute man an militärisch bedeutsamen Stellen, bei Flussübergängen und größeren Handelsrouten. Die Annahme, dass es schon in flavischer Zeit eine geschlossene Grenzlinie gab, ist schwer nachzuweisen, weil die Argumente meist auf historischen Schlüssen beruhen. Unter der



75. There is clear evidence of interaction and influence between Rome and it's neighbours in the Middle Danube area beyond the Danube

Im mittleren Donauebiet gibt es eindeutige Beweise für den Austausch und den Einfluss zwischen Rom und seinen Nachbarn jenseits der Donau

There is a certain discussion about the function and effectiveness of river barriers, whether the structures imply offensive or defensive frontier systems or to some extent a simple demarcation line which divided the Roman empire from the barbarians for political, juridical and/or economical reasons. Boris Rankov points out that "deep rivers which have been garrisoned, which are deliberately stripped of bridges, and where a major power on one bank controls river traffic and access to boats, are for most of the time extremely difficult for a hostile force to cross. Rivers could and did make good frontiers, because they were convenient logistically and bureaucratically, and because they were eminently defensible." Obviously the Danube is being seen by the Roman army as both defensible and defensive. It seems that constant political interventions, war, skirmishes and troubles of different intensity teach us that the reality along and beyond the edges of the empire was that Rome had to react to these threats – and a borderline came into existence.

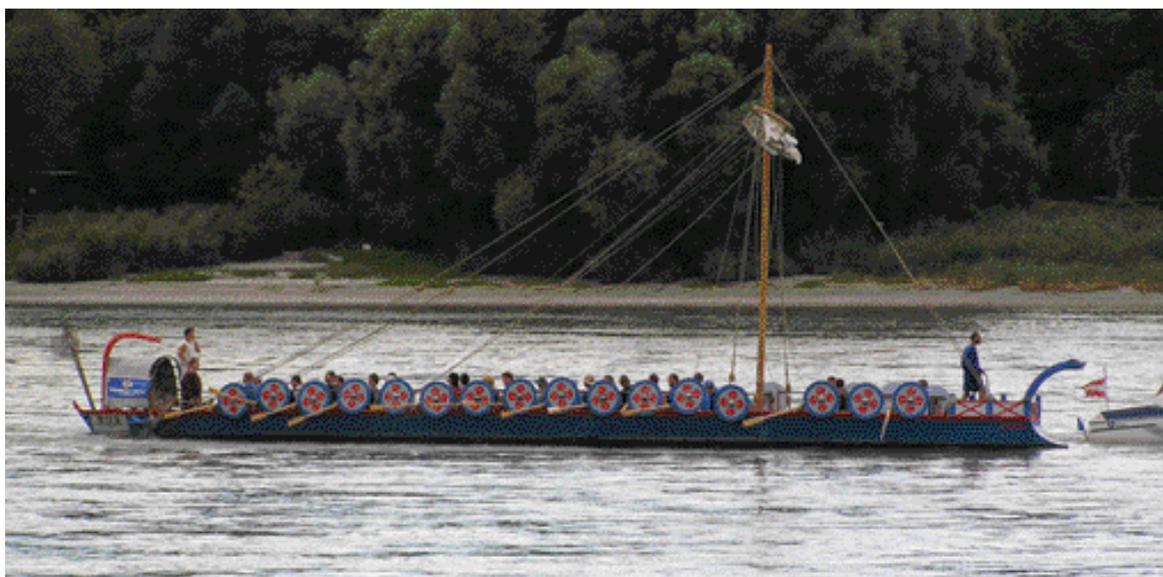
Herrschaft des Vespasian wurden vor allem die bereits bestehenden Befestigungsanlagen von der römischen Armee ausgebaut.

Über die Funktion und Effektivität von Flussgrenzen gibt es eine gewisse Diskussion. Es ist nicht ganz klar, ob die vorhandenen Strukturen eine offensiv oder defensiv ausgerichtete Grenze darstellen, oder ob es sich schlicht um eine Grenzlinie handelt, die das Römische Reich aufgrund von politischen, juristischen oder wirtschaftlichen Gründen, von den Barbaren trennte. Boris Rankov weist darauf hin, dass „tiefe Flüsse, die befestigt wurden und welche ganz bewusst keine Brücken aufwiesen, und wo eine große Militärmacht an einem Flussufer den Flussverkehr und den Zugang zu Booten kontrollierte, bedeuten für eine feindliche Macht zu allen Zeiten ein extrem schwieriges Hindernis bei der Überquerung. Flüsse konnten und waren gute Grenzen, weil sie leicht zu versorgen und zu administrieren waren, und weil sie extrem leicht zu verteidigen waren.“ Die römische Armee hat die Donau offenbar

Several legionary bases were established during the next two centuries in Regensburg (Germany), Enns, Vienna and Carnuntum (Austria), Komárom and Budapest (Hungary), Belgrade and Viminacium (Serbia) and in Gigen, Novae and Silistra (Bulgaria). More than 200 auxiliary forts, temporary camps, several late Roman fortresses and bridgeheads and hundreds of watch-towers were found on the territories of the eight countries. Along the frontier line the forts are 10 to 30 km apart. The density of watch-towers varies according to the topographical conditions in which they lay. The towers recorded in Hungary for example – particularly during the later Roman period – were built 1 to 2 km apart from each other. There have been watch- and signal-towers, which were situated in ideal position to observe the whole length of the river and the Limes road. Sections of this Limes road are to some extent recorded in all Danube Limes countries mostly by aerial photography. It connected the forts and mostly ran along the river. There are exceptions to this situation where the topography was difficult. Then the road swayed to the hinterland with by-roads to the individual forts and watch-towers along the riverbank. In most cases additional physical earthworks or barriers were unnecessary, as the defence was provided by the river itself.

als leicht zu verteidigende Verteidigungslinie eingeschätzt. Es scheint, dass ständige politische Interventionen, Krieg, Aufruhr und Unruhen verschiedenen Ausmaßes uns lehren, dass dagegen die Realität entlang und jenseits der Grenzen des Reiches anders ausgesehen hat und die Römer auf diese Angriffe reagiert haben – worauf eine geschlossene Grenzlinie eingerichtet wurde.

In den nächsten zwei Jahrhunderten wurden mehrere Legionslager in Regensburg (Deutschland), Enns, Wien, Carnuntum (Österreich), Komárom und Budapest (Ungarn), Belgrad und Viminacium (Serbien) und in Gigen, Novae und Silistra (Bulgarien) eingerichtet. Auf dem Territorium der acht Länder sind mehr als 200 Hilfstruppenlager, Marschlager, mehrere spätrömische Legionslager und Brückenkopfkastelle und hunderte Wachtürme bekannt. Entlang der Grenzlinie beträgt der Abstand zwischen den Kastelle zwischen 10 und 30 km. Die Dichte der Wachtürme ist unterschiedlich und richtet sich nach den topographischen Gegebenheiten. Die Wacht- und Signaltürme, die man zum Beispiel in Ungarn vor allem aus der spätrömischen Zeit kennt, waren 1 bis 2 km voneinander entfernt. Es gab Wacht- und Signaltürme, die, an markanten Plätzen gelegen, die ganze Flusslänge und auch die Limesstrasse überwachten. Teile der Limesstrasse sind in allen



76. A reconstructed Roman galley sailed down the Danube in Lower Austria in September 2007
Nachbau einer römischen Galeere, die in Niederösterreich im September 2007 die Donau abwärts segelte

The Roman fleet played an important role in the Limes system. Rivers were important shipping routes not only for the transport of heavy building materials but also because of the supply of the troops stationed in the various sections of the border. There were shipyards and harbour installations, which can also be expected at many other places along the banks of the Danube. In most cases they have been destroyed by floodings of the Danube through the course of time.

In most circumstances and for most of the time, boats were the only practical way to cross the river frontiers, for Romans as well as for barbarians. The Romans of course maintained fleets on the Rhine and the Danube, which may have included freighters and barges for the carrying of goods and foodstuffs, especially downriver. The Romans did not maintain bridges across their river frontiers. Similarly, the Danube was evidently left unbridged before the time of Trajan. The river would only be bridged as part of an invasion, which would lead to the creation of a permanent province. Partly

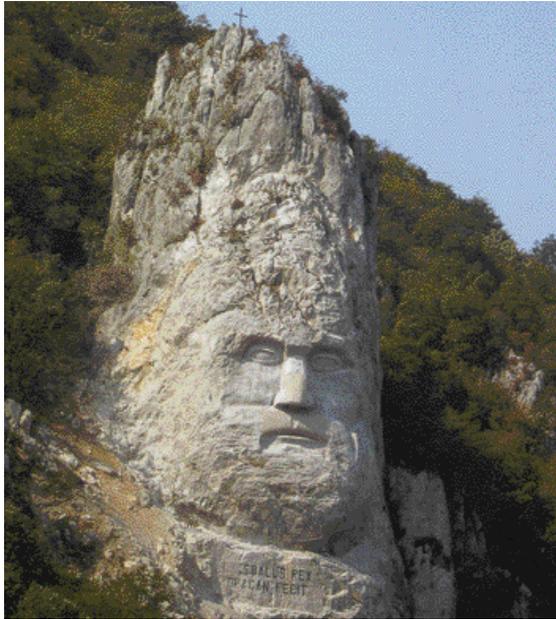
Donaulimesländern aufgrund der Luftbildprospektion nachzuweisen. Sie verband die Kastelle und verlief gewöhnlich entlang des Flusses. An topographisch schwierigen Stellen änderte sich die Situation. Die Strasse schwenkte ins Hinterland und verband die einzelnen Kastelle und Wachttürme am Donauufer mit Stichstrassen. In den meisten Fällen waren zusätzliche Erdwerke oder Barrieren nicht notwendig, weil der Fluss selbst das Annäherungshindernis bildete.

Die römische Flotte spielte eine bedeutende Rolle im Limesystem. Flüsse dienten als wichtige Verkehrsstrasse nicht nur für den Transport von schwerem Baumaterial sondern sie dienten auch als Versorgungslinien für die Truppen, die an den verschiedenen Abschnitten stationiert waren. Es gab Schiffswerften und es kann angenommen werden, dass auch Hafenanlagen immer wieder an den Flussufern lagen. In vielen Fällen wurden sie aber im Lauf der Zeit von den Donauüberflutungen weggespült. Unter allen Umständen und für die meiste Zeit waren Boote wohl die einzige Möglichkeit um die Fluss-



77. A bronze statue of the Emperor Mark Aurel stands at the riverbank at Tulln to commemorate his victory over the Marcomannic tribes in 166/180 AD

Am Donauufer in Tulln steht eine Bronzestatue des Kaisers Mark Aurel zum Andenken an seine Niederwerfung der Markomannenstämme in den Jahren 166/180 n. Chr.

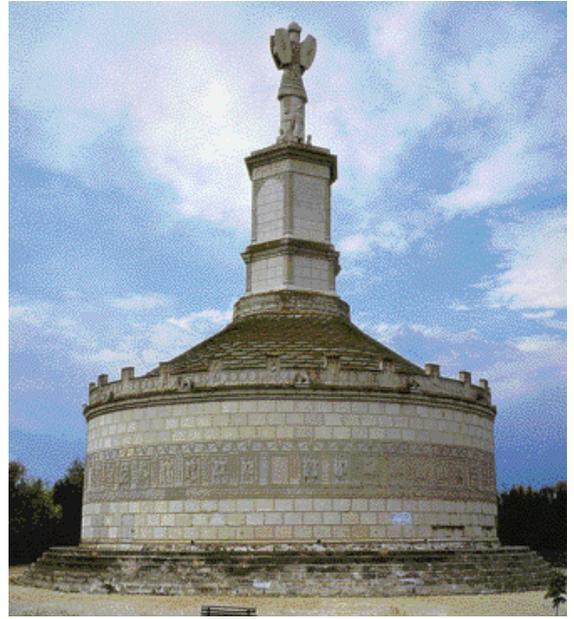


78. Modern monumental sculpture of Decebalus, the king of the Dacians, close to the Danube in Romania
 Moderne, monumentale Skulptur des Dakerkönigs Decebalus am Donauufer in Rumänien

because of this, Roman troops became experts at building pontoon bridges under fire. In the end, this is of course what also Trajan did by building the bridge across the Danube at Drobeta (Romania) in preparation for the invasion of 105/6.

Following Trajan's conquest of Dacia the former large provinces of Pannonia and Moesia were divided and the reasons were obviously political and military and were consequences of the Dacian Wars. With this decision went a redistribution of legions and auxiliary troops along the whole stretch of the Danube clearly reflecting the Roman anxiety about the neighbouring powerful tribes. More physical changes over time can be noted. The section of the Limes between Viminacium and Belene in the west of Novae lost its military purpose as a border defence after the establishment of the Dacian provinces in 106 AD. When the Roman army withdrew from the Dacian provinces north of the Danube in 270/275, the fortifications on the right bank of the river Danube were restructured.

One of the most significant periods of crisis in the



79. Reconstruction of the Tropaeum Traiani at the top of a hill near Adamklissi. The monument illustrates the conquest of Dacia by the Emperor Trajan in many reliefs
 Rekonstruktion des Tropaeum Traiani auf einem Hügel bei Adamklissi. Auf dem Monument ist die Eroberung von Dakien durch den Kaiser Traian in vielen Reliefs dargestellt

grenzen zu überwinden, sowohl für die Römer als auch die Barbaren. Freilich haben die Römer eine Rhein- und Donauflotte unterhalten, die Frachtboote und Barkassen hatte, um damit Güter und Nahrungsmittel, vor allem flussabwärts zu transportieren. Die Römer unterhielten an ihren Grenzflüssen keine Brücken. Darum gab es an der Donau vor der Zeit Traians auch keine Brücken. Brücken über Grenzflüsse wurden nur im Fall einer Invasion geschlagen, was im Fall eines römischen Sieges zur Einrichtung einer ständigen Provinz führen würde. Aus diesem Grund wurden die römischen Truppen im Angriffsfall Experten bei der Errichtung von Pontonbrücken. Das ist auch genau das, was Traian in Vorbereitung der Invasion nach Dakien 105/106 gemacht hat; er baute eine Brücke über die Donau bei Drobeta (Rumänien).

Nachdem Traian Dakien erobert hatte, wurden die alten großen Provinzen Pannonia und Moesia geteilt. Die Gründe dafür waren offensichtlich politischer und militärischer Natur und ergaben sich aus den Dakerkriegen. Mit dieser Entscheidung ging eine

history of the Danube provinces were the times of the Marcomannic Wars (166–183). Many fortifications and especially the civilian hinterland, which played an important role for recruiting, providing supplies and living space for the veterans, were attacked, raided or even destroyed several times by barbarian tribes. Destruction levels have been identified on many sites in the Danube Limes provinces. A large army came together under the command of the Emperor Mark Aurel in the Middle Danube area at Vindobona and later on around the legionary fortress of Brigetio (Hungary). Such a major expedition also involved troops from outside the immediate area and new temporary camps in and outside the empire were set up during the war. This army finally defeated the barbarian tribes in 183 AD.

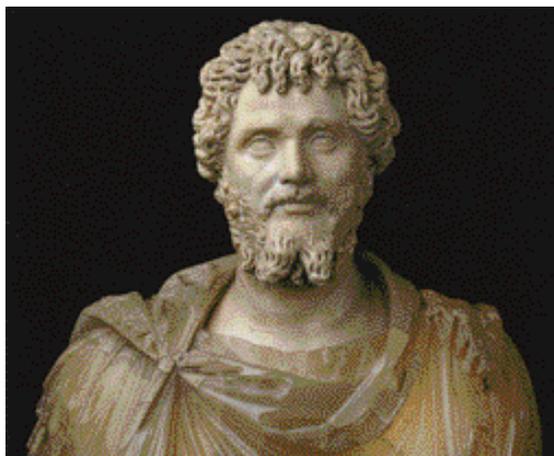


81. The *porta praetoria*, the north gate of the legionary fortress at Regensburg is a distinctive landmark in the city

Die *porta praetoria*, die nördliche Toranlage des Legionslagers von Regensburg ist ein Wahrzeichen der Stadt

Neuanordnung der Legionen und Hilfstruppen am ganzen Donauabschnitt einher, die ganz klar die Bedenken der römischen Politik wegen ihrer mächtigen benachbarten Stämme widerspiegelt. Es gab noch mehr Veränderungen in dieser Zeit. Der Limesabschnitt zwischen Viminacium und Belene westlich von Novae verlor seine militärische Bedeutung als Grenze mit der Einrichtung der dakischen Provinzen 106 n. Chr. Als sich die römische Armee 270/275 wieder aus Dakien zurückzog, wurden die Befestigungsanlagen am rechten Donauufer wieder in Betrieb genommen.

Eine der bedeutendsten Krisen in der Geschichte der Donauprovinzen ist die Zeit der Markomannenkriege (166–183). Viele Verteidigungsanlagen und vor allem das zivile Hinterland, das eine bedeutende Rolle für die Rekrutierung, die Versorgung und den Lebensraum der Truppen bildete, wurden mehrmals von barbarischen Stämmen angegriffen, ausgeplündert oder sogar komplett zerstört. Zerstörungshorizonte könnten an vielen Plätzen in den Donaulimesprovinzen nachgewiesen werden. Eine große Armee unter dem Kommando des Kaisers Mark Aurel versammelte sich an der Mittleren Donau im Raum Wien, und später im Gebiet um das Legionslager von Brigetio (Ungarn). Eine solche Expedition bezog auch immer andere Truppen mit ein, die von außerhalb herangeführt wurden und für die neue



80. The Roman governor of Pannonia Superior Septimius Severus was proclaimed emperor by his soldiers at Carnuntum (Austria) in 198 AD

Der römische Statthalter von Pannonia Superior Septimius Severus wurde 198 n. Chr. in Carnuntum (Österreich) zum römischen Kaiser ausgerufen

Detailed studies of many military sites have yielded a good impression of a prosperous economy in the Severan age. The majority of retired soldiers settled down in civilian settlements in the frontier zones. They lived there in Roman style stone houses together with their Illyrian, Celtic or native Pannonian wives. Their children and grandchildren lived, worked, served in the army and buried their dead by Roman standards. Towns were founded respectively enlarged next to the legionary fortresses and in the hinterland. The frontier system in the era of the Emperor Commodus was strengthened by *burgi* and *praesidia*. The building inscription of these watch-towers mentioned that they were established to stop the secret manipulations of robbers (*latrunculi*).

This era stood in great contrast to the middle and second half of the third century, when a major decline in the settlement structures and the living conditions took place. There were many reasons for

Feldlager in- und außerhalb des Reiches errichtet wurden. Dieses Heer schlug die Feinde endgültig 183 n. Chr. zurück.

Forschungen an vielen Militärplätzen bewiesen, dass die Wirtschaft im Zeitalter der severischen Kaiser prosperierte. Der Großteil der ausgeschiedenen Soldaten siedelte sich in den Zivilsiedlungen in der Grenzzone an. Dort lebten sie in in römischer Tradition erbauten Steinhäusern mit ihren illyrischen, keltischen oder einheimisch, pannonischen Frauen. Ihre Kinder und Enkelkinder lebten, arbeiteten und dienten in der Armee und sie beerdigten auch ihre Toten nach römischem Brauch. Städte wurden neben den Legionslagern und im Hinterland gegründet bzw. ausgebaut. Das Grenzsystem im Zeitalter des Kaisers Commodus wurde durch *burgi* und *praesidia* verstärkt. Die Bauinschriften dieser Wachtürme zeigen, dass sie errichtet wurden um die heimlichen Einfälle von Räubern (*latrunculi*) zu verhindern.



82. The well preserved fortification walls at Zeiselmauer in Lower Austrian belong to a late Roman fortlet, which was built into a corner of the earlier fort

Die gut erhaltenen Befestigungsmauern in Zeiselmauer in Niederösterreich gehören zu einem spätrömischen Kleinkastell, das in einer Ecke des älteren Lagers eingebaut wurde



83. The massive U-shaped tower in Mautern (Austria) belongs to the last phase of the military fortification at the beginning of the 5th century AD
Der massive, U-förmige Turm in Mautern (Österreich) gehört zur letzten Bauphase der Militäranlage am Beginn des 5. Jahrhunderts n. Chr.

this decline: civil wars inside the empire and constant threat from the powerful enemies beyond the Danube. Once again, the strategic solution was to divide the former provinces, to establish new forces within a military reform including a new command structure. The linear frontier line was replaced by a defence system, which reached far into the hinterland. Here large, heavy armoured mobile troops were garrisoned in new fortresses and in now fortified towns. The great building programs of the fourth century may be seen in all Danube provinces, and even later modifications survive on the lower Danube. Many fortifications received much stronger fortifications with fan-shaped towers. The function of the small bridgeheads, especially on the left bank of the river Danube, was to safeguard the landing of boats. The river was often the only communication line left in uncertain times.

The last significant overall military building process took place under the reign of the Emperor Valentinian, when tower-like fortifications were constructed. At the same time the size of the forts was cut down by building new walls in the corner of the old forts due to a much smaller garrison in place. The local population lived inside the old fortifications, which had been at least partly abandoned by the Roman army. Sometimes new and smaller fortifications were built on top of steep hills and mountains. Burial customs and funerary gifts furnish evidence of the cohabitation between the romanized population and the barbarian soldiers in the time after Valentinian from the end of the fourth to the first half of the fifth century.

Dieser Zeitabschnitt bildete einen großen Kontrast zu den Zuständen um die Mitte bzw. in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhundert n. Chr. Es kam zu einem großen Niedergang sowohl bei der Siedlungsentwicklung als auch bei den Lebensumständen. Die Gründe sind vielfältig: Bürgerkriege innerhalb des Reiches aber auch eine ständige Bedrohung durch die mächtigen Feinde jenseits der Donau. Wieder einmal war die Lösung, die früheren Provinzen in kleinen Einheiten zu zerteilen, innerhalb einer grundlegenden Militärreform neue Truppen aufzustellen und eine neue Kommandostruktur einzurichten. Die lineare Grenze wurde durch ein Verteidigungssystem ersetzt, das weit ins Hinterland reichte. Hier wurden schwer bewaffnete, mobile Truppen in neuen Festungen bzw. in befestigten Städten stationiert. Diese große Bauoffensive kann man im 4. Jahrhundert in allen Donauprovinzen verfolgen, und später auch noch Umbauten an der Unteren Donau. Viele Festungen wurden verstärkt und mit Fächertürmen ausgestattet. Die kleinen Brückenkopfstützpunkte, die sich vor allem am linken Donauufer befanden, hatten die Aufgabe das Anlanden der Boote zu überwachen. Der Fluss wurde oft zur einzigen, noch intakten Kommunikationsroute in unsicheren Zeiten.

Der letzte markante Ausbau des Donaulimes erfolgte unter Kaiser Valentinian, der massive turmartige Festungen errichten ließ. Zu gleicher Zeit wurden die Kastelle verkleinert, in dem man in eine Kastelecke neue Mauern setzte, um einer wesentlich reduzierten Truppenstärke Rechnung zu tragen. Innerhalb der alten Festungsanlagen, die von der römischen

The frontier in Noricum and Pannonia finally broke down under the attack of the Huns and was given up by Rome in 487/88 AD. The frontier system on the Lower Danube existed more or less to the end of the 6th century AD when Avars and Slavic tribes crossed the Danube and occupied the former territory of the Roman provinces of Moesia and Scythia.

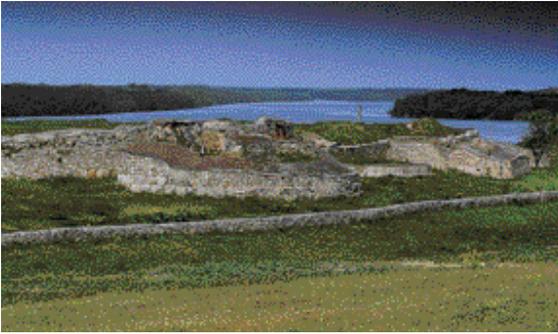
Armee teilweise aufgegeben wurden, siedelte sich die lokale Bevölkerung an. Manchmal wurden auch neue und kleinere Festungen auf steilen Hügeln und Bergen angelegt. Die Bestattungsbräuche und die Grabinventare bezeugen in der nachvalentinianischen Zeit am Ende des 4. und in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts n. Chr. ein Zusammenleben zwischen der romanisierten Bevölkerung und den Soldaten aus dem Barbaricum.

Die Grenzen in Noricum und Pannonien wurde von Rom nach dem Einfall der Hunnen um 478/88 n. Chr. aufgegeben. Das Grenzsystem an der unteren Donau blieb noch bis zum Ende des 6. Jahrhundert n. Chr. mehr oder weniger intakt, als die Awaren und Slawen über die Donau in das ehemalige Territorium der römischen Provinzen Moesia und Scythia eindrangen.



84. The preserved remains of the late Roman fort at Tokod are situated a few kilometres south of the river Danube (Hungary)

Die erhaltenen Ruinen des spätrömischen Kastells Tokod liegen einige Kilometer südlich des Donaulaufes (Ungarn)



85. The remains of the fort of Capidava are preserved close to the river bank

Die Ruinen des Kastell Capidava sind nahe dem Flussufer erhalten



86. The aerial photo of the military town next to the legionary fortress of Brigetio (Hungary) showing a cross road and densely built living quarters

Das Luftbild der Militärstadt neben dem Legionslager von Brigetio (Ungarn) zeigt eine Straßenkreuzung und ein dicht besiedeltes Quartier



87. During the last 30 years many large scale excavations in Vienna (Austria) revealed parts of a civil settlement next to the legionary fortress

Großflächige Ausgrabungen während der letzten 30 Jahre in Wien (Österreich) haben Teile einer zivilen Siedlung neben dem Legionslager zum Vorschein gebracht

**The “Danube Limes
UNESCO World Heritage”
project funded by
the Central Europe programme**

Many Roman military sites on the Middle Danube Limes lay in intensively used areas. Much has been destroyed or built over already, and is now only accessible through excavation. Excavations in urban centres and beneath other buildings often reveal Roman features and artefacts thereby demonstrating the archaeological potential of such areas. Other sites are under threat by intense usage as agricultural land. They are ploughed flat and are only visible through the media of aerial photography or geophysical research. On the Lower Danube the Limes monuments are more often embedded in the surrounding landscape. Sites like Viminacium, Diana, Gigen, Novae, Iatrus or Dinogetia lay in the open countryside and are still striking landscape elements.

There is an astonishing high number of visible monuments. Some monuments, such as the gates and towers along the Austrian stretch of the frontier, still stand up to the second storey and parts of them are still in use. Other large sites such as Regensburg (Germany), Carnuntum (Austria), Aquincum (Budapest, Hungary), Viminacium (Serbia) or Novae (Bulgaria), revealed by excavation, demonstrate the importance of the Roman history, which often lay at the core of the cities development. Remains of the Roman Limes monuments along the Danube such as forts and watch-towers in Hungary survived under different condition. Some are well preserved while others are under constant threat.

There is a great chance for the large Roman river frontiers to survive inside a potential and unifying ‘Frontiers of the Roman Empire WHS’. Common standards to the definition, recording and protection would support the individual efforts. Appropriate legal protection and management arrangement sare necessary to be installed and harmonized. If the sites along river frontiers are reduced to individual sections, the whole system loses authenticity and breaks up the unique feature of the monument: the continuous frontier. According to the

**Das im Central Europe Programm
geförderte Projekt
“Danube Limes – UNESCO World
Heritage”**

Am mittleren Donaulimes liegen viele der Militäranlagen in intensiv genutzten Gebieten. Vieles wurde schon zerstört bzw. überbaut, und kann heute nur mehr über Grabungen erschlossen werden. Bei Ausgrabungen in Städten und anderen Gebieten werden oft römische Befunde und Funde angetroffen, die das noch vorhandene Potential solcher Bereiche klar erkennen lassen. Andere Plätze sind akut durch die intensive ländliche Bewirtschaftung gefährdet. Manche Fundstätten sind durch Pflügen abgetragen und nur mehr auf Luftbildern oder mit geophysikalischen Messungen zu erkennen. An der unteren Donau sind die Limesdenkmäler oft noch in die Landschaft eingebettet. Orte wie Viminacium, Diana, Gigen, Novae, Iatrus oder Dinogetia liegen im offenen Gelände oder sind prägende Elemente in der Landschaft.

Es gibt eine erstaunlich große Zahl an sichtbaren Denkmälern. Einige davon, zum Beispiel die Toranlagen und Türme am österreichischen Donaubschnitt haben sich bis zu zwei Stockwerken hoch erhalten und sie werden teilweise heute noch genutzt. Ausgrabungen an Orten wie Regensburg (Deutschland), Carnuntum (Österreich), Aquincum (Ungarn), Viminacium (Serbien) oder Novae (Bulgarien) belegen die römische Vergangenheit, die oft auch den Beginn ihrer Entwicklung darstellt. Die Ruinen der römischen Denkmäler an der Donau, wie zum Beispiel die Kastelle und Wachttürme in Ungarn haben unter den unterschiedlichsten Umständen überlebt. Einige sind sehr gut erhalten, während andere ständig von der endgültigen Zerstörung bedroht sind.

Die römischen Flussgrenzen hätten innerhalb eines größeren und einheitlichen Welterbes “Grenzen des römischen Reiches” bessere Überlebenschancen. Einzelmaßnahmen würden durch gemeinsame Standards für die Definition, die archäologische Dokumentation und den Schutz der Denkmäler unterstützt. Auch die Einrichtung eines angemessenen rechtlichen Schutzes und eines Management Sys-



88. The Heidentor, a late Roman triumphal arch, is the most famous antique monument in the landscape of Carnuntum (Austria)

Das Heidentor, ein spätantiker Triumphbogen, ist das prominenteste Wahrzeichen in der antiken Landschaft von Carnuntum (Österreich)



89. Close to the bicycle road along the Danube in Tulln (Austria) a late Roman U-shaped tower is preserved
Nahe dem Donauradweg in Tulln (Österreich) ist ein spätrömische U-förmige Turm erhalten

experiences of the former WHS applications this fragmentation could easily lead to differing standards of monument preservation and further on to less well-protected areas suffering long-term damage. The aim, therefore, should be to have all the surviving remains of the ancient frontier installations accorded World Heritage status, if possible.

The nomination process in Hungary and Slovakia

In autumn 2007 the Ministries of Culture in Slovakia and Hungary made final decisions to nominate their sections of the Danube Limes for World Heritage status. They gave authority to the relevant governmental authorities to start and co-ordinate the preparatory work for the UNESCO application(s). The project is supported by the European Territorial Cooperation (Objective 3) in the framework of the Central Europe Programme. This programme is financed by the European Regional Development Fund and runs from 2007 to 2013.

The project, which is lead by the Hungarian monument preservation authority (KÖH – Kulturális Örökségvédelmi Hivatal), concentrates on the protection and development of the Danube Limes sections in Hungary and Slovakia by nominating it

tems, beziehungsweise deren Abstimmung untereinander, ist notwendig. Sollten die Kastellplätze an den Flussgrenzen nur in einzelnen Abschnitten nominiert werden, verliert das ganze System seine Authentizität und wird nicht mehr als durchgehende Grenzlinie wahrgenommen. Aufgrund von Erfahrungswerten bei anderen Welterbeanträgen kann eine solche Fragmentierung ganz leicht zu unterschiedlichen Erhaltungsstandards und, daraus folgend, zu einer Schlechterstellung für die Schutzgebiete mit zerstörerischen Langzeitfolgen führen. Daher ist es das oberste Ziel, alle noch vorhandenen Überreste der antiken Grenzanlagen, wenn möglich, als Welterbe zu nominieren.

Der Nominierungsprozess in Ungarn und der Slowakei

Im Herbst 2007 haben die Kulturministerien in der Slowakei und in Ungarn den endgültigen Beschluss gefasst ihre Donaulimesabschnitte für die Welterbenominierung einzureichen. Sie haben die damit befassten öffentlichen Institutionen angewiesen mit den Vorbereitungsarbeiten zur UNESCO Einreichung zu beginnen bzw. sie zu koordinieren. Dieses Projekt wird von der Europäischen Territorialen Zusammen-

for World Heritage status. An essential pre-condition for inscribing the Danube Limes is a territorial co-operation between politics, institutions and experts. Both countries have already started their preparatory work and put their monuments on the national "Tentative Lists for inscription on the UNESCO List".

The project consortium joins the relevant monument preservation authorities in Hungary, Slovakia, and Germany with the relevant archaeological institutions and external experts of ten European countries. The Austrian Institute of Historical Research coordinates the international cooperation and supports the project management.

The main project aims are:

1. To prepare the nomination documents in Hungary and Slovakia
2. To create a general scientific concept to define and protect the Danube river Limes as a UNESCO WHS, which can be applied on other sections
3. To raise awareness about the transnational monument(s)

During the project the relevant sites in Hungary and Slovakia will be identified and selected. If necessary some research of individual sites will be completed. One essential element on the nomination documents is the management plan, in which will be defined how to protect and sustainably utilise the heritage in future. It also implies a systematic involvement of the local, national and cross-border authorities, the public and also the experts during the preparation phase. Selected sites will be prepared for a better public access through signposting and info-panels. In all other Danube Limes countries the project will foster an opinion forming process and provide expertise and present best practise from the different countries.

During the first project meeting in Vienna in November 2008 the following declaration was established:

"The aim is to bring into the Frontiers of the Roman Empire World Heritage Site all appropriate parts of the Roman frontier with the definitions laid down in the Koblenz Declaration and bearing in mind the value of the buffer zone in protecting the integrity of the Site. The first step is to prepare an inventory of

arbeit (Maßnahme 3) im Rahmen des Central Europe Programms gefördert. Dieses Programm, das von 2007 bis 2013 läuft, wird durch den Europäischen Regionalentwicklungsfond finanziert. Das Projekt, das vom Ungarischen Denkmalamt (KÖH – Kulturális Örökségvédelmi Hivatal) geleitet wird, befasst sich vor allem mit dem Schutz und der Entwicklung des Donaulimes in Ungarn und der Slowakei, um ihn als Welterbe zu nominieren. Um eine solche Einschreibung überhaupt zu ermöglichen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen der Politik, den befassten Institutionen und den Experten notwendig. Beide Länder haben schon mit den Vorbereitungsarbeiten begonnen und ihre Denkmäler auf die nationalen Vorschlagslisten für die UNESCO Einreichungen gesetzt.

Im Projektkonsortium arbeiten die Denkmalbehörden von Ungarn, der Slowakei und Deutschland mit den zuständigen archäologischen Institutionen und weiteren Experten aus zehn europäischen Ländern zusammen. Das Institut für Österreichische Geschichtsforschung koordiniert die internationale Zusammenarbeit und unterstützt auch das Projektmanagement.

Die wesentlichsten Projektziele sind:

1. Die Vorbereitung der Nominierungsdokumente in Ungarn und der Slowakei
2. Die Schaffung eines wissenschaftlichen Gesamtkonzepts für die Definition und den Schutz des Donaulimes als UNESCO Welterbe, das auch auf andere Grenzabschnitte übertragen werden kann
3. Öffentlichkeitsarbeit um das transnationale Denkmal im Bewusstsein der Bevölkerung zu stärken

Im Projekt werden zuerst die in Frage kommenden Orte in Ungarn und der Slowakei identifiziert und ausgewählt. Sollten weitere Forschungen an einzelnen Orten notwendig sein, werden diese ausgeführt. Ein zentrales Element der Einreichung ist der Managementplan, in dem festgeschrieben wird, wie das Erbe zukünftig geschützt und genützt werden soll. Das bedeutet auch eine gezielte Einbindung der lokalen, nationalen bzw. internationalen Behörden, der Öffentlichkeit und auch der Experten schon während der Vorbereitungsphase. Die ausgewählten Orte sollen mit Hinweis- und Informations-

existing remains which might require new non-intrusive archaeological investigation and includes determining the state of surviving remains in contexts. Special attention will need to be giving to recording and preserving remains in settled and urban environments. Such actions will allow decisions to be made about what to be included in future nominations. The World Heritage Committee has accepted both that elements of the frontiers which are not visible and archaeological remains buried below modern buildings may also be included in the WHS"

Efforts to preserve the Limes monuments as a historical witness for future generations certainly collide with the necessities of modern urban development and the utilization of the countryside. Hundred thousands of Euros are spent year by year by regional and local communities to excavate and document this heritage. Rescue excavations have become the very basic instrument to acquire new information, which is afterwards stored in archives. This is more or less the case in every European country. Although the tasks and interests of the monument preservation institutions lay in recording the monuments within their broad cultural and historical roots, this approach must necessarily be extended beyond the individual interests towards a wider relationship. It is vital to set up a commitment to achieve appropriate balance between preservation, conservation, access, the interests of local communities and sustainable economic use of our archaeological sites. So far information is available only for a small group of experts.

During the last decade one can recognize a massive interest at the communal level for an increased use of the monuments. It is understandable that communities now want to benefit from this huge archaeological potential. The main target group beside cultural resource managers (monument preservation institutions, research and university institutions, museums) are the policy makers, the regional and local authorities administering and living within the distinctive archaeological area. They are involved in spatial planning and guarantee the sustainable development based on cultural and economic considerations. This group consists of policy makers from various institutions (protection of

schildern leichter für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Das Projekt will in allen beteiligten Limesländern die Bewusstseinsbildung für den Limes stärken, und sich mit Expertise und beispielhaften Maßnahmen gegenseitig unterstützen.

Beim ersten Projekttreffen in Wien im November 2008 wurde folgende Erklärung ausgearbeitet:

„Es ist unser Ziel, alle diejenigen Abschnitte der römischen Grenzen in einem Welterbe zusammenzufassen, die der Definition in der Koblenz Deklaration entsprechen; dabei soll die Bedeutung der Pufferzonen zum Schutz der Integrität der Orte enthalten sein. Der erste Schritt ist ein Inventar aller noch vorhandenen Denkmäler anzulegen, wodurch sich die Notwendigkeit für weitere zerstörungsfreie archäologische Untersuchungen ergeben kann, und ihren Erhaltungszustand festzustellen. Dabei wird es notwendig sein, bei der Aufnahme und der Erhaltung der Denkmäler den besiedelten und städtischen Gebieten spezielle Aufmerksamkeit zu widmen. Solche Maßnahmen werden die Entscheidung welche Denkmäler in zukünftigen Einreichungen einbezogen werden, erleichtern. Das Welterbekomitee hat beschlossen, dass sowohl sichtbare, als auch unsichtbare, unterirdisch unter Gebäuden erhaltene archäologische Ruinen Teil des Welterbes sein können.“

Alle Anstrengungen die Limesdenkmäler als historische Zeugen für die nächsten Generationen zu erhalten, kollidieren naturgemäß mit der notwendigen Entwicklung von Städten und der Nutzung der ländlichen Gebiete. Hunderttausende Euros werden Jahr für Jahr von Regionalverwaltungen und Gemeinden ausgegeben, um das archäologische Erbe auszugraben und zu dokumentieren. Rettungsgrabungen sind die Grundlagen für neue Informationen zu den Denkmälern, die anschließend in Archiven aufbewahrt werden. Das ist mehr oder weniger in allen europäischen Ländern der Fall. Obwohl die Aufgaben und Interessen der Denkmalbehörden in der Aufnahme und Erhaltung der Denkmäler mit ihren kulturellen und historischen Wurzeln bestehen, muss dieser Zugang notwendigerweise weg von Einzelinteressen und hin zu weiteren Kooperationen gehen. Um eine ausgewogene Balance zwischen der Erhaltung, der Konservierung, dem Zugang, den Interessen der lokalen Gemeinden

cultural landscape, planning authorities, rural development, regional management and agriculture) on different administrative levels (EU-wide, national, regional, local, owners of property). Among the many objectives of an enlarged World Heritage Site into the Danube Limes countries is the intention to optimise all available resources.

A new spatial planning approach in connection with a strategic environmental impact assessment could improve the effectiveness of the cultural heritage protection policy. A closer cross-sector collaboration with agriculture, forestry, spatial planning and tourism will not only create a more efficient management, but also improve the awareness for the cultural heritage. The collaboration and reconciliation of the big museums with the many small local museums could provide new information with modern presentation means not only for the local population but also for the tourists. The integration of the monuments in already existing tourism infrastructure and cultural routes could be better achieved by a transnational co-operation between museums and municipalities.



und dem langfristigen wirtschaftlichen Nutzen unserer archäologischen Stätten zu erreichen, muss eine Verpflichtung dazu vorhanden sein. Im Moment ist die notwendige Information dazu nur einer kleinen Gruppe von Experten zugänglich.

In den letzten Jahrzehnten kann man ein vermehrtes Interesse an der Nutzung der Denkmäler auf Gemeindeebene erkennen. Es ist verständlich, dass die Gemeinden jetzt von diesem großen archäologischen Potential profitieren wollen. Die Hauptzielgruppen, abgesehen von Kulturmanagern (Denkmalbehörden, Forschungs- und Universitätsinstitutionen, Museen), sind die politischen Entscheidungsträger, die Regionalverwaltungen und Gemeinden, die diese speziellen archäologischen Gebiete verwalten und damit leben. Sie sind eingebunden in die Raumplanung und stehen für die langfristige Entwicklung aufgrund von kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklungen. Diese Gruppe besteht aus politischen Entscheidungsträgern in unterschiedlichen Institutionen (Kulturlandschaftsschutz, Raumplanung, ländliche Entwicklung, Regionalmanagement und Landwirtschaft) auf verschiedenen Verwaltungsebenen (EU-weit, national, regional, lokal, Grundbesitzer). Unter den vielen Maßnahmen für eine Erweiterung der Welterbestätte in die Donauländer, ist auch die Absicht alle vorhandenen Ressourcen auszuschöpfen.

Ein neuer Ansatz in der Raumplanung könnte, in Verbindung mit einer strategischen, umweltverträglich wirkenden Bewertung von Grundstücken, helfen die Effektivität des Denkmalschutzes zu verbessern. Eine engere, Ressort übergreifende Zusammenarbeit mit der Land- und Forstwirtschaft, der Raumplanung und dem Tourismus würde nicht nur zu einem besseren Management führen, sondern auch das Bewusstsein für das Kulturerbe steigern. Die Zusammenarbeit und die Abstimmung zwischen den großen und den vielen kleineren Museen würden neue Informationen mit neuen Präsentationsmethoden nicht nur für die lokale Bevölkerung sondern auch für die Touristen bringen.

90. Re-enactment games in Rusovce, the Roman fort of Gerulata (Slovakia)

Römische Spiele in Rusovce, dem römischen Kastell Gerulata (Slowakei)



91. The aerial view show the remains of the stone fort at Eining in Bavaria

Das Luftbild zeigt die Ruinen des Steinkastells von Eining in Bayern



92. An oriental style face mask from the treasure of Roman military parade armour found at Eining (Bavaria)
Orientalische Gesichtsmaske aus dem Schatzfund römischer Paraderüstungsteile aus Eining



93. The building inscription of the legionary fortress can be seen in the "Historisches Museum Regensburg"
Die Bauinschrift des Legionslagers von Regensburg kann im „Historischen Museum Regensburg“ besichtigt werden

A short guide to the Danube Limes countries and their most prominent sites

Bavaria

The Limes section of Bavaria of approximately 150 km length reaches from the end of the Raetian Wall in the west to the border of modern Austria in the east. It includes the sites between the forts of Eining and Passau-Beiderwies. The whole frontier line lies in the Roman province of Raetia with its capital in Augsburg.

Most forts along its line were founded in the second half of the 1st century AD as earth and timber constructions, replacing sometimes smaller installations. The forts of Eining, Regensburg-Kumpfmühl, Straubing, Künzing and Passau were built at major river crossings, where trade routes from the north run up to the river Danube. The military installations vary greatly in size and were often occupied by cavalry or mixed units due to the rather flat landscape. Under the Emperor Hadrian (117–138) and his successor Antoninus Pius the fortifications were rebuilt in stone. The Limes road along the southern river bank connected the individual forts, and signs of the road ditches can still be identified through aerial photography in the fields between the forts.

Research took place from the 19th century onwards and many sites are known quite well. The best-research fort along the frontier is the site of Straubing, where also a harbour could be identified. Maybe this also was a stronghold for the Danube fleet. Excavations, aerial photography and nowadays magnetic and geophysical measurements detected large parts of the civilian settlements besides the forts.

The Marcomannic Wars (166–183) caused some damage along the frontier line and led directly to the stationing of a legion, the *III Italica*, in Regensburg. The place was well chosen at the confluence of the Regen and the river Danube. The legionary fortress of *Castra Regina* lies directly underneath the very centre of the city and remains of the fortification, a 15 m long section of the south-east fortress wall and the *porta praetoria* are still visible.

Ein kurzer Führer zu den Donaulimesländern und ihren bedeutendsten Orten

Bayern

Der ca. 150 km lange Limesabschnitt in Bayern führt vom Endpunkt der Raetischen Mauer Richtung Westen zur Grenze des modernen Österreich im Osten. Er umfasst alle Plätze zwischen den Kastellen Eining und Passau-Beiderwies. Die ganze Grenzlinie liegt in der römischen Provinz Raetia mit ihrer Hauptstadt in Augsburg.

Die meisten Kastelle auf dieser Linie, die zum Teil ältere, kleinere Anlagen ersetzten, wurden in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. als Holz-Erde-Lager errichtet. Die Kastelle Eining, Regensburg-Kumpfmühl, Straubing, Künzing und Passau wurden an Plätzen mit größeren Furten angelegt, die oft den Endpunkt von Handelsrouten bildeten, die vom Norden auf die Donau trafen. Die Militäranlagen waren unterschiedlich groß und aufgrund des flachen Terrains oft von Kavallerie bzw. gemischten Einheiten besetzt. Unter Kaiser Hadrian (117–138) und seinem Nachfolger Antoninus Pius wurden die Kastelle in Stein ausgebaut. Die Limesstrasse am Südufer verband die einzelnen Kastelle und Spuren der Straßengraben können mit Hilfe der Luftbildarchäologie in den Feldern verfolgt werden.

Seit dem 19. Jahrhundert wird an diesem Abschnitt geforscht und viele Plätze sind gut bekannt. Das am besten erforschte Kastell an diesem Grenzabschnitt ist Straubing, wo auch ein Hafen gefunden wurde. Möglicherweise war dieser auch von der römischen Donauflotte besetzt. Große Teile der Zivilsiedlungen neben den Kastellanlagen wurden mit Hilfe von Ausgrabungen, der Luftbildarchäologie und zuletzt durch Magnetometer- und geophysikalische Messungen untersucht.

Die Markomannenkriege (166–183) führten zu einigen Zerstörungen an der Grenzlinie und als Folge davon wurde eine Legion, die *III Italica*, in Regensburg stationiert. Der Standort am Zusammenfluss von Regen und Donau wurde sorgfältig ausgesucht. Das Legionslager *Castra Regina* liegt direkt unter der Altstadt und Reste der Verteidigungsanlagen, z.B. ein 15 m



94. The excavation in the eastern fort of Straubing revealed parts of the older wooden gate and overlying it, the foundations of the younger stone gate
 Die Ausgrabungen in Straubing erbrachten Teile der hölzernen Toranlage und die darüberliegenden Fundamente des jüngeren Steintores

The gateway and part of a gate tower of the *porta praetoria*, which walls are embedded into a modern hotel, survived the times. The street grid of the Roman fortress can be traced during medieval and modern times. The massive building inscription of the legionary fortress is preserved in the "Historisches Museum Regensburg". A river harbour could be located in front of the northwest side of the fortress. The frontier was overrun several times and suffered grievously from raids by the Alamanns, from 230 onwards. In a villa close to the fort of Straubing a spectacular hoard of Roman parade armour, mostly helmets, was found, which are on display in the local museum.

At the beginning of the 4th century AD the fortifications for example at Eining were reduced when a smaller fortlet was established in the north-west corner of the old fort. The remaining fortifications of the older structure were used, like in many other places by the civilian population to seek a certain protection during insecure times. For defensive reasons the Roman army decided to move some late Roman installations away from the river bank to the tops of nearby hills. Such a fortlet was established at Straubing on a ridge spur around St. Peter. The late Roman fort of Passau (Boiotro) which is situated on the south bank overlooking the Danube bridge, is triangle in shape. The forts of the larger units at Eining, Straubing, Künzing and Passau survived to the mid-fifth century AD.

langes Stück der Lagermauer und die *porta praetoria* sind immer noch sichtbar. Der Tordurchgang und ein Teil des Torturms haben überlebt und sind in den Mauern eines modernen Hotels erhalten. Das Straßennetz des Legionslagers hat sich über das Mittelalter und die Neuzeit hin erhalten. Die große Bauinschrift des Legionslagers ist im „Historischen Museum Regensburg“ ausgestellt. Eine Hafenanlage befindet sich nordwestlich vom Legionslager.

Ab 230 wurde die Grenze mehrmals von den Horden der Alamannen überrannt und hat dadurch stark gelitten. In einer Villa in der Nähe des Kastells von Straubing wurde ein sensationeller Hort von römischer Paraderüstung, zumeist Helme, gefunden, der heute im lokalen Museum ausgestellt ist.

Am Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. wurden die Befestigungsanlagen, zum Beispiel in Eining verkleinert; in die Nordwest-Ecke der älteren Anlage wurde ein Kleinkastell eingebaut. Oft wurden die älteren Verteidigungsstrukturen von der Zivilbevölkerung genutzt, die in unsicheren Zeiten darin Schutz suchten. Aufgrund der leichteren Verteidigungsmöglichkeiten entschied sich die römische Armee spätrömische Militäranlagen weg vom Donauufer auf die nahegelegenen Hügel zu verlegen. Ein solches Kleinkastell wurde in Straubing auf einem Felsesporn um St. Peter angelegt. Das spätrömische, dreieckig angelegte Kastell in Passau (Boiotro) lag am Südufer nahe der heutigen Donaubrücke. Die Kastelle mit den größeren Garnisonen in Eining, Straubing, Künzing und Passau überlebt bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts n. Ch.



95. Model of the auxiliary fort of Künzing from Hadrianic times in the Museum Quintana
Modell des Hilfstruppenlagers von Künzing aus der Zeit Hadrians im Museum Quintana



96. The late Roman fort Boiotro at Passau (Bavaria) with the ruins and the museum in the centre
Das spätrömische Kastell Boiotro in Passau (Bayern) mit den Ruinen und dem Museum in der Bildmitte



97. The north-eastern corner of the legionary fortress with its impressive ditch at Enns in Upper Austria is still visible on the ground

Die nordöstliche Lagerecke des Legionslagers mit dem beeindruckenden Lagergraben in Enns in Oberösterreich ist noch unverbaut erhalten

Austria

The Austrian stretch of the Danube Limes, which is about 350 km long, was the northern borderline of the province Noricum and in the east part of Pannonia. The settings of the Roman frontier installations have been influenced by the landscape as a geographical feature as well as by the wish to control the trade. The landscape the Roman army had to face was dominated by narrow gorges like the "Schlögener Schlinge" in Upper Austria or the "Wachau" to the east and by wide plains like the "Tullner Feld" and the Pannonian plains between Vienna and Carnuntum. Ancient trade routes, crossing the Alps and the "Amber Road" coming from the North Sea and leading to the Mediterranean Sea, determined the location of the first fortifications. After the kingdom of Noricum was annexed Roman politics decided to control their newly conquered territory along the Danube with small scale strongholds at river crossings at Linz, Enns and in the area of Carnuntum (Devín, SK). During the 40ies

Österreich

Der österreichische Abschnitt des Donaulimes ist ca. 350 km lang und bildete die Nordgrenze der Provinz Noricum und im Osten der Provinz Pannonien. Die Anlage der Kastelle wurde sowohl durch die geographischen Gegebenheiten, als auch durch den Wunsch die Handelsrouten zu kontrollieren, beeinflusst. Die Römer waren mit einer Landschaft konfrontiert, die durch enge Flusstäler, wie im Fall der „Schlögener Schlinge“ in Oberösterreich oder der „Wachau“, bzw. von weiten Ebenen, wie dem „Tullner Feld“ oder der pannonischen Tiefebene zwischen Wien und Carnuntum, gekennzeichnet waren. Die alten Handelsrouten über die Alpen und die „Bernsteinstrasse“ von der Nordsee bis ans Mittelmeer bestimmte die Lage der ersten Militäranlagen. Nachdem das Königreich der Noriker annektiert worden war, entschied sich die römische Politik das neu eroberte Land an der Donau mit kleinen Militärposten an Flussübergängen, wie zum Beispiel in Linz, Enns oder im Bereich von Carnuntum (Devín, SK) zu

a legionary fortress was established on the territory of Pannonia in Carnuntum, where the north-south leading "Amber route" crossed the river Danube. The first forts along the line were established during the second half of the 1st century AD. One can recognize a major difference in the general set up of the frontier: while the forts in the flat countryside at the eastern part in Lower Austria are spread regularly within a distance of 25 to 30 km, the western section of the Limes in Upper Austria remained unfortified till the middle of the 2nd century AD. This was due to the un-accessible countryside north of Danube with dense woodland and rough landscapes.

It took until the beginning of the 2nd century AD when the border was closed by the establishment of a new legionary fortress at Vienna and some new forts in between the older installations. Most of them



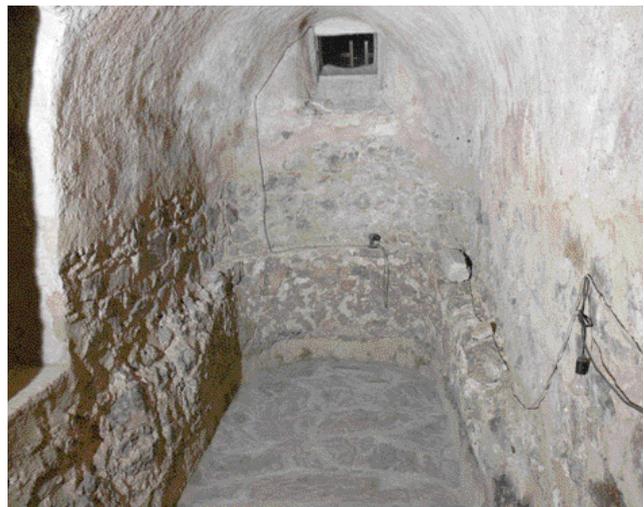
98. The late Roman U-shaped tower on the northern front of the fort at Traismauer (Austria) is used as a museum with a fine display of Roman artefacts

Der spätromische U-förmige Turm an der nördlichen Kastellfront in Traismauer (Österreich) wird heute als Heimatmuseum genutzt, mit einer schönen Ausstellung von römischen Funden

kontrollieren. In den 40er Jahren wurde das erste Legionslager in Pannonien in Carnuntum, am Übergang der in Nord-Süd Richtung verlaufenden „Bernsteinstrasse“ errichtet.

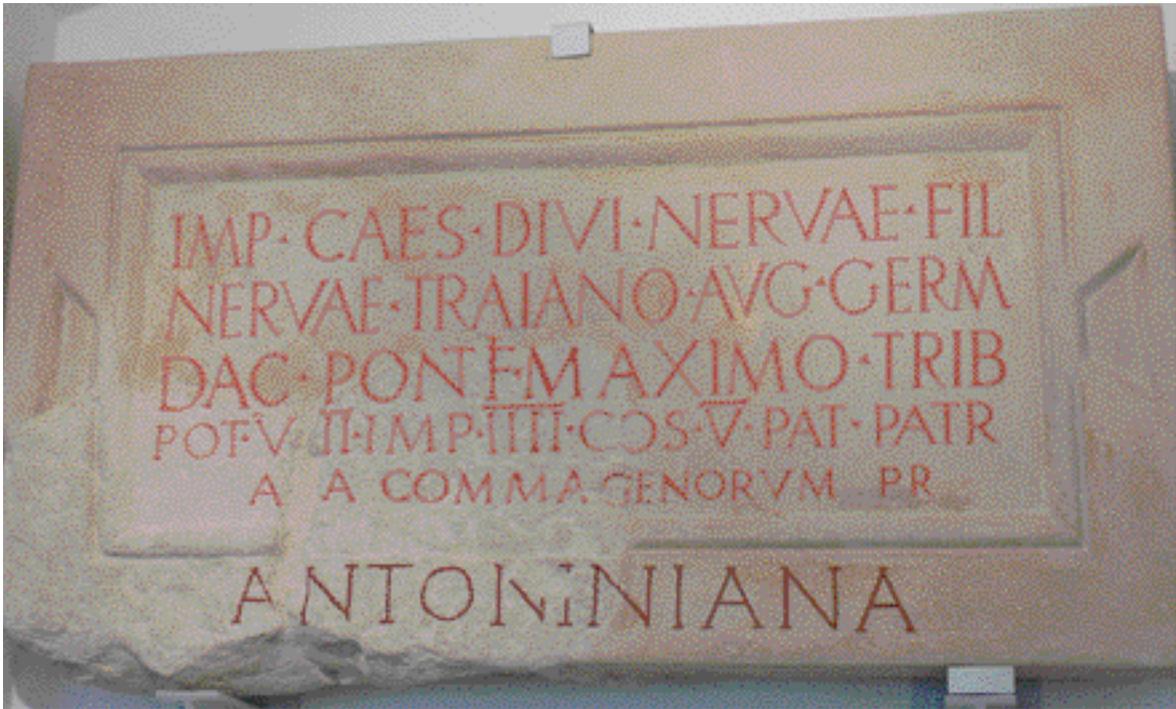
Die ersten Kastelle wurden während der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. angelegt. Dabei kann man einen wesentlichen Unterschied in der generellen Aufteilung der Grenze erkennen: während die Kastelle in der flachen Landschaft am östlichen Grenzabschnitt in Niederösterreich gleichmäßig in Abständen von ca. 25 bis 30 km Entfernung verteilt sind, blieb der westliche Abschnitt bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. nahezu unbefestigt. Der Grund hierfür liegt in der Unzugänglichkeit der Landschaft nördlich der Donau, mit dichten Wäldern und einer rauen Gegend.

Es dauerte bis an den Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. bis die Grenze durch die Anlage eines neuen Legionslagers in Wien und neuer Kastelle zwischen den alten Festungen geschlossen wurde. Die meisten von ihnen sind jetzt von mittelalterlichen Strukturen überbaut. Die am besten erhaltenen, und immer noch sichtbaren Ruinen stammen aus der spätrömischen Zeit. Die markanten Denkmäler, zumeist Tore



99. The lower ground of a U-shaped tower of the late Roman fortress is preserved completely in a cellar of an old house in the town of Mautern (Austria)

Das Erdgeschoss des U-förmigen Turmes der spätantiken Befestigung ist noch in einem Keller eines alten Hauses in der Stadt Mautern (Österreich) vollständig erhalten



100. Trajanic building inscription from the Roman cavalry fort of Tulln (Austria)
Die traianische Bauinschrift aus dem Reiterlager Tulln (Österreich)

are now situated in urban environment and build over by medieval structures. The best preserved, still visible remains are from the late Roman times. Such striking monuments, mostly gateways and towers, which are still standing up to a height of several metres, can be seen in the towns of Mautern, Traismauer, Tulln and Zeiselmauer. Beside the military installations there are ancillary features: large civil settlements, cemeteries with hundred of graves, remains of the Limes road, harbour installations and bridgeheads. There are approximately 100 archaeological sites along the Limes in Austria with a military history, which lasted nearly 500 years. Research along the Austrian frontier started fairly early. The size and lay-out of the legionary fortresses of Lauriacum (Enns), Albing, Vindobona (Wien) and Carnuntum are well known and the knowledge about their history is a result of the intense research for nearly 150 years. Many sites were excavated, recorded and afterwards destroyed during the last 30 years due to the expansion of urban settlement in the communities along the Limes. Many rescue excavations were lead by the Bundesdenkmalamt,

und Türme, die noch mehrere Meter hoch erhalten sind, befinden sich in den Städten Mautern, Traismauer, Tulln und Zeiselmauer. Neben den Militäranlagen gab es auch noch weitere Einrichtungen: große Zivilsiedlungen, Gräberfelder mit hunderten Bastatlungen, Reste der Limesstrasse, Häfen und Brückenkopfanlagen. Am österreichischen Limesabschnitt gibt es rund 100 archäologische Plätze, die eine nahezu 500jährige Militärgeschichte vorweisen können. Die Forschungen am österreichischen Limesabschnitt begannen ziemlich zeitig. Die Größen bzw. die Strukturen der Legionslager von Lauriacum (Enns), Albing, Vindobona (Wien) und Carnuntum sind aufgrund von nahezu 150 Jahren Forschung viele Plätze gut bekannt. Während der letzten 30 Jahre wurden, wegen dem Ausbau von Siedlungen in den Limesgemeinden, ergraben, dokumentiert und anschließend zerstört. Viele Rettungsgrabungen wurden vom Bundesdenkmalamt durchgeführt, doch zumeist unter großem Zeitdruck. Gleichzeitig sind viele Orte von der landwirtschaftlichen Nutzung bedroht, wodurch die spätantiken Schichten schnell verschwinden.



101. In 2007 the community of Zeiselmauer (Austria) decided to establish a Roman tour with detailed signposting of the visible monuments such as the fan-shaped tower
 2007 legte die Gemeinde Zeiselmauer einen Römerrundgang mit ausführlicher Beschilderung der sichtbaren Monumente, wie dem Fächerturm an



102. Excavations started in Vienna during the major construction work removing the former city defences in the second half of the 19th century
 Vor mehr als 100 Jahren begannen die Ausgrabungen in Wien während der massiven Umbauten bei der Entfernung der alten Stadtbefestigungen



103. The military amphitheatre at Carnuntum was excavated after the 2nd World War and serves now as scenery for various events in the "Archaeological Park Carnuntum"

Das Militäramphitheater von Carnuntum wurde nach dem 2. Weltkrieg zur Gänze ausgegraben und ist heute Kulisse für zahlreiche Veranstaltungen des „Archäologiepark Carnuntum“

mostly within the limitation of a brief time span. At the same time more sites are in danger by the agricultural use, where the late Roman layers disappear rapidly.

The peace of this borderline was rapidly destroyed when Marcomannic tribes began to raid the frontier zone and even threatened the north of Italy. As a consequence the Roman army brought together a huge force under the command of Mark Aurel, who started his attacks against the enemies from the legionary bases at Vienna and Carnuntum. It took more than ten years to regain peace and in the meantime the main line of attack had moved to the surroundings of Brigetio in western Hungary.

As a consequence of the wars a new legion, the *II Italica*, was based at Enns (Lauriacum) around 190 AD at the very centre of the borderline in Noricum. After a period of peace and prosperity Alamannic raids began to hit Noricum from the middle of the 3rd century onwards and treasure-hoards are the witnesses to these threats. Research

Der Frieden an der Grenzlinie wurde durch markomannische Stämme, die die Grenzzone und auch Norditalien bedrohten und plünderten empfindlich gestört. Als Reaktion darauf versammelte die römische Armee unter dem Kommando des Kaisers Mark Aurel ein großes Heer, das von Wien und Carnuntum aus operierte. Es dauerte mehr als zehn Jahre bevor der Frieden wieder hergestellt war, und in der Zwischenzeit hatte sich der Kriegsschauplatz schon in die Gegend von Brigetio in Westungarn verlagert.

Als Folge dieser Kriege wurde eine neue Legion, die *II Italica*, um 190 n. Chr. in Enns (Lauriacum) im Zentrum der norischen Grenzlinie stationiert. Nach einer Periode des Friedens und des Wohlstandes begannen alamannische Raubzüge ab dem 3. Jahrhundert das Gebiet von Noricum zu verunsichern, was sich durch Schatzfunde nachweisen lässt. Die Forschung hat gezeigt, dass gleichzeitig auch die Besatzungen von Legionslagern und Kastellen reduziert worden waren und Teile der Innenbauten brach lagen.



104. Reconstructions of Roman houses were recently built on top of the remains of the civil town in Carnuntum (Austria)

In jüngster Zeit wurden römische Häuser über den Ruinen der Zivilstadt von Carnuntum rekonstruiert

has brought to light that at the same time the forts and fortresses have been reduced by troops and some parts of the internal buildings fell into desolation.

After the reorganisation of the Roman army and the diversion of the old provincial structure, most army units remained stationed in Noricum and Pannonia. The fortifications underwent major reconstructions. Nearly all forts along the line were rebuilt with massive walls, fan-shaped corner towers and U-shaped intermediate towers. All these building activities strengthened the defensive character, when they were under attack. A new legion, the *legio I Noricorum*, was stationed at Mautern and Ybbs. Watch-towers, such as the one in Bacharnsdorf, were rebuilt too. Most fortifications survived, even in a smaller scale than before, till the mid-5th century AD, when the Roman army gave up the frontier and retreated to Italy.

Nach der Reorganisation der römischen Armee und der Teilung der alten Grenzstrukturen, verblieben die meisten Armeeeinheiten in Noricum und Pannonien. Die Befestigungsanlagen wurden massiv umgebaut. Nahezu alle Kastelle an der Grenzlinie wurden mit starken Mauern, Fächertürmen und U-förmigen Türmen ausgestattet. Alle diese Baumaßnahmen verstärkten den Verteidigungscharakter im Falle eines Angriffs. Eine neue Legion, die *legio I Noricorum*, wurde in Mautern und Ybbs stationiert. Wachtürme, wie in Bacharnsdorf, wurden ebenfalls ausgebaut. Die meisten Festungsanlagen haben, manchmal auch in reduziertem Umfang, bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts n. Chr. überlebt, als die römische Armee die Grenze aufgab und sich nach Italien zurückzog.



105. During the last years major conservation work was done in the late Roman fortlet of Rusovce (Gerulata) located close to Bratislava
 Während der letzten Jahre wurden umfassende Konservierungsarbeiten in der spätrömischen Kleinfestung von Rusovce (Gerulata) in der Nähe von Bratislava durchgeführt

Slovakia

Only a very short, 70 km long section of the Roman Danube frontier with two forts and several temporary camps of different size and age lies on the territory of present day Slovakia. One of the very first military strongholds along the whole course of the Danube Limes could be identified on the steep castle-hill of Devín, on the confluence between the rivers March and Danube. This first occupation of the territory happened under the reign of Augustus and his successor Tiberius, who brought a Roman army into the region of Carnuntum and Bratislava to attack the kingdom of Marbod in Bohemia. After this military campaign failed because of a riot of the Pannonian tribes, a small fortified tower with stone foundations was built and served as a point of control at the crossing of the "Amber route". It was not before the 40ies of the 1st century AD that a legionary fortress was built further to the west on a steep cliff over the river.

To secure this area the Romans established a client kingdom with the Quadi, a Germanic tribe during the 1st century AD. The first fort in Rusovce (Gerulata), south of modern Bratislava, was built like many other fortifications at the end of the 1st century AD. The other fort in Iza (Kelemantia), situated on the left bank of the river, was established as a

Slowakei

Nur ein sehr kurzer, 70 km langer Abschnitt der Donaugrenze mit zwei Kastellen und mehreren Marschlagern liegt auf dem Territorium der Slowakei. Auf dem steilen Burghügel von Devín, über dem Zusammenfluss von March und Donau, wurde einer der ersten Militärplätze an der gesamten Donaufrent nachgewiesen. Die Besetzung dieses Gebietes erfolgte unter der Herrschaft des Augustus und seinem Nachfolger Tiberius, der eine römische Armee über Carnuntum und Bratislava zum Angriff auf den König Marbod in Böhmen führte. Nachdem dieser Feldzug wegen eines Aufstandes der panonischen Stämme gescheitert war, richteten die Römer in Devín einen kleinen Wachtposten mit steinernen Fundamenten ein, der den Übergang der „Bernsteinstrasse“ kontrollieren sollte. Es dauerte aber noch bis ca. 40 n. Chr. bevor ein Legionslager weiter westlich auf einer hohen Klippe über dem Fluss errichtete wurde.

Um dieses Gebiet zu sichern, richteten die Römer im 1. Jahrhundert n. Chr. einen Klientelstaat mit den Quaden, einem germanischen Stamm, ein. Das erste Lager in Rusovce (Gerulata), südlich von Bratislava, wurde, wie viele andere Festungen am Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. gebaut. Das andere Kastell in Iza (Kelemantia) lag am linken

106. Selected artefacts from the military site of Rusovce (Gerulata) are presented in the local museum

Ausgewählte Funde aus der Militärsiedlung von Rusovce (Gerulata) werden im lokalen Museum gezeigt



bridgehead-fort opposite the legionary fortress of Brigetio (Hungary), during the Marcomannic Wars (166–183). This first construction was burnt down by the Marcomannic tribes in 179. Brigetio, Iža and a high number of temporary camps identified in the hinterland and beyond the frontier line were the starting points for the later campaigns and the final victory of the Roman army over the Germanic tribes.

Both forts were rebuilt several times and lasted into the late Roman times. The last building phase can be dated according to other renovation work in the Middle Danube area into the reign of the Emperor Valentinian I (364–375). The remains of the late Roman fortlet at Rusovce are still visible together with some reliefs and artefacts in the local museum. One of the characteristic features of the frontier section is the strong interaction of the Romans with the densely populated area immediately north of the river throughout all the times. This led so far that the chieftains of the local tribes built their stone houses from the 3rd century onwards in the style of Roman villas.

Donauufer, und wurde als Brückenkopfkastell gegenüber dem Legionslager Brigetio (Ungarn) während der Markomannenkriege (166–183) angelegt. Dieser erste Lagerbau wurde von den Markomannen 179 zerstört. Brigetio, Iža und eine ganze Reihe anderer Marschlager im Hinterland und jenseits der Grenze bildeten den Ausgangspunkt für die späteren Feldzüge und den endgültigen Sieg der römischen Armee über die germanischen Stämme.

Beide Kastelle wurden mehrmals umgebaut und blieben bis in die spätrömische Zeit erhalten. Der letzte Ausbau kann, wie viele andere Renovierungsarbeiten im Mittleren Donauraum, in die Herrschaftszeit des Kaisers Valentinian I (364–375) gesetzt werden. Die Ruinen des spätrömischen Kleinkastells in Rusovce sind zusammen mit einigen Reliefs und Funden im lokalen Museum zu besichtigen.

Eines der charakteristischsten Merkmale dieses Grenzabschnitts ist der intensive und durch alle Zeiten erkennbare Austausch zwischen den Römern und den dicht besiedelten Gebieten unmittelbar jenseits des Flusses. Das bedeutete auch, dass sich die Stammesführer der lokalen Stämme ab dem 3. Jahrhundert n. Chr. steinerne Häuser im Stil römischer Villen einrichteten.

Hungary

The frontier of Pannonia, which stretched from Klosterneuburg (Austria) to Belgrad (Serbia) was one of the most important borderlines of the empire. This is proved by the strong military power concentrated in Pannonia from the later 1st century onwards. A 400 km long section of it lies on the territory of present day Hungary.

Two legionary fortresses, 25 auxiliary forts, temporary camps, several late Roman fortresses and approximately 200 watch- and signal-towers and bridge-head-fortifications were identified on the territory of Hungary. They survived in and under different conditions. Approximately 35% of the fortifications are situated underneath later settlements and towns. There is a large archaeological area in Budapest (Aquincum), with quite a few monuments, such as parts of the legionary fortress, the military amphitheatre and a whole quarter of the civil town preserved in town. The forts are 10 to 30 km apart. The watch-towers are, especially during the late Roman period and around the Danube bend at a distance of 1 to 2 km apart from each other. Of course the density of the watch-towers varies according to the topographical conditions in which they lay.

Ungarn

Die Grenze in Pannonien, die sich von Klosterneuburg (Österreich) bis Belgrad (Serbien) erstreckte, war eine der wichtigsten des Reiches. Das wird durch die starke Militärmacht unterstrichen, die in Pannonien vom Ende des 1. Jahrhunderts an stationiert war. Eine 400 km lange Strecke dieses Abschnitts liegt heute in Ungarn.

Zwei Legionslager, 24 Auxiliarlager, Marschlager, einige spätrömische Festungen und ca. 200 Wacht- und Signaltürme und Brückenkopffestungen sind in Ungarn nachgewiesen. Sie haben in und unter verschiedenen Erhaltungsbedingungen überlebt. Ungefähr 35% der Befestigungen liegen unter späteren Siedlungen und Städten. In Budapest (Aquincum) gibt es ein großes archäologisches Gebiet, von dem einige Monumente, wie Teile des Legionslagers, des Militäramphitheater und ein Viertel der Zivilstadt noch in der modernen Stadt erhalten sind. Die Kastelle liegen zwischen 10 und 30 km voneinander entfernt. Die Wachttürme, speziell die der spätrömischen Zeit im Donauknien, liegen 1 bis 2 km auseinander. Freilich ist die Dichte der Wachttürme auch unterschiedlich und von den topographischen Gegebenheiten abhängig.



107. The fortification walls of the fort of Iža (Kelemantia) situated on the left side of the Danube in Slovakia are clearly visible from the air. The fort was built as a bridgehead to the legionary fortress of Brigetio (Komárom) during the Marcomannic Wars

Die Befestigungsanlagen des Kastells von Iža (Kelemantia), die am linken Donauufer in der Slowakei liegen, sind im Luftbild klar erkennbar. Das Kastell wurde als Brückenkopffestung gegenüber dem Legionslager Brigetio (Komárom) während der Markomannenkriege errichtet



108. The fort of Arrabona (Győr) was built at the confluence of the river Raab into the Danube and is now underneath the old city centre

Das Kastell von Arrabona (Győr) wurde an der Einmündung des Raabflusses errichtet und liegt heute unter der Altstadt

During the first century AD some auxiliary forces were stationed along the main routes leading across country to the fortifications at the Danube bank. The Emperor Trajan brought all the troops forward and established a chain of forts and watch-towers linked by the Limes road. Stretches of this main road up to a length of 40 km are still visible and were identified by aerial photography. During the second century AD the Roman army began to replace the older earth-and-timber structures with stone fortifications. In 106 AD the province was divided into Pannonia Superior and Inferior. The capital of the eastern part and headquarters of the army were at Aquincum. First troubles with the tribes outside the empire started under Domitian and were followed by the Marcomannic Wars (166–183). The area around the legionary fortress of Brigetio was one of the places where the Roman army collected their troops to advance into barbarian country to defeat the enemies. The Emperor Commodus established a

Während des 1. Jahrhunderts n. Chr. waren einige Auxiliarlager entlang der Hauptstrassen eingerichtet, die quer durch die Provinz an die Donauufer führten. Kaiser Traian brachte dann alle Truppen an die Donau und richtete eine Kette von Lagern und Wachtürmen ein, die durch die Limesstrasse verbunden waren. Einzelne Abschnitte bis zu einer Länge von 40 km dieser Limesstrasse können noch anhand der Luftbilder nachgewiesen werden. Während des 2. Jahrhunderts begann die römische Armee die Holz-Erde-Kastelle durch solche aus Stein zu ersetzen. 106 n. Chr. wurde die Provinz in Pannonia Superior und Inferior geteilt. Die Hauptstadt der östlichen Provinz und das Hauptquartier der Armee befanden sich in Aquincum.

Die ersten Schwierigkeiten mit den Stämmen außerhalb des Reiches begannen schon unter Domitian und setzten sich dann während der Markomannenkriege (166–183) fort. Das Gebiet um das Legionslager von Brigetio war einer der Orte, wo

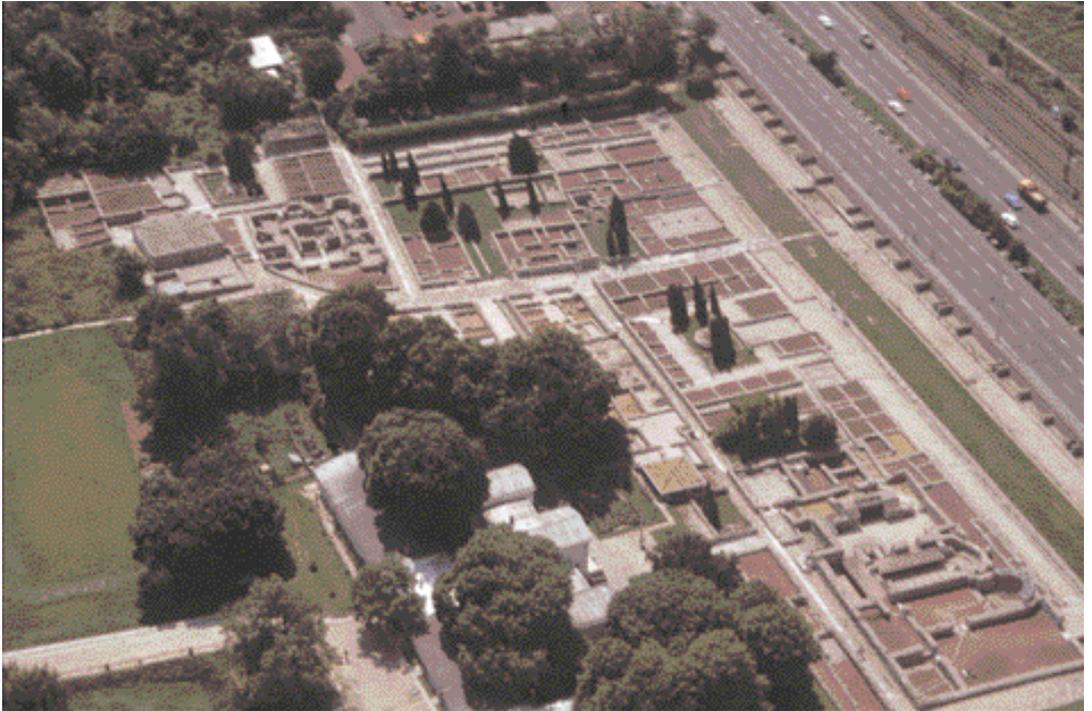


109. An irregularly shaped late Roman fort sits on top of the Sibrik Hill close to Visegrád
 Ein spätrömisches Kastell von unregelmäßiger Form befindet sich am Sibrik Hügel in der Nähe von Visegrád

chain of watch-towers to control the frontier zone. The late Roman period brought major changes in the organisation of the Roman defence. New forts and fortresses, such as Visegrád or Tokod were established along the borderline. They were set up according to the topography in the hinterland or on the top of hills. Some of these fortifications were standard constructions in the traditional, rectangular layout (Tokód). Others like Visegrád indicate a consistent adherence to the imperial defensive policy and the practice of adjusting the overall defence-works to the terrain in order to repel hostile attacks. The precise date of these forts is in many cases unclear. Besides Pilismarót that can be identified with *Castra ad Herculem* and dated to the Tetrachy, about 300 AD, these forts, including the one at Lussonium, can be broadly dated to the reign of the Emperors Constantin I, Constantius II and Valentinian.

Mobile army forces were stationed inside the province for quick operations. Most of the fortifications underwent similar building programs than on other stretches of the Danube Limes. The walls of the earlier fortresses and forts were strengthened

die römische Armee ihre Truppen für den Vorstoß ins *Barbaricum* sammelte um den Feind zu besiegen. Kaiser Commodus errichtete eine Kette von Wachtürmen um die Grenze zu kontrollieren. Die spätrömische Periode brachte grundlegende Veränderungen in der Organisation der römischen Verteidigung. Neue Kastelle und Lager, wie Visegrád oder Tokód wurden an der Grenze gebaut. Sie wurden gemäß der vorhandenen Topographie entweder im Hinterland oder auf den Kuppen von Hügeln errichtet. Einige von ihnen wurden im traditionellen, rechteckigen Standard errichtet (Tokód). Andere, wie Visegrád, deuten darauf hin, dass sie an die imperiale Verteidigungspolitik angeglichen wurden, wobei die Befestigungsanlagen sich dem Terrain anpassten um die feindlichen Attacken besser abzuwehren. Das genaue Datum für den Bau dieser Anlagen ist unsicher. Neben Pilismarót, das als *Castra ad Herculem* identifiziert und in die Tetrarchie, um 300 datiert werden kann, können die Kastelle, einschließlich der Anlage in Lussonium, ungefähr in die Regierungszeiten der Kaiser Konstantin I, Konstantin II und Valentinian gesetzt werden.



110. The large scale remains of the Roman civil town well demonstrate the rich Roman heritage in Aquincum (Budapest)

Das weitläufige Ruinengelände der Zivilstadt unterstreicht das reiche römische Erbe in Aquincum (Budapest)



111. Intercisa is the best known auxiliary fort of the Hungarian frontier line

Intercisa ist das am besten erforschte Hilfstruppenlager am ungarischen Grenzabschnitt

and heightened. Fan- and U-shaped towers were built in the corners and along the fort walls. Most significant military building activities in Pannonia took place under the reign of the Emperor Valentinian I. This was only followed by the very last building period after his death, when tower-like forts with a side length of 10 to 30 m were constructed. This clearly indicates that at the time of their construction the power of the army and the number of available soldiers were no longer sufficient to protect the larger forts constructed during earlier periods. On the basis of the excavations in the forts at Intercisa and Lussonium the last period of occupation can be dated to the turnover of the 5th century AD.

Mobile Truppen waren für raschere Militäraktionen im Provinzinneren stationiert. Die allermeisten Festungen wurden ganz ähnlichen Umbauten wie an anderen Donau Limes Abschnitten unterzogen. Die Mauern der älteren Legionslager und Kastelle wurden verstärkt und erhöht. Fächer- und U-förmige Türme platzierte man in die Kastelecken und entlang der Mauern. Die größten Bauaktivitäten in Pannonien wurden unter dem Kaiser Valentinian I realisiert. Diese wurden nur noch von einer letzten Ausbauperiode nach seinem Tod gefolgt, in der turmartige Festungen mit einer Seitenlänge von 10 bis 30 m errichtet wurden. Das zeigt ganz deutlich, dass zu ihrer Erbauungszeit die Zahl der verfügbaren Soldaten nicht mehr ausreichte um die älteren, großen Befestigungen zu schützen. Aufgrund der Ausgrabungen in den Kastellen Intercisa und Lussonium kann die letzte Okkupationsperiode an die Wende zum 5. Jahrhundert n. Chr. datiert werden.



112. The helmet of a late Roman officer, decorated with gilded silver plates and gemstones made of glass, was found at Contra Aquincum in the centre of Budapest (Hungary)
Der Helm eines spätrömischen Offiziers, der mit versilberten Blechen und Glasgemmen geschmückt war, wurde in Contra Aquincum im Zentrum von Budapest (Ungarn) gefunden



113. The remains of the fort of Lussonium are preserved close to the modern town of Paks (Hungary)

Die Ruinen des Kastells von Lussonium sind nahe der modernen Stadt Paks (Ungarn) konserviert



114. View from the high and rather steep cliff at Ilok (Croatia), where a Roman fort was located
 Blick von der hohen und ziemlich steilen Klippe bei Ilok (Kroatien), wo sich ein römisches Kastell befand

Croatia

The frontier line in Croatia runs for 188 km along the Danube from Batina skela to Ilok. In the north in the region of Baranja it runs through relatively flat countryside and moody ground closer to the Danube. The landscape in Slavonia is dominated by a high and rather steep cliff and a very narrow river bank. The Emperor Augustus has expanded the border of Illyricum up to the Danube. The advance under his successor Tiberius was based on the legionary fortresses in Siscia, Poetovio (Ptuj) und Emona (Ljubljana) in modern day Slovenia. A frontier line was established step by step from the Flavian times onwards. The oldest fort on the line seems to be Teutoburgium (Dalj), where a cavalry unit was garrisoned. The Limes road does not always run along the river bank but changes to the hinterland at Ad Militare (Batina skela) to the fort of Ad Novas (Zmajevac). In the vicinity of Kopačevo the main road goes westwards, where a major crossing point over the river Drau was at Ad Labores (Nemetin). Several forts, which are mentioned in ancient maps still could not be identified, such as Ad Novas et Aureo Monte, Antianis, Donatiana and Albano. Research on the Croatian part of the Danube Limes is mostly based on studies which were published during the 60ties of the last century. The studies

Kroatien

Die Grenze in Kroatien verläuft über 188 km entlang der Donau von Batina skela nach Ilok. Im Norden in der Region von Baranja verläuft sie durch relativ flaches Land und moorigen Untergrund näher am Donauufer.

Kaiser Augustus verlegte die Grenze von Illyricum bis an die Donau vor. Der Vorstoß unter seinem Nachfolger Tiberius stützte sich auf die Legionslager in Siscia, Poetovio (Ptuj) und Emona (Ljubljana) im heutigen Slowenien. Nach und nach wurde in der flavischen Zeit die Grenze befestigt. Das älteste Kastell an der Linie scheint Teutoburgium (Dalj) zu sein, wo eine Kavallerieeinheit stationiert war. Die Limesstrasse verläuft nicht immer entlang des Flusses, sondern zweigt bei Ad Militare (Batina skela) ins Hinterland zum Kastell von Ad Novas (Zmajevac) ab. In der Umgebung von Kopačevo wendet sich die Hauptstrasse westwärts, wo sich bei Ad Labores (Nemetin) ein wichtiger Flussübergang über die Drau befand. Einige Kastelle, die auf alten, antiken Landkarten genannt sind, konnten noch immer nicht lokalisiert werden; das betrifft Ad Novas et Aureo Monte, Antianis, Donatiana und Albano.

Die Forschung am kroatischen Teil des Donaulimes stützt sich vor allem auf Studien, die während der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts veröffentlicht



115. Roman stone monuments and inscriptions in the Museum Osijek (Croatia)
Römische Steindenkmäler und Inschriften im Museum Osijek (Kroatien)



116. Roman masonry and stone monuments are visible at the outside of the church at Lug (Croatia)

Römisches Mauerwerk und Steindenkmäler sind an der Außenseite der Kirche von Lug (Kroatien) sichtbar

concentrated on the road system along the frontier line and inside the province, where the main roads connected the north of Italy with the Balkans. Most excavations are rescue excavations, which showed only small parts of the fortified sites and did not allow too many interpretations about the history of the places. On the other hand there is a great potential of still intact sites along the frontier line in Croatia which might be investigated in due course. Some of the most distinctive antique monuments in Croatia are the towns, which were fortified during the late Roman period and the villas and palaces of the Roman emperors, which were born or proclaimed emperors by the Danube army. Some of those emperors also stayed for a certain time when major riots in- and outside the empire endangered the stability of Roman power.

wurden. Diese Untersuchungen konzentrierten sich auf das Strassensystem an der Grenze und im Provinzinneren, wo die Haupttrouten Norditalien mit dem Balkan verbunden. Die meisten Grabungen sind Rettungsgrabungen, die nur kleine Ausschnitte der Militärplätze zeigen und keine weiter gefassten Interpretationen über die Geschichte der Orte erlauben. Andererseits gibt es dadurch ein großes Potential von immer noch intakten Plätzen an der Grenzlinie in Kroatien, die vielleicht noch nach und nach untersucht werden können.

Einige der markantesten antiken Denkmäler in Kroatien sind die Städte, die in der spätrömischen Periode befestigt wurden und die Villen und Paläste der römischen Kaiser, die hier geboren oder von der Donauarmee zum Kaiser ausgerufen wurden. Einige dieser Kaiser sind auch eine Zeitlang während der Revolten innerhalb und außerhalb des Reiches, die die Stabilität gefährdeten, geblieben.

Serbia

The frontier line in Serbia was approximately 580 km long from the fort of Ilok at the border to Croatia to the mouth of the river Timok. While a short section in the west is still part of the province of Pannonia up to Belgrade, most of its borderline (approximately 320 km) belonged to the province of Moesia (Superior).

Military roads were constructed under the reign of the Emperor Augustus to facilitate troop movement to and from the province of Macedonia in the south. Shortly after the province of Moesia was founded in 23 AD the Emperor Tiberius stationed two legions, the *legio III Scythica* possibly west of the Iron Gate and the *legio V Macedonica* east of the river Timok in Oescus (Gigen, Bulgaria).

The Roman military presence was then subsequently strengthened by the establishment of forts and

Serbien

Die Grenze in Serbien war vom Kastell Ilok an der kroatischen Grenze bis zur Mündung des Timok Flusses ungefähr 580 km lang. Ein kurzer Abschnitt im Westen bis Belgrad gehörte zur Provinz Pannonia, aber ca. 320 km der Linie gehörte zur Provinz Moesia.

Unter der Herrschaft des Kaiser Augustus wurden Militärstrasse gebaut, die es ermöglichen sollten, Truppen von und nach der Provinz Macedonia im Süden zu verlegen. Kurz nachdem die Provinz Moesia 23 n. Chr. eingerichtet wurde, stationierte Kaiser Tiberius bereits zwei Legionen, die *legio III Scythica* wahrscheinlich westlich des Eisernen Tores und die *legio V Macedonica* östlich des Timok Flusses bei Oescus (Gigen, Bulgarien).

Die römische Präsenz wurde dann weiter durch die Anlage von Kastellen und Kleinkastelle entlang des



117. A large Roman *thermae* was excavated and preserved in the civil town next to the legionary fortress of Viminacium (Serbia)

In der Zivilstadt neben dem Legionslager Viminacium (Serbien) wurde eine große Thermenanlage ergraben und konserviert



118. The remains of the eastern gate of the fort Diana near Karatas in Serbia were restored
Das Ruinen des Osttors des Kastells von Diana bei Karatas wurden in Serbien konserviert



119. The fortlet of Boljetin on the bank of the Danube was excavated in 1969 and flooded after the construction of the coffer-dam

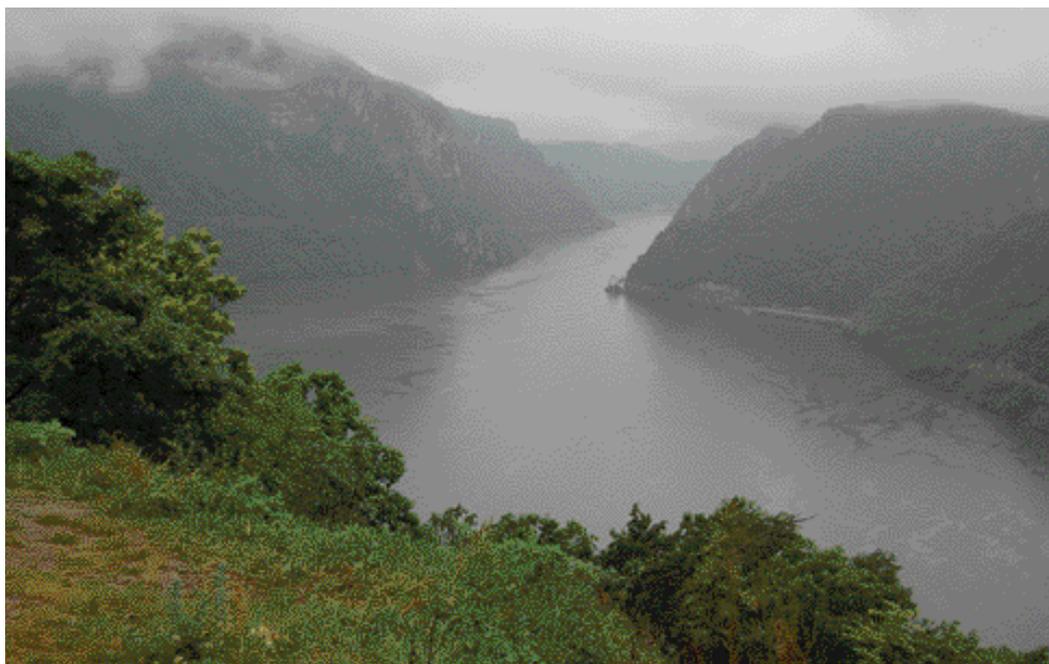
Das Kleinkastell bei Boljetin an der Donau wurde 1969 ergraben und beim Bau des Staudammes überflutet

fortlets along the river line, such as Taliata (Donji Milanovce), Dorticum (Vrav) Pontes or Diana. The large province was split in Moesia Superior and Inferior in 85/86 AD. From now on two legionary bases were established in Moesia Superior at Singidunum (Belgrade) and Viminacium (Kostolac). While the legionary fortress of Singidunum can be located underneath the medieval fortress of Belgrade, the site of Viminacium survived below ground in the open countryside next to the village of Kostolac. Major excavations were carried out in Viminacium during the last years revealing parts of the eastern gate of the fortress, a large bathhouse (*thermae*), an amphitheatre and a large scale cemetery area.

During the last decades of the 1st century the Romans experienced serious attacks by the Dacian kingdom under Decebalus, who began to raid the south bank of the river. This led to the Dacian Wars at the beginning of the 2nd century, when the Emperor Trajan brought together a large army force in the vicinity of Viminacium. Two pontoon bridges

Flusslaufs verstärkt, zum Beispiel in Taliata (Donji Milanovce), Dorticum (Vrav) Pontes oder Diana. Die große Provinz wurde dann 85/86 n. Chr. in Moesia Superior und Inferior geteilt. Seit dieser Zeit gab es zwei Legionslager in Moesia Superior in Singidunum (Belgrad) und in Viminacium (Kostalac). Das Legionslager von Singidunum liegt unter der mittelalterlichen Festung von Belgrad, während sich das Lager von Singidunum in der offenen Landschaft in der Nähe des Dorfes von Kostolac befindet. In den letzten Jahren wurden in Viminacium große Ausgrabungen durchgeführt, die Teile des Osttores des Legionslagers, eine große Badeanlage (*thermae*), ein Amphitheater und einen großflächigen Friedhof nachweisen konnten.

Während der letzten Jahrzehnte des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurden die Römer mehrmals von Decebalus, dem dakischen König, angegriffen, der begann das Südufer des Flusses zu überfallen. Das hat unter anderem zu den dakischen Kriegen geführt, bei denen Kaiser Trajan eine große Armee in der Umgebung von Viminacium zusammen-



120. The gorges of the Danube, which are known as the „Iron Gate“ in Serbia, belonged to the most dangerous parts for the shipping in antiquity

Der Donaudurchbruch beim sogenannten „Eisernen Tor“ in Serbien gehörte auch in römischer Zeit zu den gefährlichsten Abschnitten für die antike Schifffahrt

were constructed to cross the river Danube near Lederata (Ram) and at Dierna (Orşova, Romania) before a 1.1 km long stone bridge was built by Apollodorus of Damascus over the Danube at Pontes (Kostol). This second Dacian war ended with the defeat of the Dacians and the suicide of Decebalus and led to the creation of the Dacian provinces north of the Danube. Due to the establishment of the province Dacia large stretches of the Danubian Limes in Moesia Superior lost their function although both legionary fortresses in Singidunum and Viminacium remained in use.

The two legions took part in the construction of a road running along the Danube and cutting across the bend on which the Djerdap gorge lies, from Taliata (Donji Milanovac) to Egeta (Brza Palanka) and also cutting through the cliffs on the shoreline of the Iron Gate as a tow path. Here inscriptions from the Emperors Tiberius, Claudius and Domitian testify to the immense efforts of the Romans.

In 270/275 military conflicts lead to the result that the Dacian provinces north of the Danube were abandoned by the Roman army. From this time onwards the former frontier line was re-established with some changes in Late Antiquity. For this purpose new posts were placed along the Danube as well as along the major roads and at important strategic locations in the interior of the province.

Those fortifications were tested at the end of the 4th century when the Goths attacked in 375–378 and broke apart completely following the Hun Wars between 441 and 447. Although some rebuilding was done during the last decade of the 5th century under the Emperor Anastasius, it took until the second quarter of the 6th century, when Justinian rebuilt several fortifications for the last time. In the last decade of the 6th century Avars advanced, and with their allies the Slavs came into the province and in the year 600 the late Roman frontier system was given up and was finally abandoned.

stellte. Um den Donaufluss zu überqueren errichteten sie zwei Pontonbrücken bei Lederata (Ram) and bei Dierna (Orşova, Rumänien) bevor in weiterer Folge Apollodorus von Damaskus eine 1,1 km lange Steinbrücke über die Donau bei Pontes (Kostol) erbaute. Der zweite dakische Krieg endete mit der Niederlage der Daker und dem Selbstmord des Decebalus and führte zur Einrichtung der dakischen Provinzen nördlich der Donau. Wegen der Einrichtung der Provinz Dacia verloren große Teile des Donaulimes in Moesia Superior ihre Funktion als Grenzlinie; trotzdem blieben die beiden Legionslager von Singidunum und Viminacium bestehen.

Zwei Legionen waren an der Konstruktion einer Strasse beteiligt, die einerseits mit einem Weg entlang der Donau durch das Eiserne Tor führte, andererseits die Donauschleife von Taliata (Donji Milanovac) nach Egeta (Brza Palanka) umging und abkürzte. Inschriften der Kaiser Tiberius, Claudius und Domitian bezeugen die immensen Anstrengungen der Römer in diesem Gebiet.

Militärische Konflikte waren der Grund, dass die dakischen Provinzen nördlich der Donau um 270/275 von der römischen Armee aufgegeben wurden. Zu dieser Zeit wurde die ältere Grenzlinie an der Donau wieder eingerichtet und mit einigen Veränderungen bis in die Spätantike genutzt. Bei diesem Anlass wurden sowohl entlang der Donau als auch an strategisch wichtigen Kreuzungen von Hauptstrassen im Inneren der Provinz neue Militärposten angelegt.

Diese Befestigungsanlagen wurden am Ende des 4. Jahrhunderts bei den Gotenangriffen um 375–378 getestet, und sie wurden vollständig während der Hunnischen Kriege zwischen 441 und 447 zerstört. Trotzdem es einen gewissen Wiederaufbau während des letzten Jahrzehnts des 5. Jahrhunderts in der Regierungszeit des Kaisers Anastasius gab, dauerte es bis zum zweiten Viertel des 6. Jahrhunderts als Justinian etliche der Festungsanlagen zum letzten Mal erneuerte. Im letzten Jahrzehnt des 6. Jahrhunderts drangen die Awaren gemeinsam mit ihren Verbündeten, den Slawen, in die Provinz ein und im Jahr 600 wurde das antike Grenzsystem aufgegeben und endgültig aufgelassen.



121. The river Danube close to the legionary fortress of Novae (Bulgaria)
Der Donafluss in der Nähe des Legionslagers von Novae (Bulgarien)

Bulgaria

The approximately 470 km long section of the Danube Limes from the confluence of the river Timok to the town of Silistra, today marks the border between Bulgaria and Romania. In Roman times it formed the north border of the province of Moesia. After the province was split in 85/86 AD the Danube east of the confluence of the Cibrica with the Danube belonged to Moesia Inferior.

After the defeat of the Getae in 15 AD at Troesmis the Roman army installed an administrative rule over all the territory south of the Danube. A first demarcation line along the Danube was set up in the first half of the first century AD. Several legionary bases were established in Oescus (Gigen), Novae and Silistra. During the Flavian times only very few auxiliary forts were built in Appiaria (Ryahovo),

Bulgarien

Der ungefähr 470 km lange Donaulimesabschnitt von der Einmündung der Timok Flusses bis zur Stadt Silistra, bildet heute die Grenze zwischen Bulgarien und Rumänien. In römischer Zeit befand sich hier die Nordgrenze der Provinz Moesia. Nachdem die Provinz um 85/86 n. Chr. geteilt wurde, gehörte der Donauabschnitt östlich der Einmündung des Cibrica Flusses zu Moesia Inferior.

Nachdem die Gaeter 15 n. Chr. bei Troesmis vernichtend geschlagen wurden, besetzte die römische Armee das Gebiet südlich der Donau und installierte eine Verwaltung. Eine erste Grenzlinie wurde in der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. entlang der Donau gezogen. In Oescus (Gigen), Novae und Silistra wurden Legionslager angelegt. Während der flavischen Zeit können nur



122. The remains of the settlement of Oescus are situated close to the village of Gigen (Bulgaria)
Das Ruinenfeld von Oescus befindet sich am Rande des Dorfes von Gigen (Bulgarien)



123. View on the Danube bend from the Roman fort at Nikopol (Bulgaria)
Blick auf die Donauschleife vom römischen Kastell Nikopolis (Bulgarien)

Sexaginto Prista (Rusé) and Carsium. The Limes road along the Danube river was established under the Emperor Trajan and milestones were found especially between Novae and Rusé. Rome also tried to secure its influence north of the Danube between Novae and Silistra into the Walachei.

Sites like Gigen, Novae or Iatrus lay in the open countryside, while Roman remains at Nikopol, Rusé and Silistra are buried below ground in the villages and towns. Most of the remains visible today belong to the late Roman period and date from the 4th to the 6th century AD. Earlier structures are investigated by excavations. After the Second World War the archaeological research greatly increased and some excavations even involved international cooperation for example in Arčar (Ratiaria) with Italy, in Svištov (Novae) with Poland, and in Krivina (Iatrus) with Germany. Many have been investigated already, while rescue excavation providing new information every year.

The section of the Danube Limes between Viminacium and Belene in the west of Novae lost its military purpose as a border defence after the establishment of the Dacian provinces in 106 AD. When the Roman army withdrew from the Dacian

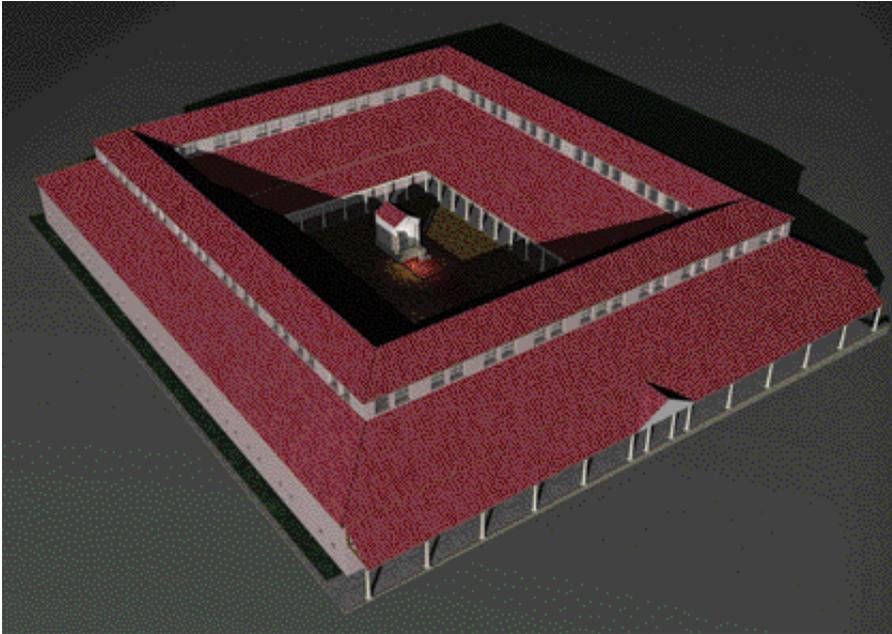
wenige Auxiliarkastelle in Appiaria (Ryahovo), Sexaginto Prista (Rusé) and Carsium nachgewiesen werden. Die Limesstrasse an der Donau wurde unter Kaiser Trajan ausgebaut und Meilensteine fanden sich vor allem zwischen Novae und Rusé. Rom versucht auch das Gebiet nördlich der Donau in der Walachei, zwischen Novae und Silistra abzusichern. Plätze wie Gigen, Novae oder Iatrus liegen in der offenen Landschaft, während die römischen Ruinen von Nikopol, Rusé und Silistra sich zumeist unterirdisch in den Dörfern und Städten erhalten haben. Die meisten noch sichtbaren Denkmäler datieren in die spätrömische Zeit vom 4. bis ins 6. Jahrhundert n. Chr. Frühere Strukturen werden oft nur bei Ausgrabungen freigelegt. Nach dem 2. Weltkrieg intensivierte sich die archäologische Forschung und einige Ausgrabungen wurden auch in Zusammenarbeit mit ausländischen Instituten durchgeführt: zum Beispiel mit Italien in Arčar (Ratiaria), in Svištov (Novae) mit Polen oder in Krivina (Iatrus) mit Deutschland.

Der Abschnitt des Donaulimes zwischen Viminacium und Belene westlich von Novae verlor seine Bedeutung als Grenze nachdem die dakischen Provinzen um 106 n. Chr. eingerichtet wurden. Als

124. The conservation work in the military hospital at the legionary base of Novae (Bulgaria) concentrated on the latrine

Die Konservierungsarbeiten im Militärspital des Legionslagers von Novae (Bulgarien) konzentrierten sich auf die Latrine





125. The architecture of the legionary hospital at Novae (Bulgaria) in a digital reconstruction
 Die Architektur des Spitals im Legionslager von Novae (Bulgarien) in einer digitalen Rekonstruktion

provinces north of the Danube in 270/275, the fortifications on the right bank of the river Danube were rebuilt. On this stretch of the riverline the western section, to the confluence of the river Vit, belonged to the province of Dacia Ripensis and the adjoining section, until Durostorum (Silistra) to the province of Moesia Secunda.

Massive building activities can be detected during the middle of the 3rd century AD, when Goths and Carps repeatedly attacked the Roman province. The building program of the late Roman times included shipyards in Ratiaria (Arčar), and the existence of a harbour is very likely at Sexaginta Prista (Rusé). Harbour installations can also be expected at many other places along the banks of the Danube. In most cases they have been destroyed due to the flooding of the Danube through the course of time.

sich die römische Armee um 270/275 wieder aus den dakischen Provinzen an die Donaugrenze zurückzog, wurden die Befestigungsanlagen am rechten Donauufer zumeist wieder in Stand gesetzt. An diesem Abschnitt der Flussgrenze gehörte der westliche Teil bis zur Einmündung des Flusses Vit zur Provinz Dacia Ripensis, während der anschließende Teil bis Durostorum (Silistra) der Provinz Moesia Secunda zugerechnet wurde.

Größere Ausbauaktivitäten können während der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. festgestellt werden, als die Goten und Karpen immer wieder die römische Provinz attackierten. Das spätantike Bauprogramm umfasste auch Schiffswerften wie in Ratiaria (Arčar), und Hafenanlagen sind auch in Sexaginta Prista (Rusé) nachzuweisen. Derartige Häfen können auch für andere Militärplätze entlang des Donaulaufes angenommen werden. Zumeist aber wurden sie nach und nach von den Überflutungen der Donau zerstört.



126. Aerial view on the legionary hospital and the main *basilica* at Novae (Bulgaria)
Luftaufnahme auf das Spitals des Legionslagers und die Hauptbasilika von Novae (Bulgarien)



127. Remains of the late Roman bishop's residence at Silistra (Durostorum) from the 4th to 6th century AD
Ruinen der spätromischen Bischofsresidenz in Silistra (Durostorum) aus dem 4. bis 6. Jahrhundert n. Chr.



128. The Roman fort at Drobeta close to the modern town of Turnu Severin in Romania was built on the left bank of the river Danube as a bridgehead into Dacia

Das römische Lager Drobeta nahe der modernen Stadt Turnu Severin in Rumänien wurde als Brückenkopf für Dakien am linken Donauufer errichtet



129. The Roman bridgehead close to the village of Corabia (Romania) on the left bank of the Danube opposite of the legionary base of Gigen (Oescus, Bulgaria)

Der römische Brückenkopf nahe dem Dorf Corabia (Rumänien) am linken Donauufer gegenüber dem Legionslager Gigen (Oescus, Bulgarien)



130. Some forts on the Lower Danube are not as yet built over, such as Dinogetia in Romania. Their preservation as an archaeological reservation is an important task for the monument preservation authorities

Am Unterlauf der Donau haben sich noch einige bisher nicht überbaute Kastellanlagen, zum Beispiel in Dinogetia in Rumänien erhalten. Ihre Erhaltung als archäologisches Reservat ist eine wichtige Aufgabe der Denkmalpflege

Romania

The section of the Danube Limes in Romania stretched over 600 km from Durostorum (Silistra) to the east to the river delta at the Black Sea. It was part of the Roman province of Moesia Inferior.

The Danube frontier was developed in several stages, after the Emperor Claudius in 46 AD had suppressed the Thracian kingdom and organized Thracia as a Roman province. During the same period, the eastern part of Moesia, down to the Danube and the Black Sea, was attached to the province. Here the first troops were installed in the forts along the Danube during the Flavian times 69 AD. But the final stage of this defensive system belonging after the diversion of 85/86 AD to the province Moesia Inferior, is dated to the reign of Trajan. This building phase is epigraphically and archaeologically documented as a vast building programme. It included forts, fortlets and towers along the Danube frontier.

Rumänien

Der Donaulimesabschnitt in Rumänien erstreckt sich auf über 600 km von Durostorum (Silistra) und in Richtung Osten bis zum Donaudelta. Er war Teil der römischen Provinz Moesia Inferior.

Die Donaugrenze wurde stufenweise ausgebaut, nachdem Kaiser Claudius 46 n. Chr. das Königreich der Thraker unterdrückt und in eine römische Provinz umgewandelt hatte. Zur gleichen Zeit wurde der östliche Teil der Provinz Moesia flussabwärts bis zum Schwarzen Meer zur Provinz dazugeschlagen. An diesem Abschnitt wurden die ersten Kastelle an der Donau in flavischer Zeit nach 69 n. Chr. errichtet. Aber die finale Ausbaustufe des Verteidigungssystems erfolgte erst nach der Provinzteilung 85/86 n. Chr. und fällt in die Regierungszeit des Kaisers Traian. Diese Ausbauphase ist sowohl epigraphisch als auch archäologisch als großangelegtes Bauprogramm nachzuweisen. Es schloss Kastille, Kleinkastelle und auch Wachttürme entlang der Donau mit ein.



131. The Roman fort of Capidava in Romania was situated at an important river-crossing where an old trade route lead from the Dobrudja into the Walachei

Das römische Kastell Capidava in Rumänien lag an einem wichtigen Flussübergang, wo eine alte Handelsstrasse von der Dobrudja in die Walachei führte

The set up of the forts closely follow the topography of the cross-roads and the places, where it is easy to pass the river Danube. At the same time the Limes road is epigraphically attested. Following the end of the Dacian war in 106 AD, the Emperor Trajan installed a legion, the *V Macedonica*, at Troesmis.

Some of the forts like Capidava, Dinogetia and Halmyris are preserved in remarkable condition. The Roman remains, overlaid by the Byzantine monuments, sometimes reach a height of 7 m at Capidava. At Halmyris, the latest excavations brought to light an exceptional monument, a three-nave episcopal basilica with a painted martyr-tomb and bones of the martyrs Epictet and Astion discovered in situ. Their martyrdom is mentioned in the Acta Sanctorum for the year 290 AD. Forts such as those at Noviodunum or Troesmis entail the use of a vast adjacent space (about 100, respectively 65 ha).

Die Anlage der Kastelle erfolgte gemäß der Topographie vor allem an Kreuzungen und Plätzen, an denen die Donau leicht zu überqueren war. Zur gleichen Zeit ist die Limesstrasse epigraphisch nachgewiesen. Nach dem Ende der Dakerkriege im Jahr 106 n. Chr. stationierte Kaiser Traian eine Legion, die *V Macedonia*, in Troesmis.

Die Kastellanlagen von Capidava, Dinogetia und Halmyris haben sich in ausgezeichnetem Zustand erhalten. Die römischen Ruinen, die von den byzantinischen Denkmälern überlagert werden, erreichen in Capidava manchmal eine Höhe von bis zu 7 m. Die letzten Ausgrabungen in Halmyris haben ein außergewöhnliches Monument zum Vorschein gebracht: eine dreischiffige Basilika mit einem Märtyrerggrab mit Wandmalerei und den noch in situ erhaltenen Gebeinen der Märtyrer Epictet und Astion. Ihr Martyrium ist in den Acta Sanctorum für das Jahr 290 n. Chr. bezeugt. Kastellanlagen wie in Neviodunum oder



132. The Roman fort of Scaidava is situated on a terrace close to the Danube bank next to the village of Batin (Romania)

Das römische Kastell Scaidava liegt auf einer Terrasse nahe am Donauufer in der Nähe des Dorfes Batin (Rumänien)

Till the end of the Roman control over the Lower Danube area, at the beginning of the 7th century, this frontier was permanently controlled by troops with the support of the Danube fleet. The Roman control of the Danube also included the building of harbour installations, researched or presumed at most of the fort sites. Most of the military installations were rebuilt, repaired and strongly fortified during the late Roman time.

After 330 AD, when the Emperor Constantin I moved the empire's capital from Rome to Constantinople, this frontier section gained a special strategic significance. This section of the Lower Danubian Limes used the natural geographic advantage offered by the wide riverbed of the Danube as well as the Moesian plateau, which is much higher than the plain on the left bank of the Danube. All fortifications profited from their strategic position, using the advantage of visibility and natural defence. They also have easy access to the river banks. Most of these military sites were reused as fortified places during the 10th to the 12th century, with the only exception of Halmyris.

Troesmis umfassen auch einen große Annexbereich (über 100, bzw. 65 ha).

Bis zum Ende der römischen Kontrolle über das Gebiet der Unteren Donau am Beginn des 7. Jahrhunderts n. Chr. wurde die Grenze ohne Unterlass von den Truppen und der römischen Donaufflotte kontrolliert. Diese römische Aufsicht an der Donau umfasste auch die Errichtung von Hafenanlagen, die an den meisten Kastellplätzen nachgewiesen oder vermutet werden. Die allermeisten Militäranlagen wurden wieder aufgebaut, repariert und in spätrömischer Zeit massiv befestigt.

Nach 330 n. Chr., als der Kaiser Konstantin die Reichshauptstadt von Rom nach Konstantinopel verlegte, erhielt dieser Grenzabschnitt eine noch größere strategische Bedeutung. Der Abschnitt des unteren Donaulimes nutzte die natürlichen geographischen Vorteile des weiten Donaueinflusses, aber auch die des moesischen Plateaus, das höher liegt als das linke Donauufer. Alle Befestigungen gewannen durch diese strategische Lage, die zu einer größeren Sichtweite verhalf und gleichzeitig als natürliche Verteidigung diente.



134. The late Roman gatehouse at Zeiselmauer (Austria) was reused as a granary in later times
Das spätrömische Kastentor in Zeiselmauer (Österreich) wurde später als Kornspeicher genutzt

Further reading/weiterführende Literatur

- Breeze, D. and Jilek, S. (eds.), *Frontiers of the Roman Empire. The European Dimension of a World Heritage Site*, Edinburgh 2008
- Dyson, S., *The Creation of the Roman Frontier*, Princeton 1985
- Elton, H., *Frontiers of the Roman Empire*, London 1996
- Ferrill, A., *Roman Imperial Grand Strategy*, New York 1991
- Graichen, G. (ed.), *Limes, Roms Grenzwall gegen die Barbaren*, Frankfurt am Main 2009
- Green, D. and Perlman, S. (eds.), *The Archaeology of Frontiers and Boundaries*, London 1985
- Isaac, B., *The Limits of Empire. The Roman Army in the East*, Oxford 1992
- Klee, M., *Grenzen des Imperiums. Leben am römischen Limes*, Mainz 2006
- Luttwak, E., *The Grand Strategy of the Roman Empire*, New York 1976
- Mattern, S.P., *Rome and the Enemy: Imperial strategy in the Principate*, Berkley/Los Angeles/London 1999
- Parker, Ph., *The Empire stops here*, London 2009
- Whittaker, C.R., *Frontiers of the Roman Empire: a Social and Economical Study*, Baltimore/New York 1994
- o.A., *Grenzen des römischen Imperiums*, Mainz 2006

Individual frontiers/einzelne Grenzabschnitte

- Baatz, D., *Der römische Limes*, Berlin 2000
- Baradez, J., *Vue-aérienne de l'organisation Romaine dans le Sud-Algerien, Fossatum Africae*, Paris 1949
- Barker, G. and Mattingly, D. (eds.), *Farming the Desert. The Unesco Libyan Valleys Archaeological Survey I-II*, London 1996
- Bechert, T. and Willem, W.J.H. (eds.), *Die römische Reichsgrenze von der Mosel bis zur Nordseeküste*, Stuttgart 1995
- Bogaers, J.E. and Rüger, C.B., *Der Niedergermanische Limes*, Köln 1974
- Breeze, D. J., *The Antonine Wall*, Edinburgh 2006
- Breeze, D.J., *J. Collingwood Bruce's Handbook to the Roman Wall*, 14th edition, Newcastle upon Tyne 2006
- Breeze, D.J. and Dobson, B., *Hadrian's Wall*, London 2000
- Bülow, G. v. and Milčeva, A. (eds.), *Der Limes an der unteren Donau von Diokletian bis Heraklios*, Sofia 1999
- Cuvigny, H. (ed.), *La route de Myos Hormos. L'armée romaine dans le desert oriental d'Égypte. Praesidia du désert de Bérénice*. Fouilles Institut français d'archéologie orientale 48, 1-2, Paris 2003
- Drummond, S.K. and Nelson, L.H., *The western frontiers of Imperial Rome*, Armonk 1994
- Euzennat, M., *Le Limes de Tingitane, La Frontière Méridionale*, Études d'Antiquités Africaines, Paris 1989
- Fentress, E.W.B., *Numidia and the Roman Army. Social, Military and Economic Aspects of the Frontier Zone*. BAR Int. Ser. 53, Oxford 1979
- Freeman, P. and Kennedy, D. (eds), *The Defence of the Roman and Byzantine East*, BAR Int. Ser. 297, Oxford 1986
- French, D.H. and Lightfoot, C. S. (eds.), *The Eastern Frontier of the Roman Empire*, BAR Int. Ser. 553, Oxford 1989
- Gassner, V., Jilek, S. and Stuppner, A., *Der römische Limes in Österreich*, Wien 1997
- Gudea, N., *Römer und Barbaren an den Grenzen des römischen Daciens*, Zalău 1997
- Ivanov, R., *Das römische Verteidigungssystem an der unteren Donau zwischen Dorticum und Durostorum (Bulgarien) von Augustus bis Maurikios*, in: Ber. RGK 78, 1997, 467–640
- Kennedy, D., *The Roman Army in Jordan*, London 2000
- Kennedy, D. and Riley, D., *Rome's Desert Frontier from the Air*, London 1990
- Lesquier, J., *L'Armée romaine d'Égypte d'Auguste à Dioclétien*, Cairo 1918
- Mirković, M., *Römer an der mittleren Donau. Römische Strassen und Festungen von Singidunum bis Aquae*, Belgrad 2003
- Petrović, P. (ed.), *Roman Limes on the Middle and Lower Danube*, Beograd 1996
- Pinterović, D., *Limesstudien in der Baranja und in Slawonien*. Arch. Iugoslavica 9, Beograd 1968, 5–83.
- Poidebard, A., *Le Trace de Rome dans le Désert de Syrie*, Paris 1934
- Trousset, P., *Recherches sur le Limes Tripolitanus*, Paris 1974
- Visy, Zs., *Ripa Pannonica in Hungary*, Budapest 2003
- Visy, Zs., *The Roman Army in Pannonia*, Pécs 2003
- Zahariade, M., *The Fortifications of Lower Moesia (A. D. 86–275)*, Amsterdam 1997



135. Cats do feel at home in the Roman remains of the late Roman fortlet at Rusovce (Gerulata, Slovakia)
Auch Katzen fühlen sich heimisch in den Ruinen der spätrömischen Kleinfestung in Rusovce (Gerulata, Slowakei)

Illustration acknowledgements/Bildnachweis

Frontiers of the Roman Empire/Grenzen des Römischen Reiches

1 FRE Project; 2, 36 Historic Scotland, Edinburgh/UK; 3, 13, 23, 27, 42, 44, 45, 46, 48, 54, 56 Sonja Jilek, Wien/A; 4 Richard Avent, Raglan/UK; 5, 30, 31, 33, 55 D. J. Breeze, Edinburgh/UK; 6 D. Graf, Miami/USA; 9, 35 Michael Mackensen, München/D; 10 Aquincum Museum, Budapest/H; 11, 12 Steven Sidebotham, Newark/USA; 13 Tyne and Wear Museums Service, UK; 14 Württembergisches Landesmuseum Stuttgart, Stuttgart/D; 15 Andreas Schmidt-Colinet, Wien/A; 16 National Museum of Denmark, Kopenhagen/DK; 17 Museum Udine, Udine/I; 18, 25, 52 Jan Rajtár, Nitra/SK; 19 S. Halliday, UK; 20, 29 Andreas Thiel, Esslingen/D; 21 Rijksmuseum Leiden, Leiden/NL; 22, 26 Hunterian Museum and Art Gallery, University of Glasgow, Glasgow/UK; 24, 38 Zsolt Visy, Pécs/H; 27 Paul Tontur, Wien/A; 28 Utrecht/NL; 29 Tadeusz Sarnowski, Warszawa/PL; 32 Simon James, Leicester/UK; 34, 39 Piotr Dyczek, Warszawa/PL; 40 Markus Gschwind, Damascus/D; 43 Museum of Antiquities Newcastle, Newcastle/UK; 45 Valerie Maxfield, Exeter/UK; 46 Vindolanda Trust, UK; 47 Zsolt Visy, Pécs/HU; 48 Piotr Dyczek, Warszawa/PL; 49 RGK des DAI, Frankfurt/D; 50 Museum Augst, Augst/CH; 51 TimeScape Surveys, Newcastle/UK; 52 Stuart Laidlaw and Portable Antiquities Scheme/UK; 55 Saalburg Museum, Bad Homburg/D.

The Danube Limes – A Roman River Frontier/Der Donaulimes – eine römische Flussgrenze

57, 72 CE Projekt Danube Limes; edited by Kurt Schaller; 58, 71, 91, 94, 96 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München/D; 59, 68, 118, 120 Zsolt Visy, Pécs/HU; 60, 64, 77, 78, 79, 83, 85, 88, 89, 97, 98, 99, 100, 121, 128, 129, 130, 131, 132 Boundary Productions, Bleiberg/A; 61, 114, 115, 116 Igor Vukmanić, Osijek/HR; 62, 81, 103, 104, 117, 122 Sonja Jilek, Wien/A; 63, 82, 101, 133 Eva Kuttner, Leonding/A; 64 D. Spasić-Djurić, Belgrad/SR; 66 Adolf Eszöl, Schwechat/A; 67 M. Mirković, Belgrad/SR; 69, 70, 74, 84, 86, 108, 109, 111, 113 Maté Szabó, Pécs/HU; 73 City Museum Bratislava/SK; 75, 107 Ján Rajtár, Nitra/SK; 76 Paul Tontur, Wien/A; 80 A. Boos, Historisches Museum Regensburg/D; 87, 102 Stadtarchäologie Wien/A; 90, 105, 106, 134 Jarka Schmidtová, Bratislava/SK; 92 Archäologische Staatssammlung München/D, Manfred Eberlein; 93 Stadt Regensburg/D, P. Ferstl; 95 Museum Quintana Künzing; 110 Aquincum Múzeum, Budapest/HU; 112 Nemzeti Múzeum Budapest/HU; 119 Archäologisches Institut Belgrad/SR; 123 Janusz Reclaw, Warszawa/PL; 124, 125, 126 CAR Novae, P. Dyczek, Warszawa/PL; 127 Peti Donevski, Svistov/BG;

Central Europe Project „Danube Limes UNESCO World Heritage“

www.danube-limes.eu

Partners

Kulturális Örökségvédelmi Hivatal (KÖH)

Dr. Tamás Fejerdy, Hajnalka Molnár
Táncsics Mihály u. 1.
H – 1014 Budapest

Pécsi Tudományegyetem

Prof. Dr. Zsolt Visy
 Régészeti Szeminárium
H – 7624 Pécs
Rókus u. 2.

Paks Város Önkormányzata

Mr. András Neiner
Dózsa György u. 55–61
H – 7030 Paks

PUSR – Pamiatkový úrad SR

Dr. Katarina Kosová, Dr. Lubica Pinciková
Cestana Červény most 6
SK – 81406 Bratislava

Institut für Österreichische Geschichtsforschung

Prof. Dr. Andreas Schwarcz
Universität Wien
Dr. Karl Luegerring 1
A – 1010 Vienna

Geschäftsstelle der Deutschen Limeskommission

Dr. Peter Henrich
Römerkastell Saalburg
D – 61350 Bad Homburg v.d.H.

Antiquity of Southeastern Europe Research Center

Prof. Dr. Piotr Dyczek
Warsaw University
Krakowskie Przedmiescie 32
PL – 00927 Warszawa

Associated partners

Historic Scotland

Prof. Dr. David Breeze
Longmore House
Salisbury Place
Edinburgh EH9 1SH
UK

Archeologický ústav AV ČR Brno

Dr. Balász Komoróczy
Královopolská 147
CZ – 61200 Brno

Narodni Muzej Slovenije

Dr. Janka Istenic
Arheoloski oddelek
Presernova 20
SI – 1000 Ljubljana

Historischer Verein für Straubing und Umgebung 1898

Fraunhoferstrasse 9
D – 94315 Straubing