



BALNEARIA

Newsletter of the International Association for the Study of Ancient Baths

Volume 4

December 1996

Issue 2

President, IASAB
Dr Inge Nielsen
Institute of Archaeology
University of Copenhagen
Vandkunsten 5
1467 Copenhagen K
Denmark
Fax: (45-31) 386192

Editor, *Balnearia*
Dr Janet DeLaine
Department of Archaeology
University of Reading
Whiteknights, P.O. Box 218
Reading RG6 2AA
England
Email: J.Delaine@reading.ac.uk

EDITORIAL

Many of you will have spotted the mistake in the header of last issue, where the date should have been 1996, not 1995. Wishful thinking perhaps on my part! This issue contains the yearly baths bibliography, and we are all, I am sure, extremely grateful to Hubertus Manderscheid for all the meticulous work he puts into this demanding task. In terms of number of entries, the bibliography is nearly half as long again as last year, reflecting both the continuing interest of scholars in bath studies, and the growing number of archaeological sites which are coming to publication; but this of course increases the work for the bibliographer. The Committee sees the bibliography as an essential tool in furthering the aims of the Association, and one to which all members could contribute. I hope that all of you will respond to Dr Manderscheid's request for items for the next bibliography, especially of publications not likely to reach the German Archaeological Institute library in Rome (such as reports in local journals). Please send any items directly to Dr Manderscheid.

One of the recent publications which has contributed several items to the bibliography is *Cura Aquarum in Campania*, the proceedings of the 9th International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, held in Pompeii, 1-8 October 1994. A short report on the proceedings featured in *Balnearia* 2.2 (December 1994). The volume, edited by Nathalie de Haan and Gemma Jansen, is available from Peeters, Bondgenotenlaan 153, B-3000 Leuven, Belgium. A review of the volume will appear in the next issue of *Balnearia*.

Also in the next issue will be a site report on baths in Jordan, and a summary of a French thesis on baths in Gallia Narbonnensis. This is a good start, but I am still looking for more items for the next issue. Submissions do not need to be fully-fledged archaeological reports or articles; I would like to

receive more short news items of, for example, very recent discoveries reported in the local or national press, but which do not tend to be distributed further afield yet are of great interest to all of us. I am more than happy to precis press cuttings in any language! My contribution for this issue concerns Ostia. In November I attended a workshop on recent field projects, where details of the recent Soprintendenza excavations in the Terme dei Cisarii were presented. As well as a programme of re-excavation and restoration in the baths proper, new excavations have revealed evidence of another water-lifting wheel, a fairly common feature in the baths of Ostia, but this time with half of its timbers preserved. Excavations are not yet complete, but are bound to interest all students of baths and water management.

Finally, a reminder that subscriptions for 1997/1998 fall due this spring. Subscription renewal forms will be sent out soon by Regional representatives; the deadline is the end of May. I am pleased to be able to say that we have managed to keep the subscription cost at £6.50 (Sterling) or equivalent, the same level as 1996/1997.

CONTENTS

Editorial	1
Site Notes and News I	
Public baths of the Municipium	
Labitulosanum, Spain	2-3
The Ancient Spa "Ad Mediam", Roumania	3
Baths Bibliography	4-11
Site Notes and News II	
Roman baths at Gijón, Spain	11-12
Baths on the Internet	12

Las termas públicas del Municipium Labitulosanum (La Puebla de Castro (Huesca) España)

Las investigaciones emprendidas por el área de Arqueología del departamento de CC de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza y el centro Pierre Paris de Burdeos han dado como resultado el conocimiento de una ciudad prepirenaica denominada Labitulosanum¹ y que había permanecido prácticamente desconocida hasta nuestros días. Entre los monumentos descubiertos destacan sus termas públicas. En las mismas se adoptó un ingenioso sistema de conducción para el aire caliente que queremos dar a conocer.

La termas de Labitulosanum

Se trata de un edificio de 26 m de largo y 13 de ancho, ocupa una superficie de 360 m², incluyendo los dos ábsides ubicados en su fachada meridional. Han sido excavados² gran parte de los baños labitulosanos y en todos los sondeos se ha llegado hasta el suelo de las salas y en las estancias calientes, incluso hasta la base de los *hypocausta*. El estado de conservación del edificio es, en general, extraordinario, sobre todo en su mitad Norte, donde los muros sobrepasan los 2 m de altura y en el *hypocaustum* de la S3, que se conserva prácticamente intacto en su mitad septentrional. Las estancias en las que estaba dividido tal edificio se disponen siguiendo un plan axial, como suele ser habitual en este tipo de termas de modestas dimensiones.

Conocemos, como se aprecia en su planta (fig. 1) diferentes habitaciones en las que se ha podido reconocer las distintas estancias de que constaban las termas romanas. Hemos identificado la gran sala fría o *frigidarium*, la sala templada,³ una tercera sala que corresponde a la *cella soliaris* o habitación cálida y otras salas cuya función desconocemos. Conocemos la ubicación del horno o *prae-furnium* e igualmente se ha conservado parte de una terraza o *solarium*⁴

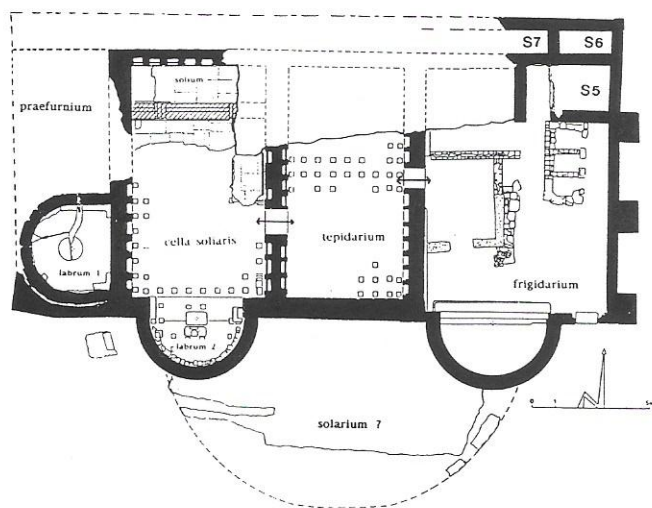


Fig. 1. Planta de las termas. Topografía y dibujos de M. Fincker y J.M. Labarthe (IRAA Pau)

exterior que se encontraba en la zona meridional de las termas.

Aunque sencillas en cuanto a su estructura, las termas labitulosanas presentan una serie de particularidades que las hacen sumamente interesantes. Es en los elementos de calefacción, en el *hypocaustum* y sobre todo en los conductos del aire caliente en los que encontramos algunos de los datos más relevantes de las termas labitulosanas. El *hypocaustum*, sala subterránea por la que discurre el aire caliente, permanece intacto en toda la mitad Norte de la sala 3 (*cella soliaris*). Sus perfectas condiciones de conservación hicieron posible un detenido análisis de su estructura y le convierten en el mejor conservado de Aragón. Su alzado se realizaba mediante pilares⁵ pequeños hechos con ladrillos cuadrados. De estos elementos de sustentación, el *hypocaustum* conserva en pie y completos un buen número (de doce filas, en sentido Norte-Sud, se mantienen íntegras seis y, en sentido Este-Oeste, se conservan completas hasta nueve de las diez originales).

Del mismo modo, hay que destacar el sistema empleado para la construcción de los conductos que permiten la circulación del aire caliente por el interior de las paredes de las habitaciones cálidas del edificio. En la parte inferior de los muros los conductos no están apoyados contra la pared, sino que están tallados en los propios muros que conforman las paredes de las salas calientes. Cada uno de los sillares del *opus quadratum* fue perforado en la cara que da a las salas caldeadas. La talla, de forma rectangular con unas ranuras en los laterales, recorre toda la altura del bloque pétreo, siendo sus medidas: 42 cm de anchura por 20 cm de profundidad. Se creaba así un ancho canal esculpido, cuyo frente se cerró con un ladrillo introducido en unas ranuras laterales. Esta técnica, al parecer, no se utilizó con mucha frecuencia; de hecho no hemos podido encontrar su descripción en las publicaciones sobre edificios termales de otras partes del Imperio. Sobre los sillares, se elevaban las paredes en *opus incertum* en las que continuarían estos conductos.

Además de esta técnica de canales, conservamos otros elementos que permiten completar nuestro conocimiento del sistema empleado en las termas labitulosanas para facilitar la circulación del aire caliente por el interior de las paredes de las salas cálidas. El hallazgo de numerosos carrentes cerámicos nos permite suponer que fue la técnica utilizada. Probablemente, el aire caliente circulaba entre el muro y un tabique de ladrillos acoplado y separado de la pared gracias a estas piezas. Este procedimiento fue utilizado, por ejemplo, en algunos lugares africanos, como Timgad,⁶ y béticos como Baelo.⁷ Los ladrillos sostenidos por las bobinas debían situarse en el mismo plano vertical que los que cerraban los conductos tallados en la piedra. La excavación de gran parte de la sala caliente, en particular de su ábside meridional, nos ha aportado los datos necesarios sobre este sistema de calefacción. En este sentido, el hallazgo de numerosos carretes cerámicos perforados, así como de una importante cantidad de clavos de sujección tanto de cabeza

circular como acabados en T, los *clavi muscarii* a los que se refería Vitrubio (*de arch.* VII.3), algunos de ellos acompañados todavía de las plaquitas de plomo (fig. 2) que ayudaban a fijar los paramentos externos de los muros, ha sido muy clarificador. La consideración de todos estos elementos permite una recreación bastante aproximada del modo como lo ladrillos planos cubrían por completo la pared de esta estancia, dejando entre ellos y el muro un espacio vacío por donde pudiera circular el aire caliente. Este procedimiento, cuya finalidad no era otra sino mantener el ladrillo plano a cierta distancia del muro gracias al carrete, se utilizó en época romana con cierta frecuencia. La placa de plomo es la novedad que, al sistema ya conocida en otras lugares, aporta el descubrimiento de Labitolosa. Su función era la de aumentar la superficie de sustentación de los ladrillos y afianzar su sujeción.

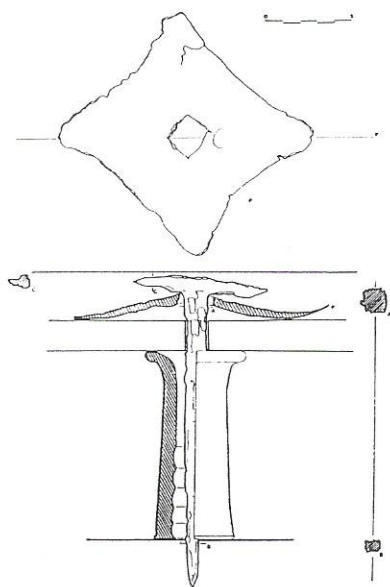


Fig. 2 Carrete, clavo y placa de bronce

Este monumento, cuya construcción respeta las normas impuestas por la arquitectura romana, no se utilizó durante mucho tiempo. Por lo que sabemos las termas labitolosanas que fueron construidas en la segunda mitad del siglo I d.C. y por causas que desconocemos la ciudad fue abandonada a finales del siglo II d.C. o en los primeros años del siglo III d.C., como nos lo prueba la ausencia de la cerámica hispánica tardía o de sigillata clara africana de tipo C.

Angeles Magallón Botaya
Pierre Sillières

Notes

¹ Cf. P. Sillieres, A. Magallon, M. Navarro, El municipium labitolosanum y sus notables: Novedades arqueológicas y Epigráficas, *Archivo Español de Arqueología*, 68 (1995) 107-130.

² Únicamente resta el *praefurnium* que esperamos poder excavar en próximas campañas.

³ Corresponde al *tepidarium* (sala templada), la cual solía recibir en época antigua otras denominaciones, relacionadas con su función: es el caso de *destrictarium* (estancia donde se rascaba la piel de los bañistas para extraerles las impurezas acumuladas) o *unctorium* (sala de masajes) en la que se realizarían diversas actividades relacionadas con el baño y

la limpieza corporal.

⁴ Debemos esta interpretación a la Dr.a M Fincker del I.R.A.A. de Pau, que forma parte del equipo que trabaja en Labitolosa.

⁵ Los pilares miden 1.05 m de altura. Esta Medida se alcanza por la superposición de veinte ladrillos cuadrados cuyas dimensiones son idénticas (20 por 20 por 5 cm), a excepción del superior, que es ligeramente más grande (25 por 25 cm).

⁶ R. Cagnat, V. Chapot, *Manuel d'Archéologie romaine*, Paria 1917, 220, fig. 115.

⁷ C. Domergue, G. Nicolini, D. Nony, A. Bourgeois, F. Mayet, J.C. Richard, Excavaciones de la Casa de Velázquez en Belo (Bolonía-Cádiz) Campañas de 1966 a 1971, *Excavaciones Arqueológicas en España* 79 (Madrid 1974), 102, fig. 34.

The Ancient Spa "Ad Mediam" (Baile Herculane)

The spa of Baile Herculane lies in the Cerna Vally, 20 km to the north of the town of Orsova and 70 km to the south of Caransebes. The natural curative factors - sulphurous mineral waters, a mild climate under sub-Mediterranean influences, and a high negative-ionization that has positive effects on the human body - are the reasons for this being one of the most attractive spas in Romania. The spa has gradually been explored since 1736, when the Austrian authorities started restoring it, bringing to light a series of inscriptions.

The Roman remains include a rich and varied epigraphic record, most of it of good quality: shrines and altars bearing inscriptions dedicated to gods of good health, statues representing divinities and votive reliefs, tomb inscriptions, funerary monuments and reliefs, highly decorated sarcophagi, stamped tiles (*tegulae*) belonging to Roman legions and units (Leg. VII Claudia, XIII Gemina, IV Flavia), and coins.

One example is an votive altar made of marble and dedicated to Aesculapius and Hygiae, now on display at the Museum in the spa. The inscription reads: Aesculap(io)/et Hygiae/pro salute Uniae/Cyrillae quod/longa infirmitta/te virtute aqua/rum numinis sui/revocaverunt/T(itus) B(...) A(...) eius v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito). This is one of the most interesting and important epigraphic texts, with a direct reference to the salutary effects of the thermal-balneatic cure at Baile Herculane.

Modern archaeological research has been restricted to minor rescue excavation during building works. Systematic research is needed now and for the future.

Adrian Ardet
Muzeul de Istorie
P-ta I. Dragalina nr. 2
1650 Caransebes
Romania

References:

- J.F. Neigebaur, *Mehadia oder Herkulesbäder*; M.J. Ackner, *Mehadia ad flumen Csernam*; Th. Mommsen in *CIL III* *CIL III*, 1561; I.I. Ruesu, *Inscriptiile Daciei romane*, III, 1 76-79, fig. 48; J. Arnet in *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften Wien*, XL, 1862, 349-350; PW 1931, XV, 67-68

ANCIENT BATHS AND BATHING

Bibliography for 1995-96 with a supplement for 1994

Note: This bibliography follows the classification given in H. Manderscheid, *Bibliographie zum römischen Badewesen unter besonderer Berücksichtigung der öffentlichen Thermen* (München 1988), with some modifications; see there too for names of cities and places and of bath-buildings, etc. Any headings for which there are no entries are omitted. Abbreviations are those of *Archäologische Bibliographie* 1993, IXff. and *Archäologischer Anzeiger* 1992, 743ff. See also Zeitschriftenverzeichnis. in: *Madrider Mitteilungen* 35, 1994, Zugangsverzeichnis XIff. for Spanish and Portuguese regional reviews. Abbreviations which do not appear in these publications are based on the same principles.

Under the heading 'Sites with bath buildings' appear all sites in alphabetical order without sub-headings for public, private, etc. This distinction is given by the letters P (= public), PR (= private), MIL (= military) and TB (= spa baths); if the classification is not certain, a '?' appears after it. 'B?' means that the identification of the building as a bath is not certain. The classifications are in part taken from the publications, in part the opinion of the bibliographer.

The items are all numbered; if an item appears under more than one heading, the number only will be repeated in subsequent categories.

My thanks to E. Dvorjetski (Kiryat Bialik/Israel), G.G. Fagan (Vancouver/Canada), W. Heinz (Sindelfingen/Germany), Y. Peleg (Maayan Tsvi/Israel), H.J. Schalles (Xanten/Germany) for sending me bibliographical details. I am convinced that our bibliography could be much extended if more colleagues would send me details of more items, especially from publications not available in Rome and from unpublished doctoral dissertations!

* = non vidi

Erratum corrigé: The PhD dissertation of G.G. Fagan (McMaster University 1993), indicated as published in *Balnearia* 3, 1995, no. 2, 7 no. 14, will be published by the University of Michigan-Press only in 1997 or 1998 (communication by the Author); apart from this, a manuscript form is available as microfilm (Ann Arbor 1993; copy in the German Archaeological Institute, Rome).

I. PRE-ROMAN BATHS AND BATHING

Bibliographies

1. W. Hermann et al., Realkatalog DAI Rom. Deutsches Archäologisches Institut Rom, Realkatalog der Publikationen zur Altertumskunde seit 1956, s.v. 'Architektur, Bautypen, Bäder' and 'Architektur, Monumente, Bäder'. Since 1994 available only in electronic form, on CD-Rom or disc [annual = former *Archäologische Bibliographie*], from Fa. Biering & Brinkmann GmbH, München.

General Works

2. I. Nielsen, *Hellenistic Palaces. Tradition and Renewal* (Aarhus 1994; *Studies in Hellenistic Civilization*,

5) 124ff. 159f. 162f. 187f. 204f.; see also the index, s.v. 'baths'.

3. W. Decker, *Sport in der griechischen Antike. Vom minoischen Wettkampf bis zu den Olympischen Spielen* (München 1995; *Beck's Archäologische Bibliothek*) 169ff.

4. M. Weber, *Antike Badekultur* (München 1996; *Beck's Archäologische Bibliothek*).

Baths and Medicine

5. R. Ginouvès, L'eau dans les sanctuaires médicaux. in: *L'eau, la santé et la maladie dans le monde grec. Actes du Colloque, Paris 1992* (Athènes - Paris 1994; BCH, suppl. 28. Hereafter *L'eau*) 237ff.

6. V. Lambrinoudakis, L'eau médicale à Epidaure. in: *L'eau*, 225ff.

7. L. Villard, Le bain dans la médecine hippocratique. in: *L'eau*, 41ff.

Sites with bath buildings

EMPORION, Gimnasio

8. J. Ruiz de Arbulo, El gimnasio de Emporion (s. II-I a.C.). *BATarr* 16, 1994, 11ff. espec. 32ff.

EPIDAUROS, Baths in the Asklepieion

9. see no. 6.

ERETRIA, Gymnasium

10. E. Mango, Die Ausgrabungen im Gymnasion von Eretria 1994. *AntK* 38, 1995, 120ff. espec. 124.

IAITAS, Peristylhaus 1

11. K. Dalcher, *Das Peristylhaus 1 von Iaitas. Architektur und Baugeschichte* (Zürich 1994; *Studia Ietina*, 6) 37ff. 118. 120. 158f.

ISTHMIA

12. T.E. Gregory, The Roman Bath at Isthmia: Preliminary Report 1972-1992. - Exploration of the Greek Bath. *Hesperia* 64, 1995, 303ff.

KASSOPE

13. W. Hoepfner - E.L. Schwandner, *Haus und Stadt im klassischen Griechenland* (München - Berlin 1994; *Wohnen in der klassischen Polis*, 1) 124. 148. 155. 157f.

MASADA, Baths in the Western Palace

14. G. Foerster, *Masada. The Yigael Yadin Excavations 1963-1965 Final Reports, 5: Art and Architecture* (Jerusalem 1995) 143ff. 206ff.

OLYNTOS

15. see no. 13, 83ff. 93. 100f. 104. 106.

San Calogero

16. L. Bernabò Brea, La source thermale de San Calogero (Lipari). in: *L'eau* (n. 5), 169ff.

17. M. Cavalier, Les thermes de San Calogero à l'époque grecque et romaine. in: *L'eau* (n. 5) 183ff.

Works for the General Public

18. see no. 4.

II. ROMAN BATHS AND BATHING

Bibliographies

19. see no. 1.

20. F.G. Andersen, *Danmark og Antikken, 1980-1991. En Bibliografi over 12 års dansksproget litteratur om den klassiske oldtid. Denmark and Antiquity, 1980-1991. A Bibliography of Works on Classical Antiquity in Danish* (København 1994; *Danish Humanist Texts and Studies*, 8) 198ff.; see also the index 291ff., s.v. 'bade', 'thermer'.

21. W. Decker, Jahresbibliographie zum Sport im Altertum 1994, IV.8: Thermen und Badekultur. *Nikephoros* 7, 1994, 266.

22. W. Decker - A. Morbach, Jahresbibliographie zum Sport im Altertum 1995, IV.8: Thermen und Badekultur. *Nikephoros* 8, 1995, 219ff.

23. K. Vacheva, *Bibliographie und Katalog der römischen Bäder in Bulgarien* (Sofia 1996).

General Works

24. see no. 4.

Congress Report

25. The 97th Annual Meeting of the Archaeological Institute of America, Session V E: AIA / APA Joint Colloquium: Roman Baths and Bathing Culture. With abstracts of papers from J. DeLaine, A Trevor Hodge, C.J. Simpson - N. Brundrett, C. Bruun and G.G. Fagan. *AJA* 100, 1996, 391f.

Typology

26. A. Farrington, *The Roman Baths of Lycia: an Architectural Study. Likya'daki roma hamamları. Mimari arastirmaları* (London 1995; British Institute of Archaeology at Ankara, Monographs, 20).

27. E. Lenoir, Thermes et palestres à l'époque romaine. *BAssBudé* 1995, 62ff.

Building Techniques

28. see no. 26.

Spa Baths

29. E. Dvorjetski, Roman Emperors at the Medicinal Hot Springs in Eretz Israel. in: G. Barkai - E. Schiler (ed.), *Studies on the Land of Israel. Ariel* 105-106, 1994, 58ff. (in hebrew).*

Water Management

30. R. Thomas - A. Wilson, Water Supply for Roman Farms in Latium and Southern Etruria. *BSR* 62, 1994, 139ff. espec. 171f.

31. R. Taylor, *A citeriore ripa aquae: Aqueduct River Crossings in the Ancient City of Rome*. *BSR* 63, 1995, 75ff.

32. N. de Haan, Die Wasserversorgung der Privatbäder in Pompeii. in: *Cura Aquarum in Campania. Ninth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Pompeii 1994* (Leiden 1996; BABesch, suppl. 4. Hereafter *Cura Aquarum*) 59ff.

33. H. Manderscheid, Standard und Luxus in römischen Bädern - Überlegungen aus der Sicht der Hydrotechnik. in: *Cura Aquarum* 109ff.

34. J.P. Oleson, Water Lifting Devices at Herculaneum and Pompeii in the Context of Roman Technology. in: *Cura Aquarum* 67ff.

Heating Technique

35. K. Vacheva, Particularités architecturales et techniques du chauffage des bains romains en Bulgarie (bulg. with french summary). *ArcheologijaSofia* 36, 1994, no. 1, 1ff.

36. W. Drack, Zu einigen besonderen Konstruktionen an römischen Hypokaustanlagen in der Schweiz. in: *Arcvliana. Recueil d'hommages offerts à Hans Bögli* (Avenches 1995) 275ff.

37. M.J. Dearne - K. Branigan, The Use of Coal in Roman Britain. *AntJ* 75, 1995, 71ff. espec. 82.

38. G.G. Fagan, Sergius Orata: Inventor of the Hypocaust? *Phoenix* 50, 1996.*

39. J. Ganzert, Warmes Wasser an den „Verborgenen Wassern“ von Limyra. Beobachtungen aus den Jahren 1981/82 zur Thermenanlage in der östlichen Stadthälfte. in: *Fremde Zeiten. Festschrift für Jürgen Borchardt zum sechzigsten Geburtstag* (Wien 1996) I. 175ff.

40. H.C. Grassmann, Wirkungsweise und Energieverbrauch antiker römischer Thermen, ermittelt mit modernen wärmetechnischen Methoden für die Großen Thermen in Weißenburg. *JbZMusMainz* 41, 1994 [1996], 297ff.

41. see no. 33.

42. Ö. Wikander, Senators and Equites VI. Caius Sergius Orata and the Invention of the Hypocaust. *OpRom* 20, 1996, 177ff.

Decoration

43. J.R. Clarke, Mosaic Workshops at Pompeii and Ostia Antica. in: *Fifth International Colloquium on Ancient Mosaics, Bath 1987* (Ann Arbor 1994; JRA, suppl. 9,1. Hereafter: *Ancient Mosaics* 5) 89ff.

44. A. Kankeleit, *Kaiserzeitliche Mosaiken in Griechenland*. Ph.Diss. Bonn 1994 (s.l. 1994) 42ff.; see also the list p. 246ff. and vol. 2 ('Katalog').

45. K. Werner, *Mosaiken aus Rom: Polychrome Mosaikpavimente und Emblemata aus Rom und Umgebung*. Ph.Diss. Würzburg 1993 (Würzburg 1994) II. Index p. 385, s.v. 'terme'.

Bathing-Tubs, Labra, etc.

46. A. Ambroggi, *Le vasche di età romana in marmi bianchi e colorati* (Roma 1995; *Studia Archaeologica*, 79) espec. 41ff.

47. E. Ercadi, La fontana del Cortile del Belvedere in Vaticano. *BMonMusPont* 15, 1995, 239ff.

Social Aspects

48. E. Williams - C. Hennessy - I. Staller, Bagni, buongustai, bordelli. *ASatir* 1, 1996, 11ff.

Campus

49. H. Devijver - F. van Wonterghem, The campus in the urban organization of Africa and Sardinia: two examples, Carthage and Carales. in: *L'Africa romana. Atti del X convegno di studio, Oristano 1992* (Sassari 1994; *Pubblicazioni del Dipartimento di Storia dell'Università degli Studi di Sassari*, 25. Hereafter: *L'Africa romana X*) 1035ff.

50. see no. 8, espec. 36ff.

Epigraphical Sources

51. see no. 49.

52. E. Melchior Gil, Construcciones cívicas y evergetismos en Hispania romana. *Espacio Tiempo y Forma* II.6, 1993 [1994], 443ff. espec. 450ff. 464.

53. R. Zucca, Il decoro urbano delle civitates Sardiniae et Corsicae: il contributo delle fonti letterarie ed epigrafiche. in: *L'Africa romana X* (n. 49) 857ff.

54. L. Miraj, Inscriptions on the Construction of Dyrrah. *Caesaraugusta* 71, 1995, 229ff. espec. 236f.

55. A. Thiel, „balneum ... vetustate dilabsum“ - zum Neubau des großen Kastellbades in Jagsthausen, Kreis Heilbronn. *AAusgrBadWürt* 1995, 172ff.

56. A. Thiel, Eine neu gefundene Renovierungsinschrift aus dem zweiten römischen Militärbad von Jagsthausen, Kreis Heilbronn. *FuBerBadWürt* 20, 1995, 725ff.

57. E. Winter, *Staatliche Baupolitik und Baufürsorge in den römischen Provinzen des kaiserzeitlichen Kleinasien* (Bonn 1996; *Asia Minor Studien*, 20) 177ff. 305ff. 337ff. (see also the Index, s.v. 'Bad'/'Thermen').

Literary Sources

58. see no. 57.

Numismatical Sources

59. E. Dvorjetski, Nautical Symbols on the Gadara Coins and Their Link to the Thermae of the Three Graces at Hammat-Gader. *Mediterranean Historical Review* 9, 1994, 100ff.*

Baths and Medicine

60. V. Boudon, Le rôle de l'eau dans les prescriptions médicales d'Asclépios chez Galien et Aelius Aristide. in: *L'eau* (n. 5) 157ff.

61. D. Gourevitch, La cuisine du corps féminin: l'eau dans le livre III du traité gynécologique de Soranos d'Ephèse. in: *L'eau* (n. 5) 95ff. espec. 98ff.

62. E. Dvorjetski, On the Use of Smooth Pebbles at the Medicinal Baths of Eretz-Israel in Ancient Times. *Korot, The Israel Journal of the History of Medicine and Science* 11, 1995, 43ff. (in hebrew).*

63. E. Dvorjetski, Properties of Therapeutic Baths in Eretz-Israel in Antiquity. in: *Illness and Healing in Ancient Times*, University of Haifa (1996) 39ff.*

64. W. Heinz, Antike Balneologie in späthellenistischer und römischer Zeit. Zur medizinischen Wirkung römischer Bäder. in: *ANRW II.37.3* (1996) 2411ff.

65. E. Künzl, Forschungsbericht zu den antiken medizinischen Instrumenten. in: *ANRW II.37.3* (1996) 2433ff. espec. 2441. 2606f.; see also the index p. 2560, s.v. 'Thermen'.

Scientific Methods

66. G.L. Miggiano - S. Vannucci, I laterizi e le malte del calidarium delle terme romane. in: L. Marino - C. Nenci (ed.), *L'area archeologica di Fiesole. Rilievi e ricerche per la conservazione* (Firenze 1995; *Restauro Archeologico*, 3) 37ff.

Review Articles

Les termes romains. Actes de la Table ronde, Rome 1988 (Roma 1991; *Coll. de l'Ecole Française de Rome*, 142):

67. H. Dodge, *JRS* 84, 1994, 190f.

H. Broise - Y. Thébert, *Recherches archéologiques franco-tunisiennes à Bulla Regia, II.1: Les Thermes Memmiens. Etude architecturale et histoire urbaine* (Rome 1993; *Collection de l'Ecole Française de Rome*, 28/II):

68. G. López Monteagudo, *ArchEspA* 68, 1995, no. 171-172, 309f.

69. A. Wilson, *JRS* 85, 1995, 312.

K. de Fine Licht, *Untersuchungen an den Trajansthermen, 2: Sette Sale* (Romae 1990; *AnalRom*, suppl. 19):

70. H. Dodge, *JRS* 84, 1994, 190f.

G. Ioppolo et al., *Le Terme del Sarno a Pompei. Iter di un'analisi per la conoscenza, il restauro e la protezione sismica del monumento* (Roma 1992; *Soprintendenza Archeologica di Pompei, Monografie*, 5):

71. J.P. Adam, *RA* 1994, no. 1, 153f.

L. Jacobelli, *Le pitture erotiche delle Terme Suburbane di Pompei* (Roma 1995; *Soprintendenza Archeologica di Pompei, Monografie*, 10):

72. J.R. Clarke, *AJA* 100, 1996, 431f.

73. T. Fröhlich, *Gymnasium* 103, 1996, 183ff.

I. Nielsen, *Thermae et Balnea. The Architecture and Cultural History of Roman Public Baths* (Aarhus 1990/²1993):

74. J.M. André, *REL* 72, 1994, 326f.

75. H. Dodge, *JRS* 84, 1994, 190f.

76. P. Defosse, *Latomus* 54, 1995, 211f.

T. Rook, *Roman Baths in Britain* (Princes Risborough 1992; *Shire Archaeology*, 69):

77. N. de Haan, *BABesch* 70, 1995, 259ff.

F.K. Yegül, *Baths and Bathing in Classical Antiquity* (New York - Cambridge/Mass. 1992):

77a. A.O. Koloski-Ostrow, *AJA* 98, 1994, 380f.

78. I. Nielsen, *Gnomon* 68, 1996, 50ff.

Works for the General Public

79. K.W. Weeber, *Alltag im Alten Rom. Ein Lexikon* (Zürich 1995) 39ff., s.v. 'Baden' (see also the 'Register' 433ff. 439ff.).

80. see no. 4.

Countries and Regions

Bulgaria

81. K. Vacheva, Vaulted Galleries in the Foundations of the Roman Thermae in Bulgaria. *GodDepA* 1, 1994, 86ff.

82. see no. 35.

83. see no. 23.

Germany (Bayern)

84. W. Czysz - K. Dietz - T. Fischer - H.J. Kellner, *Die Römer in Bayern* (Stuttgart 1995) 200ff. 213. 219ff. 413ff.

Israel

85. see no. 2, 193ff. 198f. 203f.; see also the Index, s.v. 'bath suite, roman'.

Italy (Sardegna)

86. see no. 53.

Spain

87. see no. 52.

—, (Cataluña)

88. Various Authors, Recent Work on Villas around Ampurias, Gerona, Iluro, and Barcelona (NE Spain). *JRA* 8, 1995, 271ff.

Switzerland

89. see no. 36.

Turkey

90. see no. 57.

--, (Lycia)

91. see no. 26.

92. W.W. Wurster, Dynastensitz wird Römerstadt: eine Skizze über Prozesse der Romanisierung in Lykien. in: *Fremde Zeiten. Festschrift für Jürgen Borchardt zum sechzigsten Geburtstag* (Wien 1996) I. 161ff. espec. 165. 172f.

Sites with bath buildings

AIZANOI, Nordostthermen (Thermen auf dem Meydan Kiran) (P)

93. K. Rheidt, Die Ausgrabungen in Aizanoi 1994. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 17, 1995, no. 2, 293ff. espec. 296f.

APOLLONIA (Cyrenaica), Grands Thermes (Edifice à Péristyle) (P)

94. A. Laronde, Apollonia de Cyrénaïque:

archéologie et histoire. *JSAV* 1996, 3ff. espec. 32ff.

AQUAE CAERETANAE (TB)

95. R. Cosentino, *Cerveteri e il suo territorio* (Roma 1995; *Guide Territoriali dell'Etruria Meridionale*) 55ff.

96. R. Cosentino, Problemi e proposte per la musealizzazione del sito di Aquae Caeretanae. in: *I siti archeologici. Un problema di musealizzazione all'aperto. Secondo seminario di studi*, Roma 1994 (Roma 1995. Hereafter: *I siti archeologici*) 98ff.

ARGOS, Bath in the Serapeion-Asklepieion (P)

97. P. Aupert, L'eau curative à Argos. in: *L'eau* (n. 5) 193ff.

Asolo (P)

98. G. Rosada, Asolo (Treviso): nota topografico-urbana su un municipio romano tra montagna e pianura. *QuadAven* 11, 1995, 178ff. espec. 180f.

Avenches, 'En Perruet' (Ins. 29) (P)

99. C. Chevalley - J.P. Dal Bianco - J. Morel, in: *Chronique des fouilles archéologiques* 1995. *BAssProAventico* 37, 1995, 215ff.

100. Fundbericht 1995. - Avenches, insula 29, thermes de Perruet. *JbSchwUrgesch* 79, 1996, 248.

—, Thermes de l'Insula 19 (Zentralthermen) (P)

101. Fundbericht 1993. - Avenches, insula 19, thermes. *JbSchwUrgesch* 77, 1994, 190f.

102. Fundbericht 1994. - Avenches, insula 19, thermes. *JbSchwUrgesch* 78, 1995, 210ff.

103. J. Morel, in: *Chronique des fouilles archéologiques* 1995. *BAssProAventico* 37, 1995, 211.

104. Fundbericht 1995. - Avenches, insula 19, thermes. *JbSchwUrgesch* 79, 1996, 248.

Baden-Baden, Several bath buildings

105. H. Kaiser, Neue Erkenntnisse zu den römischen Thermalbädern in Baden-Baden. *AAusgrBadWürt* 1995, 226ff.

106. E. Schallmayer, Antike Thermen in der Kurstadt - Erhaltung, Erschließung und Vermarktung römischer Bäder in Baden-Baden. *DenkmPflBadWürt* 25, 1996, 70ff.

Badenweiler (TB)

107. M.N. Filgis, Archäologische Untersuchungen an den römischen Heilthermen von Badenweiler für den zu planenden Schutzbau. *AAusgrBadWürt* 1995, 228ff.

108. W. Heinz, Das römische Bad in Badenweiler. in: *Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft* 20 (1996) 159ff.

109. J. Köhler, Konservierung, Schutz und Präsentation der römischen Thermenruine in Badenweiler. *DenkmPflBadWürt* 25, 1996, 98ff.

Bad Neuenahr-Ahrweiler, Villa rustica 'Am Silberberg' (PR)

110. R. Goggräfe, Die Wand- und Deckenmalereien der villa rustica 'Am Silberberg' in Bad Neuenahr-Ahrweiler. in: H.H. Wegner (ed.), *Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel*, 4 (Trier 1995; *TrZ*, Beih. 20) 153ff. espec. 227f.

BAELO, Thermes de la Porte de Gades (P)

111. P. Sillières, *Baelo Claudia. Une cité romaine de Bétique* (Madrid 1995; *Collection de la Casa de Velázquez*, 51) 152ff.

Balazote, 'Camino Viejo de las Sepulturas' (PR)

112. G. Carrasco Serrano, Aportación al análisis del poblamiento romano de la provincia de Albacete. *Caesaraugusta* 71, 1995, 241ff. espec. 250f.

Bern-Engehalbinsel (P)

113. Fundbericht 1995. - Bern-Engehalbinsel, Reichenbachwald Römerbad. *JbSchwUrgesch* 79, 1996, 250.

Bolsena, Terme di Seio Strabone (P)

114. A. Timperi - I. Berlingò, *Bolsena e il suo lago* (Roma 1994; *Guide Territoriali dell'Etruria Meridionale*) 47ff.

Bosra, South Baths (P)

115. H. Broise - V. Jolivet, in: H. Weiss, *Archaeology in Syria*. *AJA* 98, 1994, 153.

Brijuni, Residential Complex (PR)

116. V. Begovic Dvorzak, Rezidencijalni kompleks u uvali Verige na Brijunima. Hramovi (croat. with engl. summary). *VjesAMuzZagreb* 26-27, 1993-94, 27ff. espec. 44f.

CAESAREA (MARITIMA), Promontory Palace (PR)

117. B. Burrell - K. Gleason - E. Netzer, Caesarea, the Promontory Palace. *Exclsr* 14, 1995, 75.

Cassibile (PR?)

118. M. Sgarlata, Da Cassibile a Ercolano: la storia del rilievo di Oreste a Delfi nel Museo Nazionale di Napoli. *NumAntCl* 24, 1995, 277ff. espec. 281ff.

Cassino, 'Villa di Varrone' (B?)

119. G. Ghini - M. Valenti, *Museo e area archeologica Cassino* (Roma 1995; *Itinerari dei Musei, Gallerie, Scavi e Monumenti d'Italia, nuova serie*, 28) 117ff.

Cecina, Villa di San Vincenzino (PR)

120. F. Donati - L. Luschi - M. Paoletti - M.C. Parra, La villa romana di San Vincenzino a Cecina (Livorno). Piano di valorizzazione dell'area. in: *I siti archeologici*. (n. 96) 427ff.

Comiso, Terme presso la Fonte Diana (P)

121. G. Di Stefano, La terma imperiale di Comiso. Notizie preliminari delle due campagne di scavo 1988-1989. *SicA* 27, 1994, no. 85-86, 77ff.

Durres (P)

122. see no. 54.

Ein Yael, Villa-Baths (PR)

123. L.A. Roussin, East Meets West: the Mosaics of the Villa of Ein Yael (Jerusalem). in: *Ancient Mosaics* 5. 2 (n. 43) 30f.

EPHESOS, Several bath buildings

124. P. Scherrer (ed.), *Ephesos. Der neue Führer. 100 Jahre österreichische Ausgrabungen 1895 - 1995* (Wien 1995) 72f. 122f. 164f. 170ff. 176ff.

125. G. Wiplinger - G. Wlach, *Ephesos - 100 Jahre österreichische Forschungen. Begleitbuch zur gleichnamigen Ausstellung im Kunsthistorischen Museum Wien*, [1995] (Wien - Köln - Weimar 1995) 18f. 46f. 53ff. 61ff.

Ferentino (B?)

126. A.M. Ramieri, *Ferentino dalle origini all'alto medioevo* (s.l. 1995) 114f. 118f. 175.

FERENTIUM (P)

127. *Il Lazio di Thomas Ashby 1891 - 1930*, I. (Roma

1994; *British School at Rome Archive*, 4) 63f.

Fiesole (P)

128. see no. 66.

129. R. Sabelli, Le terme. in: L. Marino - C. Nenci (ed.), *L'area archeologica di Fiesole. Rilievi e ricerche per la conservazione* (Firenze 1995; *Restauro Archeologico*, 3) 63ff. 109ff.

Gemrigheim, 'Zu den Schlössern' (Gebäude C) (PR)

130. M. Luik - D. Müller, *Römerzeitliche Geländedenkmäler 1: Die römischen Gutshöfe von Gemrigheim und Kirchheim am Neckar* (Landkreis Ludwigsburg) (Stuttgart 1995; *Atlas Archäologischer Geländedenkmäler in Baden-Württemberg* 3,1) 18ff.

GORTYN, Pretorio (PR?)

131. A. Di Vita, *Scavi e ricerche in Grecia e a Cipro della Scuola Archeologica Italiana di Atene* (1977-1987) (Roma 1994) 16ff. 78ff.

—, Settore L (P?)

132. see no. 131, 47ff. 72ff.

Guidonia-Montecelio, Via Palombarese, Villa Bath (PR)

133. Z. Mari - E. Moschetti - L. Rustico, Rinvenimenti fra le vie Tiburtina e Nomentana (Guidonia-Montecelio). *BCom* 96, 1994-95, 215ff.

Hammat Gader (TB)

134. see no. 55.

HIERAPOLIS (P)

135. C. Simsen, İkinci sezon Hierapolis Roma hamamı (Müze binası) kazı çalışmaları. in: *Müze Kurtarma Kazıları Semineri*, 5 (Ankara 1995) 243ff.

Hüfingen, Kastellbad (MIL)

136. P. Mayer-Reppert, *Brigobannis - Das römische Hüfingen* (Stuttgart 1995; *Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg*, 19) 42ff. 83ff. 109ff.

Ihn, Quellheiligtum: Wohn-Bade-Trakt (PR)

137. A. Miron (ed.), *Das gallo-römische Quellheiligtum von Ihn* (Kreis Saarlouis) (Saarbrücken 1994; *Bericht der Staatlichen Denkmalpflege im Saarland, Abteilung Bodendenkmalpflege*, Beiheft 2) 15ff. espec. 23ff.

ISTHMA, Sanctuary of Poseidon (P)

138. T.E. Gregory, The Roman Bath at Isthmia: Preliminary Report 1972-1992. *Hesperia* 64, 1995, 279ff.

Jagsthausen, Kastellbad (MIL)

139. see no. 55.

—, Zweites Militärbad (MIL)

140. see no. 56.

Kaiseraugst, Thermen im Kastellinnern (MIL?)

141. U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1994. *JberAugst* 16, 1995, 65ff. espec. 71ff.

KALLIRHOE (TB)

142. E. Dvorjetski, The Thermo-Mineral Bath at Kallirhoe in Jordan. in: G. Barkai et al. (ed.), *Sites and Places in Jordan. Ariel* 110-111, 1995, 306ff. (in hebrew).*

KELENDERIS, Liman Hamamı (Harbour Baths) (P)

143. L. Zoroglu, *Kelenderis I. Kaynaklar, kalıntılar, buluntular* (Ankara 1994) 45ff. 77.

Kirchheim/Neckar, Im 'Ghäuwald' (Gebäude F) (PR)

144. see no. 130, 31ff.

Koblenz, Florinspaffengasse (PR?)

145. A. von Berg - H.H. Wegner, Ausgrabungen und Befunde im Bezirk Koblenz. in: H.H. Wegner (ed.), *Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel*, 4 (Trier 1995; *TrZ*, Beih. 20) 418f. 425.

Köngen, Kastellgelände (P)

146. M. Luik, Köngen - Grinario, I. *Topographie, Fundstellenverzeichnis, ausgewählte Fundgruppen* (Stuttgart 1996; *FberBadWürt*, 62) 78ff. no. 175.

KOS, Terme Occidentali (P)

147. see no. 131, 330f.

KREMNA (Pisidia), Bath House (P)

148. S. Mitchell, *Cremna in Pisidia. An Ancient City in Peace and War* (London - Swansea 1995) 152ff.

LABITOLOSA (P)

149. M.A. Magallón - J.A. Mínguez - D. Roux - P. Sillières, Labitolosa (La Puebla de Castro, Huesca). Informe de la campaña de excavación realizada en 1992. *Caesaraugusta* 71, 1995, 93ff. espec. 127ff.

150. M.A. Magallón - J.A. Mínguez - M. Navarro - J.M. Fabre - C. Rico - P. Sillières, Labitolosa (Cerro del Calvario, La Puebla de Castro, Huesca). Informe de la campaña de excavación realizada en 1993. *Caesaraugusta* 71, 1995, 147ff. espec. 170ff.

151. P. Sillières - M.A. Magallón Botaya - M. Navarro Caballero, El Mvncipivm Labitvlosanvm y sus notables: novedades arqueológicas y epigráficas. *ArchEspA* 68, 1995, no. 171-172, 107ff. espec. 112f.

Larino, Several bath buildings

152. E. De Felice, *Larinvm* (Firenze 1994; *Forma Italiae*, 36) 43ff. 60. 79f. 80ff. 87. 93.

LEPTIS MAGNA, Thermes du Levant (P)

153. A. Laronde, Nouvelles recherches archéologiques dans le port de Lepcis Magna. *CRAI* 1994, 1000ff.

LIMYRA, Thermen in der Oststadt (P)

154. J. Schultze, Untersuchungen zur römischen Thermenanlage. in: J. Borchhardt u.a., *Bericht der Grabungskampagne in Limyra 1994. Kazı Sonuçları Toplantısı* 17, 1995, no. 2, 140f.

155. see no. 39.

MASADA (P?)

156. see no. 14, 21ff. 28f. 33ff. 42ff. 153ff. 193ff.

Mirebeau, Thermes du Vicus (P)

157. R. Goguet - M. Reddé, *Le camp légionnaire de Mirebeau* (Mainz 1995; *Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Monographien*, 36) 96ff.

Mülheim-Kärlich, Villa Bath (PR)

158. see no. 145, 332. 428. 435f.

Napoli, Terme di Santa Chiara (P)

159. D. Giampaola, I monumenti. in: F. Zevi (ed.), *Neapolis* (Napoli 1994) 76f. 272f.

—, Terme in Via Carminiello ai Mannesi (P?)

160. P. Arthur (ed.), *Il complesso archeologico di Carminiello ai Mannesi, Napoli* (scavi 1983-1984) (Galatina 1994; *Università di Lecce, Dipartimento di Beni Culturali, Settore Storico-Archeologico, Collana del*

Dipartimento, 7) espec. chapter 3.1: J. DeLaine, Descrizione e funzionamento del complesso monumentale (13ff.).

161. see no. 159, 73ff. 264ff.

NESACTIUM (P)

162. G. Rosada, Res Publica Nesactiensium. *AttiMemSocIstr* 43, 1995, 327ff. espec. 339. 344f.

NICOPOLIS AD NESTUM (P)

163. G. Kouzmanov, Les bains à Nicopolis ad Nestum datant de la basse antiquité (bulg. with french summary). *ArcheologijaSofia* 36, 1994, no. 2, 24ff.

164. K. Vacheva, Architectural Analysis and Reconstruction of the Late Antique Bath of Nicopolis ad Nestum (bulg. with engl. summary). *GodDepA* 1, 1994, 147ff.

NORA, Several bath buildings

165. G. Bejor, Romanizzazione ed evoluzione dello spazio urbano in una città punica: il caso di Nora. in: *L'Africa romana.X* (n. 49) 843ff. espec. 850ff.

—, Piccole Terme (P?)

166. G. Bejor, Nora III. Appunti sull'evoluzione urbana dell'area A-B e delle Piccole Terme. *QuadACagl* 11, 1994, 219ff.

NOVAE, Legionary Bath (MIL)

167. P. Dyczek, Wall-Painting from a Flavian Legionary Bath at Novae. *ArcheologiaWarsz* 43, 1993 [1994], 89ff.

Oderzo (P)

168. M.S. Busana, Oderzo *Forma Urbis. Saggio di topografia antica* (Roma 1996; *Bibliotheca Archaeologica*, 16) 59ff.

Offenburg-Rammersweier, Kastellbad (MIL)

169. G. Fingerlin, Ein neues Kastell flavischer Zeit bei Rammersweier, Stadt Offenburg, Ortenaukreis. *AAusgrBadWürt* 1995, 161ff. espec. 162f.

OLYMPIA, 'Leonidaionthermen' (P?)

170. Jahresbericht des Deutschen Archäologischen Instituts. Abteilung Athen. *AA* 1995, 806ff.

171. G. Ladstätter - A. Kankleit, Die Badeanlage nördlich des Vereinshauses. in: U. Sinn et al., Bericht über das Forschungsprojekt 'Olympia während der römischen Kaiserzeit und in der Spätantike', IV. Die Arbeiten im Jahr 1995. *Nikephoros* 8, 1995, 169ff.

OSTIA, Several bath buildings

172. see no. 127, 89ff.

173. V. Mannucci (ed.), *Atlante di Ostia Antica* (Venezia 1995; Soprintendenza Archeologica di Ostia) 61ff.

174. D. Scagliarini Corlàita, Le grandi insulae di Ostia come integrazione tra edilizia residenziale e infrastrutture urbane. in: *Splendida civitas nostra. Studi archeologici in onore di Antonio Frova* (Roma 1995; Studi e Ricerche sulla Gallia Cisalpina, 8) 171ff.

PATARA, Hurmalık Hamamı (P)

175. I. Kizgut - M. Özhanlı, Patara - Hurmalık Hamamı. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 17, 1995, no. 2, 165f.

Pola, Several bath buildings

176. G. Fischer, *Das römische Pola. Eine archäologische Stadtgeschichte* (München 1996; *AbhMünchen* 110) 96f. 121. 129f.

Pompei, Several bath buildings

177. R. Laurence, *Roman Pompeii. Space and Society* (London - New York 1994) espec. 20ff. 26. 105ff. 124ff. 139ff.

178. L. Eschebach, Wasserwirtschaft in Pompeji. in: *Cura Aquarum* (n. 32) 1ff.

179. see no. 32.

180. see no. 34.

—, Terme della Praedia Iuliae Felicis (P)

181. C. Parslow, Balneum venerium et nongentum in Praedis Iuliae Felicis (abstract). *AJA* 98, 1994, 326.

182. C. Parslow, *Rediscovering Antiquity. Karl Weber and the Excavation of Herculaneum, Pompeii, and Stabiae* (Cambridge 1995) 174ff. 292ff.; see also the index, s.v. 'Praedia Iuliae Felicis'.

—, Terme Suburbane (P)

183. H. Manderscheid, Scoperta a Pompei. Un sistema di riscaldamento particolare individuato in una piscina delle Terme Suburbane. *ARCHEO* 11, 1996, no. 141, 10.

Pupput, Maison du 'Peristyle Figuré' (PR)

184. A. Ben Abed Ben Khader, Les mosaïques de la Maison du 'Peristyle figuré' et de ses thermes à Pupput (Hammamet). in: *Ancient Mosaics* 511 (n. 43) 173ff. espec. 180ff.

Roma, Several bath buildings

185. I. Olivieri, Terme e Sette Sale. in: *Roma, la città dell'acqua* (Roma 1994) 75ff.

186. P.J. Aicher, *Guide to the Aqueducts of Ancient Rome* (Wauconda 1995) 19. 22f. 27ff. 36f. 39. 41. 45. 59. 73ff. 161.

187. F. Kolb, Rom. *Die Geschichte der Stadt in der Antike* (München 1995; *Beck's Historische Bibliothek*) 568ff.; see also the index p. 781, s.v. 'Thermen'.

188. see no. 31.

189. B. Andreae, „Am Birnbaum“. *Gärten und Parks im antiken Rom, in den Vesuvstädten und in Ostia* (Mainz 1996; *Kulturgeschichte der antiken Welt*, 66) 109f. 126ff.

—, Terme di Caracalla (P)

190. J. DeLaine, Designing the Baths of Caracalla in Rome. in: *Ordo et Mensura*, III. 3. *Internationaler interdisziplinärer Kongress für Historische Metrologie*, Trier 1993 (St. Katharinen 1995; *Sachüberlieferung und Geschichte - Siegener Abhandlungen zur Entwicklung der materiellen Kultur*, 15) 151ff.

191. B. Andreae, *Der Farnesische Stier. Schicksale eines Meisterwerkes der pergamenischen Bildhauer Apollonios und Tauriskos von Tralleis* (Freiburg 1996; *Rombach - Quellen zur Kunst*, 1) 22ff. 53ff.

192. G. Jenewein, Ein 'Neos Dionysos', eine Mänade und ein Fragment. in: *Fremde Zeiten. Festschrift für Jürgen Borchhardt zum sechzigsten Geburtstag* (Wien 1996) II. 283ff.

—, Terme di Diocleziano (P)

193. D. Candilio, Roma. - Indagini archeologiche nell'aula ottagonale delle Terme di Diocleziano. *NSc* 1990-91 [1994], 165ff.

—, Palatino: Domus Tiberiana (PR)

194. C. Krause, Wo residierten die Flavii? Überlegungen zur flavischen Bautätigkeit auf dem Palatin. in: *Arcoliana. Recueil d'hommages offerts à Hans*

Bögli (Avenches 1995) 459ff. espec. 464.

—, —: **Vigna Barberini (PR)**

195. F. Villedieu, *Activités de l'Ecole Française de Rome*, 1994. Rome: le Palatin (Vigna Barberini). *MEFRA* 107, 1995, 459ff. espec. 463ff.

—, **Località Centocelle, Villa Ad duas Lauros (PR)**

196. S. Barbetta, *Via Labicana* (Roma 1995; *Antiche Strade, Lazio*) 32f.

—, **Località La Cecchina, Villa Bath (PR)**

197. A. Carbonara - G. Messineo, *Via Nomentana*, km 9,700. Località La Cecchina (circ. V). *BCom* 96, 1994-95, 238ff.

—, **Tor Vergata, Villa Bath (PR)**

198. see no. 196, 41f.

Saalburg, Kastellbad (MIL)

199. M. Klee, *Die Saalburg* (Stuttgart 1995; *Führer zur hessischen Vor- und Frühgeschichte*, 5) 68ff.

Saint-Romain-en-Gal, Maison des Dieux Océan (PR)

200. A. Desbat - O. Leblanc - J.L. Prisset - H. Savay-Guerraz - D. Tavernier, *La Maison des Dieux Océan à Saint-Romain-en-Gal (Rhône)* (Paris 1994; *Gallia*, suppl. 55) 51. 197.

Salford Priors (PR?)

201. Roman Britain in 1994. - Salford Priors. *Britannia* 26, 1995, 353.

San Calogero (TB)

202. see no. 16.

203. see no. 17.

Sirmione, 'Grotte di Catullo' (PR)

204. E. Roffia, Sirmione in età romana. in: N. Criniti (ed.), *Catullo e Sirmione. Società e cultura della Cisalpina alle soglie dell'Impero* (Brescia 1994) 128f.

SOLUNTUM (P)

205. A. Cutroni Tusa - A. Italia - D. Lima - V. Tusa, *Solunto* (Roma 1994; *Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Comitato Nazionale per gli Studi e le Ricerche sulla Civiltà Fenicia e Punica, Itinerari*, 15) 43ff.

STABIAE, Villa di San Marco (PR)

206. see no. 182, 177f. 190f. 306f.

Stigliano (TB)

207. see no. 95, 87f.

Sulzburg, Villa Bath (?) (PR?)

208. S. Spiong, *Bergbausiedlung mit Geschichte. Archäologie in Deutschland* 1996, no. 2, 40f.

THUBURBO MAIUS, Bains des Etoiles (P)

209. M. Alexander - A. Ben Abed Ben Khader, *Thuburbo Majus. Les mosaïques de region est, mise a jour du catalogue, de Thuburbo Majus et les environs* (Tunis 1994; *Corpus des Mosaïques de Tunisie*, II.4) 13ff.

Torre Aguila (PR)

210. F. Germán Rodríguez Martín, *La villa romana de Torre Aguila* (Barbaño-Montijo, Badajoz). *JRA* 8, 1995, 312ff. espec. 315f.

Unterradlberg, 'Haus 1' (PR?)

211. N. Hirsch, *Das Grabungsjahr in Unterradlberg* (Bericht zu den Ausgrabungen des Vereins ASINOE im Projektjahr 1994/95). *FuBerÖ* 33, 1994, 220ff.

Venosa (P)

212. M. Salvator - P. Somella, *Il Parco Archeologico della SS. Trinità a Venosa*. in: *I siti archeologici* (n. 96) 468ff. espec. 472f.

213. M.L. Marchi - G. Sabbatini, *Venusia (IGM 187 I NO/I NE)* (Firenze 1996; *Forma Italiae*, 37) 48. 50.

—, **Località Bagnara (P?)**

214. see no. 213, 35ff.

Vicarelo (TB)

215. see no. 95, 97f.

216. R. Hodges, *The Archaeology of the Vicarelo Estate, Lake Bracciano*. *BSR* 63, 1995, 245ff.

Viterbo, Several bath buildings

217. see no. 127, 55ff.

218. G. Barbieri, *Risorse agricole del territorio lungo la Cassia antica a sud di Viterbo*. in: L. Quilici - S. Quilici Gigli (ed.), *Agricoltura e commerci nell'Italia antica* (Roma 1995; *Atlante Tematico di Topografia Antica*, suppl. 1) 241ff.

Weißenburg, Große Thermen (P)

219. see no. 40.

Wurmlingen, Villa rustica (PR)

220. M. Reuter, *Germanische Siedler des 3. und 4. Jahrhunderts in römischen Ruinen: Ausgrabungen des Bade- sowie Wirtschaftsgebäudes der villa rustica von Wurmlingen, Kreis Tuttlingen*. *AAusgrBadWürt* 1995, 204ff.

Xanten, Städtische Thermen (P)

221.- A. Rieche, *Le Terme Urbane e le Terme dell'Albergo nel Parco Archeologico di Xanten* (Colonia Ulpia Traiana): due concetti di musealizzazione. in: *I siti archeologici*. (n. 96) 370ff.

222. H.J. Schalles, *Überlegungen zur Planung der Colonia Ulpia Traiana und ihrer öffentlichen Bauten im Spiegel städtischer Architektur des 2. Jahrhunderts n.Chr.* in: *Xantener Berichte, Grabung - Forschung - Präsentation*, 6 (Köln - Bonn 1995) 379ff. espec. 416ff.

—, **Herbergsbad (P)**

223. see no. 221.

III. JEWISH BATHS

General Works

224. see no. 2, 156. 159f. 163. 183. 193ff. 205f.

Sites

MASADA

225. see no. 14, 206ff.

IV. EARLY CHRISTIAN/BYZANTINE PERIOD

Bibliographies

226. see no. 1, s.v. 'Frühchristlich-frühbyzantinische Kultur, Architektur, Bäder'.

Baths and Medicine

227. A. Garzya, *L'eau dans la littérature médicale de l'Antiquité tardive*. in: *L'eau* (n. 5) 109ff. espec. 112ff.

Sites

EPHESOS, Byzantinisches Bad (Statthalterpalast)

228. see no. 125, 64f.

HIERAPOLIS, Byzantine Baths

229. D. De Bernardi Ferrero, *Excavations and Restorations during 1994 in Hierapolis of Phrygia*. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 17, 1995, no. 2, 96f.

Jerusalem, Mamilla

230. R. Reich - E. Shukron, Jerusalem, Mamilla. *Exclsr* 14, 1995, 92ff. espec. 95f.

NICOPOLIS AD NESTUM

231. see no. 163.

NOVAE, Baths in the Episcopal Residence

232. A.B. Biernacki - P. Pawlak - S. Medeksza, Novae - Western Sector, 1992. Preliminary Report on the Excavations of the Archaeological Expedition of the Adam Mickiewicz University in Poznan. *Archeologia Warsz* 45, 1994, 35ff. espec. 37ff.

SERGILLA

233. G. Charpentier, Les bains de Sergilla. *Syria* 71, 1994, 113ff.

Zippori

234. Z. Weiss - E. Netzer, Zippori - 1992/1993. *Exclsr* 14, 1995, 40ff. espec. 43.

Hubertus Manderscheid
c/o Istituto Archeologico Germanico
via Sardegna, 79
I-00187 Roma
FAX: 0039 6 4884973

Las Termas romanas de la Ciudad de Gijón (Asturias, España)

Introducción

La ciudad de Gijón contó en época romana con un edificio termal de carácter público, cuyos vestigios se conocen parcialmente desde principios de siglo. En 1990, dentro del "Proyecto Gijón de Excavaciones Arqueológicas" patrocinado por el Municipio, se procedió a la reexcavación del monumento con el fin de realizar una revisión sistemática de los restos conservados y recuperarlos para su exhibición pública.

En 1995, en el marco de una amplia exposición sobre "Los Astures, pueblos y culturas en la frontera del Imperio Romano", celebrada en la ciudad de Gijón, se inauguraron las instalaciones museísticas que albergan las ruinas del complejo termal.

Las termas romanas de Gijón están ubicadas en la plaza de Campo Valdés, en la falda suroriental de la península de Sta. Catalina, que actualmente ocupa el popular barrio de Cimadevilla. Este monumento constituye, junto con la muralla tardorromana y la factoría de salazones de la Plaza del Marqués, la evidencia arqueológica más relevante de la romanidad de Gijón.

Interpretación Funcional del Edificio

La planta de los restos exhumados presenta diversas fases constructivas y cronológicas. Su análisis ha permitido identificar dos proyectos edilicios que, a su vez, presentan distintas refacciones (Fig. 1).

El primer proyecto

El primer edificio termal, de orientación N-S, estaba formado por una sucesión de ambientes fríos y cálidos siguiendo en eje axial o lineal y un plan de circulación retrógrado. La fecha atribuible a este complejo se sitúa entre fines del siglo I y el primer tercio del siglo II d.C.. Un largo pasillo (Pa) marca el eje en el que se sitúan ortogonalmente las diversas dependencias del conjunto. Desde este corredor se accedía a un habitación cuadrangular de ambiente cálido (A), con restos de hipocausto y quizá de un praefurnium desafortunadamente perdido a causa de alteraciones modernas. Hemos interpretado esta estancia como apodyterium, pese a que no han llegado hasta nosotros los restos de la "habitación caliente".¹ Este apoditerio estaba conectado con el frigidarium (F), habitación rectan-

gular cuyo remate occidental está constituido por una piscina de agua fría (Pi). Desde esta estancia el usuario entraba en otra sala calefactada que funcionaba como tepidarium (T1). Se trata de un ambiente rectangular absidiado, en el que se advierten los restos de la "habitación de calor" con un hipocausto de pilae o columnillas de ladrillos cuadrados. Al fondo de la estancia se conserva el praefurnium (Pr). A continuación del tepidario sw construyó una estancia cuadrangular (T2) calentada indirectamente a través de los pasos de calor provenientes tanto del tepidario como de la habitación contigua (caldarium). Esta

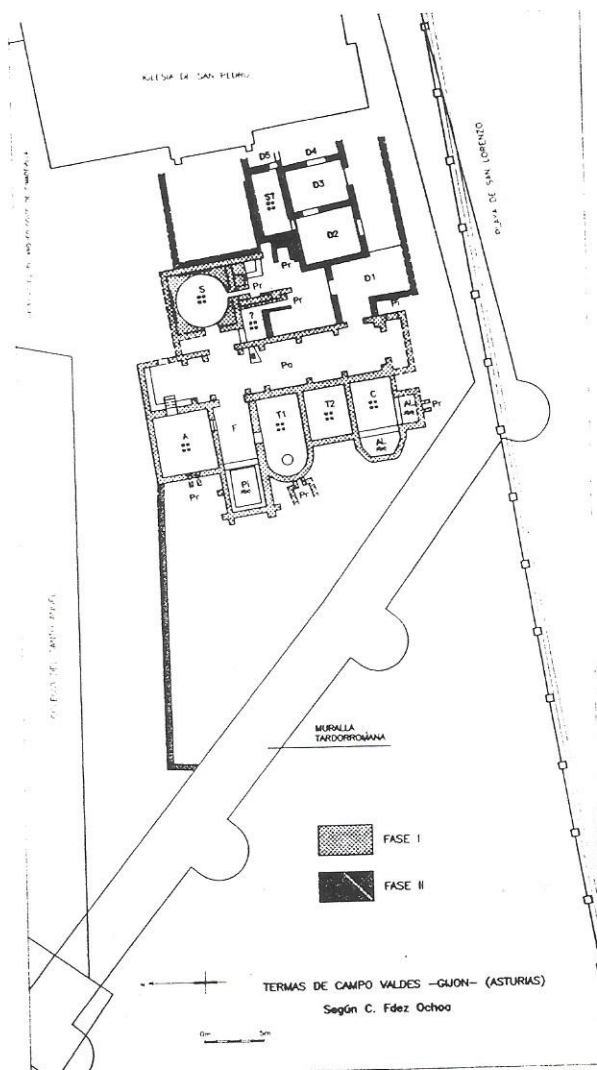


Fig. 1 Termas de Campo Valdés. Planta

habitación pudo tener usos múltiples y funcionar como un segundo tepidario. Le que hoy se distingue de ella es la parte correspondiente a la "habitación de calor".

El recorrido termal, siempre según este primer proyecto, finalizaba en el calidarium (C). Se trata de una estancia rectangular rematada en un ábside poligonal irregular, que albergaría un alveus. Es casi seguro que otro alveus (AL) ocupada el espacio Sur de la habitación, hoy destruido, donde también estaría ubicado el praefurnium (Pr).

Sobre este primer proyecto se produce una modificación cuya temporalidad no es posible precisar, pero que consideramos una rectificación de obra. La reforma añadió un nuevo ambiente cálido, de planta circular inscrita en un cuadrado, que se puede interpretar como una sudatio (S), provista de un praefurnium (Pr) instalado en la parte Sur de la estancia. Esta obra modificó el acceso al frigidario y entre éste y la sudatio se creó una especie de vestíbulo de intercomunicación entre ambos espacios. A este momento se puede atribuir la reforma de la piscina del frigidario, consistente en añadir una línea de sillares revestidos de hormigón hidráulico que formaban un banco corrido por tres de sus lados, quedando el acceso a la piscina definido por dos escalones que ocupaban el cuarto lado.

Ampliaciones y reformas

De acuerdo con la estratigrafía obtenida en el frente Sur de la ruina, a partir del primer tercio del siglo II se acomete una reforma que supone una ampliación del complejo en dirección Este. Se añaden una serie de ambientes de forma cuadrangular de los que se han podido documentar un total de cinco estancias. La construcción era mucho mayor, pues bajo los cimientos de la iglesia de san Pedro se oculta el resto del edificio. Al realizar esta ampliación se suprimió la bañera del sur del Pasillo, que se rellenó de cascote y se recubrió de opus signinum, unificándose esta zona con la pavimentación de los nuevos ambientes. De esta forma se creó una salida nueva hacia la parte suroeste del edificio. Este nuevo proyecto presenta como característica la decoración de las nuevas habitaciones con pinturas de tipo geométrico y vegetal, cuyos zócalos se conservan in situ. Se adosa también una nueva habitación caliente al norte de las estancias que es la mejor conservada de todo el edificio termal (S). Se trata de un espacio rectangular de reducidas dimensiones en el que se distinguen los restos de un hipocausto de arquillos con suspensura de grandes imbrices y paredes calentadas por medio de tubuli laterici.

Todavía se llevarán a cabo nuevas modificaciones en el edificio termal, cuya fecha no es posible determinar. Se aprecia un cambio en el praefurnium de la sudatio circular (S), construyendo un canal de calor exterior. En un momento impreciso, quizá tardío, surge un nuevo ambiente cálido prácticamente pegado al sur de la

citada sudatio. Se trata de una pequeña habitación cuadrada con un gran praefurnium y restos de un hipocausto de columnillas con ladrillos cuadrados y circulares mezclados. No se conserva la suspensura ni las partes elevadas de la estancia. Un pequeño apéndice de este hipocausto (1 x 1,5 m), de forma piriforme, se adentra en el pasillo destruyendo la unidad constructiva del mismo. Su funcionalidad resulta desconocida.²

Durante el Bajo Imperio, se levanta la muralla que bordea las termas por el oeste y el sur. Se ha podido datar en este momento la construcción de una cera de cierre de un patio de servicio de la parte oeste del complejo termal. Finalmente en el período tardoantiguo (fines siglo V d.C.), cuando ya las termas habían perdido su función original, el edificio permanece parcialmente ocupado. Se rellena la piscina del frigidario, que se enrasa con ladrillos y téglulas utilizados y la parte de los tepidaria y del caldarium se convierte en basurero.

Carmen Fernández Ochoa
Universidad Autónoma de Madrid

Notes

¹ En este trabajo utilizamos la terminología adaptada de Degbomont 1984 [need full ref.] para diferenciar los niveles construidos en las habitaciones calefactadas.

² A modo de hipótesis, pensamos que este pequeño ambiente alojase una bañera. Obviamente la ruptura constructiva del ambulacrum evidencia que esta obra debió realizarse cuando el inclusión masiva de latericio fragmentado en su fábrica muraria, hecho que no se documenta en las restantes estancias del complejo, constituye otro argumento más en favor de esta propuesta.

Bibliografía

Fernandez Ochoa, C. Termas de Campo Valdés Gijón 1995
Fernandez Ochoa, C. Excavaciones arqueológicas en la ciudad de Gijón, en el Catálogo de la Exposición, Astures, pueblos y culturas en la frontera del Imperio Romano, Gijón 1995

Baths on the Internet

Members are alerted to the existence of the Ancient Baths Resource Site, maintained by Garrett G. Fagan at Penn State University (USA). The site - contributions to which are now solicited - is planned to comprise the following elements: general descriptions and discussions of ancient bathing habits and culture; a site-by-site gallery of images with graphics, relevant ancient texts, and modern bibliography interlinked; a glossary of terms; a general bibliography, divided into subject headings; space for the submission of enquiries, points of discussion, and suggestions. For more information visit the site, which is still very much under construction, at <http://squash.la.psu.edu/cams/baths/baths.htm>, or contact Garrett G. Fagan, Department of Classics and Ancient Mediterranean Studies, Penn State, 108 Weaver Bldg, University Park, PA 16802-5500, USA. Tel: (814) 863-0091; Fax: (814) 863-7840; e-mail: ggf2@psu.edu.