Water shapes

WATER SHAPES. Meanings, uses and the architectural works of the most precious gift
(2010-1127/001-001 CU7 COOP7)

DG Istruzione e cultura

Programma «Cultura»

Edita: Institut de Recerca Històrica de la Universitat de Girona

Impresión: NORPRINT

© de la edición: Institut de Recerca Històrica de la Universitat de Girona

© de los textos, los dibujos y las imágenes: Los autores y propietarios respectivos

Tirada:

Dep. legal:

ISBN: 978-84-8458-375-2

ÍNDICE

Prefazione. Il progetto "WATER SHAPES"
Heleni Porfyriou *5*

Aguas míticas, aguas sagradas, aguas curativas y aguas canalizadas en la Antigüedad grecolatina. Una introducción
Joaquín Ruiz de Arbulo *11*

Els espais de culte a les aigües al *territorium* de *Gerunda*
Ana Costa Solé *29*

***VBI AQVAE IBI SALVS.* Atlas de aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Hispania antigua**
Maria Jesús Peréx Agorreta y Carme Miró i Alaix *59*

As termas publicas de *Bracara Augusta* e o abastecimiento de água da cidade romana
Manuela Martins, Maria do Carmo Ribeiro, José Meireles Baptista *69*

Aigua sagrada. El balneari del Puig de Sant Grau a *Aquae Calidae* (Caldes de Malavella, la Selva)
Joan Llinàs i Pol i Josep Maria Nolla i Brufau *103*

Els balnearis terapèutics romans, origen de la ciutat embadalida
Carme Miró i Alaix *115*

El agua en *Tarraco*
Ana Costa Solé *141*

Cueva Román: Fuente de abastecimiento- Lugar de culto de la Colonia Clunia Sulpicia
Maria Rosa Cuesta Moratinos *167*

La "Font dels Lleons" (Tarragona)
Josep Anton Remolà i César Augusto Pociña *181*

***Okeanos*, el mar y el titán. Entre geografia, filosofia y religión**
Marc Lamuà Estañol *193*

Les mystères toulousains de l'eau des dieux
Christian Darles *207*

L'eau qui parle. Une expression du sacré chez les Rutènes et d'autres peuples gaulois
Jean-Marie Pailler *217*

El agua en la villa: Entre la funcionalidad y la banalización: los casos de las villas del Pla de l'Horta y Els Ametllers
Lluís Palahí Grimal, Ana Costa Solé y Marc Lamuà Estañol *223*

Airones y aguas sagradas
Juan Manuel Abascal Palazón *249*

Transformaciones y permanencias: la gestión de la inundación en Egipto
Ignacio Fiz Fernández *257*

"*Ipsum velimus pro nostris solaciis".* Il parco degli acquedotti nel Castel del Monte a Montella
Laura Genovese *303*

Medio natural y gestión de recursos hidráulicos en América: la fundación de Cusco en el valle alto del rio Watanay
Jose´A. Beltrán-Caballero, Ricardo Mar y Daniel Zapater *313*

PRESENTAZIONE.
IL PROGETTO WATER SHAPES

Heleni Porfyriou*

I cambiamenti climatici e la progressiva scarsità dell'acqua rendono quanto mai urgente la considerazione del ruolo fondamentale delle risorse idriche; ancor più nei paesi dell'area euro-mediterranea, che sul costante rapporto con l'acqua hanno fondato la loro identità storica. Focalizzare l'attenzione sull'importanza che tale risorsa riveste, non solo per gli usi che ne derivano, ma anche per le molteplici forme di patrimonio culturale che ad essa sono associate è l'obiettivo di fondo di questo progetto.
L'originalità del progetto *Water shapes* sta nel cogliere il carattere di bene culturale della risorsa acqua nei suoi molteplici aspetti relativi: alle architetture ispirate dalla quotidiana necessità del suo sfruttamento, alle modalità insediative da essa influenzate, alla simbologia ad essa associata, agli usi tradizionali.
Il contributo dei sei partners coinvolti provenienti dalla Francia, l'Italia, la Spagna e il Portogallo riguarda le "forme" culturali e materiali assunte dal bene acqua nei rispettivi paesi, analizzandone le espressioni più caratteristiche e rappresentative, selezionate in un arco cronologico che procede dall'Antichità fino all'era pre-industriale. In questo senso sono state individuate e approfondite le tematiche del sacro nell'antichità, della produzione in rapporto al paesaggio, del sistema di comunicazioni e del sistema urbano, attraverso casi studio tesi a valorizzare i beni culturali legati all'acqua in modo sistemico e sistematico.

Il modo sistemico di valorizzazione si basa sull'elaborazione di una banca dati, un vero e proprio archivio tematico, e sulla creazione di *virtual tours*. Il web site del progetto www.watershapes.eu, una serie di workshops e convegni, con relative pubblicazioni, organizzati in tutti i paesi partners e una esposizione itinerante relativa ai casi di studio, permettono una divulgazione sistematica dei risultati raggiunti dal progetto e promuovono una maggiore sensibilizzazione del pubblico in rapporto all'immenso patrimonio culturale associato all'acqua.
Più specificatamente i partner dell' Universitat de Girona, Institut de Recerca Històrica - Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria, e dell'Universitat Rovira i Virgili, Departament de Història i Història de l'Art di Tarragona hanno identificato come tema del loro caso di studio l'*Acqua sacra. Il culto delle acque nel mondo antico*; i partner dell'Universidade do Minho Unidade de Arqueologia, di Braga, *Le forme dell'acqua nella regione di Braga*; i partner dell'Ecole Nationale Superieure de Architecture de Toulouse Laboratoire de Recherches en Architecture, *Toulouse, dal fiume Garonne al Canal du Midi: opere, sistemi e legami nella sua storia urbana*; infine i partner del CNR- Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali di Roma, *L'acqua, il sistema produttivo e le trasformazioni del paesaggio nel territorio intorno al Lago di Bolsena*.
E' in questo contesto che si inserisce il presente volume, espressione dei risultati scientifici del convengo internazionale dal titolo "Aquae sacrae. Agua y sacralidad en época antigua", organizzato

* Coordinatrice del progetto. CNR-ICVBC-Roma

dall'Università di Girona (12-13 luglio 2011) che raccoglie contributi di numerosi studiosi, tra i quali alcuni rappresentanti dei partner del progetto.
Il tema, assai complesso, è stato affrontanto sia ripercorrendo la formazione di concezioni ideologico-filosofiche legate all'acqua, nel suo porsi come elemento primigenio e vitale, e la conseguente nascita di miti, di culti e di leggende (J. Ruiz de Arbulo; M. Lamuà Estañol; C. Darles); sia passando in rassegna una serie di evidenze archeologiche che dimostrano lo sfruttamento dell'acqua in edifici sacri per fini cultuali. Tra questi sono stati presentati alcuni resti nel sito della Colonia *Clunia Sulpicia* a Peñalba de Castro, Burgos (R. Cuesta); la fonte pubblica "dels Lleons" nella *Tarraco* romana, a Tarragona (J.A. Remolà) e alcuni resti nei siti di Tarraco e Girona romana (A. Costa Solé).
Alcuni contributi hanno evidenziato la compresenza di più valori associati a strutture legate all'acqua, come quello sacrale e curativo delle acque minerali in alcuni impianti termali della Catalunya antica (C. Mirò i Alaix) e, più in generale, della Spagna antica (M.J. Perex Agorreta, C. Mirò i Alaix); o sacrale e socio-culturali insieme nei *loca deliciarum* medievali del Sud Italia (L. Genovese). Infine, altri interventi hanno interessato aspetti tecnici della costruzione di impianti idrici, per esempio nel caso dell'approvvigionamento idrico della città di Bracara romana, in Portogallo (M. Martins, M. do Como Riberiro, J. Meireles Baptista) e della gestione delle piene del Nilo nell'Egitto antico (I. Fiz).

Presentació. El projecte WATER SHAPES

Heleni Porfyriou*

El canvi climàtic i la progressiva escassetat d’aigua converteix en urgent l’examen de la funció dels recursos hídrics, encara més en els països de la regió Euro-Mediterrània, on el contacte constant amb l’aigua forma part de la base de la seva identitat històrica. Centrar-se en la importància que juga aquest recurs, no només per les aplicacions que en deriven, sinó també per les moltes formes de patrimoni cultural que se li associen és l’objectiu fonamental d’aquest projecte. L’originalitat del projecte Water Shapes es troba en triar el caràcter de bé cultural del recurs aigua en els seus diversos aspectes: l’arquitectura inspirada en les necessitats diàries de la seva explotació, la manera com afecta als assentaments, al simbolisme associat a ella, els usos tradicionals.

La contribució dels sis socis participants provinents de França, Itàlia, Espanya i Portugal ateny a les “formes” culturals i materials de l’aigua en els seus respectius països, analitzant-ne les expressions més característiques i representatives, en un període de temps que abraça de l’antiguitat fins a l’era pre-industrial. En aquest sentit s’han identificat i abordat la temàtica del sagrat en els temps antics, la producció en relació amb el paisatge, el sistema de comunicacions i el sistema urbà, a través d’estudis de casos concrets destinats a valoritzar el patrimoni cultural relacionat amb el aigua de manera sistèmica i sistemàtica.

La forma sistèmica de la valoració es basa en el desenvolupament d’una base de dades, un autèntic arxiu temàtic, i la creació de visites virtuals (virtual tours). El lloc web del projecte www.watershapes.eu, una sèrie de workshops i seminaris, amb les publicacions relacionades, organitzades en tots els països socis,, i una exposició itinerant sobre els casos estudiats, permeten una difusió sistemàtica dels resultats obtinguts pel projecte i promoure una major consciència pública en relació amb l’immens patrimoni cultural associat amb l’aigua.

Més específicament, els socis de la Universitat de Girona (Institut de Recerca Històrica - Laboratori d’Arqueologia i Prehistòria) i la Universitat Rovira i Virgili, (Departament d’Història i Història de l’Art) de Tarragona han identificat com el tema del seu estudi de cas: *l’aigua sagrada. El culte a l’aigua en el món antic*; la Universidade do Minho Unidade de Arqueologia, de Braga: *les formes de l’aigua a la regió de Braga*; l’École Nationale Superieure de Architecture de Toulouse Laboratoire de Recherche en Architecture: *Toulouse des del riu Garona al Canal du Midi, obres, sistemes i enllaços en la seva història urbana,* i, finalment, els socis del *CNR-Istituto per la Conservazione e la Valorizzaziones dei Beni Culturali di Roma*: *l’aigua, el sistema de producció i la transformació del paisatge en l’àrea al voltant del llac de Bolsena*

És en aquest context en que cal inserir el present volum, l’expressió dels resultats científics de la reunió internacional que amb el títol de “*Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en época antigua*”, organitzat per la Universitat de Girona (12-13 de juliol de 2011), i que recull les aportacions de molts experts, entre ells alguns representants dels socis del projecte.

El tema, molt complex, ha estat afrontat ja sigui recorreguent la formació de les concepcions ideològiques i filosòfiques relacionades amb l’aigua, del seu caire d’element primigeni i vital, i el conseqüent naixement de mites, cultes i llegendes (J. Ruiz de Arbulo,M. Lamuà Estañol, C. Darles); sigui mitjançant la revisió d’una sèrie d’evidències arqueològiques que demostren l’ús de l’aigua en els edificis sagrats amb fins cultuals. Entre aquests es van presentar alguns jaciments com el de Colònia Clunia Sulpicia, a Peñalba de Castro, Burgos (R. Cuesta), la font pública “dels Lleons “ a la Tarraco romana, Tarragona (J.A. Remolà) i elements provinents de la ciutat de *Tarraco* i la província de Girona en època romana (A. Costa Solé).

Alguns participants varen destacar la presència dels diferents valors associats a les estructures relacionades amb l’aigua, com el caire sagrat i guaridor en alguns balnearis de la Catalunya antiga (C. Miró i Alaix) i, en general, de l’Espanya antiga (M.J. Peréx Agorreta, C. Miró i Alaix), o un conjunt sacre i sociocultural a l’entorn dels *loca* deliciarum medievals al sud d’Itàlia (L. Genovese). Finalment, altres intervencions han analitzat els aspectes tècnics de la construcció de sistemes d’aigua, per exemple en el cas del subministrament d’aigua de la ciutat romana de Bracara, Portugal (M. Martins, M. do Carmo Riberiro,J. Meireles Baptista) i la gestió de les inundacions del Nil a l’antic Egipte (I. Fiz).

* Coordinadora del projecte. CNR-ICVBC-Roma

Presentación.El proyecto WATER SHAPES

Heleni Porfyriou*

El cambio climático y la progresiva escasez de agua hacen cada vez mas urgente el examen de la función de los recursos hídricos, aún más en los países de la región Euro-Mediterránea, donde el contacto constante con el agua se halla en la base de su identidad histórica. Focalizar la atención en la importancia que juega este recurso, no sólo por los usos derivados del mismo, si no también por las múltiples formas de patrimonio cultural que se le asocian constituye el objetivo fundamental de este proyecto.

La originalidad del proyecto Water Shapes consiste en la elección del carácter de bien cultural del agua en sus diversos aspectos: aquellos relativos a la arquitectura inspirada en las necesidades diarias de su explotación, a las modalidades de asentamiento influenciadas por ella; al simbolismo asociado; a los usos tradicionales.

La contribución de los seis socios que participan, provenientes de Francia, Italia, España y Portugal sobre las “formas” culturales y materiales asumidas por el “bien” agua en sus respectivos países analizando las expresiones mas características y representativas seleccionadas dentro de un arco cronológico que va de la antigüedad a la era pre-industrial. En este sentido se han individualizado y profundizado en las cuestiones de lo sagrado en los tiempos antiguos, de la producción en relación con el paisaje, del sistema de comunicaciones y del sistema urbano, a través del estudio de casos destinados a valorizar los bienes culturales relacionados con el agua de manera sistémica y sistemática

La forma sistémica de la valorización se basa en la elaboración de una base de datos, un auténtico archivo temático, y la creación de visitas virtuales (virtual tours). El sitio web del proyecto www.watershapes.eu proyecto, una serie de Workshops y seminarios, con sus consiguientes publicaciones relacionadas, organizadas en todos los países socios y una exposición itinerante sobre los estudios de caso, permiten una difusión sistemática de los resultados obtenidos por el proyecto y promover una mayor sensibilización del público en relación con el inmenso patrimonio cultural asociado con el agua

Más específicamente, los socios de la “Universitat de Girona, (Institut de Recerca Històrica - Laboratori d’Arqueología i Prehistòria) y de la Universitat Rovira i Virgili, (Departamento de Historia i Història de l’Art) de Tarragona han identificado como el tema de su estudio: el *agua sagrada. El culto al agua en el mundo antiguo*; la Universidade do Minho, Unidade de Arqueología, de Braga: *las formas del agua en la región de Braga*; l’École Nationale Superieure de Architecture de Toulouse, Laboratoire de Recherches en Architecture: *Toulouse desde el río Garona al Canal du Midi, obras, sistemas y enlaces en su historia urbana*, y, finalmente, los socios del CNR-Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali di Roma: *el agua, el sistema de producción y la transformación del paisaje en el área alrededor del lago de Bolsena.*

Es en este contexto en el que se inserta el presente volumen, expresión de los resultados científicos de la reunión internacional con el título de “*Aquae sacrae. Agua y sacralidad en época antigua* “, organizado por la Universitat de Girona (12-13 de julio de 2011), que recoge las aportaciones de muchos expertos, entre ellos algunos representantes de los socios del proyecto.

El tema, muy complejo, ha sido analizado ya sea recorriendo la formación de conceptos ideológicos y filosóficos relacionados con el agua, en su concepción como elemento primigenio y vital y el consecuente nacimiento de mitos, leyendas y cultos (J. Ruiz de Arbulo ; M. Lamuà Estañol, C. Darles); sea mediante la revisión de una serie de evidencias arqueológicas que demuestran el uso del agua en edificios sagrados con fines cultuales. Entre estos se presentaron algunos vestigios en el yacimiento de Colonia Clunia Sulpicia, en Peñalba de Castro, Burgos (R. Cuesta), la fuente pública “dels Lleons” en la *Tarraco* romana, Tarragona (J.A. Remolè) y algunos elementos en la ciudad de *Tarraco* y la provincia de Girona en época romana (A. Costa Solé).

Algunas contribuciones destacaron la presencia de los diferentes valores asociados a las estructuras relacionadas con el agua, como los aspectos sagrados y curativos de las aguas minerales en algunos complejos termales de la Cataluña antigua (C. Miró i Alaix) y, en general, de la España antigua (M.J. Peréx Agorreta, C. Miró i Alaix), o el conjunto sacro y socio-cultural junto a los *loca deliciarum* medievales en el sur de Italia (L. Genovese). Por último, otras intervenciones se han centrado en los aspectos técnicos de la construcción de sistemas hídricos, por ejemplo en el caso del suministro de agua de la ciudad romana de Bracara, Portugal (M. Martins, M. do Carmo Riberiro, J. Meireles Baptista) y la gestión de las inundaciones del Nilo en el antiguo Egipto (I. Fiz).

* Coordinadora del projecte. CNR-ICVBC-Roma

Présentation du projet WATER SHAPES

Heleni Porfyriou*

Le changement climatique et la raréfaction progressive de l’eau rend urgente la prise en compte du rôle fondamentaux des ressources en eau encore plus dans les pays de la région euro-méditerranéenne,ou le contact constant avec l’eau c’est a la base de leur identité historique. Mettre l’accent sur l’importance de cette ressource, non seulement pour les applications qui en découlent, mais aussi pour les nombreuses formes de patrimoine culturel qui lui sont associés est l’objectif sous-jacent de ce projet.

L’originalité du projet *Water Shapes* se trouve a l’élection de l’eau comme bien culturelle dans ses différents aspects: l’architecture inspirée par les besoins quotidiens de son exploitation, la façon dont elle affectait de règlement, a le symbolisme qui lui est associé, a les utilisations traditionnelles .

La contribution des six partenaires impliqués, de la France, l’Italie, l’Espagne et le Portugal a ce qui concerne la «forme» culturel et du bien eau dans leurs pays respectifs, en analysant les expressions les plus caractéristiques et représentatives, dans une période de temps choisie qui procède de l’Antiquité à l’ère pré-industrielle. En ce sens ont été identifiés et détaillés les problèmes du sacré dans l’Antiquité, la production par rapport au paysage, le système de communication et le système urbain, à travers des études de cas visant à renforcer le patrimoine culturel lié à l’eau dans une approche systémique et systématique

Le système de valorisation utilisé est basée sur le développement d’une base de données, une vraie archive thématique, et la création de visites virtuelles (virtual tours). Le site web du projet www.watershapes.eu, une série du workshops et de conférences avec ses respectives publications, organisées dans tous les pays partenaires aussi comme une exposition itinérante sur les différents études de cas, permettent une diffusion systématique des résultats obtenus par le projet et de promouvoir une sensibilisation accrue du public par rapport à l’immense patrimoine culturel associé à l’eau.

Plus précisément, les partenaires de l’Universitat de Girona, Institut de Recerca Històrica - Laboratori d’Arqueologia i Prehistòria et l’Universitat Rovira i Virgili, Departament d’Història i Historia de l’Art à Tarragona ont identifié comme thème de leur étude de cas l’*Acqua Sacra*. *Le culte de l’eau dans le monde antique*, le partenaire de l’Universidade do Minho Unidade de Arqueologia, de Braga, *Les formes de l’eau dans la région de Braga* ; les partenaires de l’Ecole Nationale Supérieure d’Architecture de Toulouse Laboratoire de Recherches en Architecture, *Toulouse de la Garonne au Canal du Midi, oeuvres, des systèmes et des liens dans son histoire urbaine*, et enfin les partenaires du CNR-Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali di Roma, *L’eau, le système de production et la transformation du paysage dans la zone autour du lac de Bolsena*.

C’est dans ce contexte dans lequel on doit situer le présent volume, l’expression des résultats scientifiques de la réunion international avec le titre *Aquae sacrae. Agua y sacralidad en época antígua*, organisé par l’Universitat de Girona(12-13 Juillet 2011), qui recueille les contributions de nombreux chercheurs, dont certains représentants des partenaires du projet.

Le thème, très complexe, a été confrontée est retraçant la formation des concepts idéologiques et philosophiques liés à l’eau, comme élément primitive et vitale, et la naissance conséquente de mythes, des légendes et des cultes (J. Ruiz de Arbulo ; M. Lamuà Estañol, C. Darles) en passant en revue une série de preuves archéologiques qui démontrent l’utilisation de l’eau dans les édifices sacrés à des fins de culte. Parmi eux ont été présentés aucuns vestiges sur le site de *Colonia Clunia Sulpicia* de Peñalba de Castro, Burgos (R. Cuesta), la source publique «dels Lleons» dans la Tarraco romaine, a Tarragone (J.A. Remolà) et aucuns sites de Tarraco et de la Gérone romaine (A. Costa Solé).

Certaines contributions ont mis en évidence la présence de différentes valeurs associées à différents structures liées a l’eau, telles que le sacré et la guérison des eaux minérales, dans certaines espaces thermales du Catalunya ancient (C C. Miro i Alaix) et, plus généralement, de l’ancienne Espagne (MJ Perex Agorreta, C. Miro Alaix i), ou un ensemble sacré et socio-culturelles dans le *loca deliciarum* médiévale du sud de l’Italie (L. Genovese). Enfin, d’autres interventions ont touché les aspects techniques de la construction de systèmes d’eau, par exemple dans le cas de l’approvisionnement en eau de la ville romaine de Bracara, dans le Portugal (M. Martins, M. do Carmo Ribeiro,J. Meireles Baptista) et la gestion des inondations du Nil dans l’Egypte ancienne (I. Fiz).

* Coordinateur du projet. CNR-ICVBC-Roma

Apresentação. O projecto WATER SHAPES

Heleni Porfyriou*

As mudanças climáticas e a progressiva escassez da água tornaram urgente a valorização do papel fundamental desempenhado pelos recursos hídricos, ainda mais importante nos paises da área euro-mediterrânica que basearam a sua identidade histórica numa permanente relação com a água. Sublinhar a importância de tal recurso, não só pelo uso que lhe é dado, mas sosbretudo pela multiplicidade de formas do património cultural que lhe estão associadas constitui o objectivo fundamental deste projecto. A originalidade do projecto Water shapes reside no reconhecimento do carácter de bem cultural que pode ser atribuído à água, nos múltiplos aspectos que se relacionam com as arquitecturas inspiradas na necessidade quotidiana da sua utilização, com as suas diferentes modalidades, ou com a simbologia associada aos seus usos tradicionais.

O contributo dos seis parceiros envolvidos no projecto, oriundos de França, Itália, Espanha e Portugal, relaciona-se com as "formas" culturais e materiais assumidas pela água nos respectivos paises, analisando-se as suas expressões mais características e representativas, seleccionadas num âmbito cronológico amplo, desde a Antiguidade até ao período pré-industrial. Neste sentido, foram individualizadas e aprofundadas as temáticas da sacralidade da água na Antiguidade, da sua utilização na produção em relação com a paisagem, do seu sistema de transporte e do sistema de abastecimento urbano, através de estudos de caso que visam valorizar os bens culturais ligados à água de modo sistémico e sistemático.

O modo sistémico de valorização baseia-se na elaboração de um banco de dados, um verdadeiro arquivo temático e na criação de itinerários virtuais. O web site do projecto www.watershapes.eu <http://www.watershapes.eu/> , e a série de workshops e seminários, com publicações relacionadas, organizados em todos os países parceiros do projecto, bem como a exposição itinerante organizada com base em cada caso de estudo, permitem uma divulgação sistemática dos resultados alcançados pelo projecto e ajudam a promover uma maior sensibilização do público relativamente ao imenso património cultural associado à agua.

Mais concretamente, os parceiros representados pela Universitat de Girona, Institut de Recerca Històrica - Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria e pela Universitat Rovira i Virgili, Departament de Història i Història de l'Art de Tarragona elegeram como tema de estudo a Acqua sacra. O culto da água no mundo antigo; o parceiro da Universidade do Minho, Unidade de Arqueologia, de Braga, trabalhou sobre As formas da água na região de Braga; o parceiro da Ècole Nationale Superieure de Architecture de Toulouse, Laboratoire de Recherches en Architecture, sobre Toulouse, do rio Garonne ao Canal do Midi: obras, sistemas e relações na sua história urbana; finalmente, o parceiro do CNR- Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali di Roma, abordou A água, o sistema produtivo e a transformação da paisagem no território do Lago de Bolsena.

É neste contexto que se insere o presente volume, expressão dos resultados científicos do seminário internacional com o título "Aquae sacrae. Agua y sacralidad en época antigua", organizado pela Universidade de Girona (12-13 Julho 2011), que recolhe os contributos de numerosos investigadores, incluindo os representantes dos parceiros do projecto.

O tema, muito complexo, procurou retratar a formulação de uma concepção ideológico-filosófica ligada à água, questionando o seu papel como elemento primordial e essencial e o consequente nascimento de mitos, cultos e lendas (J. Ruiz de Arbulo; M. Lamuà Estañol; C. Darles), analisando ainda uma série de evidências arqueológicas que demonstram o usufruto da água em edifícios sagrados com finalidade cultual. Entre eles merece destaque a apresentação de alguns vestígios situados na Colonia Clunia Sulpicia, em Peñalba de Castro, Burgos (R. Cuesta), a fonte pública "dels Lleons" na Tarraco romana, em Tarragona (J.A. Remolà) e outros vestígios reconhecidos nos sítios de Tarraco e de Girona romana (A. Costa Solé).

Alguns outros contributos evidenciaram a coexistência de outros valores associados a estruturas ligadas à água, que sublinham o carácter sagrado e curativo da água mineral nalguns sítios termais da Catalunha antiga (C. Mirò i Alaix) e, de um modo genal, na Espanha antiga (M.J. Perex Agorreta, C. Mirò i Alaix), ou o caràcter sagrado e socio-cultural dos loca deliciarum medievais do Sul de Italia (L. Genovese). Finalmente, outras intervenções debruçaram-se sobre aspectos técnicos da construção de complexos sistemas hídricos, como é o caso do aprovisionamento da cidade romana de Bracara Augusta, em Portugal (M. Martins, M. do Como Riberiro, J.Meireles Baptista) e da gestão das inundações do Nilo no Egipto antigo (I. Fiz).

* Coordenador do projecto. CNR-ICVBC-Roma

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 11-28

Aguas míticas, aguas sagradas, aguas curativas y aguas canalizadas en la Antigüedad grecolatina. Una introducción.

Joaquín Ruiz de Arbulo*

Los geólogos y biólogos nos dicen hoy en día que la corteza terrestre está compuesta en tres cuartas partes por agua. Océanos, mares, lagos y ríos cubren un 75% de la superficie de nuestro planeta dejando para la tierra firme tan solo el 25 % restante. El agua lo es todo, o casi todo. Sabemos que el embrión de un ser humano es agua en un 97 % (!) y que los tejidos de una persona adulta contiene igualmente entre un 50 y un 75 % de agua. No debe pues resultarnos extraño que los antiguos entendieran que el agua era uno de los grandes principios del mundo junto a la tierra, el aire o el fuego. Tal es la tesis que Aristóteles (*Metafísica*, 983 b) atribuía a Tales de Mileto, el primero de los sietes sabios de Grecia:

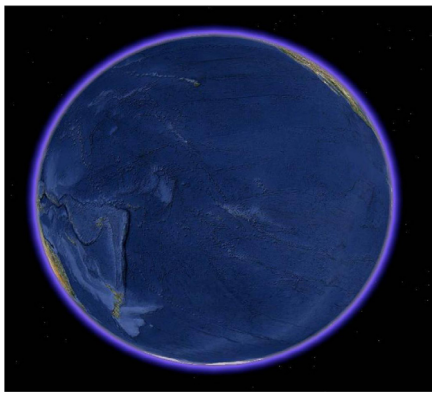


Fig.1a. El globo terráqueo está formado por agua... con algo de tierra. Vista del Océano Pacífico (de Google Earth).

"Porque debe haber alguna sustancia natural, una o más de una, de la que surjan todas las demás cosas mientras ella esté preservada. Sobre el número y la forma de esta clase de principio no todos están de acuerdo, pero Thales, el fundador de este tipo de Filosofía, dice que es el agua…"

Aguas míticas.

A una idéntica idea habían llegado mucho antes los mitógrafos, entre ellos Hesíodo, al proponer que el origen de la Naturaleza fuera la unión entre los dioses acuáticos Océano y Tetis, padres de los 25 ríos principales y de otros 3000 ríos menores. En su *Teogonía*, Hesíodo lo resumiría así:

"Con el Océano parió Thetis a los grandes ríos: el Nilo, el Alfeo, el Erídano… Tuvo una sagrada

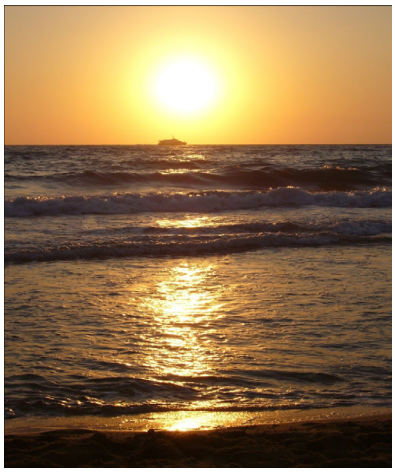
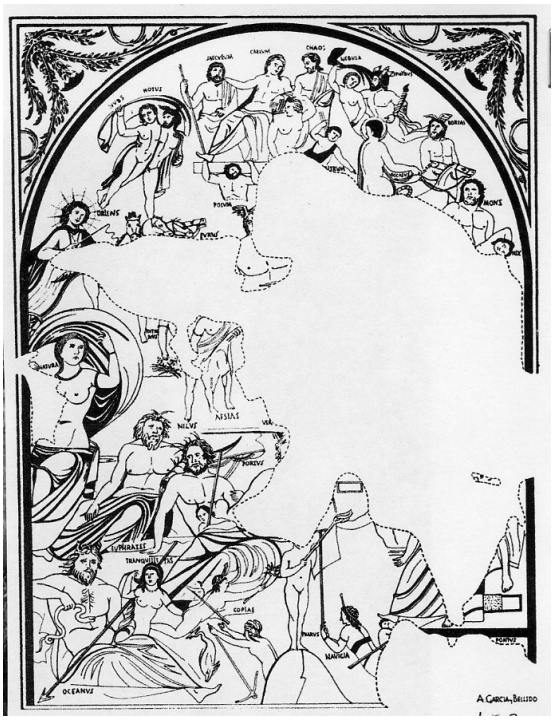


Fig. 1b.- El mar como frontera y camino. Atardecer en una playa del Mediterráneo

* URV/ ICAC. joaquin.ruizdearbulo@urv.cat

estirpe de hijas… Pero todavía hay otras muchas pues son tres mil las Oceánidas… que por igual guardan la tierra y las profundidades de las lagunas… Y otros tantos son los ríos que corren estrepitosamente, hijos del Océano… Arduo intento que un mortal pretenda decir el nombre de todos ellos. Los que conocen el nombre de cada uno en particular son aquellos que habitan sus riberas" (Hesíodo, Teogonia, v 337-370).

Para los griegos, el mundo conocido estaba rodeado de agua. Las aguas inmensas del mar exterior, simbolizado en el dios *Okéanos*, rodeaban los tres continentes de Europa, África y Asia que a su vez servían de marco al mar interior, el Ponto, que los humanos podían surcar con seguridad embarcados en naves construidas gracias a la inspiración de Atenea. En el llamado mosaico cosmogónico de Mérida, que decoraba una de las grandes casas de la ciudad en época tardo-romana, encontramos una preciosa personificación de los principales elementos del cielo, la tierra y el mar. En la base del cartón, los grandes mares *Oceanus* y *Pontus* flanquean un agua en la cual el arte de la navegación (*navigia*) puede realizarse únicamente en las épocas del año apropiadas (*tranquilitas*), gracias a la ayuda de los faros (*pharus*) y las seguras instalaciones portuarias (*portus*). Todo ello proporciona a los hombres las riquezas del mar (*copiae*) gracias a la pesca y el comercio. Los grandes ríos, como el Eúfrates, el Nilo o el sagrado Tíber flanquean estos mares, personificados como varones adultos y barbados en posición recostada en ocasiones sujetando una urna de la que mana el agua.



Las aguas del mar fueron el origen de la más bella de las diosas. Cuando Cronos cortó a Urano sus órganos sexuales tirándolos al mar el resultado fue el nacimiento de Afrodita / Venus, la diosa nacida de las olas. Las riquezas del mar y los peligros de la navegación se fusionaban en un mito de gran fama narrado como el cortejo de las bodas entre Poseidón, el hermano de Zeus y Hades, dios del mar interior y la nereida Anfitrite. Las nereidas eran las divinidades marinas, nietas del Océano, de las que los mitógrafos conservaron hasta cuatro listas diferentes con 77 nombres principales que en algunos casos llegan hasta cien. Al igual que las Ninfas que luego comentaremos, todas las nereidas eran jóvenes bellísimas que pasaban el tiempo cantando o tejiendo. En el cortejo participaban también los tritones y los hipocampos, mitad hombres o caballos y mitad peces, sonando desafiantes las conchas marinas o sirviendo de cabalgaduras a las nereidas. Los delfines, curiosos compañeros de los navegantes, eran en realidad antiguos piratas que intentaron apresar al viajero Dionisos provocando su cólera y quedando así eternamente transformados.

Como ampliación de aquella imagen cósmica que describíamos, las aguas fueron también consideradas en el mundo antiguo la frontera vital con el más allá. Bastaba con adentrarse un poco en alguna de las grandes grutas conocidas



Figs.2a y b. Vista del llamado mosaico cosmogónico de Mérida y representación de sus escenas según A. García y Bellido

para entender que las aguas profundas de esos manantiales ocultos que las atravesaban tan solo podían proceder del inframundo a través del río o laguna Estigia. Éstige o Estigia era el nombre de una fuente de la Arcadia cuyas aguas tenían extrañas propiedades enumeradas por un sorprendido Pausanias: envenenaban a los hombres o rompían los cacharros, quebraban incluso el hierro y sin embargo no atacaban a los cascos de un caballo. De esta fuente manaban las aguas del río subterráneo primordial que tomó el nombre de la ninfa Estigia que habría acudido en ayuda de Zeus y sus hermanos durante la Gigantomaquía. En agradecimiento, Zeus estableció su mediación en los juramentos de los propios dioses que debían jurar por su nombre. En las aguas de este río subterráneo, la nereida Tetis habría sumergido a su hijo Aquiles para hacerlo invulnerable. En la tradición latina representada por Virgilio el río se transformaba en laguna que conducía al Hades y por ello los muertos debían solicitar la ayuda del barquero Caronte y pagarle por el viaje. A tal fin se destinaban las monedas que acompañaban al difunto como ajuar.

"Duermes Aquiles y me tienes olvidado? te cuidabas de mí cuando vivía y ahora que he muerto me abandonas. Entiérrame cuanto antes para que pueda pasar las puertas del Orco; pues las almas que son imágenes de los difuntos me rechazan y no me permiten que atraviese el río y de este modo voy errante por los alrededores del palacio de anchas puertas de Hades".

En la griega Poseidonia, la muerte de uno de sus jóvenes aristócratas le llevó a ser enterrado en la denominada necrópolis del Prete dentro de una famosa tumba de caja realizada con lastras pintadas y acompañado de un ajuar cerámico datable *c.* 480 a.C. (Cipriani y Longo 1996, catal. 21). Las lastras laterales muestran escenas de *simposion* con los jóvenes compañeros del muerto banqueteando en su honor tumbados en *klinai* mientras que la lastra de cobertura que da nombre a la tumba muestra al famoso "Tuffatore": el joven aristócrata fallecido que emprende la travesía hacia el Hades tirándose de cabeza para atravesar a nado, con el ímpetu propio de

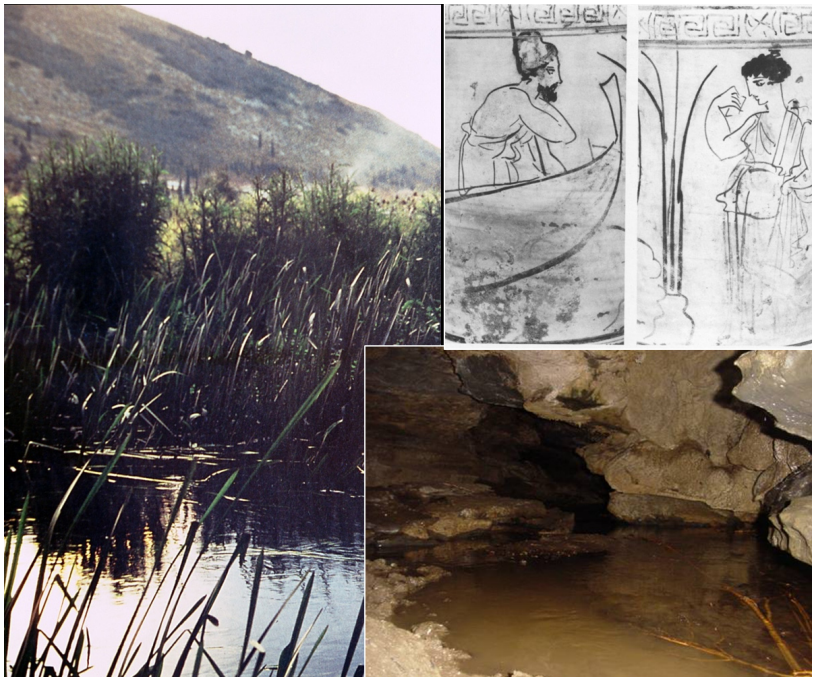


Fig.3. Los caminos del inframundo. Paisaje palúdico, gran cueva de origen karstico conteniendo manantial y representación de una joven difunta acudiendo a la barca de Caronte en una lecitos ática (Museo Nac. Atenas 1759, tomada de BERARD 1986, fig. 148) .

Cruzar esa frontera acuática significaba cumplir unos obligados ritos de paso. El primero de todos era disponer de un funeral apropiado. Es lo que el alma de Patroclo le reclamaba en sueños a su amigo y protector Aquiles:

un héroe, las aguas de la Estigia. Nada menos podía esperarse de un joven valiente y arrojado en el que quizás el grupo social tenía puestas futuras esperanzas de liderazgo. Un siglo más tarde, con la ciudad ya controlada por una nueva elite de itálicos "helenizados" procedentes de la

Lucania, la tumba 47 de la necrópolis Andriuolo con abundante ajuar cerámico y metálico datable *c.* 350 a.C. (Cipriani y Longo 1996, catal. 80), muestra en su lastra de cabecera al propio Caronte con imagen gorgónica, monstruosa y alada pero tendiendo servicial la mano para ayudar a subir a su barca a la nueva aristócrata difunta. Ésta lo hace con gesto sereno y dominante acompañada, como no, por una joven esclava. Dos formas pues, diferentes y complementarias, de imaginar el tránsito hacia el más allá de los poderosos a través de las aguas fronterizas entre la vida y el más allá (Pontrandolfo y Rouveret 1996).



Fig.4. Poseidonia. Necropolis del Prete. Lastra pintada de copertura de la denominada “Tumba del Tuffatore” (c. 480 a.C.). Museo Nazionale de Paestum. El joven difunto, como un héroe, cruza a nado las aguas del inframundo para llegar al más allá.



Fig. 5.- Poseidonia. Necrópolis Andriuolo, tumba 47. Lastra de cabecera de un sepulcro femenino con amplio ajuar cerámico y metálico datable c. 350 a.C. La aristocrata difunta es ayudada amablemente por el demonio Caronte a subir a la embarcación.

Pero el agua era sobre todo un elemento de consumo imprescindible para la vida ya fuera tanto por su consumo como por la necesidad de contar con ella para poder desarrollar la agricultura. Platón remite a Píndaro para considerar que su presencia en las fuentes y los ríos era simplemente un don maravilloso de los dioses inmortales:

“De hecho Eutidemo, como dice Píndaro, el agua, cosa rara, cosa magnífica, y a pesar de ser óptima, no cuesta nada...” (PLATON, Eutidemo, 304b). c. 390 a.C.

Ciertamente, el agua podía simplemente caer del cielo como lluvia fecundadora o feroz tormenta. Hay pocos ejemplos conocidos en la Antigüedad clásica de antropomorfización de estos fenómenos meteorológicos pero la columna de Marco Aurelio en Roma nos presenta uno de gran belleza plástica. Corría el año 172 y el emperador Marco Aurelio se enfrentaba con los germanos, sármatas y marcomanos. Gracias a sus oraciones (SHA, *vita Marci*, XXIV) una máquina de guerra del enemigo que asediaba un fortín en cuyo interior se encontraba el emperador era al-



Fig. 6.- Columna de Marco Aurelio. Roma. Construida entre los años 176 y 192 d.C. para conmemorar la victoria contras los marcómanos en el curso medio del Danubio. En el año 172 una gran tormenta repentina sirvió de socorro al emperador y sus tropas en pleno ataque de los enemigos que fueron arrastrados por las aguas (de BECATTI, G. 1957. Colonna di Marco Aurelio. Roma: Ed. Domus, fig 11).

canzada por un rayo y poco después se descargaba una gran tormenta que aliviaba la sed de los legionarios asediados y aniquilaba en cambio a los germanos atacantes sorprendidos por la inundación en gargantas y desfiladeros. En las imágenes de la columna de Marco Aurelio la lluvia tormentosa toma la forma de una divinidad alada, con larga barba y brazos extendidos de los que caen las cortinas de agua formando un largo manto sobre hombres y bestias.

Mucho antes de este episodio histórico y de su bella representación, la llamada “Torre de los Vientos” en el ágora/foro de Atenas fue construida en mármol por el astrónomo Andrónico de Cirro a mediados del siglo I a.C. Se trataba de un gran reloj de sol y clepsidra con unas dimensiones de 12 m de altura y 8 de diámetro, con ocho fachadas coronadas por imágenes flotantes y varoniles de los principales vientos: Bóreas (N), Kaikias (NE), Euro (E), Apeliotas (SE), Noto (S), Lips (SO), Céfiro (O), y Skiron (NO). Cada uno de ellos estaba acompañado de un elemento característico. El viento del Norte sopla por ejemplo sus frías ráfagas sonando una gran caracola. Lips, el viento del SE empuja con su brisa la popa de una trirreme ayudándola a salir del puerto del Pireo al atardecer. Notos y Skiron, por su parte, sostienen boca abajo sendas urnas de las que manaría el agua de lluvia procedente de las nubes por ellos acumuladas.

Los ríos igualmente, como hijos del Océano, tuvieron la consideración de ser reconocidos como divinidades. El río Aqueloo, en la frontera entre Etolia y Acarnania se convirtió entre los



Fig. 7.- Torre de los Vientos. Atenas. Torre octogonal de mármol de 12 m de altura obra del astrónomo Andrónico de Cirro que contenía en sus caras diversos relojes de sol y una clepsidra interior. Mediados del siglo I a.C. Las diferentes caras de la torre aparecen decoradas como una rosa de los vientos.



Fig.8. Imagen monetal del dios-río Aqueloo utilizada para representar al río Gela en una acuñación de la ciudad griega siciliana del mismo nombre. La imagen mitica del gran búfalo de agua se abre camino entre los cañaverales de la marisma litoral.



Fig.9.Escultura del río Nilo procedente del Canopo de la Villa Adriana. Museos Vaticanos.



Fig.10. Anverso monetal de la Dea Roma sentada sobre las siete colinas, acompañada por el río Tíber (der.) y en la base escena fundacional de la loba amamantando a los gemelos. Acuñación de época imperial.

griegos en el paradigma de divinidad fluvial por sus representaciones monetales como un dios con cuerpo de serpiente como símbolo del largo cauce y una cabeza poderosa de toro o búfalo en recuerdo de las terribles y dañinas inundaciones periódicas. Ya en las épocas helenística y romana imperial, los grandes ríos como el Nilo o el Tíber adquirieron el aspecto de las divinidades patriarcales como personajes barbados de gran solemnidad representados siempre recostados en alusión a sus largos cauces, cubiertos solo por un ligero manto de las divinidades y sosteniendo las cornucopias que contenían las riquezas agrícolas que sus aguas permitían. Sus figuras aparecen rodeadas de los animales y símbolos de sus riberas y están apoyadas sobre grandes urnas a modo de manantiales de donde manan las aguas de sus corrientes.

Aguas sagradas. Aguas curativas.

Dependientes del agua y agradecidos por su presencia, los seres humanos no pudieron permanecer ajenos a un elemento de tanta importancia. En su tratado sobre los acueductos de Roma, el senador y jurista Julio Frontino (al que más adelante nos volveremos a referir), recordaba que antes de la construcción del primer acueducto (el *Aqua Appia*) en el año 312 a.C. durante más de cuatro siglos el agua de la ciudad se obtuvo del río Tíber, de pozos y sobre todo de fuentes. Las aguas de estas últimas, tenidas por salutíferas, se habían transformado en objeto de veneración asociando las surgentes con divinidades y númenes venerados con ofrendas y exvotos de agradecimiento:

"Por espacio de 441 años desde la fundación de la ciudad, los romanos se conformaron con la utilización de aguas extraídas del Tíber, de los pozos o de las fuentes. El recuerdo de éstas se mantiene con veneración y se les da culto: se cree en efecto que restituyen la salud a las personas enfermas, como es el caso de Camenas, Apolo y Yuturna". FRONTINO (Aquaed., 4, 1-2).

Conocemos bien por otras narraciones de la antigüedad latina el origen de los tres ejemplos citados por Frontino. La fuente de Camenas era el hogar ancestral de la ninfa Egeria, que según Plutarco (*Numa*. 4 y 13) había sido la amante y educadora del mítico rey Numa, el sucesor de Rómulo, en su tarea de organizar la sociedad romana. La ninfa Egeria fue por tanto una de las primeras divinidades de la historia de Roma, inspiradora de la correcta organización de los estamentos religiosos impuestos por Numa (flaminados, pontificados, sacerdocio de los salios, etc.) ya en la primera época idílica de los primeros reyes latinos. El llamado cuenco de la ninfa Yuturna, por su parte, era una fuente situada en el foro romano cuyo manantial era tenido por inagotable pues nunca había llegado a secarse. Una virtud ésta importantísima para una ciudad



Fig. 11.- Pintura de la Casa de las Vestales en Pompeya, hoy en el Museo del Louvre. Divinidad de surgente (fuente o río) acompañada de Ninfas llevando pilas de bronce.

antigua. Allí, en el centro mismo de la ciudad, habitaba esta ninfa originaria de *Lavinium* tenida también por salutífera. Esta facultad para curar era también la principal virtud del dios Apolo, frecuentador de fuentes como las que originaron el culto oracular de su santuario primigenio en Delfos.

Sabemos a través de Varrón (*de l lat* 6, 21) que el día 13 de octubre los romanos celebraban en honor de todas ellas, las Ninfas de las fuentes, la fiesta de las *Fontinalia*, con ofrendas de flores: "Fontinalia de Fons, porque este día es el de su fiesta; en su honor para la ocasión se lanzan coronas en las fuentes y se engalanan los pozos". D. Sabbatucci (1988, 328) recoge las breves noticias que poseemos sobre *Fons / Fontus* como divinidad tutelar de las fuentes y de su fiesta. Considerado hijo de Jano, el gran dios dotado del poder de hacer brotar las surgentes (Ovidio *fast*. 1, 69), *Fons* poseyó un altar situado cerca de la tumba de Numa en el Janículo y un sacrario o *delubrum* en el exterior de la puerta Fontinalia recordado por Cicerón (*de nat deor* 3, 20, 52) y atribuido al consul C. Papirio Masón en

el año 231 a.C.

Y es que en todas las culturas antiguas las fuentes fueron por igual lugares sagrados y salutíferos. La bondad de las aguas se explicaba así como una consecuencia de las leyendas y mitos ligados con sus orígenes. Como no podía ser de otra manera las diferentes ciudades griegas guardaron relatos bien precisos sobre cada una de las principales surgentes que más tarde pudieron ir recogiendo viajeros como Pausanias (gruta de Maratón: I, 32, 7; fuente de Teágenes: I,41,2, etc.). La recopilación de los numerosos epígrafes votivos en lengua griega consagrados a las Ninfas a lo largo del mundo helénico permitieron a H. Herter (1937) realizar una geografía de sus cultos en la voz "Nymphai" de la *RE*.

La ciudad de Corinto pudo así explicar las virtudes de las aguas de la gran fuente Peiréne, vecina al ágora, como el resultado de las inmensas lágrimas derramadas por la ninfa así llamada,



Fig. 12.- Tetradracma de Siracusa mostrando en el anverso la imagen de la ninfa Aretusa. 415-405 a.C.

amante de Poseidón y madre de Cencrias y Lecaón (nombres de los dos puertos de la ciudad a ambos lados del Istmo de Corinto), al ver morir a su hijo Cencrias. Según otra leyenda habría sido el mágico corcel Pegaso quien hizo brotar allí el agua golpeando con uno de sus cascos. Fuera como fuese, el agua de la fuente Peiréne tenía la reputación de ser una de las más sabrosas y saludables de toda la Hélade.

Algo parecido ocurría a los siracusanos en relación con la fuente de la ninfa Aretusa situada en la paleo isla de Ortigia al lado justo del mar. En realidad el agua de esta preciosa fuente costera, un auténtico regalo de la naturaleza a la llegada de los primeros navegantes y colonizadores griegos, se consideraba procedente de las aguas del río Alfeo, su enamorado procedente de la lejana Arcadia. Aretusa habría huido de



Fig. 13.- Terracota con ronda de Ninfas en torno al dios Pan procedente del Antro Corycio en el Parnaso (altitud 1400 m). Siglo V a.C. (de Guide de Delphes. Le Musée. Paris. 1991, 250).

su lado pero el río, persiguiéndola, habría acabado fusionándose con ella. En la Acrópolis de Atenas, por el contrario, el muy profundo pozo sagrado del Erecteón se entendía en realidad como el golpe del tridente del dios Poseidón que hizo manar agua salada antes de que Atenea, plantando un olivo, tomara posesión simbólica de la gran fortaleza y de la ciudad.

Las Ninfas griegas (*Nymphai*) aparecen ya en Homero y los primeros poetas como jóvenes doncellas de esencia divina, habitantes de las cimas de las montañas, los ríos y sus manantiales, los bosques y los campos (Halm-Tiserant y Siebert 1997). Los mitógrafos celebran su belleza y su afición al canto o la danza. De sus amoríos con dioses y mortales en torno a las fuentes



Fig. 14.- Danza de Ninfas sobre un relieve votivo del Pireo. Mus. 2119. Mediados del s. II a.C. (de LIMC, s.v. nymphai, núm. catál. 30).



Fig. 15.- Ninfas bañando al niño Dionisos. Relieve decorativo del proscenio del gran teatro de Hierápolis (actual Pamukkale). Siglo II a.C.

surgen algunos orígenes míticos de los grupos sociales. Unidas estrechamente con los cultos a Pan y Ge (la tierra) a los que acompañan como séquito, las Ninfas tenían poderes oraculares que favorecían el contacto con los devotos. Las fuentes latinas como Ovidio, Virgilio o el propio Plinio corroborarían y reforzarían sus aspectos cultuales. A fines del siglo III d.C., el neoplatónico Porfirio dedicaría una exégesis (*De Antro Nympharum*) a los versos de *Odisea* XIII, 102-112 donde Homero describe la cueva de una playa de Itaca consagrada a las Ninfas Náyades donde Odiseo ocultó sus tesoros. Allí las Ninfas tejían eternamente sus túnicas con púrpura marina en un símil para explicar la venida de las almas al mundo.

Desde el punto de vista iconográfico, las Ninfas fueron siempre representadas como jóvenes doncellas. En el mundo griego arcaico tuvieron siempre una actitud de danza o cortejo en torno a los dioses Pan o Hermes. Más tarde fueron representadas sobre todo en su vertiente curótrofa, como encargadas del baño y la educación de tiernos infantes divinos o heroicos como el propio Zeus, Dionisos, Hermes o Eneas. Finalmente, con la llegada de la nueva sensualidad helenística, se generalizó su imagen semidesnuda en actitud de baño, con una iconografía compartida con la diosa Afrodita / Venus. Las imágenes apenas veladas de las Ninfas portaban a menudo urnas, pilas de ablución y grandes conchas venéreas recordando su directa relación con las surgentes de agua (ver las variantes en el amplio repertorio analizado por Halm-Tisserant y Siebert para la voz “Nymphai” del *LIMC*).

Las surgentes naturales a través de cuevas y oquedades pudieron así transformarse en auténticos Ninfeos, o santuarios de la Ninfas. Inicialmente limitados a la acumulación de exvotos y la colocación de capillas y *aedicula,* los ninfeos de gruta se transformaron lentamente en las grandes ciudades y santuarios en fuentes monumentales de nueva construcción con



Fig. 16.- Modelos votivos de ninfeos en grutas. Museo Nazionale de Reggio Calabria.

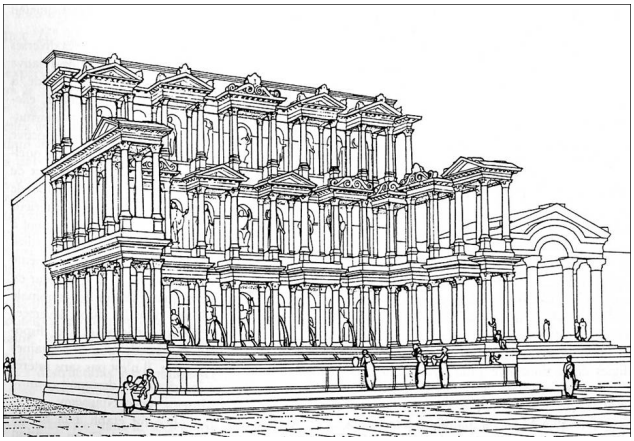


Fig. 17.- Gran Ninfeo de Mileto (fachada de 20,25 m). Contiene una inscripción en el arquitrabe del padre de Trajano como proconsul de Asia bajo Tito (años 79-80 d.C.). Una segunda inscripción sobre el tercer orden conmemora su nueva decoración por el emperador Gordiano en los años 238-244 (de Gros 1996, fig. 484).

un tratamiento arquitectónico tomado de las falsas fachadas de ordenes superpuestos típicas de los teatros, ornamentadas con profusión de imágenes en bulto redondo (Parra 1976). Las aguas de las surgentes surgían en cascadas de estas fachadas y eran recogidas en los grandes estanques delanteros (ver una cómoda síntesis en Gros 1996, 418-444).

Durante las diferentes fases de la colonización griega, las fuentes de alguna forma sacralizadas pudieron ser un lugar de contacto entre los antiguos pobladores y los nuevos colonos establecidos aun de forma provisional a partir de unas fases iniciales de instalación a menudo limitadas al desembarco armado, la expulsión violenta y la conquista. Sirva de bello ejemplo de estas transiciones el caso de la fuente Salmacis en Halicarnaso recogida por Vitrubio (II, 8):

"En el extremo derecho (de la colina de Halicarnasso) se halla el templo de Venus y Mercurio junto a la fuente de Salmacis, respecto a la cual por cierto corre una falsa leyenda. Se dice de ella que pone enfermos de amor a quienes beben sus aguas... La verdad es que no solo no puede ser, como se dice, que el agua de esta fuente convierta a los hombres en impúdicos y afeminados sino que es una fuente de agua limpia y muy buen sabor. El hecho es que, cuando Melantes y Arevanias trasladaron allí una colonia de habitantes de Argos y de Trezene, expulsaron a sus habitantes cretenses y lelegos. Estos, por su parte, refugiándose en los montes, se reunían y hacían correrías y cometían latrocinios, devastaban el país y saqueaban cruelmente a aquellos colonos. Al cabo de no sé cuanto tiempo, uno de los habitantes, seducido por la bondad de las aguas y con la esperanza de sacar provecho, instaló junto a la fuente una tienda provista de toda clase de vituallas: esto fue incentivo para atraer aquellos bárbaros, que dieron en acudir a ella primero aisladamente y luego en grupos, celebrando convites o asambleas. Así, poco a poco, abandonaron sus rudas y agrestes costumbres reduciéndose por su propia voluntad a la dulzura y cortesía de los griegos. De ahí nació que aquellas aguas alcanzasen esta fama, por haber ablandado los ánimos de aquellos hombres, no inclinándoles a pasiones impúdicas sino a las dulzuras de la civilización".

Aunque Vitrubio no menciona en la historia ningún componente sacro, junto a la fuente Salmacis tuvo que dedicarse algo parecido a lo que denominamos "santuarios empóricos": puntos neutrales de contacto establecidos junto a lugares tenidos por sacros, elementos imprescindible para asegurar la neutralidad y sobre todo garantizar la "seguridad" del lugar. En caso contrario, ese muy osado comerciante griego de Halicarnaso con sus géneros en venta difícilmente hubiera continuado con vida.

Las surgentes y manantiales, sobre todo en el caso en el nacimiento de los grandes ríos recibieron de forma generalizada un tratamiento sa-



Fig. 18.- Ninfa dormida sosteniendo el cántaro de una fuente. Relieve decorativo marmóreo que decoraba una fuente en el jardín del Collegium Fabrum en Tarraco. MNAT 12275. Primera mitad del siglo II d.C. (Sada, P. dir. Tarraco i l'aigua, Tarragona, 2005, 88)

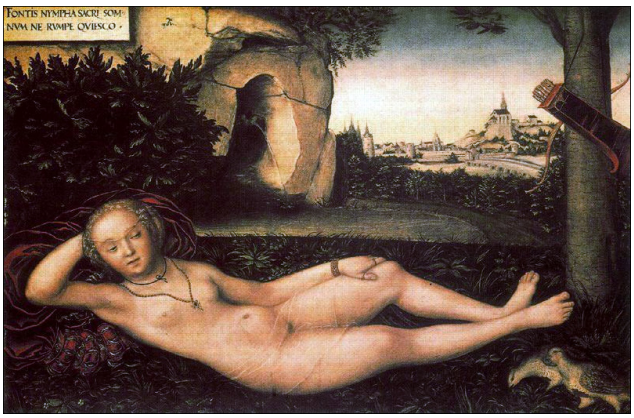


Fig. 19.- "Soy la ninfa de la fuente. No interrumpas mi sueño sagrado". Cuadro de Lucas Cranach el Viejo (1472-1553) de la colección Thyssen-Bornemisza. Madrid. El nuevo espíritu renacentista permitió a Cranach, famoso decorador de palacios, propietario de talleres de farmacia en Wittenberg y de la imprenta a la que recurría Lutero, poder reproducir libremente desnudos femeninos en una pose "mitológica" muy del gusto de la época.

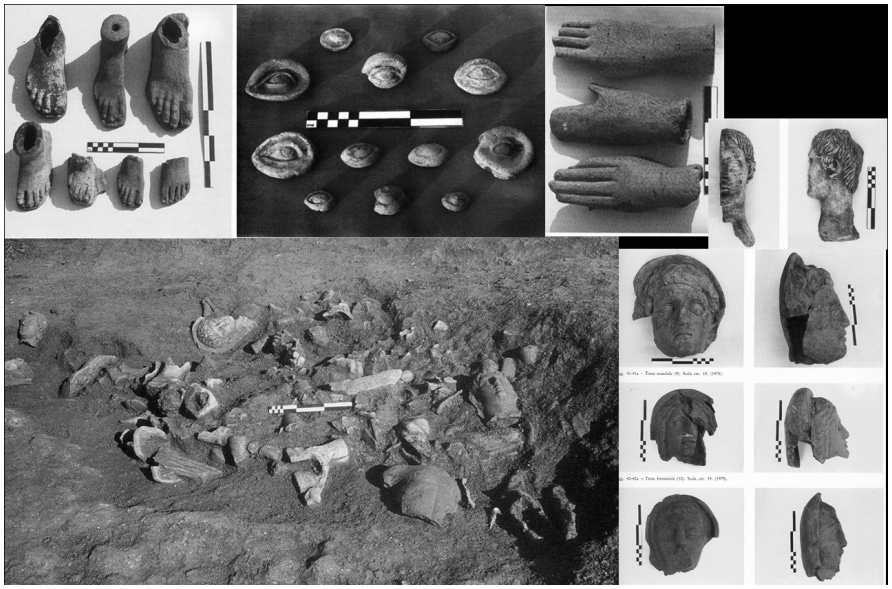


Fig. 20.- Aguas sanadoras. Vista de uno de los depósitos de exvotos anatómicos aparecidos en el santuario campestre de Ponte di Nona (Lazio), junto a un paleomanantial de aguas con sales de magnesio (de Potter 1989).

cro. Séneca (*Epist. mor. Luc.* 4, 41, 3) lo recordaba de forma precisa entre otros ejemplos de como la simple visión de la naturaleza, por ejemplo en medio de la penumbra de un gran bosque encogía el corazón y presumía la presencia de númenes divinos:

"Una gruta excavada hasta lo hondo de las rocas deja como colgando a un monte, no por factura humana, sino minada en tan vasta amplitud por causas naturales, suscitará en tu alma un cierto sentimiento de religiosidad. Las fuentes de los grandes ríos las veneramos. A la súbita aparición de un inmenso caudal de las entrañas de la tierra se le dedican altares; se veneran los manantiales de aguas termales, y a ciertos estanques la oscuridad o inmensa profundidad de sus aguas los hizo sagrados."

Un idílico paisaje sacro era también el que describiría Plinio el joven (Epist. 8,8) en una carta dirigida a Voconio Romano para las fuentes del río *Clitumnus* (actual Clitunno), un afluente del Tíber en la Umbría, cerca de la ciudad de *Hispela* (hoy Spello), convertidas al mismo tiempo en un venerado santuario poliado y en lugar de descanso y esparcimiento:

"¿Has visto alguna vez la fuente del Clitumno? Si no la has visto aun... hazlo, yo la he conocido hace poco y lamento profundamente la tardanza. Se levanta en una pequeña colina, cubierta con un umbroso bosque de viejos cipreses. Al pie de ésta brota una fuente que se expande en diferentes brazos de diferente tamaño, y una vez superado el remolino que forma, se abre en un amplio estanque, tan transparente y cristalino, que podrías contar las monedas que han sido arrojadas y los cantos rodados que brillan en el fondo. Es todavía una fuente pero ya un caudaloso río, incluso navegable para barcas a las que deja pasar y llegar a su destino aunque vayan en direcciones opuestas y se crucen en su camino... Sus riberas están cubiertas de abundantes fresnos y chopos, que la transparente corriente permite contar por sus verdes reflejos como si estuvieran sumergidos en ella. El frío y el brillo del agua rivalizan con la nieve. Cerca se encuentra un templo antiguo y venerado. Hay una imagen del propio dios Clitumno de pie, vestido y adornado con una toga pretexta. Las tablillas prueban la presencia del dios y sus poderes proféticos. Alrededor se encuentran numerosas capillas, tantas como dioses. Cada una tiene su propio culto, su nombre, algunas también sus propias fuentes, pues además de aquella corriente que es, por así decirlo, la madre de todas, hay otras de menor caudal que tienen orígenes diferentes pero que mezclan con la corriente principal en un lugar donde hay un puente. Éste marca el límite entre la parte sagrada y la profana: aguas arriba solo está permitido navegar, aguas abajo incluso nadar. Los habitantes de Hispela a los que el divino Augusto les concedió este lugar como presente, ofrecen baños a expensas de la ciudad, ofrecen también hospitalidad. Y no faltan villas que, buscando los encantos de la ribera del río, se asientan en sus márgenes. En resumen, no

habrá nada que no te cause placer, pues incluso podrás estudiar: leerás muchas inscripciones escritas en honor de aquel dios, de aquella fuente, por muchas personas, en todas las columnas, en todas las paredes. Muchas te causarán admiración, algunas te harán reír, aunque, dadas tus buenas cualidades, sé que no te burlarás de ninguna. Adiós. "

Las ofrendas y exvotos repartidas por doquier juntos a las surgentes, junto a la presencia de capillas a diferentes divinidades e incluso la instalación de albergues y hospederías muestran la amplia frecuentación de estos lugares y la importancia otorgada al nacimiento de los ríos. En los ritos curativos, ligados a Asklepios en el mundo helénico, a Eshmun en el feno-púnico y a una amplia serie de divinidades entre los pueblos itálicos, ibéricos o gálicos el agua alcanzaba un valor mucho mayor pues ya no era la simple ablución sino precisamente su consumo procedente de determinadas fuentes lo que se convertía en parte esencial y obligada de los ritos. La bondad de las aguas minero-medicinales mediante su ingestión o gracias a los baños propiciaba curaciones "milagrosas" que debían ser agradecidas de forma conveniente. Surgieron así los exvotos de todo tipo que a millares se concentraron en los manantiales salutíferos más apreciados (cf. para los *Asklepieia* Edelstein E. y L. 1975).

El propio Plinio el Viejo (*Nat. Hist.* XXXI) recordaba en uno de sus eruditos estudios de detalle la importancia que tomaban en Italia los santuarios terapéuticos surgidos en torno a las fuentes ter-

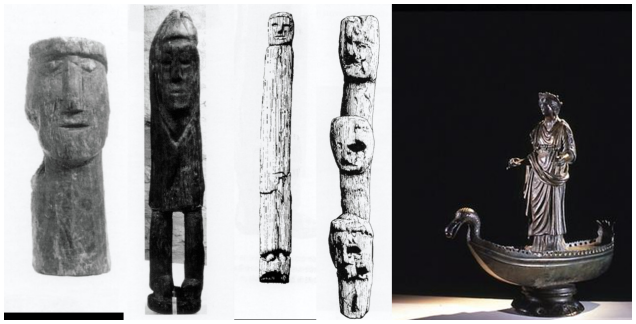


Fig. 21.- Exvotos votivos en madera procedentes del depósito votivo de las Sources-de-la-Seine, hoy en el Museo de Dijon, ofrendados en el santuario de la Dea Sequana. La deidad aparece representada en bronce sobre una barca (derecha) en uno de los exvotos. Se trata de una obra de gran finura probablemente importada (Deyts 1992a y b).



Fig. 22.- Placa marmórea. Exvoto a Apolo y las Ninfas ofrendado por Aulo Verrio Cratero en una fuente de aguas gaseosas de la isla de Ischia: Voto suscepto / Apollini et Nymphis / Al. Verrius Craterus solvit . Museo Nazionale di Napoli. Siglo II d.C.

males. Un tipo de fuentes muy habituales en las zonas geológicas de origen volcánico de Italia central y cuyas cualidades fueron rápidamente detectadas. Desde época etrusco-itálica hasta la tardo-republicana los depósitos votivos repletos de imágenes anatómicas se reparten por toda Italia según demostro el estudio de distribución realizado por M. Fenelli (1975) al estudiar los votivos anatómicos de Lavinium y las cantidades enormes de exvotos aparecidos en Veies o Lucus Feroniae. La sistematización y estudio detallado de muchos de estos depósitos realizados en fechas recientes permiten ya disponer de un amplio elenco bibliográfico especializado tanto en yacimientos como en colecciones de Museo o estudios globales (cf. Ginge 1993; Girardon 1993; Krug 1985; Grmek y Gourevitch 1998).

Citaremos como único ejemplo el bello estudio de la "stipe votiva" de Ponte di Nona, al este de Roma excavada por la Escuela Británica de Roma y publicada por Potter (1989) con estudio médico-forense de H. Wells. Se trataba de un santuario surgido junto a una fuente de aguas minero-medicinales ricas en sales de magnesio, muy útiles por tanto en tratamientos de la piel y también estomacales. Entre los exvotos anatómicos presentes llama la atención la gran mayoría de pies (752) respecto a las manos (142) o la preponderancia de pies adultos sobre los infantiles (85%), evidencias de diferentes procesos de osteoartritis en una sociedad campesina

en la cual perder la movilidad de una pierna era infinitamente más grave que tener una dolencia en un brazo o una mano. La presencia de 380 cabezas y 18 medias cabezas (emicrania) pueden hacer referencia a los dolores de cabeza de origen artrítico por males de columna, hernias de disco y sobre todo por la malaria. Abundan también los ojos con 79 exvotos, 7 de ellos solo con el globo ocular resultado probable de retinopatías, glaucoma, cataratas e infecciones diversas. Son también frecuentes los genitales masculinos con 37 exvotos (venéreas, uretritis, fimosis, hidrocele, etc.) y sin embargo hay muy pocos organos sexuales femeninos, lo que prueba sin duda una especialización del lugar ya que éstos son muy abundantes en el vecino santuario de Veies. La gran variedad de enfermedades de la piel posibles en un medio agrícola y sobre todo los dolores, picores y molestias insoportables producidos por cayos infectados, verrugas, herpes y eczemas justificarían ciertamente la búsqueda incansable de un remedio eficaz a medio camino entre la fe y las prácticas milenarias de los curanderos.

En la isla de Ischia, todavía hoy famosa por sus baños termales, los alrededores de una de sus fuentes de aguas gaseosas medicinales aparecieron repletos de placas marmóreas - hoy en el Museo Nacional de Nápoles- ofrendadas como exvotos entre los siglos I y III d.C. dedicados específicamente a *Apollini et Nymphis Nitrodibus,* es decir "a Apolo y las Ninfas de las aguas gaseosas", en agradecimiento hemos de pensar de curaciones, aunque éstas no llegan a ser mencionadas específicamente en los exvotos (CIL X, 6786 y ss).

En diferentes trabajos Simone Deyts (1983, 1985, 1992a, 1992b) ha llamado la atención sobre el registro de exvotos anatómicos en la Galia comparando los enormes depósitos votivos de la surgente de Roches à Chamalières (Puy de Dôme, colección conservada en el Musée Bargoin de Clermont-Ferrand), con aguas consideradas minero-medicinales frente a los depósitos votivos similares documentados en Sources-de-la-Seine (hoy en el Museo de Dijon) junto a aguas que carecían de ninguna propiedad específica. Y sin embargo en ambos casos la abundancia de cabezas aisladas o superpuestas, brazos, piernas, ojos, sexos, cuerpos enteros estilizados y especialmente una curiosa serie de 53 "planchas anatómicas" de las fuentes del Sena mostrando



Fig. 23.- Patera de Otañes (Castro Urdiales, Cantabria). Plata y oro. Diámetro: 21,1 cm. Profundidad: 2,3 cm. Peso: 974,5 grs. Colección privada.

con tratamiento esquemático las vísceras internas (Deyts 1983; Gouverich 1992) prueban que la curación era uno de los principales objetivos de los devotos.

En el primero de los casos, Roches à Chamalières, fueron sin duda las virtudes terapéuticas de sus aguas con altos contenidos en sodio, calcio o magnesio las que justificaron los grandes depósitos votivos de exvotos de curación relacionados con la ingestión de las mismas. Sin embargo en los grandes depósitos votivos de exvotos anatómicos tallados en madera o labrados en piedra localizados junto a las fuentes del Sena el fervor se debía únicamente al río en sí mismo, a las virtudes imaginadas para su surgente y sin duda a los poderes emanados de la *Dea Sequana* allí venerada, mencionada de forma repetida en los epígrafes votivos (v. CIL XIII y la base de datos Clauss-Slaby). Se trata de una línea de estudios que en la Galia ha sido objeto de un gran trabajo de Claude Bourgeois (en dos volúmenes publicados en 1991 y 1992) dedicado a la diosa *Divona* y las divinidades, cultos y santuarios acuáticos y también ha motivado recientes exposiciones y reuniones científicas (Landes ed. 1992; Cazanove y Scheid dirs. 2003).

En la antigua Britannia ha sido sobre todo la localidad de Bath en el río Avon la que ha proporcionado muestras más abundantes de los baños

curativos allí ligados al templo y santuario de *Sulis Minerva*, surgida por el sincretismo entre una divinidad local (la diosa Sulis) y la romana Minerva (Cunliffe y Davenport 1985). Se trata todavía hoy de una famosa surgente de aguas minero-medicinales de 40-48º aconsejada para el tratamiento de la gota, afecciones reumáticas y nefropatías.

En época imperial romana y en un contexto cultural del norte hispánico, la preciosa y única patera de plata de Otañes, encontrada cerca de Castro Urdiales, en Cantabria, refleja de forma explícita y magnífica uno de estos rituales curativos mostrándonos gráficamente a una ninfa descrita como la *Salus Umeritana*, dominante sobre una fuente de nombre *Umeri* cuyas aguas eran recogidas, trasladadas en toneles montados sobre carros y dadas a beber a los enfermos de igual forma a como hacemos nosotros hoy con algunas famosas aguas minerales. Lógicamente los enfermos sanados o mejorados de sus dolencias efectuarían luego los sacrificios y dones oportunos como lógico y obligado agradecimiento.

Ahora bien, la traslación directa de proponer que en la antigüedad greco-latina la presencia de una fuente significara necesariamente la existencia de un santuario a ella ligado o bien, a la inversa, que la presencia de fuentes cercanas a un santuario indicaran que la divinidad venerada tuviera que relacionarse forzosamente con estas surgentes debe ser evitada. John Scheid (1991 y 2003) ha insistido en dos trabajos distintos sobre esta sobre-interpretación. La presencia del agua era obligada en todo santuario para diversos fines, por ejemplo la purificación inicial de los sacrificantes con el lavado de cuerpo o manos y la aspersión ritual de las víctimas destinadas al sacrificio mediante los hisopos (*aspergilla*). Igualmente era necesaria para hervir las vísceras de las víctimas (*exta*) en lo que podemos denominar la "cocina del sacrificio". Los ritos de lavado de mano o de cuerpo entero se repetían por ejemplo en cada uno de los tres días que duraban los ritos de la cofradía de los arvales ofrendados a la *Dea Dia* sin tener por ello ninguna relación directa con ritos acuáticos o de surgentes (Scheid 1990). El baño en unas termas anexas a un santuario, recuerda Scheid (2003, 8), era simplemente un rito obligado de purificación previo ligado a un culto o al ágape del sacrificio y no específicamente un rito de las aguas.

En 1962, René Ginouvés publicaba *Balaneutiké. Recherches sur le bain dans l'Antiquité Grecque*. Sus páginas son un magnífico tratado de todo lo que significó el baño en la sociedad griega, los útiles necesarios para el baño individual desde la Edad del Bronce, las fuentes públicas, el baño en la casa o en el gimnasio, las primeras casas de baños y varios capítulos dedicados al valor religioso de los baños, ya fuera en los ritos funerarios, matrimoniales o cultuales en el interior de los santuarios. Leyendo a Ginouvés entendemos la importancia de los *perirranteria* como pilas de ablución situadas a la entrada de los santuarios con escenas frecuentemente representadas en el imaginario de las cerámicas áticas. El lavado del cuerpo o simplemente de la mano derecha debía asegurar la purificación simbólica del devoto al entrar en el espacio sacro del *témenos* y le preparaba para los ritos. Los rituales oraculares de la mántica apolinea es decir el conjunto de prácticas rituales necesarias para poder predecir el futuro, exigía explícitamente estos ritos de purificación y lavado documentados en Delfos, Dydime o Cirene tanto por parte de las sacerdotisas como de los devotos consultantes (v. p.ej. Fontenrose 1988). Lavarse las manos era un acto imprescindible antes de la oración o el sacrificio en una tradición mantenida por la religión romana y transmitida más tarde a las religiones cristiana y musulmana. También el animal ofrendado como víctima, los útiles empleados y los asistentes al sacrificio debían purificarse pero en esta ocasión simplemente mediante la aspersión realizada con ramas o hisopos.

El valor purificador de las aguas se asociaba directamente con su carácter movible, corriente, vivo. El agua de los ríos, la que surgía de los manantiales y sobre todo el agua del mar fueron para los griegos las que reunían las cualidades necesarias en la purificación. El maestro de la segunda sofística Elio Aristides (*Orat. sacr.*), de salud delicada, recibiría del dios Asklepios en los inicios del siglo II la prescripción de bañarse en ríos, fuentes o en el mar pero le prohibía la mismo tiempo frecuentar las termas. Estas termas o baños públicos eran ya una creación del hombre y como tal (excepto en los casos de las fuentes termales o *Aquae Calidae*) carecían de las virtudes inherentes a los dones de la naturaleza. Las aguas canalizadas o "domesticadas" tuvieron pues un tratamiento bien diferente.

... Y aguas canalizadas.

Durante los siglos de la Edad Media la Biblioteca del monasterio de Monte Casino conservó una única copia de un tratado latino del siglo I a.C., el *De Architectura*, obra en 10 libros de Vitrubio Polión. Gracias a esta obra, un auténtico manual que reunía todo aquello que debía saber un *architectus* en la Roma del siglo I a.C., los nuevos artistas del Renacimiento europeo poseyeron un imprescindible marco de referencia para poder entender e interpretar en que radicaba la belleza de las construcciones antiguas y su sistema de proporciones, la *symmetria*. El autor del *De Architectura* aparece en su obra como un maestro de obras honesto e intelectual, que después de haber trabajado como *praefectus fabrum* diseñando y fabricando máquinas de asedio para Julio César en las guerras de las Galias, recibió de éste y de su sucesor Octavio una pensión vitalicia que le permitió dedicarse a escribir. Vitrubio se reconoce autor de unas pocas obras, por ejemplo la basílica forense de la ciudad de *Fanum*, en la costa itálica del Adriático, pero se manifiesta orgulloso de su profesión hasta el punto de reconocerla casi como un compendio de todo el saber humano.

El libro VIII del *De Architectura* está dedicado íntegramente al agua desde una perspectiva eminentemente práctica y técnica: maneras de encontrarla, el agua de lluvia, las cualidades naturales de diversas aguas, pruebas para comprobar su salubridad, formas de anivelar aguas y de conseguir su captación y conducción. Su introducción al tema sustituye de forma perfecta ese tratamiento divinizante y sagrado que hemos otorgado a las surgentes y deja paso directamente a la tradición filosófica aristotélica empeñada en entender el mundo a través de la Historia natural y la de *artifices* o artesanos capaces de cambiar el mundo con su ingenio, la ciencia, en este caso, de los *architecti* o arquitectos/ingenieros:

"El agua es imprescindible para la vida, para satisfacer las necesidades del placer y para el uso de cada día. Si hay manantiales que hagan fluir el agua al descubierto sería muy sencillo disponer de ella; pero si no aflora al exterior, deben buscarse y deben captarse bajo tierra sus manantiales. Se procederá de la siguiente manera, un poco antes del amanecer se tumbará uno boca abajo exactamente en el lugar donde se quiere encontrar agua y apoyando con fuerza el mentón en el suelo se observará todo el contorno alrededor… entonces en las zonas donde aparezcan vapores que ondean y se elevan al aire allí mismo debe cavar…"

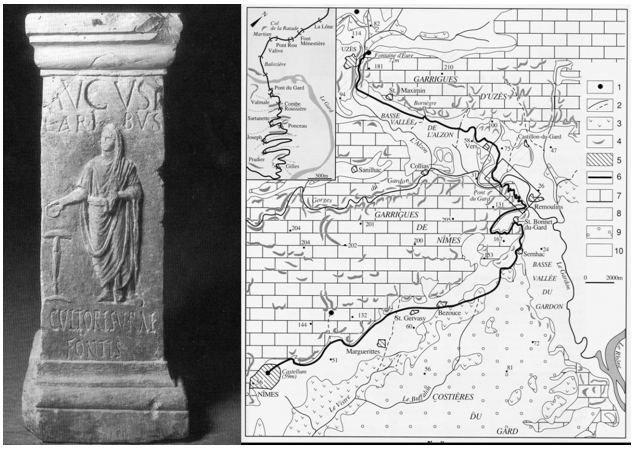


Fig. 24.- Árula ofrendada a los lares de Augusto por el colegio sacro de la fontis Urae (actual Fontaine d'Éure) en la cabecera del acueducto de Nemausus, la actual Nimes (AAVV. Le Pont du Gard. L'eau dans la ville antique. Paris: CNRS Editions, 25 y 59)

La ciencia hidráulica de la conducción de aguas (*aquae ductus*) había tenido sus orígenes teóricos en el mundo helenístico alejandrino entre los siglos IV y I a.C. Las obras de ingeniería del alejandrino Ctesibio, de Arquímedes de Siracusa, de Filón de Bizancio, de Poseidonio de Apamea aparecen repletas de datos e inventos relacionados con la conducción de aguas en todo tipo de circunstancias, desde la evacuación ascendente de agua en el interior de minas, hasta las bombas de achique de uso naval o el funcionamiento de objetos mecánicos como la clepsidra o reloj hidráulico. Cuando Vitrubio escribía esas palabras a fines del siglo I a.C. esta ciencia había alcanzado en Roma todo su esplendor gracias a los inmensos trabajos emprendidos durante la edilidad de Agripa (33 a.C.). Bajo su dirección no solo se restauraron los cuatro grandes acueductos existentes sino que se construyó una nueva conducción (el *Aqua Iulia*) y la ciudad fue dotada de un impresionante despliegue ornamental de fuentes y baños públicos que nos describe años más tarde un todavía impresionado Plinio el Viejo:

Pero hablemos ahora de las maravillas que me-

recen una estimación incontestable. Q Marcio Rex, habiendo recibido del Senado la orden de restaurar el curso de tres acueductos..., durante su pretura (144 a.C.) hizo uno nuevo que lleva su nombre por medio de galerías excavadas en los montes. Agripa, en su edilidad (19 a.C.) añadió el *Aqua Virgo* y construyó 700 depósitos, reuniendo las aguas de otros acueductos y reparándolos. Además, hizo 500 fuentes, 130 torres de distribución, muchas de ellas magníficamente adornadas; en estas obras colocó 300 estatuas de bronce o mármol, 400 columnas de mármol y todo ello en el espacio de un año. En conmemoración de su edilidad, él mismo ofreció unos juegos durante 59 días y abrió 160 baños públicos gratuitos, que ahora en Roma han aumentado su numero hasta el infinito... Si uno considera con cuidado la cantidad de agua dedicada al uso público en baños, piscinas, canales, casas, jardines, villas del extrarradio y los espacios recorridos por el agua, los arcos que ha habido que construir a tal efecto, los montes que ha habido que excavar y los valles profundos que igualar, se reconocerá que no ha habido nada más admirable en todo el orbe de las tierras... (Plinio, *NH*, 36, 121-123).

Cuando una ciudad elegía una determinada fuente como punto inicial de captación de aguas para un acueducto fue también lógico que el lugar fuera sacralizado y venerado con ritos específicos para asegurar la abundancia y perennidad de las aguas. No obstante, en la fuente que dio origen al acueducto de aprovisionamiento de la colonia de Nemausus, el colegio sacro ligado a la misma ofrendó un altar votivo no a la propia divinidad del lugar como parecería lógico sino a los lares de Augusto (CIL 12, 3076: *August(is) / Laribus / cultores Urae / fontis*), recordando probablemente que la gran canalización había sido fruto del trabajo de los humanos y del poder político imperante.

La distinción en las leyes sagradas itálicas entre un "agua viva" fruto de los dones divinos de la naturaleza y una agua "domesticada" por el genio de los humanos se manifiesta claramente en un paso de Festo relativo a las prescripciones necesarias para preparar la *mola salsa,* la harina mezclada con sal y agua que una vez cocida al horno en forma de galletas permitía a las vírgenes vestales ofrendarla en sacrificio a los dioses. Festo recuerda que el agua utilizada para ello podía ser cualquiera "excepto la procedente de las cañerías de plomo (*fistulae*)":

"...cui virgines Vestales serra ferrea secto, et in seriam coniecto... aquam iugem, vel quamlibet, praeterquam quae per fistulae venit, adunt." (FEST. 152 L)

Si tuviéramos que escoger una tercera obra que resumiera junto a las de Vitrubio y Plinio el saber técnico de la ingeniería civil en el mundo romano esta sería la obra de Frontino, *De aquaeductu urbis Romae*. Frontino era un importante senador que había sido pretor urbano en el 70 d.C., legado militar en Galia y Germania, cónsul en el año 73 junto a Vespasiano y gobernador de Britannia entre los años 73 y 78. Era pues un hombre poderoso y culto, de formación alejandri-



Fig. 25.- Pompeya. Fuente pública en una de las calles de la ciudad (s. I d.C.).

na, con amplia experiencia en cargos de mando y gobierno, al que Nerva encargó en el año 97 la ingente tarea de controlar el gasto y costo del agua en la ciudad de Roma nombrándolo *curator Aquarum*. Para ello, Frontino actuó de forma experimentada, haciéndose cargo paso por paso de cual era el alcance real del problema, preparando un cuidadoso informe histórico y técnico sobre el estado y la gestión de los acueductos de Roma; un texto que le permitió conocer el tema en profundidad y le sirvió como programa de actuación.

En primer lugar, nos dice en su obra, recorrió en su totalidad los nueve acueductos en servicio, desde la vieja *Aqua Appia* hasta las recientes *Aqua Claudia* y *Anio Novus*. Luego consultó los archivos, con sus datos oficiales y encargó maquetas a escala de todos ellos. A continuación, para conocer con precisión las perdidas de agua en los trayectos, midió los caudales iniciales y finales en distintas épocas del año y comparó los resultados con los datos oficiales. Comprobó luego los depósitos de almacenaje y redistribución en la ciudad y verificó los 25 calibres oficiales de las cañerías de plomo utilizadas. De esta forma pudo comparar el suministro de agua con el gasto real de la misma realizando el cálculo global de consumos:

"Se hace pues (en Roma) un reparto total de 14.018 quinarios… de esta cantidad se distribuyen fuera de la ciudad 4.063 quinarios. Los 9.955 restantes se distribuyen dentro de Roma en 247 depósitos (castella), de ellos 1.707 quinarios son concesiones del emperador, 3.847 para particulares y 4.401 para servicios públicos, de estos últimos 279 quinarios para 20 campamentos, 2.301 para 95 obras públicas, 386 para 39 fuentes ornamentales, 1.335 para 591 fuentes…

Conocida ya cual era la situación, Frontino pasó a combatir las trampas utilizadas por los fontaneros para conseguir agua gratis para sus clientes: doble abertura en depósitos, la *puncta* o "punzada" en las cañerías públicas que circulaban bajo las calles desviando el agua a los edificios colindantes, etc. Para evitar los robos y pérdidas de agua durante los trayectos, Frontino creó una nueva legislación específica prohibiendo las obras y los cultivos junto a los acueductos y asegurando el acceso a todos sus recorridos con pasillos libres de 30 pies. Reformó también el derecho de agua y los tributos, fijando multas de hasta 100.000 sestercios para las tomas ilícitas. Para conseguir todos estos objetivos, reorganizó el personal a sus órdenes, casi 600 hombres, creando así lo que podríamos considerar la primera empresa municipal de aguas de Europa. A su final, resume Frontino de forma orgullosa, Roma era una ciudad distinta:

" En la actualidad toda el agua que era sustraída por los fraudes o malgastada por negligencia ha acrecentado su caudal como si se tratase de nuevos alumbramientos de manantiales, y así el aforo casi se ha duplicado y repartido luego con una distribución tan cuidadosa que se ha podido proporcionar muchas conducciones a distritos que solo tenían una… también las fuentes públicas recibieron cada una dos tomas diferentes de modo que si un accidente interrumpía una el servicio no se veía afectado... Ni siquiera las aguas de desecho quedan estancadas, se han combatido las causas de la contaminación atmosférica, el aspecto de las calles es limpio, el ambiente más puro y el tufo, que entre los antepasados tan mala reputación dio a la ciudad, ha sido eliminado…".

A mediados del siglo IV los Catálogos Regionarios recogían en la ciudad de Roma la presencia de 11 grandes termas públicas imperiales (*thermae*), algunas de dimensiones gigantescas como las termas de Caracalla o Diocleciano, entre 856 y 951 (!) casas de baños (*balnea*), 15 ninfeos y fuentes monumentales y 1352 estanques de redistribución y fuentes. El agua en Roma podía continuar siendo mítica y sagrada, pero su uso y disfrute eran ya algo perfectamente banal y cotidiano, consustancial a la vida urbana.

BIBLIOGRAFIA.

Berard,1986
BERARD, C. La condizione delle donne. En: PONTRANDOLFO, A. (Coord). *La Citta delle Immagini. Religione e società nella Grecia antica*. Modena: Ed. Panini, 79-96.

Bourgeois,1991
BOURGEOIS, C. *Divona I. Divinités et ex-voto du culte gallo-romain de l'eau*. Paris: de Boccard.

Bourgeois,1992
BOURGEOIS,C. *Divona II. Monuments et sanctuaires du culte gallo-romain de l'eau*. Paris: de Boccard.

Cazanoves y Scheid,2003
CAZANOVES, O. DE y SCHEID, J. Dirs.. *Sanctuaires et sources dans l'Antiquité. Les sources documentaires et leurs limites dans la description des lieux de culte* (Nápoles 2001). Nápoles: Centre Jean Berard.

Cipriani, y Longo,1996
CIPRIANI, M. y LONGO, F.. *Poseidonia e i Lucani*. Catal. de la Expos a Paestum, Museo Archeologico Nazionale. Nápoles: Electa Napoli.

Cunliffe y Davenport,1985
CUNLIFFE, B.W. y DAVENPORT, P., *The temple of Sulis-Minerva at Bath*. Oxford.

Deyts,1983
DEYTS, S., *Les bois sculptés des Sources de la Seine*, XLII suppl. à Gallia. Paris.

Deyts,1985
DEYTS,S.. *Le sanctuaire des Sources de la Seine*. Dijon.

Deyts, 1992a
DEYTS,S. Cultes gueriseurs et thermalisme. Les divinités guerisseuses en Gaule, les ex-voto et la sculpture en bois. En: LANDES, Ch. (Ed) *Catalogue de l'exposition Dieux guerisseurs en Gaule romaine* (Lattes 1992). Lattes: Musee archeologique Henri Prades, 77-80.

Deyts,1992b
DEYTS,S., *Images des Dieux de la Gaule*, Paris: Ed. Errance.

Edelstein,1975
EDELSTEIN, E.J. y L. *Asclepius. A collection and interpretation of the testimonies*. Nueva York: Arno Press.

Fabre, Fiches y Paillet,1991
FABRE, G., FICHES, J.L., PAILLET, J.L. *L´aqueduc de Nimes et le Pont-du-Gard: Archeologie, Geosysteme et Histoire*. Nimes.

Fenelli,1975
FENELLI, M. Contributo per lo studio del votivo anatomico: i votivi anatomici di Lavinio. *Archeologia Classica*, 27, 206 ss.

Fontenrose,1988
FONTENROSE, J. *Didyma. Apollo's Oracle, Cult and Companions*. Londres: Univ. California Press.

Ginge,1993
GINGE, B. Votive deposits en Italy: new perspectives on old finds. *Journal of Roman Archaeology*, 6, 285-288.

Ginouvés,1962
GINOUVÉS, R. *Balaneutiké. Recherches sur le bain dans l'Antiquité Grecque*, Paris.

Girardon,1993
GIRARDON, Sh. Ancient Medicine and Anatomical Votives in Italy. *Institute of Archaeology Bulletin*, 30, 29-40.

González,1985
GONZALEZ, T. (ed. y trad.) *Iulio Frontino De aquae ductu Urbis Romae*. Madrid.

Gouverich,1992
GOUVERICH, D. Les maladies de nos ancêtres. En: LANDES, Ch. (Ed) *Catalogue de l'exposition Dieux guerisseurs en Gaule romaine* (Lattes 1992). Lattes: Musee archeologique Henri Prades, 81-88.

Grmek y Gourevitch,1998
GRMEK, M. y GOUREVITCH, D. *Les maladies dans l'art antique*. Paris: Fayard.

Gros,1996
GROS, P. *L'Architecture Romaine du debut du III siècle av. J.-C. à la fin du Haut Empire 1. Les monuments publics*. Paris: Picard Ed.

Halm-Tisserant y Siebert, 1997
HALM-TISSERANT, M. y SIEBERT, G. s.v. Nymphai, LIMC, VIII, Suppl. 891-902.

Herter,1937
HERTER, H. s.v. "Nymphai". *RE*, XVII-2, 1527-1581.

Krug,1985
KRUG, A. *Heilkunst und Heilkult. Medizin in der Antike*. Munich: C.H. Beck'sche Verlag. (Trad. italiana *Medicina nel Mondo Classico*. Florencia: Giunti. 1990)

Landes,1992
LANDES, Ch. (Ed) *Catalogue de l'exposition Dieux guerisseurs en Gaule romaine* (Lattes 1992). Lattes: Musee archeologique Henri Prades.

Parra,1976
PARRA,,M.C. Per la definizione del rapporto tra

teatri e ninfei. *Studi Classici e Orientali*, 25, 89-118.

Pontrandolfo y Rouveret,1996
PONTRANDOLFO, A. y ROUVERET, A.,. Le necropoli urbane e il fenomeno delle tombe dipinte. En CIPRIANI, M. y LONGO, F. *Poseidonia e i Lucani.* Catal. de la Expos a Paestum, Museo Archeologico Nazionale. Napoli: Electa Napoli, 159-165.

Potter,1989
POTTER, T.W., *Una stipe votiva da Ponte di Nona*. Roma: De Lucca.

Ruiz de Arbulo,2005
RUIZ DE ARBULO, J., L'aigua a Tàrraco. En *Tarraco i l'aigua*. Catal. Expos. Tarragona: Museu Nacional Arqueològic de Tarragona, 9-20.

Sabatucci,1988
SABATUCCI, D., *La religione di Roma antica dal calendario festivo all'ordine cosmico*, Milán: Il Saggiatore.

Scheid,1991
SCHEID, J., Sanctuaires et thermes sous l'Empire. En: *Les thermes romains* (Roma 1988), Col. EFR, 142, Paris/Roma: Ecole Fraçaise de Rome, 205-214.

Scheid, 2003
SCHEID,J., Sanctuaire des eaux, sanctuaire de sources, une categorie ambigüe: l'exemple de Jebel Oust (Tunisie). En: *Sanctuaires et sources dans l'Antiquité. Les sources documentaires et leurs limites dans la description des lieux de culte* (Napoles 2001). Napoles: Centre Jean Berard, 7-14.

Tölle-Kastenbein, 1990
TÖLLE-KASTENBEIN, R., *Antike Wasserkultur*, München. (Trad. italiana, *Archeologia dell´Acqua. La cultura idraulica nel mondo classico*. Milán: Longanesi & C. 1993).

Yegül,1992
YEGÜL, F., *Bath and Bathing in classical Antiquity*, New York.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 29-58

Els espais de culte a les aigües al *Territorium* de *Gerunda**

Ana Costa Solé

L'aigua, com a element integrant de la natura, ha despertat des de temps antics un interès per les seves característiques, atorgant-li una sèrie de virtuts que sobrepassen les purament físiques. Com a líquid elemental, l'aigua ha estat considerada peça clau pel sorgiment de la vida, se l'ha relacionat amb la fecunditat de la terra i de tots els éssers vius. Aquest lligam amb la fecunditat va fer que l'home l'hi atorgués virtuts màgiques i la convertís en objecte de culte per mantenir un element tant beneficiós per la vida de la comunitat. El cicle vital necessita de l'aigua per poder seguir, per tant, cal deduir que el culte a les aigües es remunta a èpoques en que la vida era essencialment supervivència, basada en l'obtenció de l'aliment i la perpetuació dels grups humans.

La veneració de les aigües, en qualsevol de les seves formes, començà a èpoques molt primerenques, però sempre amb unes característiques molt similars que es repeteixen en el temps i l'espai. La capacitat de fecundació, l'aliment, la capacitat curativa de l'aigua, així com altres característiques que se li atribuïen, són les que marquen la gran quantitat de cultes que rebia.

Amb el transcurs del temps, els cultes es transformen, adopten característiques més complexes que responen a les idiosincràsies culturals que van sorgint. Es per això que els canvis en el culte a les aigües, presentades aquestes en qualsevol de les seves formes, evolucionen i acaben personificant les virtuts bondadoses de l'element aquàtic en tot un seguit de *numens* o divinitats que la representen, adquirint una forma humana. L'evolució cap a l'antropomorfització dels deus ens mostra com s'intentà crear tot un cicle mitològic que expliqués els perquès i coms dels elements que envolten l'home.

Per entendre les característiques i les diferents facetes del culte a les aigües en època antiga cal analitzar l'estructura arquitectònica i funcional dels espais sacres que se li dediquen, i també d'aquells en els quals aquest element hi juga un paper determinant. De la mateixa manera cal analitzar aquells materials que, dipositats de manera voluntària pels fidels, donen un estatus a un espai de tipus sagrat. El present estudi es centra geogràficament en l'espai que avui en dia coneixem com la província de Girona, i en ell s'analitza com la introducció de l'imaginari de tradició romana unit a les tradicions dels pobles preexistents, influeixen sobre aquests espais cultuals.

L'estudi de la religió dels pobles preromans presenta no poques dificultats. Un dels principals problemes és el de l'escassa informació escrita que ens ha arribat, per poder discernir al voltant dels cultes i ritus d'aquests pobles. En la gran majoria de casos, els deus representaven la personificació de les virtuts (curació, fecunditat tant de la terra com del bestiar i de les mateixes dones) que residien dins de les fonts. Possiblement moltts dels llocs de culte, ja seguien una tradició que arrencaria en la majoria

* Aquest estudi s'integra en els treballs realitzats en el marc del projecte del ministeri d'Educació i Ciéncia "Del *oppidum* a la *ciuitas*.II. Análisis de un proceso histórico en el nordeste peninsular (El periodo alto imperial) (HAR-2010-16458)

dels casos d'èpoques prehistòriques, moment en que s'inicia el culte als elements de la natura. L'expansió per l'imperi del culte a les divinitats del panteó romà no arribà a fer desaparèixer la veneració que professaven els pobles indígenes als déus locals. Aquest fet propicià que s'hagin trobat inscripcions amb els noms dels deus "bàrbars" llatinitzats. Respectant les divinitats indígenes i limitant-se a integrar-les en les seves formules rituals, s'identificaven els déus romans amb divinitats indígenes d'atribucions similars. L'acumulació dels diferents epítets constituirà un vehicle habitual per, entre altres, conduir les seves idees de fertilitat, fecunditat, protecció i salut.[1] Aquest procés de sincretisme implica la interpretació dels deus romans per fer-los més similars als deus indígenes i per tant més propers a les poblacions locals El nom de la divinitat romana s'acompanya amb un nom indígena per fer-lo més entenedor. La introducció del panteó romà amb les seves pròpies divinitats en el món indígena, trobà un ambient propici pel seu arrelament i desenvolupament als nou territoris conquerits. El déu indígena que s'associa a un romà conserva un caràcter aproximat, com trobem en l'exemple de la pàtera dedicada a *Salus Umeritana*, interpretada com una nimfa[2].

El procés de sincretisme no era, en cap sentit, una cursa contra rellotge, però era un procés que interessava als nous conqueridors. Els cultes indígenes servien com indicador del grau de romanització d'un territori; servia per saber si eren acceptats o no els valors romans de manera general. Al mateix temps, els déus concretaven el seu gènere amb la progressiva romanització. Per exemple, al nord est de la Península Ibèrica, *Bormanicus* i *Eudovicus*, divinitats masculines, son substituïts pel culte a les nimfes. Aquest procés de feminització d'algunes divinitats és, segons López Cuevillas, un procés traumàtic, que serviria per reduir la importància teològica dels déus termals ancestrals[3]. Tot i això, trobem prous mostres de què, a cada província de l'imperi, tot i la unificació dels cultes, les divinitats autòctones pervivien d'alguna manera, tant a les ciutats com a les zones rurals, on es mantenen segurament més fortes, degut al major aïllament d'aquestes parts remotes de l'imperi, encara que adaptant-se a la nova realitat global que va suposar la romanització.

Pel que fa als precedents arquitectònics de les zones de culte, els santuaris ibèrics normalment se situaven en llocs elevats, al costat de coves, fonts o paratges abruptes[4]. L'aigua tenia un paper molt important, dins d'una religió amb una clara tendència a la conservació i benestar de l'individu i de la comunitat. Era utilitzada en diferents rituals: en lustracions, purificacions, podia tenir un ús medicinal (aspecte que ha proporcionat la majoria d'inscripcions i exvots), etc. Els devots busquen la purificació en les seves aigües, les quals segons l'imaginari religiós ibèric tenien certes virtuts gràcies a les divinitats protectores que habitaven aquests paratges naturals[5].

Pel que fa al tipus d'exvot que es podien localitzar en aquests espais sagrats, es important distingir, pel que fa a les inscripcions, entre les que es dedicaven als deus romans de les que es dedicaven als déus indígenes. Cal remarcar que algunes inscripcions a deus romans podien amagar dedicatòries a divinitats indígenes assimilades per tenir característiques semblants.

Per tant, resumint el procés de sincretisme de les divinitats indígenes, trobem que: en un primer pas el nom de la divinitat romana es trobaria acompanyat d'un adjectiu que indicaria un atribut especial i, tot seguit, el nom de la divinitat indígena. Posteriorment s'eliminaria el teònim indígena; més tard l'adjectiu que l'acompanyaria i al final queda el nom del déu romà que serà adorat sota l'aspecte de la divinitat indígena substituïda.[6]

Els espais de culte. Una visió teòrica

Quan parlem del les principals característiques arquitectòniques dels recintes de culte dedicats a les aigües, cal tenir present la ubicació del brollador. Aquest s'ha de trobar dins del santuari, no en un lateral o fora del recinte, fet del que ja ens parla Plini el Jove, quan diu que la captació d'una font és un lloc sagrat inviolable[7]. Són molt comuns

[1] Mayer i Rodà,1986, 301.
[2] Blázquez, 1970, 68.
[3] Díez de Velasco,1998, 149.
[4] Blázquez, 1990, 226
[5] Blázquez, 1957, 233.
[6] Oró.,1996, 129
[7] *"adjacet templum priscum et religiosum: stat Clitumnus ipse amictus ornatusque pretexta: praesens numen atque etiam fatidicum indicant sortes. Sparsa sunt circa sacella complura totidemque di.sua cuique ueneratio,suum nomen,*

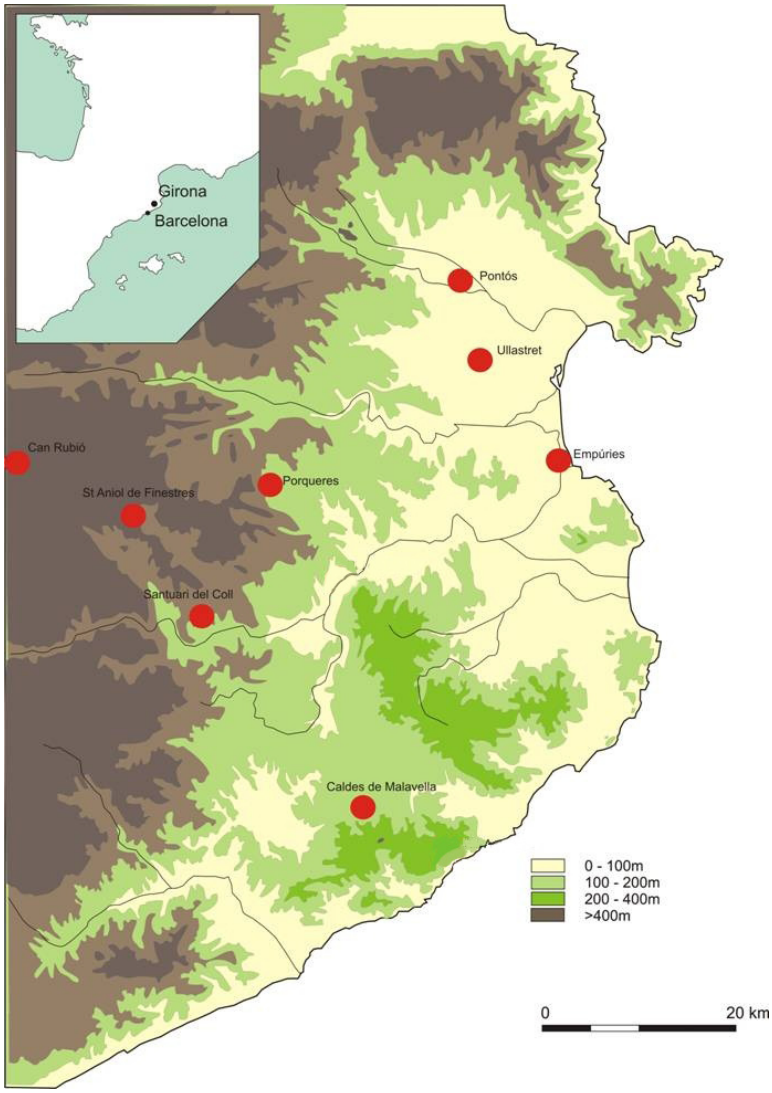


Fig.1. Mapa de situació dels diferents jaciments analitzats al present estudi

els testimonis literaris que parlen particularment de la sacralitat de les fonts: Sèneca[8], en una de les seves cartes a Lluci recorda com les fonts dels rius són objecte de veneració: *magnorum fluminum càpita veneramur*. Per la seva banda, Frontí, afirma que encara en els seus temps, (s. I dC) a les fonts se'ls atribuïa una qualitat que les convertia en objectes de culte sagrat: *Fontinum memòria cum sanctitate adhuc exstat et colitur*[9], ja que es creia que podien curar certes malalties. Les aigües eren vistes pels fidels com un element màgic, així que els llocs on es constatava que les aigües tenien algun poder curatiu eren considerats automàticament llocs on la divinitat es manifestava atorgant al líquid elemental alguna virtut que el feia digne de rebre culte. Les qualitats especials de les aigües es consideren manifestacions divines, doncs s'entén que una bona part del tractament del malalt passa pel tribut i el culte a les divinitats tutelars de les aigües com a part fonamental del procés curatiu. Atesa la dificultat de les relacions entre els diferents pobles, els santuaris o llocs sagrats es consideraven espais de pau, relació i concòrdia. Aquests, sota la protecció de la divinitat, permetien el contacte entre gent de diversos orígens. Així, molts d'aquests centres es convertien en espais de relació social, on es tractaven fets importants, es relacionava la població, eren punt de mercadeig, etc. Es demostra, per exemple, a la Gàl·lia, on les dedicatòries a divinitats indígenes eren fetes per

*quibusdam uero etiam fontes.nam praeter illum quasi parentem ceterorum sunt minores capite discreti; sed flumini miscentur, quod ponte transmittitur.is terminus sacri profanique". (*Plini el Jove, Lletres, VIII, 8, 5-6)

[8] Sèneca, *Epístolas morales a Lucilio,* 41, 3

[9] Frontino, *de Aquaeductus"* 4, 2

forasters, un fet que fa pensar en moviments de població, en viatgers que comunicarien i traslladarien novetats, notícies, tècniques que es difondran mitjançant el contacte entre els fidels al llarg de l'imperi. Deixant de banda el fet que es trobin aigües amb diferents qualitats en diferents zones de la geografia, és l'acció de l'home la que propicia l'aparició d'aquests centres. L'època romana va marcar un moment d'esplendor i popularitat d'aquests espais d'aigua. Sobretot els centres termals, que es presenten sota dues vessants: el religiós, com a espais de culte a divinitats, amb presencia a tot l'imperi o, com a espais de guariment.

Pierre Gros[10] fa una molt bona introducció al món dels santuaris vinculats a les fonts. Aquests espais es caracteritzen per una arquitectura molt ordenada, basada en els grans centres religiosos. Gros ens fa veure com s'han de distingir dels "santuaris de les aigües", ja que aquests, molt freqüents a la Gal·lia, presenten múltiples construccions de templets i capelles de distribució dispersa, normalment al voltant d'un centre termal amb funcions curatives. La seva estructura es caracteritza per la dificultat per crear una tipologia clara. Gros[11] dóna dues raons primordials per a aquesta dificultat:: la primera caracteritzada per la situació i lloc on es construeixen. Solen ser espais amb molts condicionants físics; l'edifici s'ha d'adaptar a l'espai disponible dins d'una orografia sovint molt accidentada. I en segon lloc, són un tipus de construccions amb una gran tendència a evolucionar i variar al llarg dels segles, transformant-los per diferents raons, fet que suposa una dificultat afegida per al seu estudi arquitectònic.

L'origen d'aquests espais es remunta a la construcció primigènia per excel·lència: la cova. La cova, en el seu estat natural, és vista com un espai portador del *numen*, un lloc no manipulat on l'existència d'un ens diví li atorga un estatus al què l'home no pot accedir.

Les pràctiques religioses en els centres de salut, balnearis o santuaris ens mostren diferències notables entre els banys de tipus curatiu i els que busquen la higiene personal. Per aquesta raó, s'ha d'entendre que l'arquitectura d'aquests centres no podia ser igual si la finalitat i el seu ús no eren els mateixos. A més, calia tenir present que la persona que feia ús dels banys terapèutics no tenia un estat de salut que li permetés fer els circuits de banys establerts en els grans centres termals. Havia de ser un sistema més personalitzat i individualitzat el que realment existia en els centres de salut i no el d'uns grans recintes on el bany es realitzava en diferents sales amb els moviments que aquests comportaven[12]. Les festivitats celebrades en aquests espais reforçaven el caràcter d'aquests, enfortint els llaços entre l'emplaçament i la comunitat[13]. Segurament, a causa del moviment de gent, aquests centres reunien al seu voltant un nucli d'habitatges amb comerços relacionats amb el culte, la curació i la producció dels exvots (com per exemple els coneguts exvots anatòmics) que els devots oferirien a la divinitat en acció de gràcies per la recuperació de la seva salut.

Els processos d'aculturació que derivaven d'aquest fet, havien de ser majors si el recinte gaudia de cert renom, ja que si rebia visites d'estrangers, aquests aportarien al mateix temps nous mètodes de celebració amb nous models de donatius al santuari. D'aquesta manera, es pot entendre com, divinitats de caràcter local, rebien exvots amb unes característiques marcadament romanes (ex: epígraf amb caràcters llatins)[14]. Amb el pas del temps aquestes divinitats adopten els noms romans, com és el cas de les nimfes, però en moltes ocasions conserven epítets locals que les mantenen properes a la població indígena.

És així com el balneari o recinte de culte acaba sent un lloc de sincretisme en el qual coincideixen diverses maneres d'entendre una mateixa realitat cultual. Aquest sincretisme religiós es porta a terme gràcies a la llatinització del teònim i les pràctiques d'expressió de la devoció a la manera romana. Així es treu a la divinitat del seu context indígena i es porta al següent pas del sincretisme

[10] Gros, 1996, 440

[11] Gros, 1996, 440-443.

[12] Díez de Velasco. 1992

[13] Anualment a Baia, Nàpols, es celebrava una festa en honor a Minerva. Entre les celebracions hi havia una curiosa cerimònia organitzada pels *dendrophori*, una associació sota la tutela de Cibel.les en la qual cada any portaven a una font un pi decorat amb violetes i llana. Yegül, 1992, 125.

[14] Les inscripcions amb teònims, són la principal font per a l'estudi dels mateixos, per tant s'arriba a la conclusió que, si els cultes indígenes tenen inscripcions, aquestes es troben gràcies a un cert grau de romanització. Aquesta teoria és defensada pel professor G. Alföldy i discutida per Blázquez. Blázquez, 1996, 334

religiós: l'adopció plena del nom romà[15]. Un altre espai de culte relacionat amb les aigües i element arquitectònic exportat a tot l'imperi fou el nimfeu. En època romana, el terme *Nymphaeum* es mostra imprecís. Aquest mot determina diferents espais, segons l'autor que en parli. Frontí, en la seva obra *De Aquae ductus*, no en fa referència. Per parlar d'una font monumental profusament decorada recorre al terme *munus*, paraula molt genèrica que, en aquest cas, fa referència a la construcció d'una font, els costos de la qual corren a càrrec dels magistrats o homes forts de la ciutat, i l'ofereixen al poble a mode de regal[16]. Pomponi Mela, descriu un nimfeu com una gruta consagrada a les nimfes. Per contra, Plini el Vell en la seva Història natural, aplica el terme *Nymphaeum* a una font de Corint (la font Pirene del nord de l'àgora), la principal característica de la qual, segons Pausànies[17], és la de tenir compartiments a manera de grutes. El terme que usa Plini i la definició que en fa, semblen indicar un caràcter religiós pel que fa al sentit amb què es tracta l'arquitectura del nimfeu. És a partir del segle II dC que el terme *Nymphaeum* passa a designar monuments d'aigua, no necessàriament lligats o consagrats a les nimfes. El primer espai del qual es té constància, amb aquestes característiques, és el nimfeu d'Es-Suweida a Síria, (*Soada Dionisiade*), dedicat a Trajà (entre 102 i 117 dC), una font monumental de planta semicircular[18]. L'element comú dels nimfeus a partir del segle II dC es basa en la monumentalitat i la facultat de servir de suport dels programes iconogràfics de caràcter més o menys oficial.

El culte a les aigües al nord est hispà

Cal introduir el context geogràfic, polític i social per poder entendre la romanització dels espais de culte a les aigües en la zona delimitada pel present estudi, es a dir, *grosso modo* el territori que avui dia ocupa la província de Girona. Un punt d'inflexió que cal tenir en compte fou el procés de monumentalització produït als *oppida* poques dècades després de l'arribada dels romans a la Península. Aquest fet, premeditat o fruit de la sinèrgia de diferents factors, es generà aproximadament en un període de temps situat entre finals del segle II aC i les primeres dècades del segle I aC. Aquest procés fou fruit d'una política impulsada par Roma que trencà amb la tendència regnant fins aquell moment i que introduí elements culturals de clara tendència itàlica. La conseqüència d'aquest procés fou la dissolució de la societat autòctona, del sistema social establert fins al moment, creant una nova visió del conjunt social. Aquest profund canvi es va veure facilitat per la col·laboració de l'elit indígena, amb una clara tendència proromana.

El fet d'assimilar creences antigues i adaptar-les a les noves formes arquitectòniques fou un dels principals vehicles emprats com a sistema d'aculturació dels pobles ibers. Aquest factor de canvi es pot comprovar en la transformació que patiren llocs com Mas Castell, a Porqueres i el recinte de culte de Sant Aniol de Finestres. Tots dos exemples, sempre s'han vinculat a cultes relacionats amb les aigües. Tot i la dificultat per identificar el tipus de culte que allí es realitzava, l'entorn d'aquests dos jaciments, el primer directament relacionat amb l'estany de Banyoles i el segon situat en les proximitats del naixement del riu Llémena, ens podria portar a pensar en un tipus de culte d'origen ancestral que més tard pateix un procés sincrètic entre la divinitat indígena i el deu romà que el substitueix. Un altre exemple de procés de substitució de la divinitat indígena per una romana es el que possiblement trobem a Caldes de Malavella, un espai conegut des de temps antics per la capacitat de les seves aigües que, amb l'arribada dels romans, adopta a Apol·lo com a nou protector i representant diví de les mateixes.

Aquest procés de transformació cultural tindrà com a protagonistes diferents elements bàsics a tenir molt presents: En primer lloc, hem de fixar el nostre interès en el que representa el factor monumental, caracteritzat per l'ús constructiu de blocs de pedra amb una factura de qualitat i de majors dimensions de les habituals a la zona. El nou mètode constructiu busca una qualitat en la

---

[15] Díez de Velasco, 1998, 100

[16] Gros, 1996, 418-419.

[17] Pausanias, II, 3, 2-3: "*Y después está la entrada de la fuente Pirene, en la cual dicen que se transformó una mujer a fuerza de llorar a su hijo Cencris, muerto por Ártemis sin querer. La fuente está adornada con mármol blanco y hay unas cámaras como cuevas por las que llega a una pila descubierta el agua, buena de beber y en la que es sumergido cuando está candente el bronce que llaman corintio, pues, por lo demás, no existe en Corinto bronce. Además hay una imagen de Apolo junto a la fuente Pirene, y un recinto, en el cual está pintado Odiseo atacando a los pretendientes.*"

[18] Gros, 1996, 419.

pedra i en el treball d'aquesta i al mateix temps varia el model constructiu: ja no es construeixen murs units en sec, sinó que es troben els primers exemples de lligams amb grapes, tant de fusta com de metall, amb la coneguda forma de "cua de milà". Un dels exemples d'aquesta construcció el trobem en els materials localitzats a Mas Castell de Porqueres. Un altre element a tindre en compte i que denota el distanciament amb els sistemes constructius indígenes, fou l'elecció de la pedra. Fins al moment les construccions es realitzaven amb la pedra que es tenia a l'abast. Amb la nova concepció constructiva, es busca pedra de bona qualitat, encara que impliqui el transport de la mateixa a certes distàncies. La nova pedra amb la que es construeix, es més tova i permet el treball més fi i el treball escultòric dels elements arquitectònics. A Castell (Palamós), la pedra era gres, tal com demostraren dues bases de columna trobades dins d'una sitja i els carreus localitzats dins de la gran cisterna localitzada a la part superior del recinte. El possible espai d'abastiment d'aquesta pedra es troba a Els Clots de Sant Julià, a una 15 Km en línia recta des del jaciment. Els nous models de material arquitectònic foren ràpidament distribuïts pel territori. A Mas Castell de Porqueres es localitzaren restes de materials arquitectònics realitzats en pedra sorrenca: un capitell toscà amb fust llis, un altre capitell molt degradat reutilitzat en una tomba, dos fusts de columna, sis bases quadrangulars, una base àtica de plint circular, petita escòcia i fust llis i una part d'una *cyma reversa* més algun bloc localitzat a la propera vil·la de Vilauba, que bé podria haver format part del temple de Porqueres. Podem pensar que aquest procés desencadenà el trencament amb l'arquitectura tradicional ibèrica i que es va veure propiciat per l'arribada de nous constructors amb tècniques centreitàliques[19].

Una altra característica del procés de canvi es troba en la tipologia del edificis. Molts d'ells (Mas Castell, Sant Aniol de Finestres, etc) són de mides reduïdes però amb una concepció itàlica que s'observa en la decoració arquitectònica i en l'ús, en algun dels casos, del pòdium. A Mas Castell, es localitzà un mur que es perllongava amb una orientació E-O, observat des del sector meridional, localitzat per sota de totes les estructures localitzades al seu voltant. Aquest podia haver format part del podi sobre el qual es va alçar el temple. Aquest era un edifici d'ordre toscà i atenent a les mides del mur que podia haver format el podi, ens trobaríem davant d'un temple de petites dimensions, *in antis* o possiblement tetràstil, amb unes columnes de 3,81 metres d'alçada, segons l'estudi de proporcions fet als materials arquitectònics localitzats[20]. Un altre exemple del nou tipus d'arquitectura es el temple de Sant Aniol de Finestres, localitzat sona l'església parroquial. En aquest cas ens trobem davant d'un petit temple sense podi, però amb una paviment d'*opus signinum* decorat amb tessel·les blanques que recorda molt al tipus de paviment que es va localitzar en la primera fase del temple capitoli de Tarragona o com el del temple de Caravaca de la Cruz. El temple de Sant Aniol estava format per una estança de 3,35 metres de costat. Era una habitació quadrada davant de la qual, a l'est, s'ha suposat l'existència d'un espai, una *pronaos*. Les mides totals de l'edifici son desconegudes però segurament no superarien els 7 o 8 metres de llarg, pensant en que l'edifici hauria de guardar una certa relació am les mides de la cel·la. Les característiques d'aquest espai, (veure *infra*) poden fer pensar en que l'exèrcit romà va portar cap a aquestes terres un seguit de constructors de tallers centreitàlics o influenciats per aquests, més que en tallers romans.

La tercera característica a destacar es la ubicació d'aquests espais sobre el territori. Normalment, associats a antics santuaris o espais de culte indígenes, aquests temples representen la llatinització dels vells cultes (*interpretatio*) al mateix temps que suposen un major control del territori per part de les noves elits, romanes o d'indígenes plenament romanitzats o amb la intenció de ser-ho. Es el cas de Caldes de Malavella (*Aquae Calidae)*, on ens trobem davant d'un recinte urbà de nova planta, creat pels romans però ocupant un espai ja conegut de molt antic per les característiques de les seves aigües (algunes brollen a més de 60 ºC). Un possible origen d'aquest espai termal i sacre alhora es pot trobar en la possibilitat que ja es realitzés per part del pobles indígenes, alguna mena de culte a les fonts calentes de la zona i que, amb l'arribada dels romans i la implantació general del sistema, a través d'un procés de

[19] Mar i Ruiz de Arbulo, 1993, 224-228

[20] Burch *et al*., 1999, 34-35

sincretisme, la vella divinitat es substituís per Apol·lo, com demostra l'epigrafia localitzada a l'entorn dels banys. La ciutat es va fundar als primers decennis del segle I aC., i els materials recuperats a la zona demostren la seva ocupació fins a la baixa antiguitat.

Un cop establertes les principals característiques del culte a les aigües dins del territori que ocupa el present estudi, cal analitzar aquells espais coneguts relacionats amb el mateix. Aquests s'ubiquen dins de l'actual província de Girona. Els diferents casos aquí exposats proporcionen una visió general de com els precedents religiosos i geogràfics formen estructures cultuals diferents, sempre com a reflex de les necessitats de l'emissor principal, en aquest cas l'imperi romà en contraposició a la cultura religiosa ibèrica precedent.

Temple de Sant Aniol de Finestres (Segles II-I aC.)

Les restes arqueològiques del conegut com temple de Sant Aniol de Finestres es troben al municipi de mateix nom, pertanyent a la comarca de La Garrotxa, situat al límit de La Selva i el Gironès. El poble es troba a la vall del riu Llémena, accidentat per la serra de Finestres, entre les fosses de Santa Pau i Mieres al nord i nord-est, i les valls d'Hostoles i de Llémena al sud-oest i sud. Aquestes característiques geogràfiques donen una entitat particular a l'entorn físic del santari de Sant Aniol de Finestres. Estem davant d'un espai en el qual es localitza un llac subterrani pocs metres a l'oest de l'església parroquial de Sant Aniol de Finestres i al sud del naixement del riu Llémena. Aquests elements naturals es poden considerar punt de partida d'un procés gràcies al qual, un element de la natura com pot ser el curs d'un riu, o la possibilitat d'obtenir aigua gràcies a la construcció d'un pou, poden desencadenar l'establiment d'un culte a un element de la natura que tants beneficis pot reportar a la comunitat. La zona de la Garrotxa en la qual es localitza el jaciment, es caracteritza per una manca de restes arqueològiques amb una datació d'època ibèrica i una quantitat molt minsa de fonts escrites que es relacionin d'alguna manera amb aquesta zona. Contràriament, una sèrie d'evidències arqueològiques, en molts caos aïllades i sense un context definit, fan pensar en un espai ocupat en època preromana, del que en tenim molt poques dades[21].



Fig.2. Paviment d'*opus signinum* localitzat a l'interior de l'església de Sant Aniol de Finestres.

Les restes es localitzaren sota l'església del poble, un edifici d'una sola nau, orientat a llevant i presidit per un absis semicircular. L'absis està ornat exteriorment per un fris d'arcuacions llombardes dividides en sèries de dues lesenes, fet que situa la cronologia del temple cristià pels volts del segle XI. L'estructura es troba molt alterada degut als múltiples treballs de reforma que s'hi han aplicat. Fou durant l'obra de remodelació del presbiteri del temple quan es va localitzar, prèvia extracció de l'altar, un paviment d'*opus signinum* que va desencadenar una excavació d'urgència per tal de poder documentar les restes arqueològiques[22].

Les restes que van veure la llum durant els treballs arqueològics responen a la següent descripció: una cambra rectangular d'uns 3,40 metres de llargada, orientada Nord-est / Sud-oest, de la qual només es conservaren un parell de pedres del mur nord, unides en sec i contra les quals entregava el paviment. Aquest presenta una decoració amb tessel·les blanques irregulars de pedra calcària, amb algunes de color negre i gràcies al qual va ser possible la datació de l'edifici (entre el s. II i el s. I aC). Les tessel·les presentaven un motiu geomètric, amb una retícula romboïdal central amb unes mides de 2,60 metres de llargada, emmarcada per un meandre de greques de 42 centímetres d'amplada. El motiu decoratiu és un dels més habituals per aquesta mena de paviments, present a Roma amb anterioritat al 100 aC i, per

[21] Burch, 2008, 145
[22] Esteba, 1997.

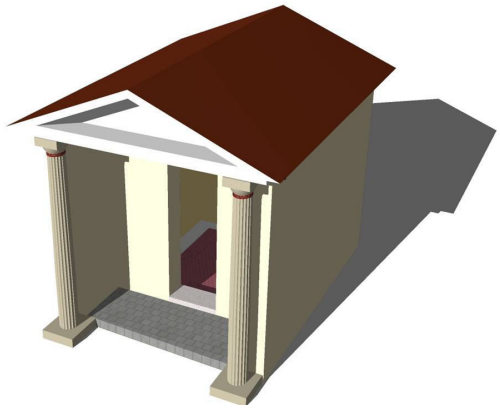


Fig.3. Restitució del templet de Sant Aniol de Finestres (dib. A. Costa)

la seva complexitat, molts cops reservat a decorar els terres de les estances més importants. Entre les greques i el mur de l'estança, trobem una orla exterior sense decoració de 38/40 centímetres d'amplada, quedant el motiu central del paviment centrat en relació als murs de la cambra. El tipus de paviment que es va localitzar a Sant Aniol de Finestres ens parla d'un espai que implica una certa rellevància a nivell públic. Les petites dimensions de la cambra no han de suposar un problema, donat que els *sacella*, edificis religiosos de petites dimensions, són molt freqüents per tot el territori de l'imperi[23].

Les característiques decoratives del paviment localitzat a sant Aniol de Finestres són les següents: El motiu central del paviment son rombes que es formen gràcies a línies de tessel·les que formen una retícula. Aquest tipus de decoració juga amb el cromatisme del terra i en aquest cas, com molts altres exemples, ens trobem davant d'un sòl bicolor: el blanc de les tessel·les i el vermell del fons[24]. Normalment aquest tipus de decoració va acompanyada de meandres que emmarquen el motiu central, com el cas que aquí es tracta. La combinació que forma la sanefa que envolta el motiu central està formada per esvàstiques i quadres; en aquest cas el meandre es doble, molt comú en composicions de superfície[25].

Trobem testimonis d'aquest tipus de decoració de paviments ja en el segle IV aC, i entre finals del segle III i inicis del II aC el trobem a la zona del Palatí de Roma. Es a partir d'aquest moment que el seu ús es difon per tot el territori itàlic. Un exemple exacte al de Sant Aniol es troba a Morgantina, a la casa del capitell dòric, amb unes mesures de 4,63 x 6 metres i datat entre el segle III i I aC. Un exemple molt semblant, tot i que té un meandre senzill, no doble, el trobem a Empúries en una de les cases hel·lenístiques del conegut com Barri del port[26].

L'origen d'aquest tipus de paviment a l'actual territori del nord est de la Península Ibèrica es vincula a l'arribada d'immigrants itàlics a partir del darrer quart del segle III aC i amb una distribució pel territori que fa que aquest paviment es localitzi en entorns de tipus urbà, com en el cas del paviment del temple capitoli del fòrum de la colònia de Tarragona, tot i que en alguns casos, el podem ubicar en zones suburbanes[27].

La situació espacial del santuari fa pensar en que, prèviament a l'arribada dels romans i al seu establiment en el territori, el poble iber de la zona ja el considerava com un lloc sacre, un indret amb vincles amb la divinitat de torn. No es trobaren restes constructives que demostressin una ocupació prèvia, tampoc podem parlar de restes materials que deixessin un rastre o prova d'un ús cultual en aquella zona però, el fet que el recinte s'aixequi en aquell punt, amb una situació geogràfica privilegiada, fa pensar que podia ser un espai de culte enmig de la natura. No és estrany trobar un culte en un espai natural, sense cap rastre d'acció humana. Així, els rius, fonts, coves i boscos eren espais de

[23] Veure *infra* Temple de Porqueres.
[24] Vassal, 2006, 43-49.
[25] Vassal, 2006, 50.

[26] Vassal, 2006, 50 i 154
[27] Les recents excavacions a la vil·la romana del Pla de l'Horta a Sarrià de Ter, han deixat al descobert una sèrie de paviments *d'opus signinum* a l'interior de la vil·la. Amb una datació d'època baix republicana, que demostra la importància del lloc i donen un ús, sempre elitista, però ja ben conegut pel territori de l'actual província de Girona d'aquest tipus de pavimentació. També trobem aquest tipus de sòl a la vil·la romana de Vilablareix.

culte completament vàlids tant pels ibèrics, com pels romans, celtes o grecs. D'aquesta manera, el que en un principi pot ser un culte a un element de la natura com és l'aigua, es va fent cada cop més complex i, la seva mateixa evolució al llarg del temps, porta a la comunitat a construir en el seu entorn un lloc on es vegi representat el déu o *numen* que personifica a l'element de la natura. S'adaptà l'espai natural amb una solució arquitectònica d'una certa complexitat. Aquest arranjament aportaria un nou estatus del recinte sobre el territori.

Però, quin és el tipus de culte que es practicava en el recinte de Sant Aniol de Finestres? Esteva i Dehesa , han estat ferms defensors des d'un bon principi de la teoria que el recinte estava dedicat a divinitats protectores de les aigües, més concretament, a les nimfes. Aquestes divinitats, molt freqüents al nord-oest de la Península Ibèrica, són *genii* o *numina* protectors. Patiren una mena d'osmosis amb les noves divinitats romanes durant el procés d'integració i adopció d'aquestes, fins a la versió final romana, que és la que realment perdura en el temps. La major part de testimonis d'aquestes divinitats indígenes ens porten a zones rurals en les quals la romanització fou tardana i la pervivència en paral·lel dels dos cultes s'estengué en el temps. Aquest procés de sincretisme implicaria, sense cap mena de dubte, una *interpretatio*, en la qual, el fet de mostrar el nom de la divinitat amb la forma indígena i la romana, ens porta a pensar en la necessitat d'acompanyar al "nou déu" amb el nom indígena per comprendre millor el sentit d'aquest primer.

Segons el que ens transmeten les fonts clàssiques, els indigets són el poble ibèric que devia viure en aquesta zona de la Garrotxa, al mateix temps que s'estenien per les terres del litoral i del prelitoral de l'actual territori del nord-est de Catalunya. Però el principal problema dels autors antics és sobretot, la seva manca d'interès a l'hora de mostrar un retrat fidel de la societat ibèrica, del seu organigrama social, les seves tradicions i característiques més ressenyables, etc. Els romans ens donen una visió evidentment manipulada, fragmentària i parcial, que molts cops se centra en elements anecdòtics que res tenen a veure amb la realitat quotidiana. Estrabó[28], ens ofereix una mínima referència quan parla dels indigets, limitant el seu discurs a ubicar-los en el territori i dir que estaven dividits en quatre tribus, de les quals no en torna a parlar, ni en dóna el nom. Però és gràcies a un altre text, més modest però curiós, com coneixem probablement el nom d'una d'aquestes entitats: els *olossitani*.

L'any 1944 Martín Almagro va iniciar una excavació a la necròpolis Ballesta, per tal d'evitar el constant espoli per part de furtius. De totes les restes molt destacables, cal remarcar la troballa de tres plaquetes de plom dipositades en una tomba col·lectiva. Les plaquetes contenien *defixiones*, maledicciones; un tipus de ritual poc conegut i del quan no en són prolífiques les troballes. La importància de les inscripcions recau en la cita dels *olossitani,* població que viuria al territori immediat de l'*ager* emporità i que és l'única font històrica que en fa referència. N. Lamboglia, en un article de l'any 1959[29] va identificar aquest nom amb el de la seca ibèrica *olosordin,* essent *olossitani* el nom llatinitzat. Podria tractar-se d'un nom compost entre una arrel *olos* i *sordi* o *sordones*. Sabem que els sordons eren una tribus ibèrica que se situava a la zona nord-oriental dels Pirineus. La fusió entre tots dos noms podria demostrar una emigració de part de la població preromana del Rosselló cap a la zona de l'actual Garrotxa[30].

A partir d'aquest fet, es pot considerar que els *olossitani* habitaven el nord-est de Catalunya, però seguim sense poder delimitar geogràficament el territori que ocuparien[31]. Per tant, sense poder donar un nom als pobladors d'aquest territori de la Garrotxa, ens haurem de conformar amb hipòtesis que ens portin a entendre com eren, sense saber qui eren. El fet és que a l'arribada dels romans, el territori ja estava ocupat. La cultura, l'estructura social, econòmica i, entre altres, la religiosa estaven establertes; per tant, el fet que el recinte de Sant Aniol de Finestres rebés una adequació arquitectònica amb un marcat caràcter romà ens ha de fer pensar en uns precedents ibèrics en forma d'espai de culte.

---

[28] Estrabó, *Geografía*, III, 4, I: "...*de la orilla de acá del Íber hasta el Pirene y los trofeos de Pompeyo, mil seiscientos [estadios], y la habitan unos cuantos pueblos edetanos, y el resto, los denominados indicetes, divididos en cuatro tribus*"

[29] Lamboglia, 1959.

[30] Pi, 2003, 33

[31] Burch, 2008, 148

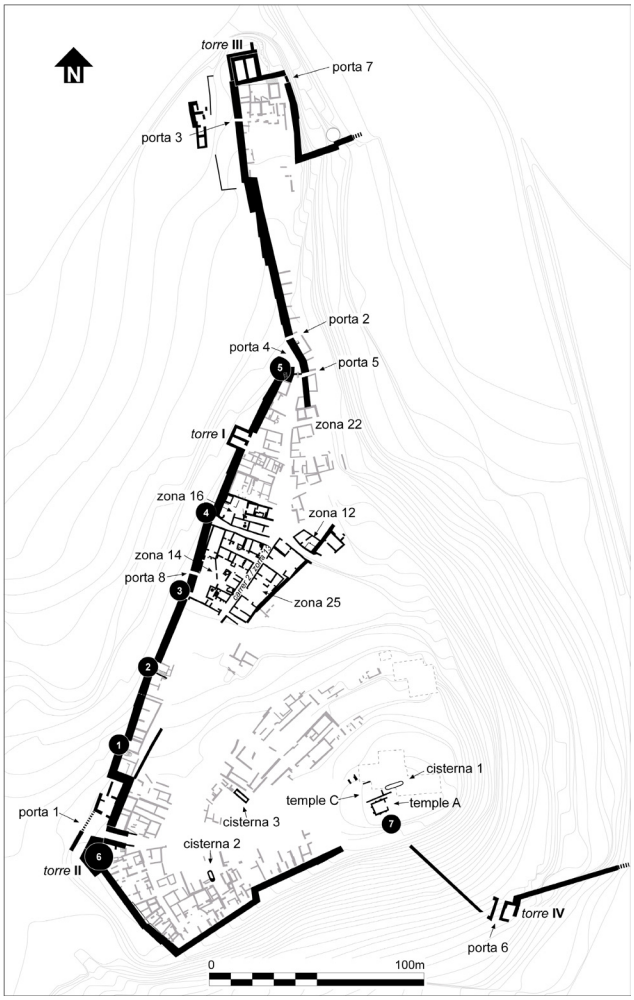


Fig.4. Planta d'Ullastret (Martín, 2010. 422)

Ciutat ibèrica d'Ullastret. (325-220 aC)

La ciutat ibèrica d'Ullastret es troba ubicada sobre el Puig de Sant Andreu dins del municipi d'Ullastret, al Baix Empordà. L'*oppidum* va néixer al segle VI aC i, des de finals d'aquest segle, estava defensada per una muralla, de la qual encara es conserva part del seu recorregut. A l'interior del recinte es conserven restes d'habitatges, cisternes, sitges utilitzades per emmagatzemar gra i espais públics, com els temples. Amb l'arribada dels romans es va iniciar un procés de transformacions en el sistema d'ocupació i explotació econòmica del territori, que va portar a l'abandonament d'Ullastret a inicis del segle II aC.

El registre arqueològic corresponent a l'excavació dels temples A i C, que constituïen una àrea sagrada inusual en el món ibèric però habitual en les ciutats gregues, és gairebé inexistent. De tota manera, els materials arqueològics que s'hi associen assenyalen que la seva construcció es degué produir a mitjan o durant el tercer quart del s. III aC. Es tracta de dos temples de planta *in antis*. El temple A, el primer que es va construir, i que és el que ens ha arribat més ben conservat, es trobava pavimentat amb un sòl de calç amb graves, decorat amb petits fragments de marbre blanc i rosat. El temple C, de majors dimensions, va ser pavimentat amb *opus signinum*, el qual també revesteix els murs per les dues cares.

Al quadrant sud-oest del Puig de Sant Andreu s'han documentat tres cisternes, molt probablement construïdes al segle III aC. La cisterna 1 es va bastir a l'espai sacre, molt probablement en relació amb el funcionament dels temples. L'excavació del seu interior, a més de fragments de setze màscares del tipus dipositat en el temple A[32], i de materials datats des de mitjan s. III a inici del s. II aC, ha proporcionat restes de ceràmiques romanes de datació posterior a l'abandonament del jaciment,: fragments d'àmfora itàlica, un pivot d'una àmfora romana de la Bètica i un pivot d'una altra probable àmfora romana de procedència indeterminada, així com fragments de ceràmica comuna romana. Aquests materials, que no s'han trobat en cap altre indret del jaciment, permeten pensar en una freqüentació i ús d'aquest espai sacre fins al s. I dC. Probablement, aquesta cisterna va ser amortitzada amb posterioritat a l'abandonament del castell carolingi, contràriament al que succeeix amb les altres dues cisternes hel·lenístiques que es van obliterar amb materials del moment d'abandonament del lloc.

Els materials localitzats a l'interior de la cisterna núm. 1 ens poden donar una idea del tipus de culte que es duia a terme a l'interior dels temples A i C. No es té cap noticia de la possible divinitat o divinitats a qui estaven dedicats, però els materials ceràmics que es localitzaren en el seu interior ens indiquen un camí a seguir. De les 16 màscares de terracota que aparegueren a l'interior de la cisterna, cinc d'elles eren representacions mitològiques: tres gorgones, un sàtir i la representació d'*Aquelou*. Aquest últim, íntimament lligat al món de l'aigua com a representació d'un riu, ens dona peu a pensar en algun tipus de lligam entre els temples i la cisterna, com un conjunt sacre vinculat a

[32] Veure infra

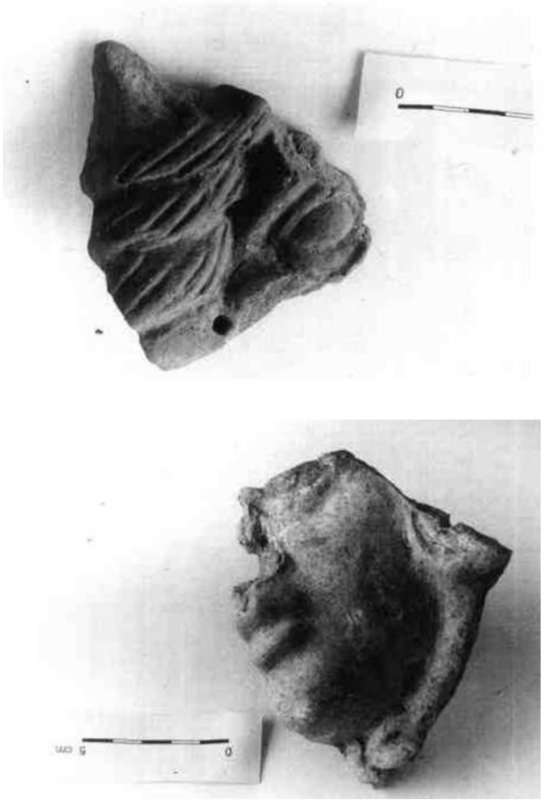


Fig.5. Terracotes d'Ullastret (Miró, 1990)

les aigües i al món de la fertilitat. Aquelou és una divinitat fluvial originaria del nord oest de Grècia. Les seves terracotes, moltes d'elles arquitectòniques, son freqüents a l'àrea etrusca, al Laci i a la Campània (segles VI a V aC)[33]. La seva vinculació a l'aigua es deu al seu caràcter apotropaïc, com a símbol de la fertilitat i protector de les aigües. Aquest fet fa que no sigui agosarat poder-lo incloure dins de l'espai sacre d'Ullastret. Segons Mirò[34], estaria vinculat amb una divinitat protectora de la fecunditat. Aquest fet encaixa amb el tipus de cultes seguits pels pobles ibèrics, que necessitaven l'aigua com un dels elements importants per la seva vida diària i s'ha de tenir present en els seus espais de culte. El poble iber, molt vinculat als elements de la natura, visqué principalment del treball del camp i mostrà un gran respecte i devoció al cicle vital de la natura.

Les altres màscares localitzades a l'interior de la cisterna també tenen molt a dir en aquest sentit. La Gorgona, element molt comú a la Grècia arcaica, es mostra com un símbol apotropaïc, protector de la vida de la comunitat. Segons Olmos[35], Gorgona també te forts vincles amb el culte a les aigües i l'ús d'aquestes en els rituals. Segons Ruiz de Arbulo[36], el recinte cultual d'Ullastret podria estar dedicat a una divinitat associada amb Artemisa: pel seu caràcter de *Potnia Theron,* deessa dels animals i dels espais no construïts, lliures. El fet que els seus temples fossin, normalment, alçats sobre dunes, marismes i fonts son elements a valorar. A més, tenim el cas d'una representació en un plat rodi, en el qual de manera explícita, es representa a Artemisa com una *potnia* / gorgona. Ruiz de Arbulo es planteja la qüestió de, si aquest cas es podria considerar com un exemple, tardà a *Hispania,* de l'únic *Artemision* conegut que imitaria el model massaliota. L'altra possibilitat, defensada per. Miró és que la divinitat que estaria representada al temple d'Ullastret fos Demèter o algun equivalent ibèric les atribucions del qual fossin similars: el culte a la fertilitat, vinculat al mode de vida de la població indígena, basat en la seva gran majoria en la ramaderia i l'agricultura. La relació entre les mascares i el santuari les atribueix als contactes amb el món púnic, degut als intensos intercanvis comercials al llarg dels segles IV-III aC tenint com a intermediaris a Eivissa i *Emporion*. El moment en que el temple es troba en ple funcionament, es un moment àlgid en l'expansió i ús de pebeters amb el cap de Demèter, deessa agrària i protectora dels morts. Per tant la divinitat estaria vinculada al cercle vital que al seu temps es reflexa en els treballs agrícoles. Miró opta finalment per creure que la divinitat que rep culte a Ullastret és de caràcter indígena, però amb l'adaptació de formes cultuals vingudes de fora, sincretisme al cap i a la fi, viscut per tot el territori que ens ocupa.

***Aquae Calidae*, Caldes de Malavella. Segle I dC.[37]**

"El emplazamiento de la antigua ciudad (...) sobre la cumbre de un altozano desde donde se disfruta de una perspectiva por demás pintoresca", "De allí se había trasladado años

[33] Ruiz de Arbulo, 2002-2003, 183 a 186
[34] Mirò, 1990, 306
[35] Olmos, 1992, 108
[36] Ruiz de Arbulo, 2002-2003, 186 a 188
[37] Veure en aquest mateix volum l'estudi específic sobre Caldes de Malavella signat per Llinàs i Nolla.

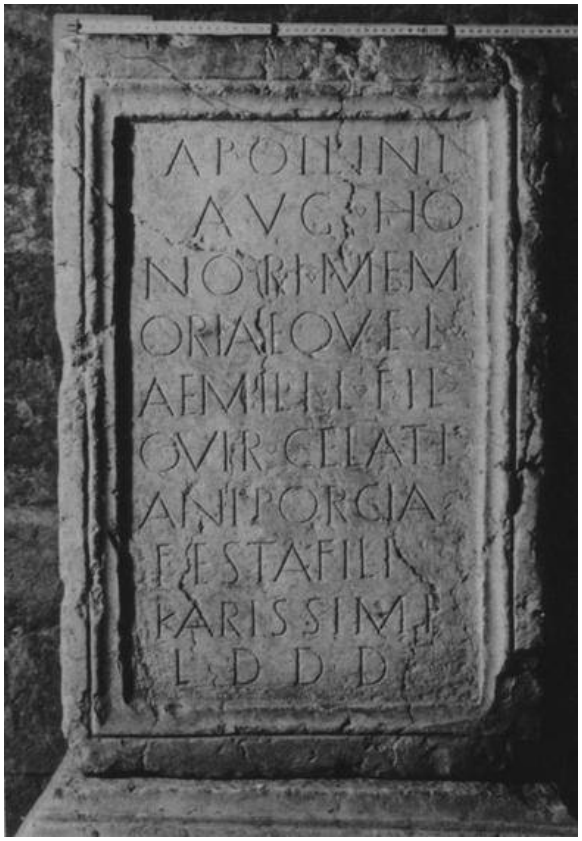


Fig.6. Epígraf dedicat al déu Apol•lo trobat a Caldes de Malavella

atrás nuestro monumento a la iglesia del lugar, y que se hallaba adosado a una de sus paredes colaterales. El secretario de la Comisión de Monumentos, don Enrique Girbal, lo acaba de trasladar al Museo provincial de Gerona"[38]. Amb les paraules de Fita sobre la situació i origen del pedestal dedicat a Apol·lo que allí es va trobar[39] comença aquesta visió sobre l'establiment termal de Caldes de Malavella.

Aquae Calidae, fou un establiment que va néixer i créixer al voltant de les aigües termals. Amb anterioritat a l'arribada dels romans, aquesta era una zona coneguda per les propietats de les seves aigües i, amb l'arribada de Roma, aquest element va seguir sent l'eix vertebrador de la vida en aquest nucli. Coneixem, gràcies a l'arqueologia, el centre termal de Puig de Sant Grau però també s'hi ha d'incloure el recinte termal del Puig de les Ànimes, aquest més mal conegut per manca de treballs arqueològics. La importància dels brolladors termals va més enllà de la que aquests tinguessin des del punt de vista salutífer, ja que serviren de punt focal i raó principal per la ubicació en aquest indret d'una *ciuitas*, un centre polític i administratiu romà. Al voltant del recinte termal es van generar espais de tipus públic: mercat, centre d'intercanvis i gràcies a la inscripció dedicada a Apol·lo (de la qual parlarem posteriorment), sabem que aquesta es va ubicar en primera instància en un *Loco Dato Decreto Decurionum,* un espai cedit per decret dels decurions d'*Aquae Calidae*. Es a dir, un espai públic on fer visible una dedicatòria a la divinitat del recinte termal. Tot i que no hi ha testimonis de l'existència d'un nucli d'habitatge estable, la Caldes romana fou un pol d'atracció per les seves aigües i com passa amb altres centres termals de caire salutífer, fou lloc de reunió, intercanvi i mercat, generant al seu entorn un dinamisme social, econòmic i politic de gran valor.

Les restes mes antigues conservades, es varen trobar a la zona de l'angle nord-oest de l'edifici termal imperial. Son les restes d'una estructura quadrangular encaixades dins d'un retall a la roca mare i, al nord d'aquestes, es va localitzar una canalització que alimentava una petita fossa. Aquestes restes, datades a l'entorn de l'any 100 aC ens demostren l'ús del sector des dels primers moments de la romanització, vinculat amb seguretat, a la surgència termal. No tenim altres dades d'un edifici republicà, ja que les posteriors obres d'època imperial van malmenar qualsevol resta anterior[40].

La part coneguda de l'edifici termal del puig de sant Grau ens dibuixa una estructura compacte, amb una gran *natatio* central, envoltada per quatre ambulacres i tot un seguit d'estances de les quals les millor conservades són les de la banda est.

[38] Fita, 1872, 26.

[39] Les primeres referències d'aquest espai termal, les donaren alguns viatgers del segle XVIII. Botet i Sisó en la seva obra "*Aquis Voconis*" publicada a la *Revista histórica* III, de l'any 1876, 72-76 i posteriorment en la publicació de "La província de Girona" a *Geografia general de Cataluña*, text dirigit per F. Carreras candi, l'any 1911. L'espai fou excavat per primer cop entre l'any 1897 i el 1902, amb unes conclusions publicades per Font, N. "Troballes arqueològiques de Caldes de Malavella" a *La Ilustració catalana*, núm. 15, l'any 1903. L'any 1931, Serra-Ràfols, comissionat per la secció historico-arqueológica de l'Institut d'Estudis catalans, feu un estudi monogràfic que serví a Puig i Cadafalch de guia per redactar el capítol corresponent a l'estudi de conjunt de l'arquitectura romana de Catalunya de l'any 1934.

[40] Llinàs, Merino i Montalbán, 2004, 70-71.

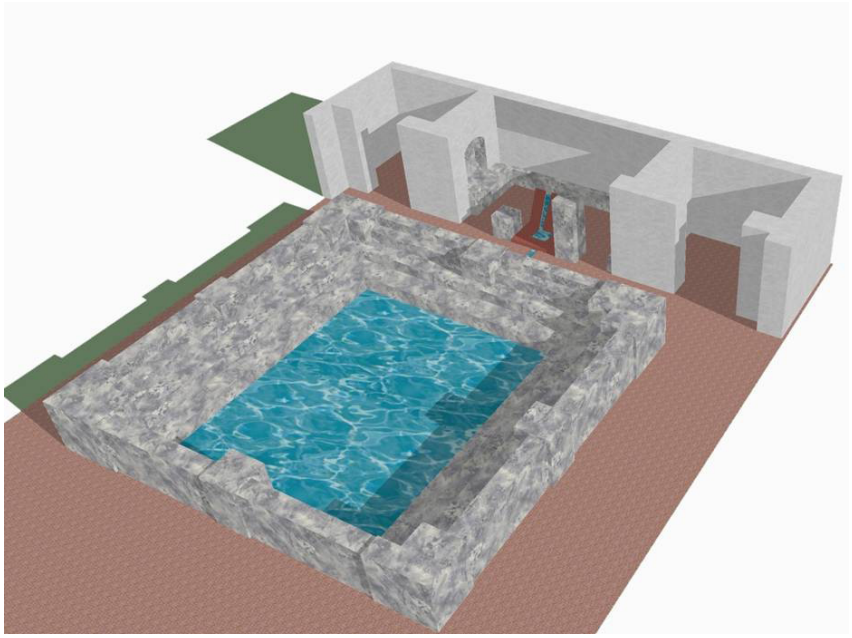


Fig.7. Restitució del recinte termal del Puig de Sant Grau abans de la darrera reforma (dib. A Costa)

És a aquest sector del recinte, on se situa el brollador de l'aigua termal dins un espai que es va acabar d'excavar l'any 2002[41]. La sala es va conservar fins la segle XIX, tal com mostren els dibuixos publicats l'any 1876[42] El brollador es troba en l'espai central dels tres que conformen l'ala est del recinte, a llevant de la piscina central. En la seva primera fase, durant la qual es realitza l'adequació del brollador de l'aigua, aquesta sala estava formada pels murs que la delimiten per l'est, nord i sud. Oberta a l'oest a l'ambulacre amb una triple porta realitzada amb grans blocs de pedra granítica, usats en els brancals, els dos pilars centrals i les llindes. Pel mig de la porta central passava la canalització que duia l'aigua des de la font fins a la piscina, travessant una petita llinda i el paviment de l'ambulacre est. La surgència de l'aigua termal situada dins de la sala es trobava descentrada a la banda nord de la paret de llevant i l'aigua creuava l'estança a través d'una canalització en diagonal fins a un registre quadrangular, situat darrera de la llinda de la porta central de la sala, i passava, a través de l'ambulacre, cap a la piscina. En el moment fundacional, l'estança era un espai que funcionava únicament com a punt de captació i transport de l'aigua des de la font fins a la *natatio* central.

En la segona fase de construcció, en un moment molt proper a la fundació del recinte, és quan es realitza el procés de sacralització del brollador. L'espai es transforma per adquirir funcions religioses, que el vinculen amb l'ús terapèutic de l'aigua. Adossada a la paret nord de l'habitació, es va construir una balda de 85 cm d'alçada per 65 cm d'amplada, realitzada en morter i arrebossada amb calç. A banda i banda de la balda es situaren dues pilastres quadrangulars, adossades a les raconades de la cambra[43]. Cal considerar aquest espai, com a punt d'ubicació de la imatge de la divinitat a la qual es rendia culte, segurament Apol·lo, si ens basem en els testimonis epigràfics conservats[44]. Al frontal de la balda, es va localitzar un esvoranc semicircular, que donaria fe d'alguna decoració o objecte adossat a la plataforma o petit altar, que ja des d'antic fou repicat i eliminat. Al mateix temps que s'apliquen aquestes reformes, es col·loca una nova capa d'estuc a tota la cambra, amb una decoració policroma que fusiona elements geomètrics i vegetals. La conservació d'aquesta decoració pictòrica es deu a les capes de concreció calcària que la mateixa aigua del recinte va dipositar al llarg del temps a tota la sala.

El fet que es tractin aquestes dues etapes per separat es deu al fet que el projecte inicial de

[41] Llinàs, Merino i Montalbán, 2004, 69-89.
[42] Nolla, Merino i Santos, 1994, 61, 163-164.
[43] Llinàs, Merino i Montalbán, 2004, 73.
[44] Epigrafía estudiada per Fabre, Mayer i Rodà, 1991 i per Merino, Nolla i Santos, 1994, 11-12 i 137.

l'obra era molt complex. Aquesta dificultat ens porta a veure com, en un primer moment, el que realment preocupa es la conducció de l'aigua i el marc arquitectònic que envolta el transport d'aquesta cap a la *natatio*. La primera fase es pot considerar com un projecte purament arquitectònic i funcional, en el que s'estableix l'estructura de les termes i el sistema de canalitzacions del recinte. Un cop configurat el marc arquitectònic, en un període de temps, relativament curt, es procedeix a establir el marc de culte que caracteritza el recinte de banys, sent aquesta una segona etapa dedicada a la visió sacra del recinte construït. La idea d'un espai sacre lligat a les aigües devia formar part del projecte inicial, però els formalismes tècnics i arquitectònics, no permetien la construcció combinada de l'arquitectura i l'interior de l'espai de culte sense un treball previ de l'adequació dels canals d'aigua. El posicionament del punt de captació de les aigües i sobretot l'estructura de tres portes que emmarquen la sala de culte respondrien a un circuit en el qual la divinitat juga un paper molt important. Cal tindre en compte que el ritual celebrat dins de l'espai termal tindria com a finalitat la curació gracies a la intervenció de la divinitat, i a les característiques especials de les aigües. Per l'estructura que presenten el ambulacres entorn a la *natatio* i la distribució de la cambra de tres portes, es pot plantejar el següent procés ritual:

En un primer moment, el fidel accediria al recinte a través de l'entrada situada a migdia del mateix, seguint l'ambulacre que va d'oest a est a la banda sud. A través d'aquest, accediria a la zona est de l'edifici, on es troben les tres sales. Les dues petites estances que emmarquen la sala central podrien ser el primer contacte del fidel amb les aigües, una mena d'avantsala on prendre contacte amb la sacralitat de l'entorn. S'ha de tenir present que les dues "capelles" laterals mostren una preparació molt concreta, molt properes a la surgència i cobrint el trajecte d'arribada i sortida dels fidels cap a la sala de culte. El fet que es trobin en aquesta posició, emmarcant el lloc on es troba la divinitat, fa pensar en un espai on el fidel es "purificaria" abans de veure a la divinitat. Igual que els cristians es purifiquen amb aigua beneïda quan entren a l'església, els "fidels" d'*Aquae Calidae* devien realitzar alguna mena de ritual que precedís la petició a la divinitat. Segurament a l'interior de les dues sales, amb una atmosfera càlida i amb l'abundància de l'aigua, el fidel es preparava per presentar-se a la divinitat. Un cop davant de la divinitat, el fidel exposaria la seva petició, en aquest cas lligada amb la curació i el guariment[45].

Recuperant la descripció de la segona fase constructiva d'aquest espai, cal destacar que l'aplic que decoraria la part baixa de l'altar, aquest que fou repicat al poc temps i del qual ha perdurat la seva forma semicircular marcada a les restes localitzades, ens pot guiar cap a la conclusió que, tractant-se d'un espai de petició, fos allí un bon lloc on deixar ofrenes a la divinitat, replantejant aquesta pràctica al poc temps i situant les ofrenes dins de la piscina ritual o *natatio*, tal i com les troballes dels arqueòlegs ens indiquen. Aquest circuit mostraria que, encara que la veritable curació, si es donava el cas d'aconseguir-la, vingués gràcies a l'acció de l'aigua termal; aquest era un espai de culte, on la intervenció divina era la que proporcionava unes virtuts curatives de la pròpia aigua.

La tercera fase, ve caracteritzada pels problemes, que ja en època romana, varen sorgir degut a la deposició de concrecions calcàries formades per l'aigua. En aquest moment, i per tal de mantenir l'abastiment d'aigua a la *natatio* central, la triple porta que donava entrada a la sala de culte es tanca amb uns envans de pedra i fragments de *tegulae* lligats amb morter. L'envà de la porta que queda més al sud mostra la construcció d'un desguàs que conduïa l'aigua cap a l'ambulacre i finalment feia arribar l'aigua a la *natatio*. Aquesta solució, temporal, es va haver d'assumir a causa de l'obturació del desguàs primigeni motivada per les concrecions calcàries que provocava vessaments d'aigua dins de la sala de culte i

[45] Amb una estructura diferent, i salvant les diferències d'espai i tipus de culte, el ritual que es presenta aquí com una teoria per a Caldes de Malavella es molt similar a la presentada per al santuari de Cueva Negra a Fortuna (Murcia) Díez de Velasco, 1992, 104-106. Un espai on, seguint un circuit molt ben delimitat, els fidels iniciaven un procés de petició i esperança envers una divinitat lligada a les aigües, purificant el seu cos per presentar-se davant de la divinitat, acompanyant la seva petició amb la donació del conseqüent exvot i abandonant el recinte per un lloc diferent a l'entrada, per no barrejar-se amb altres fidels que vinguessin a buscar els favors dels deus. Així com a Cueva Negra, l'espai permet crear un recinte de força grandària, l'establiment de Caldes de Malavella juga amb un petit espai però respectant aquest sistema de circulació dels fidels dins del recinte.

l'ambulacre, resultant en desperfectes i una mala renovació de l'aigua de la piscina.[46]

El conjunt e reparacions efectuades provocaren una redefinició de la cambra:

- Es recuperà l'antic desguàs, un cop tretes les concrecions, i es recreix amb una capa d'*opus signinum* tant el canal que surt de la font com el registre encarregat de regular l'aigua per la seva sortida.
- Quedà inutilitzat el petit altar al construir-hi una plataforma de 55-60 cm d'alçada, ocupant tota l'amplada de la cambra fins a la primera pilastra i, amb la cara vista al sud, arrebossada amb una capa de calç. Dos petits graons permetien salvar el desnivell respecte al sòl de la cambra.
- Una altra plataforma, més baixa, ocupava tota la banda sud-oest de la cambra entre el registre, la paret sud i l'envà on es trobava el desguàs provisional, inutilitzant-lo.
- L'espai sud est, entre la plataforma, els murs est i sud i la canalització passaren a formar un dipòsit o petita piscina.

La quarta fase de la sala en qüestió, es caracteritza per un canvi en l'accés a l'estança, a la que s'accedeix ara des del nord-oest. Una escala no conservada permetria pujar des de l'ambulacre fins a la plataforma nord, a través de la qual i usant els dos graons s'accedia a la font, la canalització restaurada i l'altra plataforma. Aquesta quarta fase comporta la pèrdua de la funció sacra, però conservant la funció inicial per la qual fou creada l'estança, conduir i regular la sortida d'aigua des de la surgència cap a la *natatio*. Aquestes últimes reformes es produeixen al segle II dC i l'estructura perdura amb aquestes característiques al llarg del baix imperi i l'antiguitat tardana. El fet més estrany i que queda sense cap mena d'explicació es troba en la desaparició de la sala de culte. Aquest fet significaria la desaparició del culte a les aigües a partir del segle II dC? No crec que aquest fos el cas. El més probable es que es traslladés la representació de la divinitat o es reconfigurés el culte dut a terme dins de l'espai, sent molt difícil d'entendre el fet que, per un problema estructural i de manteniment, quedi anul·lat un espai de culte sense habilitar cap mena d'espai alternatiu.

Les troballes materials que conformen el conjunt localitzat dins del conjunt termal de Caldes de Malavella són les següents:

Pel que fa a les troballes de monedes, trobem la descripció que va fer Serra Ràfols: "*al vaciarse la piscina mayor se excavó un yacimiento de más de dos metros de grueso, en el canal aparecieron, juntamente con materiales modernos y otros antiguos sin importància"*[47]. Entre les troballes numismàtiques destaquen dos asos d'Empúries amb llegenda ibèrica del segle II aC, monedes imperials de: Antonina, dona de Drus (45-54), Sabina, Adrià, Antoní Pius, Gordia III i Constanci II, a banda d'altres monedes, no identificables degut a la corrosió de la calç de l'aigua. Per tant, les troballes ens situen en un marc cronològic que discorre entre el segle II aC (asos emporitans) fins al segle IV dC (bronzes de Constantí). Novament el ventall cronològic es tan ampli que no denota moments puntuals, però si demostra que, des de l'abandó de la sala de culte com a tal, el culte de tipus salutífer perdura un mínim de dos segles més. Per tant, d'alguna manera el culte, possiblement a Apol·lo, seguí vigent durant més temps del que en un principi podrien indicar les restes arqueològiques. Dins de la *natatio* central es varen localitzar, sota la capa de concrecions de calç, moltes de les monedes ja esmentades, a més de pedres d'anell, element també utilitzat com exvot [48].

Finalment, cal parlar de l'epigrafia vinculada al recinte. La primera inscripció localitzada a *Aquae Calidae* es una dedicatòria a Apol·lo: *Apollini/ Aug. Ho/ nori Mem/ oria eque L./ aemili L. Fil./ Quir. Celati/ Ani Porcia/ Festa Fili/ / Karisimi/ L.D.D.D.* Traduïda com: *A l'August Apol·lo i en honor i memòria de Luci Emili Celaciano, de la tribu Quirina, fill de Luci i fill seu estimat posà aquest testament Porcia Festa. Lloc donat per decret dels decurions*[49]. Inscripció sobre pedestal de marbre amb unes mesures de 56x44x88 la qual, en la part superior, contava amb un espai per situar una figura que representés a la divinitat. Aquest pedestal testifica el culte termal desenvolupat a la ciutat. Fou localitzada entre els materials d'enderroc de l'antic paviment de l'església romànica de la localitat i es conserva al MAC-Girona i fou datada sobre la meitat del segle II dC., fet que demostraria que aquest seguiria

[46] Llinàs, 2004, 253-254.

[47] Text extret de Serra Ràfols, J., "Las termas romanas de Caldes de Malavella (Gerona)" *AEA*, XIV, 1941, 314, recollit per Abad, 1992, 148.

[48] Mar, López i Piñol, 1993, 135.

[49] Fita, 1872, 26.

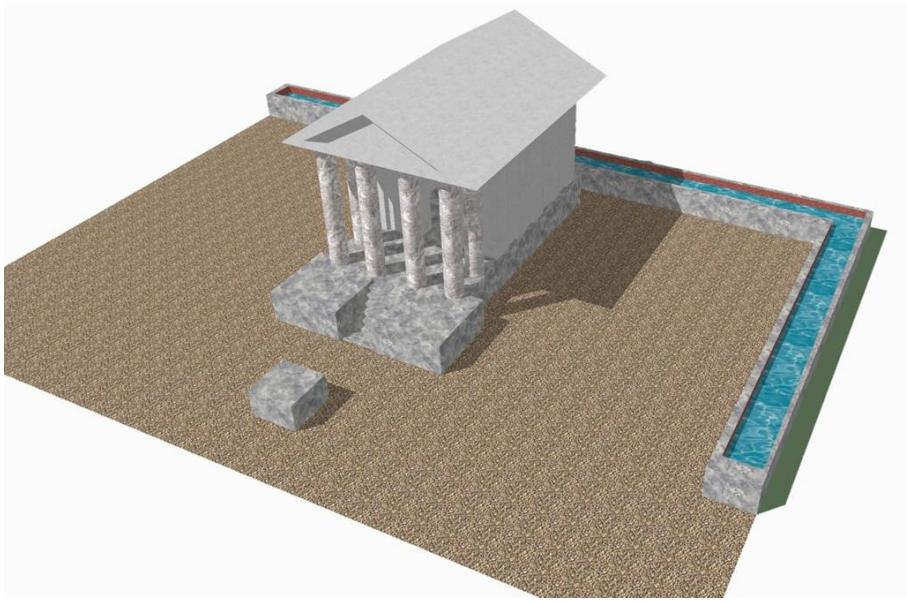


Fig.8. Restitució del nimfeu de la plaça foral d'Empúries

actiu si bé potser en un indret diferent a la sala del brollador. La inscripció presenta els següents problemes: uneix en un mateix text un caràcter votiu, honorífic i funerari, a més d'adjectivar al deu Apol·lo com *Augustus*, fet que mostraria un interès, per part del dedicant, d'oficialitzar la invocació.[50] Aquesta pràctica definiria un comportament votiu diferencial per part de membres de l'elit local, tal com succeeix en el cas de Baños de Alange, que adjectiven a Juno com *Regina*, fet que, unit a la certesa de saber que fou l'elit local la que dedicà l'epígraf, dóna un major estatus a la dedicació a la divinitat. Aquest tipus de cultes, plenament romans, els desenvolupa una població sense rastre d'indigenisme. El déu es vist com una divinitat guaridora dins una caracterització recollida per Macrobi (*Sat.* I, 17, 5) que atribueix a les vestals el fet d'anomenar a Apol·lo com *medicus*[51]. Una inscripció similar es va trobar a Caldes de Montbui. En ella Apol·lo rep l'epitet de *sanctus*. Datada entre el 68-120 dC i amb unes mesures de 124x53x48 cm., no és una donació votiva, però si està vinculada al déu. Apol·lo, dins d'un context termal,. Apol·lo es mostra com una divinitat termal a Hispania, però sense el desenvolupament que es troba en els exemples gals i només es localitza a les zones més romanitzades, com son la costa mediterrània i la bètica. En el nostre cas, com en el de Caldes de Montbui, cal parlar d'un culte balneari similar al que es pot trobar a la Gàl·lia i al nord d'Itàlia, fet que no es produeix a la resta de la Península, on la resistència a acceptar les divinitats romanes es major[52] .

Per finalitzar, cal parlar de la ceràmica localitzada dins del recinte. Aquesta és poc coneguda, degut a la poca importància que se li va donar en els primers treballs realitzats a les termes. És de suposar que tindria una funció de tipus cultual: l'objecte es trenca i es diposita a l'interior de la font, com a regal a la divinitat.[53]

Nimfeu del Fòrum d'Empúries. (Segle I-II dC)

Empúries, en origen colònia focea, es troba situada a la línea de costa, en un espai privilegiat de la comarca de l'Alt Empordà. L'arribada del contingent romà al 218 aC provocà tot un seguit de canvis urbanístics que culminaran amb la creació d'una dipolis (romana i grega). L'espai dedicat al fòrum de la ciutat romana patí remodelacions en les seves diferents etapes de pervivència com a centre neuràlgic de l'assentament. Centrant l'atenció en el *temenos* del temple augustal, cal ressenyar l'estructura hidràulica en forma d'ela que l'emmarca.

Els materials trobats a l'interior d'aquesta

[50] Díez de Velasco, 1998, 104-106. No es coneix el lloc primitiu de l'emplaçament. Possiblement el seu lloc d'origen seria el fòrum de la ciutat, a menys que el propi senat local tingués competència sobre el complex termal per alguna raó que desconeixem.

[51] Díez de Velasco, 1998, 107.

[52] Oró, 1996, 106.

[53] Díez de Velasco, 1998,135

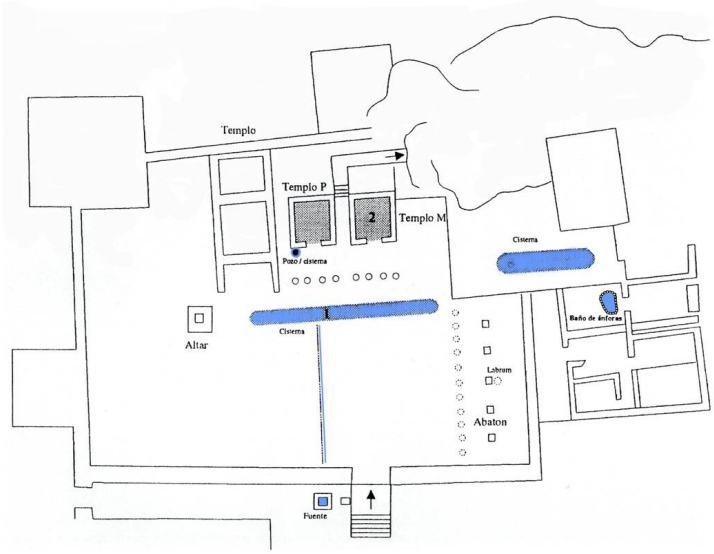


Fig.9. Planta del recinte cultual de la Neàpolis d'Empúries (Ruiz de Arbulo i Vivó, 2008)

estructura, un gran nimfeu, corresponen al segle II dC, i proporcionen la data de la seva amortització. Però tot fa pensar que la seva construcció (datada al segle I dC) respon a la necessitat de separar l'espai sacre de la resta de la plaça després de l'ensorrament del criptopòrtic. Per tant ens trobem davant d'una plaça publica que en un principi es trobava flanquejada per tres costats per un criptopòrtic amb el temple en el seu espai central. El criptopòrtic desapareix al segle I dC i per tal de mantenir una àrea ben delimitada es construeix el nimfeu que envolta al temple per dos dels seus costats (nord oest i nord est).

La gran majoria de places forals presenten estructures relacionades amb l'aigua. Els seus inicis es situen als santuaris dinàstics a partir de l'època d'August. Les causes de l'aparició d'aquestes estructures, poden respondre a necessitats socials (com es el cas de les grans cisternes de Sagunt) o elements purament visuals i decoratius (com es el cas del gran nimfeu de *Baelo Claudia*, que proporciona una imatge impressionant a través de la seva arquitectura). El cas d'Empúries respon a una necessitat "visual", un interès per separar l'espai del temple de la resta de la plaça. El nimfeu funcionaria com a marc visual que delimita el recinte i li atorga una rellevància enfront dels espais de l'entorn. Podem observar altres casos en que un joc d'aigua, un nimfeu o element similar realitza les mateixes funcions. En el cas del fòrum de Luna[54], trobem que la cimentació del temple capitoli està envoltada per un estany de tres braços i un tripòrtic de doble nau. En aquest cas el fòrum de la ciutat es va encabir dins de la trama ja construïda de la ciutat, no com en el cas d'Empúries, en que la planificació constructiva ja contemplava la construcció de la plaça pública[55]. Un altre cas de similars característiques es el que trobem a Mérida, dins, en aquest cas, del fòrum de la colònia, on el conegut com a temple de Diana es troba emmarcat en els seus costat més llargs per dos estanys rectangulars que formen un *temenos*. Aquests dos estanys, de 9.40 metres de llarg per 3.75 metres d'ampla i 1.82 de profunditat delimiten l'accés del temple i la seva estructura arquitectònica dins del conjunt de la plaça foral[56]. Per últim , trobem el cas d'Évora, en el qual, el també conegut com a temple de Diana es troba delimitat per tres dels seus costats per un estany de 4 metres d'ample i 1 de profunditat, coincidint la seva construcció amb el període de monumentalització que es produeix en època baix republicana[57].

Santuari oriental de la Neàpolis emporitana-*Serapeion*

L'any 1908 es va donar inici a les excavacions arqueològiques d'Empúries. L'any següent a l'inici dels treballs es va localitzar, entre

[54] Ruiz de Arbulo, 1991, 26, figura 15.
[55] Ruiz de Arbulo, 1991, (24 a 27)
[56] Álvarez i Nogales, 2003.
[57] Hauschild, 1991, 107-117

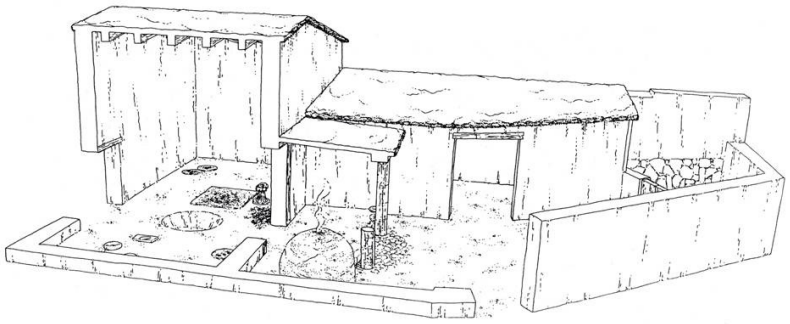


Fig.10. Reconstrucció de la casa 1 de Pontós. Pons, 2002. Dib. D. Vivó)

altres escultures, una peça de marbre blanc que representava a una divinitat grega. Quasi immediatament es va identificar com el déu de la medicina Asclepi, degut a alguns trets iconogràfics de la figura i sobretot per la troballa a tocar de la peça de restes de l'escultura d'una serp enrotllada, símbol associat al déu de la medicina. L'escultura es va localitzar prop d'una cisterna on, l'any anterior, moment d'inici del treballs arqueològics, s'havia recuperat una inscripció bilingüe (llatí i grec) amb una dedicatòria a *[---S]arapi*[58]. En un article de l'any 1909 signat per Pella i Forgas i publicat al diari *La Vanguardia* es proposava que l'escultura era una representació del déu Serapis, però posteriorment es va concloure que en realitat el deu representat era el déu Asclepi. Així es va seguir creient fins que l'any 2008 els professors Ruiz de Arbulo i Vivó publicaren un article on, després d'un detalladíssim estudi iconogràfic, conclogueren que l'escultura representava al déu Seràpis.

No entrarem aquí a descriure de nou la peça escultòrica, però si a analitzar la importància de l'espai de culte que es dedicà al déu i com l'aigua esdevé un element a destacar dins de l'espai sagrat.

La part principal de l'estàtua, el tors i el cap de la divinitat es va localitzar a l'interior d'una cisterna ubicada en una zona molt propera a la muralla de la Neàpolis. Segons Olmos[59] no es casual que es localitzes allí l'estàtua: "...*en Ampurias la imagen del dios finalmente se deposita en una cisterna de la Neápolis [---]No deja de ser significativo este destino final del Asclepio sanador del helenismo ampuritano condenado al agua purificadora y curativa de aquellas mismas cisternas cuya salubridad durante siglos el dios pudo haber protegido. Ello querría decir que quien allí depositó la estatua seguía creyendo en el poder sagrado de las aguas a las que finalmente se encomienda o se condena a la misma efigie del dios.*" Així doncs, s'entén que fins l'últim moment, la veneració de les aigües i la creença en les seves propietats perviu en els acòlits que acaben protegint al seu déu submergint-lo en la mateixa

El recinte sagrat dedicat a Serapis comptava amb dues grans cisternes, un espai que s'ha anomenat bany d'àmfores[60], un *Perirrhanterion* (un petit pedestal amb un rebaix a la part superior del mateix on es dipositava l'aigua per les ablucions); considerat, en un primer moment un altar, i una font a l'entrada del recinte que s'alimentava, a través d'una canal, d'una de les cisternes del recinte.

El *Perirrhanterion*, publicat en un principi com un altar, resultà ser una pila d'ablucions. Un dels paral·lels que fan servir Ruiz de Arbulo i Vivò son els *perirrhanterion* sagrats de l'Àgora d'Atenes. En aquest cas, les piles d'ablucions tenen forma de petits pilars de planta quadrada (el d'Empúries és circular) amb el receptacle superior de forma cònica, aquest sí igual al de la peça emporitana. Aquests receptacles tenien com a funció la de contenir l'aigua sagrada de les lustracions, per aquesta raó se situaven a l'entrada de la gran plaça pública, marcant els límits del recinte

[58] Ruiz de Arbulo i Vivó, 2008, 72

[59] Olmos, 1992, 106

[60] Ruiz de Arbulo i Vivó, 2008. Sobre aquest petit espai de bany, construït emprant àmfores per delimitar-lo, unides aquestes formant una banyera, els autors proposen una hipòtesi: es pot pensar en una bany construït amb les àmfores que transportaven l'aigua del Nil, necessària per els rituals de lustració i purificació. Es plausible la idea d'aprofitar com a material constructiu aquells recipients encarregats de transportar l'aigua sagrada, per tal de donar major valor al bany ritual.



Fig.11. Ara de Pontós. (Pons, 2002)

sagrat, en el cas d'Atenes i a l'entrada del recinte sagrat, en el cas d'Empúries[61]. La lustració o purificació del fidel era un procés indispensable a l'hora d'accedir al recinte de culte i que ha perviscut en multitud de religions. L'aigua te una importància cabdal dins del recinte i al llarg de les seves etapes. Cal destacar la presencia d'un pou que ja es troba allí des dels orígens del santuari i que posteriorment queda integrat dins del temple P com a cisterna. Les altre dues cisternes se situen: una de dos departaments al costat del recinte i la gran cisterna de quatre espais, situada davant dels temples M i P que comunicava mitjançant un petit canal amb una font que rebia als viatgers al costat de la porta de la Neàpolis. Per últim, cal destacar el ja anomenat bany de les àmfores, un receptacle rústic format per àmfores tipus Mañá D clavades verticalment al terra i que formaven un bany situat al costat de la cisterna bipartida [62].

L'aigua, en els espais de culte dedicats a Serapis tenia una relació simbòlica amb les aigües del Nil i les seves crescudes, tant benefactores i fecundes per les terres d'Egipte. El més probable es que les aigües del santuari emporità tinguessin relació amb els rituals de purificació i curació duts a terme de la mateixa manera que en altres santuaris de la divinitat, on l'aigua jugava un paper curatiu gràcies a l'acció i el contacte amb la divinitat representada en les escultures ubicades al recinte.

Mas Castellar (220 – 175 aC)

El jaciment de Mas Castellar està situat al municipi de Pontós, comarca de l'Alt Empordà, a l'extrem occidental de la plana empordanesa, entre els rius Alguema (subafluent de la Muga) i el riu Fluvià. Està situat en un enclavament estratègic ric en recursos naturals i en posició dominant, dins d'un territori costaner.

Les primeres notícies de les restes arqueològiques les va donar la família Llavanera, propietària del mas. Els Llavanera es van dedicar a recollir i classificar totes aquelles restes que anaven apareixent. Així es varen conservar i les varen poder avaluar en Maluquer i l'Oliva quan varen visitar la zona l'any 1968. Les primeres excavacions les dugué a terme el Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona entre els anys 1975 i 1978. Fou en aquest primer període de treball quan es localitzà un camp de sitges d'unes 2 hectàrees. També es realitzaren tot un seguit de sondejos a l'anomenat camp de Dalt i prop de la font situada al marge de l'Alguema, on es localitzaren murs amb una datació del segle II aC. Els treballs de camp es reiniciaren l'any 1990 novament dirigits des del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, aquest cop amb la intenció de realitzar un estudi més intens.

Localitzat a l'est del Camp de Dalt, arran del marge i sobre construccions anteriors es va trobar un establiment rural del qual se'n coneixen uns 1200 m^2. De les cases i cambres que conformen aquest nucli d'hàbitat, destaca la cambra 3 de la casa 1. Ens trobem davant d'una estança particular de 75,50 metres quadrats que compta amb una arquitectura de certa entitat. El mur del carrer es realitzà amb pedra sorrenca en forma de blocs ben escairats i disposats en doble filera. La comunicació amb el rebedor de la casa es feia mitjançant una gran porta amb llinda exterior, formant un sol bloc arquitectònic, fent de façana amb una estructura monumental[63].

[61] Ruiz de Arbulo i Vivó, 2008, 124.
[62] Ruiz de Arbulo, i Vivó, 2008, 124

El vestíbul que dóna entrada a la sala 3, és de forma rectangular, amb unes dimensions de 19,25 metres quadrats. El pòrtic protegeix una entrada monumental, d'uns dos metres, idèntica a la de la sala 3, aquesta primera orientada al sud. La sala 3 es troba protegida de l'exterior per dos elements: al nord pel corredor principal que serveix de comunicació interna a tota la casa i al sud per la sala porticada. La sala porticada recorda les sales precedents de les cases gregues, que funcionen com a protecció de la sala comunitària o *oikos*, de qualsevol contacte exterior[64]. A l'interior de la gran sala número 3 es localitzaren cinc llars de foc, una de les quals de majors dimensions que les altres, considerada una llar ritual vinculada a una altra estructura, relacionada aquesta amb l'aigua. Davant de la llar ritual es va localitzar una fossa de boca circular de 2 m de diàmetre i una fondària de 47 cm. L'estructura es trobà coberta de pedres i rierencs i amb escàs material arqueològic (únicament restes animals de gos). A través d'un sondeig es va poder desentrellar la seva construcció: el procés va començar amb un gran forat al terra de la cambra i es va envoltar amb una corona de tovot, pedra i altres materials a mode de suport lateral i posteriorment, tot fou cobert d'una densa capa d'argila. Aquest procés va permetre la impermeabilització del recinte i d'aquesta manera podia retenir durant un llarg període de temps l'aigua en el seu interior. La seva situació dins de la cambra, davant de la llar sagrada fa pensar en un possible caràcter litúrgic de la construcció. Aquesta serviria per recollir i reservar aigua per rituals de purificació o algun tipus de baptisme[65], sense excloure l'ús de tipus utilitari que podria donar en cas de ser una mena d'*impluvium*. A la zona oest de la sala es trobaren molins (un rotatori i un de vaivé) i ceràmica en la zona sud i la propera a la llinda de l'entrada. El més destacat son vasos ceràmics destinats a la reserva domèstica i quotidiana tots de producció ibèrica i material de taula, sobretot de beguda (ceràmica campaniana, taller de Roses i de la costa catalana).

Pel que fa als metalls, aquests estan majoritàriament vinculats als treballs de construcció i serralleria i, pocs, relacionats amb



Fig.12. Ara dedicada a Seitundus conservada al Museu Episcopal de Vic

l'agricultura. La sala porticada també es molt rica en materials ceràmics: 124 peces, moltes d'elles vasos, la gran majoria destinats al beure (vernís negre i costa catalana), seguit de vasos per a la conserva. El material metàl·lic és també abundant: destaquen les armes, estris de serralleria de ferro i un bon nombre d'agulles i fíbules de bronze. Els materials però més interessants són els directament relacionats amb la gran llar de foc i la fossa d'aigua: vasets d'ofrena, un altar de marbre esculpit a l'estil jònic[66], una llàntia d'oli, petits recipients per cremar ungüents aromàtics, juntament amb restes de fauna cremades (sacrificis de gossos), ha fet que es defineixi aquest espai com una zona de funció religiosa de tipus domèstic. En aquest cas l'aigua jugaria un paper complementari dins d'un ritual domèstic.

[63] Pons, 1997, 74.
[64] Pons, 1997, 74.
[65] Pons, 1997, 78 i Pons 2002, 161-162.

[66] Pons, 2002, 401: L'ara de Pontós es va localitzar trencada, al sòl de l'habitació 3 de la casa 1. Realitzada en marbre blanc, el fragment corresponent al basament es va localitzar *in situ*, prop de la llar central de l'habitació, la resta de fragments es trobaren dispersos per la cambra. Es tracta d'una ara monolítica que podria venir d'Empúries.

Funcionaria com element purificador relacionat amb els sacrificis i rituals duts a terme per la comunitat, tot i que també podria estar present com a mostra d'un dels elements bàsics per la supervivència del grup.

Santuari del Coll, Susqueda (Segle I-II dC)

En una zona molt propera al Santuari de la Mare de Déu del Coll, a Susqueda, sobre la muntanya de Sant Benet, a la comarca de La Selva, es va localitzar una inscripció que donà peu a tot un seguit d'hipòtesis sobre l'existència d'un espai de culte, segurament d'origen ibèric.

L'ara, trobada a les rodalies del santuari es l'únic element que ens porta a parlar d'un possible espai de culte en aquestes contrades. Per començar, s'ha de tenir en compte l'estudi de Mayer i Rodà[67], que determina des del primer moment, que és un element epigràfic de difícil lectura. El text epigràfic, però, dóna a conèixer una divinitat de la qual no es tenen extenses noticies. La peça es conserva des del 1942 o 1943 al Museu Episcopal de Vic. Segons la definició que en donen Mayer i Rodà, "és un altar de gres gris local, malmès a la part superior i a la part dreta (...) queden restes de la cornisa superior a la banda esquerra. El text és disposat sobre dues cares (anterior i dreta), que anomenarem, respectivament, *a i b*" tot seguit trobem la disposició del text amb les mesures de la peça i el text pròpiament dit:

Cara *a*: D(eo) SEI/ TVND/ O ARA(m)/ VOTI/ VAM

Cara *b:* [C]AM/ PAN/ VS ET/ MAX/ IM(us)

Traducció: Campanus i Maximus (dedicaren)una ara votiva al déu Seitundus.

Mentre que Mayer i Rodà en donen aquesta traducció i transcripció, Teresa Moneo[68], destaca un altre final per la cara *a*, de la mateixa: ARA VOTUM, la qual segons l'autora marcaria un possible espai de culte indígena, un santuari en un lloc elevat d'època iberoromana i freqüentat en època romana. No tenim proves d'aquest fet, però si es té present que, encara en l'actualitat, es troba ocupat per un espai de caire religiós cristià, podem imaginar que l'espai sempre ha tingut edificis o punts de consagració i culte a divinitats que, amb el temps, han evolucionat. Podem deduir que en època romana aquest fou un espai sacre, que amb l'arribada del cristianisme es va remodelar per fer desaparèixer mostres de cultes anteriors emplaçant-hi un temple cristià per transformar la tradició del lloc adaptant-lo a la nova religió, solapant el nou culte a l'anterior.

El nom de la divinitat ha portat majors maldecaps, degut al seu origen celta, i a la manca d'estudis d'aquest cas concret. Mayer i Rodà[69] conclouen que la divinitat en qüestió és d'un indubtable caràcter cèltic i amb uns trets fonètics atribuïbles al món cèltic peninsular. La datació en aquest cas la donarien a partir dels estudis de M. Th. Raepsaet-Charlier[70], fixant una datació per la inscripció no anterior al regnat d'Adrià.

Aprofundint el tema del déu *Seitundus*, destaquen les reflexions i conclusions a les que arriba Blázquez[71],quan parla del possible origen del deu *Seitundus*. Ubicant-lo com un possible terme indígena, se situaria en les regions centrals, septentrionals i occidentals d'Hispania. La seva localització vindria justificada, segons l'autor, per un grau menor de romanització en el territori. Pel contrari, aquesta justificació per ubicar al déu en un o altre indret no agrada a G. Alföldy, ja que, segons l'autor, si els cultes indígenes s'expressen a través d'inscripcions (característicament itàliques) i en llatí, això implica un cert grau de romanització. Tot i que, la manca de testimonis epigràfics no seria una resposta a una manca de romanització, sinó deguda a la debilitat d'aquesta en el territori indígena. Per altra banda, Alföldy conclou que les divinitats indígenes tenien una funció molt important en les seves comunitats. Aquestes coneixien formes d'organització social, malgrat ja s'hagués iniciat el procés de romanització, entesa com un procés integrador a tots els nivells. Degut a aquest procés de romanització ens manquen mostres d'aquests cultes anteriors però, malgrat tot, podem trobar exemples com el cas de l'ara de *Seitundus*. Aquesta divinitat d'origen indígena, respondria al concepte d'aquesta religió, que tenia una "concepció de les forces naturals similar als "daimones" grecs, com a genis o forces lligades a la natura dels llocs"[72]. Un tret singular que cal tenir en compte es que el panteó ibèric i més tard

[67] Mayer, Rodà, 1985. 181-182.
[68] Moneo, 2003, 266.
[69] Mayer i Rodà, 1985,182.
[70] Raepsaet-Charlier, M. T.; 1975.
[71] Blázquez, 1996.
[72] Sanmarti, Santacana, 2005.

la seva versió romanitzada, és d'una riquesa i diversitat tan àmplia com gran és el territori on s'ubica. Cal pensar que la zona oriental de la Península Ibèrica tindria, encara que difícils de precisar, trets diferencials en els seus cultes, en comparació amb d'altres zones. Per tant la inscripció a *Seitundus*, en la zona del nord-est peninsular tindria arrels cultuals de diferent origen que les inscripcions d'altres zones .
La ubicació sobre el territori del possible santuari ens mostra un espai de culte que, al mateix temps, servia com a punt de reunió i tenia funcions de control territorial. Mostra una complexitat que va més enllà d'elements merament religiosos i aprofita una zona privilegiada, enmig de la natura, per controlar el territori que envolta el recinte. La situació i l'estructura del santuari ens és desconeguda. La manca de restes no permet determinar-ne amb exactitud quin tipus de culte s'hi duria a terme, però el que si ens queda clar es la necessitat que, des de molt antic, es tenia per venerar els espais de caire natural, sense una necessitat imperiosa de reforçar l'entorn amb solucions arquitectòniques complexes, simplement respectant un espai natural quasi sense alterar-lo.

La Font Morisca o Cala del Crit, Mont-ras. (Segle I- III dC)

Les restes arqueològiques que reben aquest nom, es troben ubicades en una plataforma sobre un penya-segat, damunt de les caletes del Crit i de Font Morisca pertanyents al municipi de Mont-ras (Baix Empordà). En aquest punt és on es troba el brollador d'una font d'aigua dolça (coneguda com la font Morisca). Aquesta zona es caracteritza per ser un lloc on s'ubicaven multitud de llegendes relacionades amb les "visites" dels pirates nord-africans. Les estructures localitzades en aquest indret son escasses, tant sols un mur de pedra lligada en sec.
Aquesta és una zona que podria estar relacionada amb un punt de distribució per les vil·les ubicades més a l'interior, lloc de mercat i reunió de la comunitat. També es podria tractar d'un fondejador sobretot per l'atracció que suposava la presència d'una captació d'aigua dolça, fet fonamental que donaria importància a l'indret.

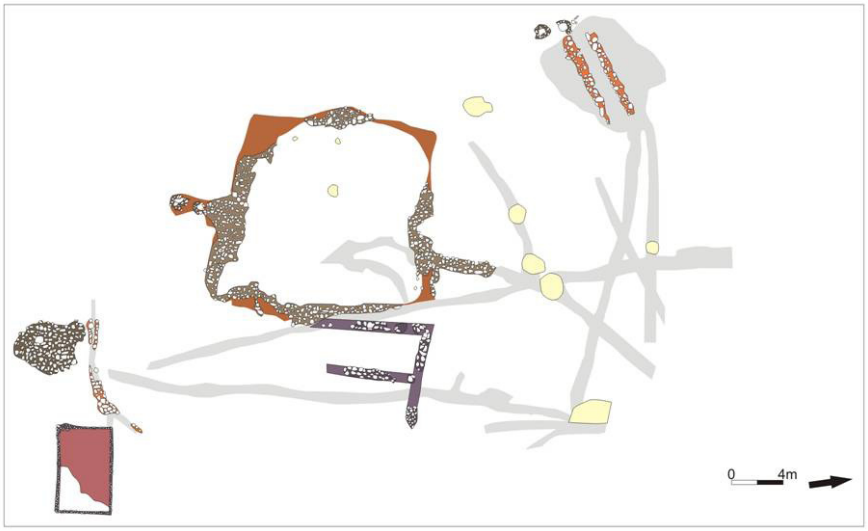


Fig.13. Planta del Jaciment de Can Rubió.

Abocador de Can Rubió, Vall d'en Bas. (Segle II aC- Segle I dC)

El jaciment fou identificat i explorat com a conseqüència de les obres de la C-37, de Vic a Olot durant l'estiu de 2006. Es trobava en el lloc de Can Rubió (La vall d'en Bas, La Garrotxa) i la part explorada ocupava una extensió d'uns 800 m^2. Convé recordar que només aquí i allí va ser possible recuperar estructures conservades per damunt del sòl de circulació, majoritàriament es van recuperar les obrades dins del sòl natural.
Durant l'excavació es van definir quatre fases estructurals:
1-La inicial va permetre documentar dos grans retalls obrats a l'argila, un dels quals era molt gran i definia una mena de gran bassa de forma quadrangular, set canalitzacions i 5 pous.
2-En el segon gran moment d'ocupació, la gran

bassa fou resseguida per grans blocs de pedra posats a tot l'entorn, es van crear nous pous i noves conduccions, ben marcats amb pedres, mentre que algunes de les antigues deixaren de funcionar.

3-Més endavant, fase 3, es va construir una petita estança, que es conservava molt malmesa que es trobava justament al costat de la gran bassa, immediatament a llevant. Era de planta rectangular amb dues dependències adossades. El parament, disposat en sec i d'uns 0'65 m d'amplada, era fet amb pedres irregulars i posat directament sobre l'argila.

4-La fase 4 significà la construcció, cap al sector sud-oriental de l'àrea explorada, d'un dipòsit obert al subsòl i amb murets i solera de còdols lligats amb morter, de planta rectangular, de 5'70 m de llargària i 4'30 m d'amplada (24'51 m^2 de superfície) i amb una fondària conservada d'1 m,, a més d'un pou i d'una conducció. La gran bassa preexistent esdevingué un abocador.

El material arqueològic de tipus ceràmic que es va recuperar fou: campaniana A, B (forma 5), ceràmica grisa emporitana (gerretes, gots, plats, escudelles i plates), ceràmica de parets fines (formes Mayet 2 i 3), terra sigil·lata itàlica, àmfora Pascual 1, parets fines del segle I, tres torteres, dos fragments de terra sigil·lata sud-gàl·lica (forma Drag. 24/25 i Drag. 18a) als que cal afegir un conjunt notable de fíbules de bronze i que ens permeten situar la vida del jaciment entre la darreria del segle II aC o poc després i mitjan segle I.

En un principi l'espai es va identificat com la *pars fructuària* d'una vil·la o construcció similar. La complexitat que presenta aquest espai pot fer pensar en un lloc que impliqui quelcom més que un lloc de treball industrial. Tal i com ens demostren les canalitzacions i els consecutius pous localitzats durant el procés d'excavació, l'aigua era un element indispensable en aquest recinte. Ja des dels seus inicis la demanda d'aigua és present i amb següents remodelacions se n'intensifica la quantitat. Les estructures i canalitzacions que es perllonguen per tota la superfície fan pensar en un espai amb un ús molt particular i no tant mundà com pot ser un espai productiu.

En segon terme s'han de tenir en compte les troballes materials del jaciment. campaniana A i B, ceràmica grisa emporitana, parets fines, sigil.lata itàlica i sud-gàl.lica i un gran conjunt de fíbules de bronze. Tots aquests materials responen a un espai cronològic ben delimitat entre finals del segle II i inicis del segle I aC.

Les fíbules resulten especialment interessants ja que ens poden aportar dades referents al tipus de gent que va construir o va freqüentar les instal·lacions Cal destacar la fíbula tipus Alesia o pre Aucissa, de la qual n'hi ha 1 exemplar del tipus 19.1.b, i que és objecte d'una certa polèmica entre els experts pel que fa al seu origen. El primer en catalogar aquesta tipologia fou Duval, l'any 1974, quan estudià un conjunt de fíbules del Museu de les Antiguitats nacionals de París. En el seu estudi no va determinar un origen clar, però va donar dues possibilitats: origen nord itàlic o gal, adoptat aquest últim per les tropes de Cèsar com a part de la indumentària dels soldats[73]. Erice[74], va iniciar una polèmica afirmant que existia la possibilitat que aquestes fíbules fossin originàries de la Gàl.lia i que la seva adopció dins de la indumentària militar fes que es coneguessin arreu de l'imperi. Duval va comunicar que una d'aquestes fíbules es va localitzar en una fossa excavada per les legions de Juli Cèsar als voltants de l'*oppidum* d'Alesia, fet que certificaria l'existència d'aquesta tipologia ja en l'any 52 aC dins d'un context militar. A la Dalmàcia es trobaren testimonis d'aquesta tipologia en un context cronològic situat entre el 35 i 33 aC, relacionat amb les campanyes d'Octavià. En context peninsular se n'han recuperat al campament de Lomba do Canho, a Arganil, Portugal. Es tracta d'un campament d'època triumviral (59-30 aC), i foren trobades juntament amb armament i altres utensilis metàl·lics que donaren una datació entre el segon i tercer quart del segle I aC, coincidint amb la campanya de Cèsar contra els lusitans i galaics. Les de tipus 19.1 (catalogació d'Erice) son les més antigues. D'aquest tipus se'n trobaren en els estrats fundacionals de la ciutat de *Baetulo*, fundada a l'entorn de l'any 100 aC. Pel que fa a llocs més propers, a Empúries també es localitzen aquesta tipologia de fíbules. La seva troballa es relaciona amb l'assentament de veterans de Cèsar l'any 45 aC, després de la batalla de Munda. En aquest moment encara no s'ha dut a terme la unificació dels nuclis d'Empúries i el comerç per mar amb la costa gal·la es molt potent. La troballa

[73] Erice, 1995, 97-98.
[74] Erice, 1995

de fíbules de tipus Alessia s'ha de relacionar amb la presència romana com a fenòmen "ex-novo" i amb presència militar evident. Moltes de les fíbules trobades en un context urbà tenen una explicació "militar": Els soldats assentats sobre el territori es troben entre els primers romans de les respectives àrees ocupades de la Mediterrània occidental. La seva localització va de la mà dels llocs on hi ha interacció entre romans i indígenes.

La fíbula tipus Aucissa, de la qual se'n trobaren 5 exemplars del tipus 22 de Michel Feugère, està documentada a inicis de l'últim quart del segle I aC, cap als anys 25-20, tenint el seu moment d'apogeu durant la primera meitat del segle I dC i el seu ús es perllonga fins al segle II dC[75]. Segons Erice, la seva cronologia se situaria mes tardanament, entre el regnat d'August i el de Claudi[76] Origen amb controvèrsia: d'origen gal amb arrels en les fíbules de La Tène tardanes com opina Rovira[77],més dubtós segons Labeaga Mendiola[78] que no descarta que pugui ser itàlic. La seva difusió al llarg de l'imperi es relaciona gairebé sempre amb campaments militars. L'establiment de tropes en *castra* preromans s'associa a l'aparició de denaris i aquest tipus de fíbules[79]. Els exemplars més antics dins de la península ibèrica pertanyen a la segona meitat del segle I aC. La cronologia més antiga localitzada en territori espanyol la dona un fíbula d'Herrera de Pisuerga (29 aC), on va tindre assentament la IV Macedònica i es perllonga fins al segle II dC. Els legionaris romans son els encarregats de la seva distribució i coneixement al llarg de tot el territori de l'imperi. La seva difusió fa que acabi formant par de la indumentària civil i d'aquesta en surtin multitud de variants i usos estilístics, més decoratius que no funcionals, sobretot quan la peça s'adapta a la indumentària femenina[80].

Es localitzaren dues monedes[81] i altres metalls:

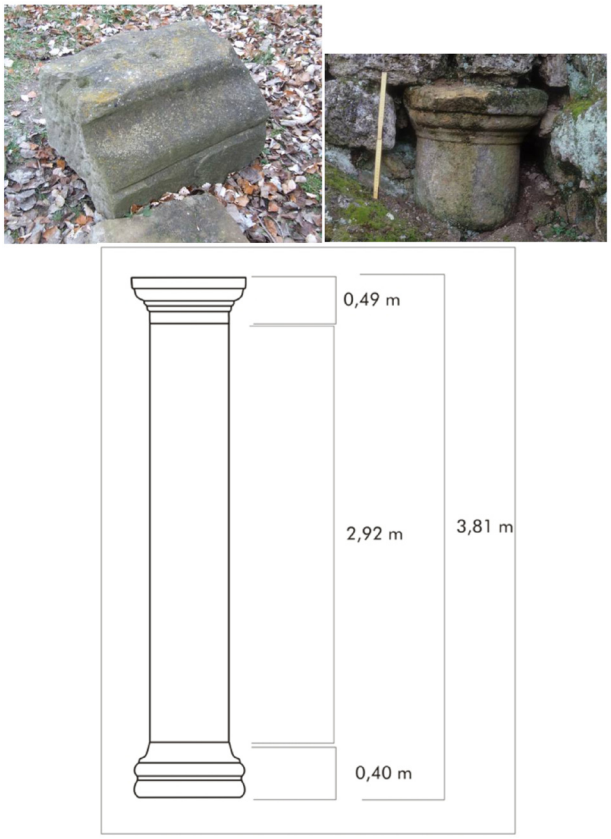


Fig.14. *Cyma* , capitell i restitució de la columna del temple de Porqueres segons les dades extretes de Burch *et al*,1999. (Fot. J.M. Nolla. Dib. A. Costa.)

fragment de bol o copa decorat, agulla, petita plaqueta amb anella fixada per dos claus, guarniment de porta, botó, anell, claus, sivella, pinces, punxó, punxó amb penjoll i un amb ganxo, peça en forma d'arc, 2 ganivets, 1 esquella. Materials realitzats en ós: 2 punxons o agulles de cap amb decoració. Altres materials relacionats amb el jaciment: una peça de marbre similar als morters actuals, 19 fragments de molí de mà giratori, 4 boles de pedra de gran duresa i mida mitjana, aquest últims han arribat a estar considerats restes de projectils utilitzats amb maquinària de guerra.

Podríem estar davant d'un espai de culte

[75] Rovira, 1990, 138
[76] Erice, 1995, 126
[77] Rovira, 1990, 138
[78] Labeaga, 1999, 81
[79] Romero, 2009, 129.
[80] Erice, 1995, 126. A Empúries es localitzaren dos d'aquestes fíbules unides per una petita cadena que convertia el conjunt en una mena de decoració pectoral femenina. Aquest cas dóna una cronologia posterior a les fíbules més comuns d'aquest tipus.
[81] Un as partit d'Empúries, finals del segle I aC. Anvers: L.M.RVF.P.C.Q, cap femení amb casc a la dreta. Al revers, inscripció EM[por] i un pegàs amb corona. Un as d'Empú ries datat al segle I dC, anepígrafa a l'anvers, amb un cap femení amb casc a la dreta amb contramarques DD al davant i un dofí sobre el casc. Revers, inscripció EMPOR i pegàs a la dreta amb corona a sobre. Un semis d'UNTIKESKEN, primera meitat del segle i dC. Anvers il·legible, però podria tindre un cap amb un casc a la dreta. Revers també il·legible però podria ser un brau envestint. A sota hi podria haver la llegenda UNTIKESKEN. També es podria identificar amb un semis de Castulo.

relacionat amb les aigües, argument que es sustenta en la gran quantitat de pous , canals i dipòsits. A més també es interessant el fet de poder relacionar els materials, sobretot les fíbules de bronze (ofrena molt comú al món ibèric, com en el cas de Pontós), amb aquest tipus d'espais, ja que les ofrenes metàl·liques, en aquest cas fíbules i monedes de bronze, tot i que també la ceràmica, son donatius freqüents en espais de culte a les aigües, santuaris i temples. També cal destacar la característica principal de les ofrenes: les metàl·liques son majoria en comparació amb la ceràmica. Són bens metàl·lics costosos segurament pel tipus d'oferents que es presentarien a aquests espais. Pensem que podríem estar davant d'un espai de culte fundat o freqüentat per milícies o soldats romans. Sovint és en les tropes on trobem la gran majoria de seguidors d'aquests cultes, més modestos, centrats en la salut, que sempre es relaciona amb les aigües.

Aquest tipus d'espais, molt comuns a la Gal. lia, també es troben a la Península ibèrica, i solen tindre antecedents que van més enllà de l'arribada dels romans, fet que al mateix temps ens dona peu a reconèixer el procés de sincretisme entre els cultes ibèrics o natius i els nous cultes importats amb l'expansió romana per la Mediterrània.

Temple de Porqueres, Porqueres. (segle I aC).

El monticle del Castell, situat al municipi de Porqueres, a la comarca del Pla de l'Estany, està limitat pel seu costat sud pel Rec de la Font del Ferro i per l'Est per l'Estany de Banyoles. Actualment l'envolten terres baixes, que havien estat aiguamolls i que encara s'inunden fàcilment. Forma part del circ muntanyós de St. Patllari, constituït per una cadena principal i tot un seguit de petits turons (turó de Montalt, de Matella, del Forcaire, del Frigolé, de Vinyaplana), apareguts gràcies a la fàcil erosió del terreny. Aquest jaciment domina l'àrea immediata de l'estany i es troba envoltat de terrenys d'aiguamolls. La zona ha estat ocupada des del segle VI aC fins al dia d'avui. Erudits locals com Pere Alsius i Jaume Butinyà es dedicaren a recollir materials per l'entorn i foren els primers a mostrar interès per la zona des de un punt de vista arqueològic. Molt rellevants són els treballs realitzats per Josep Corominas que entre 1944 i 1946 recollí materials amb motiu del treballs de construcció de l'actual carretera de circumval·lació de l'estany. Els treballs de 1944 foren dirigits per Lluis Pericot i l'excavació realitzada per Corominas. La zona excavada va mostrar una ocupació consolidada i intensa durant l'ibèric ple i final i una pervivència de l'antic hàbitat fins, com a mínim, el segle I dC.

Josep M. Corominas, juntament amb J. Marquès escrigueren en els volums del *Catalogo Monumental*[82], un possible origen per al topònim de Porqueres: situaren l'origen en un temple pagà en el qual, proposaren, que es duia a terme el culte a la *Dea Porca*, protectora de la natura i dels camps; i que amb el pas del temps el culte pagà es cristianitzà, com demostra la construcció de l'actual església. No es tornaren a fer treballs de camp fins l'any 1964, quan es descobriren un conjunt de tombes tardo romanes. Els treballs foren dirigits de del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles amb Miquel Oliva al capdavant de la tasca[83]. Cortada i Serramitjana, en un article de 1968[84], insistiren en la sacralitat del pujol, en relació a la proximitat de les aigües de l'estany i sobretot per la superposició de tres temples. En la Memòria de Llicenciatura de Carme Domènech[85] de 1975, es torna a destacar la possibilitat que el primitiu lloc de culte estés dedicat a la *dea Porca* o *Pòrcia*.

La fase més antiga identificada, i la que aquí interessa, correspon a les restes d'un temple. Entre els materials arquitectònics recuperats al llarg del temps, s'ha pogut establir una tipologia per al temple: d'ordre toscà, provat per la troballa de dos capitells. L'anàlisi de les restes conservades i dels materials arquitectònics recuperats han permès hipotetitzar sobre la seva possible planta reconstruint-se com un temple *in antis* o tetràstil[86], amb un possible podi, si es te en compte el llarg mur que es va localitzar als voltants de les restes i que discorre a una cota inferior a qualsevol estructura de l'entorn. Aquest mesura uns 14 metres de llarg i 0'95 d'ample, i no es va poder constatar cap connexió amb altres estructures, bé fossin parets o paviments[87]. Seria

[82] Corominas i Marquès, 1972.
[83] Nolla, Palahí, Vivo, 2010, 340.
[84] Cortada i Serramitjana, 1968.
[85] Domènech, 1975.
[86] Burch *et al*, 1999, 35
[87] Burch *et al*, 1999, 22.

un tipus de temple de petites dimensions, similar als templets augustals I i VI del fòrum d'Empúries o al templet de Sant Aniol de Finestres, amb una estructura i mesures que poden servir de paral·lel. Les restes de materials arquitectònics localitzats mostraven una construcció bastida amb pedra sorrenca. Aquestes peces són: un capitell toscà amb fust llis, un altre capitell molt degradat reutilitzat en una tomba, dos fusts de columna, sis bases quadrangulars, una base àtica de sorrenca de plint circular, petita escòcia i fust llis, i part d'una *cyma reversa* més algun bloc localitzat a la propera vil·la de Vilauba. Prenent com a referent les mesures dels elements arquitectònics s'ha reconstruït un possible alçat i unes mides generals del recinte cultual: unes columnes de 3,81 metres d'alçada que permetrien calcular l'alçada total del recinte, però que no donen més pistes sobre la mida de la cambra, tot i que no podia superar en gaire, si ho feia, al temple de Sant Aniol de Finestres (7-8 metres de costat).

Conclusions:

Els espais dedicats al culte a les aigües o els espais on aquestes juguen un rol important tenen un origen, en la majoria del casos,indígena. La capacitat de Roma, a través del sincretisme, per adaptar la tradició indígena als seus models cultuals és una constant en tot l'imperi. Si un espai, normalment un entorn natural, tenia un valor simbòlic pels pobles preromans, aquest era ràpidament adaptat mitjançant una solució arquitectònica per quedar inclòs dins de l'imaginari romà (*Interpretatio*). D'aquesta manera, el lloc de culte indígena seguia existint, però ara amb un aspecte plenament romà. No només l'entorn queda alterat, sinó la manera com es realitza el ritual, con queden inclosos exvots i ofrenes, que a partir de cert moment, es realitzen mitjançant formules romanitzades. L'exemple més evident son les inscripcions i dedicatòries en llatí, fet que denota un grau de romanització en l'oferent.
Tot espai de culte genera al seu entorn certa activitat. Mercats, llocs de reunió, espais públics, son fruit de l'atracció que generen els santuaris i temples. A nivell social, econòmic i polític son un factor important a tenir en compte. Geogràficament, ajuden a crear pols d'atracció en el territori, fins i tot nuclis d'habitatge que es generen de manera natural a l'entorn de la vida econòmica que generen els centres de culte.

BIBLIOGRAFIA

Abad,1992
Abad,M., La moneda como ofrenda en los manatiales a *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie II, Historia Antigua, Número 5, 133-194.

Álvarez i Nogales, 2003
Álvarez,J.M. i Nogales,T., *Forum Coloniae Augustae Emeritae*, Mérida

Aquiluè, *et al.*,1984
Aquiluè,J, Mar,R., Nolla,J.M., Ruiz de Arbulo,J. i Santmartí,E., *El fòrum romà d'Empùries*,

Blázquez,1957
Blázquez,J.M., Le culte des eaux dans la Península Ibérique. *Ogam. Tradition celtique, 9, Fasc. 3*, 209-233.

Blázquez, 1970
Blázquez,J.M., Las religiones indígenas del área noroeste de la península Ibérica en relación con Roma, *Legio VII Gemina*, 63-77.

Blázquez,1990
Blázquez,J.M., La religión de los pueblos de la Hispánia prerromana, *Zephyrus, 43*, 223-233.

Burch *et al*,1999
Burch,J., Nolla,J.M., Sagrera,J., Vivó,D. i Sureda,M., Els temples i els cementiris antics i altmedievals de mas Castell de Porqueres, *Quaderns, Centre d'estudis comarcals de Banyoles*, núm. 20.

Burch e*t al.*,2000
Burch, J.Nolla,J.M.,Palahí,Ll., Sagrera,J., Sureda,M. i Vivó,D., La fundació de *Gerunda*. Dades noves sobre un procés complex de reorganització d'un territori, *Empúries*, 52, 11-28.

Burch,2008
Burch,J., Les societats ibèriques, *Història de la Garrotxa*. Girona,

Burés,1998
Burés,L., Les estructures hidràuliques a la ciutat

antiga: l'exemple d'Empúries, *Monografies Emporitanes,9,* Girona.

Casas *et al.*, 2005
Casas, S., Codina,F., Margall,J., Martin,A., Prado,G. i Patiño,C., Els temples de l'oppidum d'Ullastret. Aportacions al seu coneixement, *Món Ibèric als Països Catalans , Homenatge a Josep Barberà, XIII Col·loqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà*, vol. 2, 989-1001.

Corominas, Marqués i Butiñá,1967
Corominas,J.M., Marqués,J. i Butiñá,J., Orígenes de la ciudad de Bañolas, *Revista de Gerona,* núm.: 39, 75-79.

Corominas i Marquès,1972
Corominas,J.M. i Marquès,J. *Catalogo monumental de la província de Gerona. Fascículo III. La comarca de Bañolas*, Girona.

Cortada i Serramitjana,1968
Cortada,T. i Serramitjana,P., Porqueras. Antiguo poblamiento junto al lago. Sus excavaciones, *Revista de Gerona*, 42, 63-67.

Domènech,1975
Domènech,M.C., *Aportación al estudio del yacimiento de Porqueras,* Memória de llicenciatura, Universitat Autónoma de Barcelona.

Díez de Velasco,1992
Díez de Velasco,F., Divinités des eaux thermales dans le Nord-Ouest de la *prouincia Tarraconensis* et dans le Nord de la *prouincia Lusitania*: une approche au phénomène du thermalisme romain dans l'occident des Provinces Ibériques, *Caesarodunum* 26, (*Les eaux thermales et les cultes de eaux en Gaule et dans les provinces voisines*, Actes du Colloque 28-30 Septembre 1990, Aix-les-Bains), 133-149.

Díez de Velasco,1998,
Díez de Velasco,F., Termalismo y religión. La sacralización del agua termal en la Península Ibérica y el norte de África en el mundo antiguo, *Monografías de Ilu,* nº1. Madrid, Servicio de publicaciones de la Universidad Complutense, 1998

Erice,1995;
Erice,R., *Las fíbulas del nordeste de la Península Ibérica: siglos I A.E. al IV D.E.*

Esteba,1997
Esteba,J., *Memória d'excavació de Sant Aniol de Finestres,* Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelona

Esteba,1998
Esteba,J., Intervenció a l'església parroquial de Sant Aniol de Finestres (La Garrotxa), *IV Jornades d'arqueologia de les comarques de Girona*, Figueres, 287-296.

Esteba i Dehesa,2005
Esteba,J. i Dehesa,R., Sant Aniol de Finestres: de santuari de la sacralització de les aigües a temple cristià, *II congrés Internacional Historia dels Pirineus*, 285- 298.

Fabre, Mayer i Rodà,1991
Fabre,G., Mayer,M. i Rodà,I., *Inscriptions romaines de Catalogne. III Gerone* París

Fita,1872;
Fita,F., Inscripción romana (inédita) encontrada en Aquis Voconis o Caldes de Malavella, *La ilustración Española y Americana* (Museo universal. Peródico de ciencias, arte, literatura, industria y conocimiento útiles, año 16, nº 2, 26.

Fita,1904
Fita,F., Inscripción romana (inédita) encontrada en Aquis Voconis o Caldes de Malavella*, Boletín de la Real Academia de la Historia*, Tomo XLIV, Cuaderno I, 81-90.

González-Alcalde,2006
González-Alcalde,J., Cuevas–santuario ibéricas en Cataluña, *Cuadernos de Prehistória y Arqueologia de Castellón*, 25, 187-248.

Gros,1996
Gros,P., *Larchitecture romaine. Les manuels d'art et d'archeologie antiques* 2 vols. París

Hauschild,1991
Hauschild,T., El templo romano de Évora, *Templos romanos de Hispania. Cuadernos de Arquitectura romana, vol.1*, 107-117

Hellmann,2006

Hellmann,M.Ch., L'architecture grecque, Col. *Les manuels d'art et d'archeologie antiques*.

Labeaga,1997-98
Labeaga,J.C., Fíbulas anulares en el poblado de *La Custodia*, Viana, *Trabajos de Arqueología de Navarra*, 13, 33-48.

Labeaga,1999-2000
Labeaga,J.C., La custodia, Viana, Vareia de los Berones, *Trabajos de Arqueología de Navarra,*14, 1-236.

Lamboglia,1959
Lamboglia, N. Una nuova popolazione pirenaica: gli Olossitani, *Rivista di Studi Liguri,* anno XXV, Instituto Internazionale di Studi Liguri, 147-161.

Lavagne,1988
Lavagne,H., *Operosa antra*. recherches sur la grotte à Rome de Sylla à Hadrien, Roma

Llinàs,2004
Llinàs,J., Conjunt termal de Sant Grau (Caldes de Malavella, Selva). Les excavacions arqueològiques de 2002, *Setenes jornades d'arqueologia de les comarques de Girona*, vol. I, 253-258.

Llinàs, Merino i Montalbán,2004
Llinàs,J., Merino,J. i Montalbán,C., Les termes romanes de Sant Grau (Caldes de Malavella). Novetats arran de les excavacions de 2002. *Quaderns de la Selva*, 16. 69-89.

Mar i Ruiz de Arbulo,1993
Mar,R. i Ruiz de Arbulo,J., *Ampurias romana: historia, arquitectura y arqueología*, Sabadell

Martin,2007
Martin,A., La ciutat ibèrica d'Ullastret. Dels orígens a la romanització, dins Palahí,Ll., Nolla,J.M. i Vivó,D. *De Kerunta a Gerunda,* Girona, 71- 96.

Matín,Mataró i Caravaca,1997
Martín, A., Mataró, M. i Caravaca, J., Un edifici cultual de la segona meitat del segle III aC a l'Illa d'en Reixac (Ullastret, Girona), *Quaderns de Prehistòria i. Arqueologia. De* Castelló, 18, 43-70.

Mayer i Rodà, 1985;
Mayer, M. I Rodà, I., L'epigrafia romana a Catalunya, *Fonaments*, 5, 161-186.

Miró,1990
Miró, M., T. Les màscares del temple d'ullastret, *Zephirus*, XLIII, 305-309.

Mayer i Rodà,1986
Mayer,M. i Rodà,I., Les divinités feminines de la fertilité et de la fecondité en Hispania pendant l'époque romaine, dins Bonanno,A. (ed.) *Archaeology and fertility cult in the ancient Mediterrenean,* 293-304.

Mayer, Rodà,1985
Mayer,M. i Rodà, I., L'epigrafia romana a Catalunya, *Fonaments* 5, 161-186.

Moneo,2003
Moneo, T., *Religio ibérica: santuarios, ritos y divinidades (siglos VII-I a.C.)*. Madrid

Nolla,1980
Nolla,J.M., Notes d'Arqueologia de Catalunya: Mont-ràs, *Informació Arqueològica*, 66-67.

Nolla i Casas,1984
Nolla,J.M. i Casas,J,. *Carta arqueològica de les comarques de Girona. El poblament d'època romana al nord-est de Catalunya*. Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona

Nolla, Santos i Merino, 1993a
Nolla, J.M., Santos,M. i Merino,J., El conjunt termal del Puig de Sant Grau (Caldes de Malavella, La Selva) *Tribuna d'Arqueologia 1991-1992*, 97-102.

Nolla, Santos i Merino, 1993b
Nolla, J.M., Santos, M. i Merino, J., El conjunt termal del turó de Sant Grau (Caldes de Malavella, La Selva, dins Mar,R. López,J. i Piñol, Ll., Utilització de l'aigua a les ciutats romanes, *Documents d'arqueologia clàssica*,0, 132-137.

Nolla,Santos i Merino,1994
Nolla,J.M., Santos,M. i Merino,J., L'edifici termal del puig de Sant Grau a Caldes de Malavella. Una visió de conjunt, *Segones Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona,* Torroella de Montgrí, 109-116.

Nolla, Palahí i Vivo, 2010
Nolla,J.M. Palahí, Ll. i Vivo, J., *De l'oppidum a la civitas. La romanització inicial de la indigècia*, Girona

Oliva, 1949
Oliva, M., Más hallazgos en la cueva de "Can Sant Vicens" (Sant Julià de Ramis), *Anales del instituto de estudios gerundenses,* 4, 253-256.

Olmos 1992
Olmos, R., Iconogrfía y culto a las aguas de época preromana en los mundos colonial e ibérico, *Espacio, Tiempo y Forma, Hª Antigua, t.V*, 103-120.

Oró,1996
Oró,E., El balneario romano: Aspectos médicos, funcionales y religiosos, *Antigüedad y cristianismo: Monografías históricas sobre la Antigüedad tardía*, núm. 13,. Homenaje al profesor PH. Rahtz, 23-152.

Plana i Pena,1995-96
Plana,R. i Pena,M.J., Ampurias: cuestiones agrarias y jurídicas de finales de la república, *Stvdia . Hisoricat., Hª antig.*, 13-14, 89-104.

Pi,2003
Pi,M., Les *tabellae defixionum* de la necròpolis Ballesta d'Empùries, *Annals de l'institut d'estudis empordanesos*, núm. 36, 21-36.

Pons 1997
Pons, E., Estructures, objectes i fets cultuals en el jaciment protohistòric de Mas Castellar (Pontós, Girona), *Quaderns de. Prehistòria i. Arqueologia de. Castelló* , 18, 71-89.

Pons, 2002
Pons, E. (dir), Mas Castellar de Pontós (Alt Empordà). Un complex arqueològic d'època ibèrica. (Excavacions 1990-1998)" Sèrie Monogràfica 21, MAC-Girona.

Prado 2008
Prado, G. de, La gestió de l'aigua a l'oppidum del Puig de Sant Andreu (Ullastret). *Cypsela,* 17, 185-200.

Raepsaet Charlier,1975
Raepsaet-Charlier,M.T., La datation des inscriptions latines dans les provinces occidentales de l'Empire romain, d'après les formules in h(onorem) (d(omus) d(ivinae) et d(eo), d(eae), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II, 3. Berlin, 232-282.

Romero,2009
Romero,E., Anàlisis territorial de la romanización en las sierras de Aroche y Aracena, *Huelva en su historia, 2ª época*, 125-147.

Rovira,1990
Rovira,S., La fibula de tipo aucissa: analisis tecnologico de algunos ajemplares hispanicos, *CuPAUAM,* 17, 137-141.

Ruiz de Arbulo,1991
Ruiz de Arbulo,J., El templo del foro de Ampurias y la evolución de los foros republicanos, *Templos romanos de Hispania. Cuadernos de Arquitectura romana, vol.1*, 11-37.

Ruiz de Arbulo,1997
Ruiz de Arbulo,J., Santuarios y comercio marítimo en la península ibérica durante la época arcaica" *Quaderns de. Prehistòria i. Arqueologia de Castelló,* 18, 517-535.

Ruiz de Arbulo,2002-2003
Ruiz de Arbulo,J., Santuarios y fortalezas: cuestiones de indigenismo, helenización y romanización en torno a Emporion y Rhode (s. VI-I aC), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología*, nº 28-29, 161-202.

Ruiz de Arbulo i Vivó,2008
Ruiz de Arbulo,J. i Vivó,D., Serapis, Isis y los dioses acompañantes en *Emporion*: una nueva interpretación para el conjunto de esculturas aparecido en el supuesto *Asklepieion* emporitano, *Revista d'Arqueologia de Ponent*,18, Lleida, 71-135

Sanmartí i Santacana,2005
Sanmartí,J. i Santacana,J., *Els ibers del nord*, Barcelona

Tremoleda i Castanyer,2007
Tremoleda,J. i Castanyer,P., La Garrotxa d'Empordà, un paisatge romanitzat?, *Annals de l' Institut d Estudis Empordanesos; Actes Congrés sobre el Paisatge (Vol. I)*, 247-264.

Tremoleda,Roure i Castanyer,1987
Tremoleda,J. Roure,A. i Castanyer,P., Recull i estudi dels materials romans de l'àrea de Banyoles *Quaderns del Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles. Homenatge a Pere Alsius i Torrent (1986-1987)*, 121-145.

Vassal,2008
Vassal,V., Les Pavements d'opus signinum: technique, décor, fonction architecturale. *BAR international series*, 1472

Wiseman,1995
Wiseman,T.P., The god of the Lupercal, *The Journal of Roman Studies*, Vol. 85, 1-22

Yegül,1992
Yegül,F., *Baths and bathing in classical antiquity*, Architectural History Foundation,N.Y.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 59-67

VBI AQVAE IBI SALVS. Atlas de aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Hispania antigua

María Jesús Peréx Agorreta* y Carme Miró i Alaix**

1.Introducción***

Este proyecto tiene por objeto plasmar en un atlas, que abarcaría la península Ibérica, todos aquellos lugares de los que se tiene constancia existieron aguas mineromedicinales y/o termales utilizadas desde la Protohistoria, hasta la Antigüedad Tardía. Dicha utilización se concreta, para la época romana, en la construcción ex profeso de termas curativas en los lugares de surgencia de dichas aguas y en los cultos asociados a ellas[1].

La idea partió a raíz de nuestra participación, junto con el Dr. D. Francisco Díez de Velasco, al Coloquio sobre *Les eaux thermales et les cultes des eaux en Gaule et dans les provinces voisines*, organizado por el profesor R. Chevallier, en septiembre de 1990, en Aix-les-Bains (CHEVALLIER, 1992), donde pudimos constatar la falta de trabajos sobre esta materia referidos a *Hispania*, en comparación con Francia, Italia o Suiza.

Para paliar, en cierta forma, dichas carencias, se han celebrado dos reuniones científicas. La primera en 1991, en colaboración con la Casa de Velázquez (VVAA. 1992), y el Primer Congreso Peninsular de Termalismo Antiguo, en Arnedillo (La Rioja) en 1996 (PERÉX, ed., 1997). En ambas se puso de manifiesto la necesidad de reunir toda la información referida a este tema: memorias de los médicos de baños, tratados de hidrología, toponimia, epigrafía, numismática, intervenciones arqueológicas, etc., unificando terminologías, para, posteriormente, plasmarlo en un Atlas. Para ello se elaboró una ficha matriz en la que ir recogiendo toda la información susceptible de análisis con el fin de conciliar los datos históricos, geoquímicos, arqueológicos o médicos, entre otros (PERÉX *et al*., 1994), comenzando por la revisión de la bibliografía existente.

Dicha revisión se hace imprescindible dado que a la hora de estudiar y publicar las termas conocidas de época romana, tanto públicas como privadas, no se ha diferenciado claramente las que formaban parte de la ciudad o la villa, de aquellas que surgen en determinados lugares en función de los tratamientos terapeúticos de sus aguas y que se acompañan de cultos a las divinidades salutíferas, que se concretan en la aparición, en muchos casos, de exvotos y de ofrendas monetarias a los manantiales (ABAD, 1992).

* Departamento de Historia Antigua-UNED
** Museu d'Història de Barcelona

*** Queremos agradecer las aportaciones, siempre acertadas de los doctores Javier Andreu y Virginia García-Entero. Los errores del trabajo son sólo imputables a las firmantes del mismo.

[1] Su amplitud geográfica y cronológica hace imprescindible la colaboración de diversos especialistas. Así Carlos M. Escorza, geólogo del CSIC, Elena Frade, del Instituto para el Patrimonio Arqueológico Portugués (Coimbra), Lucía Moltó, médico especialista en hidrología médica (Asociación Española de Hidrología Médica), Javier Andreu y Javier Cabrero y Virginia García-Entero, del departamento de Historia Antigua, y Amparo Hernando, del departamento de Prehistoria y Arqueología, de la UNED.



Fig.1. Piscina del balneario romano de Fitero (Navarra)

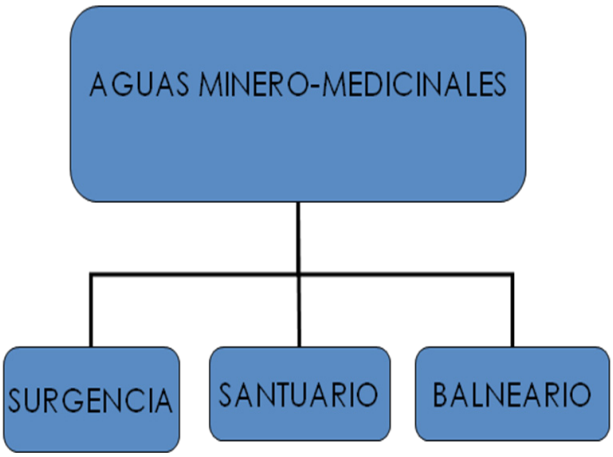
2. Justificación del proyecto

Mientras que las termas higiénicas seguían unas pautas bien conocidas (FERNÁNDEZ OCHOA y GARCÍA ENTERO, 2000) y su situación dentro de la ciudad, o de la villa, se planificaba en función del resto de los edificios, la situación del balneario, tal como vamos a denominarlo (aunque dicha diferenciación no se hacía en la Antigüedad), dependía para su localización de las características geológicas que determinaban la temperatura y las propiedades del agua. Sus edificaciones no seguían, por tanto, las pautas aplicables a las termas (MIRÓ, 1987, 1992). En muchas ocasiones no solo no hace falta calentar el agua, sino más bien enfriarla, dado que la surgencia puede ser de aguas hipertermales (superior a los 40º)[2]. No se desplazaba grandes distancias, para que no se perdieran sus propiedades; el tamaño de las piscinas dependía de sus aplicaciones y tratamientos (fig. 1) y, sobre todo, el balneario estaba donde se encontraba el manantial (PERÉX *et al*., 2008).

El aprovechamiento de los manantiales de aguas calientes se desprende de un pasaje de Vitruvio referido a la Campania, región cuya gran actividad volcánica favorecía la proliferación de fuentes naturales y donde se documentan las primeras estructuras de este tipo ya a finales del siglo III a.C.: “En los montes de la región de Cumas y de Bayas existen cuevas, excavadas para utilizarlas como sudatorios, en las que emerge continuamente del fondo un vapor caliente que perfora, por la vehemencia del fuego, aquella tierra, e, infiltrándose a través de ella, se acumula en aquellos lugares y presta la utilísima ventaja de servir como excelentes sudatorios” (Vitruvio II, 6). Estas serían por tanto las primeras fuentes naturales calientes documentadas, cuya finalidad era conseguir ciertos beneficios para la salud corporal, por medio de la sudoración.

2.1. Los balnearios: datos preliminares.

Cuando hablamos de aguas minero-medicinales en época romana hemos de incidir en tres aspectos muy importantes: por un lado en su utilización para curar, por otro, en su relación con el elemento divino y religioso, y, finalmente, en una arquitectura propia, que genera un edificio específico: los balnearios (MIRÓ, 1987, 2005).



La variedad de tratamientos terapéuticos fijaba el proyecto arquitectónico del edificio a construir, aspecto que comportaba una gran variedad de espacios y ámbitos, configurando un conjunto termal de gran complejidad. En este sentido, la planificación de un edificio de baños se establecía en función del modo previsto para el aprovechamiento de las cualidades salutíferas de este agua: baños totales, parciales, saunas secas, saunas húmedas, masajes, ingestión, duchas, fangos, etc. (MORA, 1992).

En la mayoría de los casos, los manantiales de mayor entidad o singularidad fueron explotados en el mismo lugar posteriormente, lo que provocó, por una parte la destrucción parcial o total de la mayoría de los yacimientos vinculados a esos

[2] Se consideran aguas calientes las que superan los 36º, templadas las que están entre los 36º y los 30º, y frías las de menos de 30º.



Fig.2. Piscina de los baños romanos de Alange (Badajoz)

manantiales, al tiempo que permitió documentar, al menos parcialmente (sobre todo, gracias a la encomiable labor de los médicos directores de Baños desde 1816), la presencia de estructuras y restos de los edificios antiguos que han permitido constatar en gran medida la naturaleza de algunos balnearios. Así tenemos los casos de Archena, Carballo, Caldas de Montbui, Caldas de Malavella o Baños de Montemayor, entre



Fig.3. Inscripción dedicada a Mercurio Aguaeco, en Viseu (Portugal)

otros.

Frente a los posibles 115 manantiales de aguas mineromedicinales en *Hispania* con algún tipo de evidencia (toponimia, epigrafía, materiales sueltos: monedas, cerámica, etc.), contamos en la actualidad con al menos 14 buenos ejemplos de estructuras arquitectónicas de época romana en: Alange (fig. 2), Alhama de Murcia, Archena, Baños de Montemayor, Caldas de Malavella, Caldas de Montbui, Caldas de Taipas, Carballo, Fitero, Fortuna, Lugo, S. Pedro do Sul, y los recientemente descubiertos de las Burgas de Orense y Chaves (MOLTÓ, 1992, que cataloga 52 yacimientos arqueológicos asociados a fuentes y creencias salutíferas) (fig. 3).

Estos edificios llaman la atención por su buen estado de conservación y entidad constructiva, conservando en algunos casos (Alange, Alhama de Murcia, Caldas de Montbui, Lugo o San Pedro do Sul), entre 2-6 m. de alzado, con cubiertas o bóvedas (Alange, Caldas de Montbui, Alhama de Murcia o Lugo) que mantienen la configuración original hasta nuestros días, pero reutilizados y reformados.

Morfológicamente podemos establecer una caracterización de estos edificios en función de su naturaleza constructiva y su distribución interna (MIRÓ, 1997). En la mayoría de los casos, identificamos en *Hispania* un modelo de edificio de baños simple, caracterizado por aquellas construcciones con una habitación central dotada a su vez de una piscina central que articula el establecimiento, rodeada de edificios para tratamientos individuales o para el descanso de los pacientes, como se aprecia en Caldas de Malavella, San Pedro do Sul o Carballo.

Presentan un modelo más complejo, es decir, edificios con dos o más habitaciones con piscinas, y de mayores dimensiones, Lugo, Chaves, Alange (ÁLVAREZ, 1972) y Caldas de Montbui (MIRÓ, 1992), y sobre todo Alhama de Murcia, en el que se añaden nuevas estancias en una segunda etapa constructiva.

Las piscinas de estos establecimientos presentan



Fig. 4: Mapa de la Península Ibérica presentado al Congreso Cura Aquarum in Jordania (2008)

principalmente forma rectangular (Lugo, Fortuna, San Pedro do Sul, Alhama de Murcia, Carballo o Caldas de Montbui, Orense o Chaves), aunque aparecen ejemplos de piscinas circulares como las documentadas en Alange, Caldas das Taipas o Fitero, y un único ejemplo conocido de piscina cuadrada en Caldas de Malavella.

2.2. Los tratamientos

Pero la diferencia más importante estriba en que el agua de los balnearios puede curar. Por ello, la finalidad de los complejos balneares medicinales es la recuperación de la salud, y la clientela, por tanto, será diferente. Quienes acudían a ellos serían enfermos, en muchos casos en situación límite, para curarse o, al menos, mejorar de sus dolencias. Dicha curación podía enfocarse desde dos perspectivas que, en algunos casos, podían coexistir, la cura "científica" y la cura "milagrosa" La primera se realizaba teniendo en cuenta las características principales de cada una de las aguas y su poder terapéutico concreto[3], lo que suponía una prescripción médica y un cierto grado de especialización dentro de la profesión (MIRÓ, MIRÓ, 1996). En el caso de la cura "milagrosa", la divinidad actúa por medio del agua, o la propia agua se estima divina (ANDREU *et al*. 2010). Por tanto, el poder terapéutico proviene de la actuación de un principio imaginario que habita o se manifiesta en el agua, y la termalidad aumenta la misteriosa potencia del agua (DIEZ DE VELASCO, 1998).

[3] Así las distinciones entre aguas cloruradas, sulfatadas, bicarbonatadas, carbónicas, sulfuradas, ferruginosas, radioactivas u oligominerales, con diversas capacidades curativas sobre dolencias específicas.

2.2.1. Los médicos

Fueron numerosos los médicos de la Antigüedad que se interesaron por este tipo de tratamiento, y así lo hacen constar en algunas de sus obras, como Hipócrates de Cos, Areteo de Capadocia, Celso, Dioscórides, Herodoto, Sorano, Arquígenes, Rufo, Galeno, Oribasio, Aecio, Antilo, Celio Aureliano, Alejandro de Tralles, o Pablo de Egina, entre otros, se ocupan en mayor o menor medida de la utilización de las aguas minerales y de sus indicaciones.

Los tratamientos que seguían los enfermos y la manera de administrárselos no se diferenciaban sensiblemente de los que se practican hoy en día. Probablemente, el baño fue el modo de tratamiento más extendido. Se tomaba en piscinas cuya profundidad oscilaba entre 1 y 1,20 metros (Fitero, Navarra), puesto que se trataba de tener el cuerpo sumergido en ella, pero no nadar ni zambullirse. También había pequeñas salas individuales para aquellos que no quisieran compartir el baño común, o cuya particular afección así lo exigiese. El baño podía ser general o parcial, y el momento de tomarlo era antes de las comidas, o cuando la digestión estuviera hecha. Tanto Celso como Herodoto establecieron como duración más aconsejable del baño una hora, y una vez al día. Otra forma de utilización de las aguas minerales era la exposición del enfermo a sus vapores, ya sea en las llamadas estufas naturales, ya sea en las salas preparadas al efecto. Celso, Herodoto y Galeno consideraban aconsejables los baños de vapor en el tratamiento de la hidropesía.

Otra forma de administrar el agua mineral era mediante la bebida. La arqueología ha proporcionado gran cantidad de vasos y restos de tazas y vasijas en muchas estaciones termales. También se emplearon las duchas, los baños de lodo, unciones y fomentos, y abluciones para la cara y los ojos. Ejemplos de todo ello los encontramos en Herodoto, Arquígenes, Galeno, Oribasio y otros.

2.2.2. La cura “milagrosa”

Por tanto, la medicina antigua ofrecía un modelo explicativo de la curación a través del agua que no necesitaba, en absoluto, la intervención de poderes sobrenaturales. Pero estos poderes estaban en el ánimo de muchos agüistas (VVAA. 2004). El balneario se convertía así en el lugar en el que la divinidad se manifestaba del modo más favorable, es decir, sanando, y la pluralidad de los dioses moradores de las fuentes, que constataba Plinio, y las formas de agradecimiento de los que sanaron, se materializaban en objetos que, con su carga de ritos y palabras, han sobrevivido hasta nuestros días (caso de Lourdes).

Cabe destacar los exvotos, que representan los miembros o partes del cuerpo sanadas, o para las que se pide cura; las monedas, numerosísimas, presentes en la mayoría de los manantiales (hoy en algunas fuentes), y las inscripciones, son el principal testimonio del culto termal (BLÁZQUEZ y GARCÍA GELABERT, 1992). Por lo que refiere a *Hispania*, entre dichos testimonios a las divinidades de las aguas, dispares en importancia y en número de testimonios, podemos mencionar: *Bormanicus*, *Cohvetena* (o *Coventina*), *Edovius*, *Genius* y *Tutela*, *Aqua*, *Fons*, *Salus* (ANDREU,2009). Entre las divinidades salutíferas de primera categoría hay que citar a Apolo, Neptuno, Mercurio, Minerva, Juno, Júpiter, Asclepio e Higia, e incluso Isis y Serapis[4], además de las Ninfas (ANDREU, en prensa).

Otro de los elementos característicos de la explotación de los manantiales de aguas mineromedicinales presentes en la península Ibérica, es su división en dos grandes áreas geográficas diferenciadas en función de las dedicaciones religiosas presentes en estos establecimientos (fig. 4). Así vemos como en el ámbito Noroeste (principalmente en la provincias de *Gallaecia* y *Lusitania*), pervive la tradición termal indígena con importantes testimonios del culto a las divinidades prerromanas propias de este territorio (*Edovio/Bormanicus*), así como a las Ninfas, consideradas como divinidades sincréticas; frente a la situación que se observa en el ámbito central y este peninsular, con un claro predominio de las divinidades romanas: *Fortuna, Apolo, Minerva*, en el que se incluye algún ejemplo de divinidad oriental, como es el caso de Isis en Caldas de Montbui (MAYER-RODA, 1984. FABRE, 2004).

A partir del conocimiento de las propiedades de las aguas mineromedicinales y/o termales, y de su uso, van surgiendo asentamientos que, en algunos casos, llegan a constituir ciudades

[4] Todas las inscripciones referidas a estas divinidades están siendo revisadas para su posterior inclusión en el Atlas.



Fig. 5: Mapa de la provincia Lusitania presentado al XVIII AIACC Congress en Roma (2010)

cuyo nombre viene definido por su origen: son las denominadas *Aquae*[5]. Éstas aparecen en los antiguos Itinerarios, en especial en el Itinerario de Antonino y en la Tabla de Peutinger, donde se mencionan las *Aquae*, como estaciones termales y de cura, caracterizadas por sus nombres o por unas viñetas en las que aparece un estanque rodeado de edificios que corresponden a las instalaciones destinadas a practicar curas o, incluso, dar albergue a las personas que las necesitaban (RODRÍGUEZ MORALES, 2011). La toponimia moderna permite identificarlas a partir de tres denominaciones específicas. La primera deriva directamente del *Aquae Calidae* latino (VIVÓ *et al*. 2006), y forma una serie de topónimos cuyo primer elemento es Caldas; la segunda deriva del latín *Balineum/Balneum*, generando topónimos que comienzan por Baños y, la tercera proviene del árabe *Al-Hamma*, del que procede el topónimo Alhama.

3. Conclusiones

Una vez expuestos y analizados los motivos y aspectos a tratar para llevar a cabo este proyecto, queda por mencionar la revisión de la bibliografía anterior al siglo XIX, referida a baños o fuentes de *Hispania*. Así Lucio Marineo Sículo, que en sus obras *De hispaniae laudibus* (1496) y *De rebus hispaniae memorabilibus* (1530), dedica sendos capítulos a *De balneis et thermis* y *De hispaniae fontibus*. Cabe destacar también Andrea Bacci que publica en Venecia, en 1571, *De thermis*, con referencias a fuentes y algunos baños de la península Ibérica.

Con Alfonso Limón Montero, y su obra publicada en 1697 *Espejo cristalino de las aguas de España*, podemos decir que comienza en España el interés científico por el uso terapéutico del agua. A partir de ese momento, y hasta principios del siglo XIX, van apareciendo trabajos sobre las propiedades de las aguas, con referencias ocasionales a su uso en la antigüedad y la descripción de construcciones antiguas, inscripciones o monedas (MARAVER, 1992). Cabe destacar la monumental obra de Pedro Gómez de Bedoya,

[5] Para ampliar el tema, el articulo de Carme Miró en este mismo volumen

Historia Universal de las fuentes minerales de España, publicada en 1764, que intenta ser más científica que la de Limón Montero.

En Portugal existen algunas obras médicas de carácter general que tratan también del uso de los baños como las de Brás Luis de Abreu (1726), o las específicas de Joaquín Brandao (1781), entre otras (fig. 5).

La creación, en 1816, del cargo de médico-director en cada uno de los establecimientos balnearios más importantes de España, supone, entre otras, la obligación de presentar una memoria al final de cada temporada, sobre lo ocurrido y el estado del balneario. Dado el mal estado de la mayoría de ellos, las obras de reacondicionamiento que se llevaron a cabo, supuso el hallazgo, y, en numerosos casos, la destrucción, o enmascaramiento, de las estructuras antiguas existentes, aunque también sirvieron para recoger datos sobre fábricas antiguas, epígrafes o monedas.

Por lo que se refiere al siglo XX, la bibliografía que viene a continuación recoge algunas de las obras más destacadas. No se hace una relación exhaustiva dado que en muchas de dichas publicaciones se citan todos los trabajos conocidos, que se incluirán al final del Atlas.

En cuanto a la finalización del Proyecto, no podemos establecer una fecha. La imposibilidad de dedicarse únicamente a su realización, hace que se esté demorando más de lo que sería deseable, aunque ya se han ido publicando algunos trabajos parciales que se recogen en la bibliografía adjunta. Se está trabajando en una dirección precisa con unos objetivos claros: por un lado, disponer de un estudio cartográfico-geológico del área de referencia, la península Ibérica. Definir una aproximación al fenómeno del culto a las aguas desde la prehistoria hasta la Antigüedad Tardía en el mismo espacio. Redactar un corpus de las fuentes literarias, epigráficas e iconográficas en relación al culto de las aguas y la hidroterapia en la Hispania romana. Se podrá disponer por primera vez de una compilación epigráfica en relación al agua divina y terapéutica de toda la península. Y para finalizar, el estudio arqueológico de los centros termales conocidos, los cuales configurarán el Atlas.

BIBLIOGRAFÍA

Abad,1992
Abad, M. “La moneda como ofrenda en los manantiales”, *Espacio, Tiempo y Forma*, serie 2, vol. 5, 555-580.

Álvarez,1972
Alvarez, J.M. “Las termas romanas de Alange”, *Habis* 3, 267-291.

Andreu,2009
Andreu, J, “Indigenismo y romanidad en Lusitania: sobre el culto a las divinidades salutíferas acuáticas”, en Gorges, J.-G. y Nogales, T. (eds): *Naissance de la Lusitanie romaine (Ier av.-Ier ap. J.C.)*, Toulouse-Mérida, 185-209.

Andreu *et al*.,2010
Andreu, J. *et al*., “El culto al agua en la *Lusitania* romana: novedades arqueológicas y epigráficas”, *Bolletino di Archeologia on line*, Direzione Generale per le Antichità, volume speciale, 1-9.

Andreu (en prensa)
Andreu, J., “Aspectos sociales del culto del culto a las aguas en *Hispania*: las dedicaciones a las *NYMPHAE*”, en *L’eau: usages, risques et répresentations*, Federación Aquitana y Universidad de Burdeos (Dax, 2009).

Andreu (en prensa)
Andreu, J., “Links between health and religion in the spas of *Hispania*”, *Frontinus Syposium* (Aachen, 2009).

Blázquez y García Gelabert,1992
Blázquez, J.M. y García Gelabert, M.P., “Recientes aportaciones al culto a las aguas en la Hispania Romana”, *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5, 21-66.

Blázquez,2002
Blázquez, J.M., “Cultos e devoçoes de cariz aquàtico no Occidente em contextos paleohispánicos”, *Religioes da Lusiânia. Loquuntur saxa*, Lisboa, 21-24.

Bouet,2003
Bouet, A., *Les thermes privés et publics en Gaule Narbonnaise*, École Fraçaise de Rome.

Casal García y González,2010
Casal García, R. y González Soutelo, S., *Os balnearios de Galicia. Orixe e desenvolvemento*, Universidad de Santiago de Compostela.

Chevallier,1992
Chevallier, R. (ed.), *Les eaux thermales et les cultes des eaux en Gaule et dans les provinces voisines*, Actes du Colloque (Aix-les-Bains, 28-30 Septembre 1990), Tours-Turin, *Caesarodunum* XXVI.

Diez de Velasco,1998
Diez de Velasco, F. Termalismo y religión. La sacralización del agua en la Península Ibérica y el norte de África en el mundo antiguo, ILU. *Revista de Ciencias de las religiones*, monografías 1, Madrid.

Fabre,2004
Fabre , G., "Divinidades y cultos relacionados con las aguas", en VV.AA., *Aqua Romana. Técnica humana y fuerza divina*, Catálogo de la exposición del Museu de les Aigües, Barcelona, 146-160.

Fernández Ochoa y García Entero, 2000
Fernández Ochoa. C. y García Entero, V. (eds.), *Termas romanas en el Occidente del Imperio*, Gijón.

López Monteagudo,1997
López Monteagudo, G., "Termas y tecnología de las aguas. Testimonios musivos" en PERÉX, M.J. (ed.) *Termalismo Antiguo*, 453-466.

Malissard,2000
Malissard, A., *Los romanos y el agua. La cultura del agua en la Roma Antigua*, (ed. Francesa de 1994) trad. de J. López Castro, Barcelona, 2ª ed., Herder.

Maraver,1992
Maraver, F. "El termalismo y culto a las aguas en la prensa médica española", *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5, 195-210.

Mayer y Rodá,1984
Mayer, M. y Rodá, I, *La romanització del Vallès segons l'epigrafia.* Sabadell.

Miró,1987
Miró, C., *El nucli romà de Caldes de Montbui***.** Tesis de Licenciatura. Barcelona, Inédita.

Miró,1992
Miró, C., **"**Les termes romanes de Caldes de Montbui (Vallès Oriental)". *Arraona* núm 10. Museu de Sabadell.

Miró,1997
Miró,C., **"**La arquitectura termal medicinal de época romana. Morfologia y funcionalidad", en Peréx, M.J. (ed.), *Termalismo Antiguo*, 369-375.

Miró,2005
Miró, C., "Les termes medicinals romanes. Implantació en el territori". *Revista de la Reial Acadèmia de Farmàcia de Catalunya*. 3era època, núm 28, juny de 2005. Barcelona

Miró y Miró,1997
Miró, C. y Miró, T., "Los tratamientos hidroterápicos en los textos clásicos"**.** en PERÉX, M.J. (ed.) *Termalismo Antiguo*, 211– 217.

Moltó,1992
Moltó, L., "Tipos de aguas minero-medicinales en yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica", *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5, 211-228.

Mora,1992
Mora, G., "La literatura médica clásica y la arquitectura de las termas medicinales", *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5, 121-131.

Peréx,1994
Peréx , M.J. *et al*., "Modelo de ficha geo-arqueológica para un inventario de los centros mineromedicinales en las época antigua y medieval en la Península Ibérica. Aplicación para el caso de Alange (Badajoz)", en Jordá, J. (ed) *Geoarqueología*, Actas de la 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología (I.T.G.E., Madrid, diciembre de 1992), 429-438.

Peréx,1997
Peréx, M.J. (ed.), *Termalismo Antiguo*, Actas I Congreso Peninsular (Arnedillo 3-5 Octubre 1996), Madrid.

Peréx *et al.,* 2008
Peréx, M.J. *et al.* "The use of water for health purposes in roman *Hispania*", *Cura Aquarum in Jordania*, Proceedings of the 13th International Conference in the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region (Petra/Amman, 31 March - 9 April 2007), Sieburg, 349-352.

Peréx,2008
Peréx, M.J., "*Salus romana*: ciencia y técnica en el termalismo antiguo", *Monografías Emeritenses* 10, 143-156.

Peréx *et al.*, (en prensa)
Peréx, M.J. *et al*., « Thermes et *balaneia* en Hispanie : un état de la question », en *Balaneia*, thermes et hammas. 25 siècles de bain collectif, Colloque International Balnéorient, Damasco (Siria), 2-6 noviembre, 2009.

Ripoll y Velázquez,1992
Ripoll, G. y Velázquez, I., "Pervivencias del termalismo y el culto a las aguas en época visigoda", *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5, 555-580.

Rodá,2004
Rodá, I. (Dir.), *Aqua romana. Técnica humana y fuerza divina*, Catálogo de la Exposición del Museu de les Aigües, Barcelona.

Rodríguez Morales,2011
Rodríguez Morales, J., "Los nombre de las mansiones con *ad*+acusativo en las fuentes literarias", *El Miliario Extravagante* 12 (junio 2011), 42-55.

Vivó *et al*,2006.
Vivó, D. *et al*., *Aigua i conjunts termals a les ciutates d'Emporiae, Gerunda i Aquae Calidae… sed vitam faciunt*, Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona.

VV.AA.,1985
VV.AA., *La médecine en Gaule. Villes d'eaux, sanctuaires des eaux*, Picard, Paris.

VV.AA.,1992
VV.AA., *Aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica*, Actas de la mesa redonda sobre *Termalismo Antiguo* (Madrid 28-30 Noviembre 1991), *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5.

VV.AA.,2002
VV.AA., "Las aguas sagradas del *Municipium Turiaso*", *Caesarugusta* 76, 449 p.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 69-101

As termas públicas de *Bracara Augusta* e o abastecimiento de água da cidade romana

Manuela Martins, Maria do Carmo Ribeiro, José Meireles Baptista*

1 Introdução

Nos inícios do Império os banhos constituíam já uma prática quotidiana consolidada entre as elites romanas, representando um verdadeiro ritual de ocupação do tempo livre que conformava a base da sua cultura de lazer. Por isso, as termas públicas passaram a constituir os principais locais de convívio social das cidades romanas por todo o Império (DeLaine 1999c: 156-163).

Mais do que um hábito de higiene, os banhos públicos romanos representavam um contexto de sociabilidade e de entretenimento, facto que lhes confere particularidades distintas dos banhos gregos que estiveram na sua origem, bastante mais ligados às práticas desportivas que tinham lugar no *gymnasium*. No entanto, foi por influência dos hábitos refinados das elites helenísticas dos territórios conquistados por Roma que surgiram na região da Campânia, no século III a.C., os primeiros banhos públicos romanos (*balnea*), que imitavam as salas de banho colectivo gregas (*balaneia*), dispensando, todavia, quaisquer actividades desportivas ou culturais (Malissard 1994:103). A partir do século II a.C. os banhos públicos tornam-se numa actividade fundamental no dia-a-dia das elites romanas, constituindo um importante contexto para o desenvolvimento de complexos sistemas de relações sociais por parte das abastadas classes da sociedade romana (DeLaine 1999a:7-16). Gradualmente, divulgam-se também os banhos privados, integrados nas casas (*balnea*), que se tornam numa forma de sociabilização dos seus proprietários com familiares e amigos, constituindo, simultaneamente, um modo de ostentação da sua riqueza e um símbolo da sua cultura, que se pretendia inspirada no helenismo (Nielsen 1999: 35-43). Por seu turno, os banhos públicos acabarão por se generalizar a toda a população, tornando-se prática corrente a construção de termas públicas (*thermae* e *balnea*), financiadas por evergetas que assim viam aumentar o seu prestígio social (DeLaine 1999b: 67-74).

Inicialmente pouco luxuosas e sem grande



Fig.1. Localização de *Bracara Augusta* na Península Ibérica

*mmmartins@uaum.uminho.pt;mcribeiro@uaum.uminho.pt;jmeireles@uaum.uminho.pt. (Departamento de Historia e Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho; investigadores de CITCEM/FCT (Pest-OE/HIS/U14059/2011))

conforto (Malissard 1994:103) as termas beneficiarão dos progressos registados na tecnologia hidráulica (abastecimento regular de água e respectiva drenagem) e na tecnologia de aquecimento, sobretudo com a invenção do sistema de hipocausto, nos inícios do século I a.C., o qual permitia aquecer os compartimentos a partir do ar quente que circulava sob os solos. Um século mais tarde, com a invenção dos *tubuli laterici*, que se instalam nas paredes, regista-se um significativo melhoramento do sistema de aquecimento das termas, ao mesmo tempo que se garantia a saída dos fumos para o exterior. O ar quente originário dos hipocaustos, que podia agora subir pelas paredes, permitia que as salas atingissem temperaturas entre 40º e 50º.

Outras inovações contribuíram para melhorar o ambiente no interior das termas, como é o caso da utilização de janelas com vidros de caixilho, que se generalizam entre finais do século I e os inícios do século II (Broise 1991: 61-78; Ortiz Palomar e Paz Peralta 1997: 449), permitindo iluminar as salas com a luz do sol, facto que contribuiu para tornar as áreas de banhos mais luminosas e refinadas.

A partir do século I as termas públicas constituem um dos espaços arquitectónicos mais populares e difundidos nas cidades romanas, configurando-se como uma verdadeira expressão da *urbanitas* e da *romanitas*, podendo, por isso, ser valorizadas como indicador de mudanças culturais, do estado das finanças públicas das cidades, do empreendorismo e capacidade económica das suas elites, fornecendo-nos, igualmente, importantes informações relativas às técnicas edilícias e às infra-estruturas urbanas de abastecimento e drenagem de água.

Porque representam uma das arquitecturas funcionais mas democráticas da cidade romana, as termas constituem, quase sempre, uma importante expressão das alterações culturais que se operam entre as populações indígenas integradas no Império, sobretudo na sua parte ocidental, onde a adopção dos banhos públicos representa uma prática referencial da sua adaptação aos hábitos romanos. Por outro lado, a importância social das termas públicas justificava um empenho persistente dos municípios e dos cidadãos mais abastados que as financiavam e melhoravam através de reformas mais ou menos extensas (DeLaine1999b: 67-74), apesar dos elevados custos implicados na sua construção e manutenção. Esta circunstância permite valorizar o número de termas públicas como um indicador da capacidade económica das elites urbanas, bem como da solidez financeira das cidades. Por sua vez, as características dos complexos termais fornecem sempre

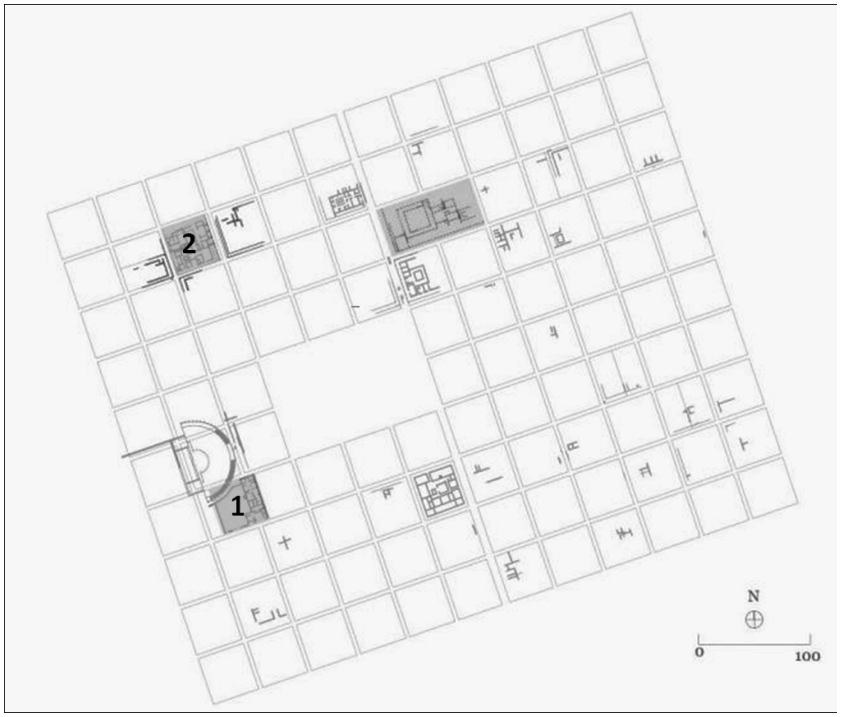


Fig.2. Inserção na malha urbana romana das termas da Cividade (1) e do *balneum* das Carvalheiras (2)

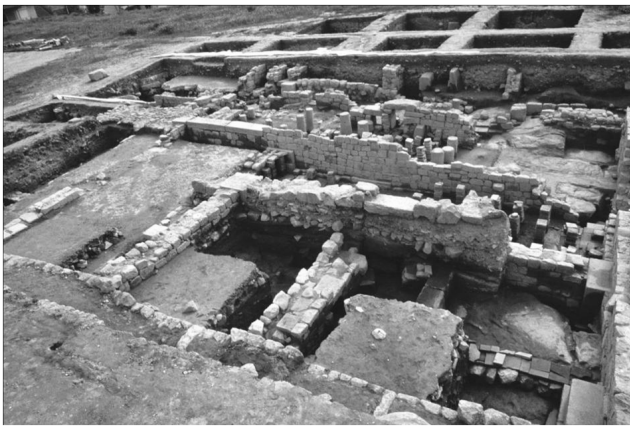


Fig.3. Perspectiva da área escavada das termas nos inícios dos anos 80.



Fig.4. Hipocausto do *apodyterium* (área 6)

informações relevantes sobre a edilícia urbana, sobre os materiais e técnicas construtivas, enquanto as suas frequentes remodelações são reveladoras das dinâmicas sociais e económicas que ocorriam nas cidades do Império. Enquanto equipamentos exigentes em mananciais de água limpa, as termas públicas pressupunham, quase sempre, a existência de aquedutos que garantissem o seu abastecimento diário. Neste sentido, as termas remetem-nos sempre para a questão básica, representada pelos sistemas hidráulicos urbanos.

À semelhança de outras cidades romanas *Bracara Augusta* possuía várias termas públicas. No entanto, os dados arqueológicos disponíveis, resultantes das escavações realizadas em Braga nos últimos trinta e cinco anos apenas permitiram identificar a planta integral de dois desses edifícios, muito embora existam evidências que apontam para a existência de outros dois conjuntos, apenas parcialmente conhecidos[1].

Neste trabalho iremos valorizar particularmente as termas do Alto da Cividade (Martins 2005) e o balneário das Carvalheiras (Martins 1997-98: 32-34) por constituírem os exemplares que nos permitem analisar a totalidade das suas características e a respectiva evolução, bem como a sua inserção urbanística. Construídos no século II, ambos os edifícios reflectem já todas as inovações ocorridas na tecnologia de construção das termas romanas, oferecendo, simultaneamente, indicadores que nos permitem abordar o sistema hidráulico associado quer ao abastecimento de água, quer aos sistemas de drenagem da mesma. Por outro lado, estamos perante dois tipos diferentes de complexos termais, facto que nos permite analisar a variabilidade de soluções assumidas por estes estabelecimentos em meio urbano.

2 As termas públicas de *Bracara Augusta*

Até ao momento foi possível identificar em Braga

[1] Um desses conjuntos está identificado como termas da R. Afonso Henriques, situando-se a nordeste do *forum* administrativo da cidade. As ruínas foram identificadas no âmbito de uma intervenção arqueológica da responsabilidade do Gabinete de Arqueologia da Câmara de Braga e correspondem aos vestígios de hipocaustos de duas grandes salas, a um *praefurnium* e a uma grande piscina de água fria. A inexistência de uma planta conjunta do edifício não permite estabelecer os seus limites precisos, impedindo-nos de interpretar o seu sistema de circulação. No entanto, considerando as dimensões das salas que deviam compor os espaços de banhos, julgamos que este complexo balnear deverá ter ocupado uma área superior a uma *insula*, facto que nos sugere a articulação do balneário com algumas estruturas exumadas nas escavações da Rua Frei Caetano Brandão nº183-185/Santo António das Travessas nº 20-26, escavadas entre 1998-2002 (Leite *et al.* 2008). O estado ainda incipiente de estudo deste complexo termal impossibilita a sua inclusão neste trabalho. O outro conjunto situa-se nos terrenos anexos a nascente do edifício do Museu D. Diogo de Sousa, tendo sido identificado, em 2002, no decorrer de sondagens realizadas no âmbito de trabalhos de arranjo das zonas do jardim. Apesar do carácter disperso da intervenção, foi referenciado um conjunto de muros que definem grandes salas, com solos de *opus signinum* e restos de tesselas, bem como áreas de hipocaustos. As dimensões dos espaços e o facto de eles ocuparem áreas que deveriam corresponder a ruas, sugerem que estamos perante um edifício termal de carácter público, que deveria ocupar mais de um quarteirão da cidade romana.

pelo menos quatro conjuntos termais que podem, pelas suas dimensões e características, ser considerados como públicos. No entanto, apenas dois deles foram integralmente escavados, razão porque serão aqui apresentados em detalhe.

O edifício melhor conhecido é constituído pelas termas do Alto da Cividade, construídas nos inícios do século II, em simultâneo com o teatro anexo (Martins 2005; Martins *et al.* 2006). Devido à sua cronologia avançada o edifício usufruiu logo na sua fase inicial dos desenvolvimentos tecnológicos ocorridos no século I da nossa era, designadamente, da utilização de *tubuli laterici* no *caldarium* e de amplas janelas envidraçadas, viradas a poente (Martins 2005: 78), que garantiam a máxima insolação na parte da tarde, altura em que se registava normalmente a maior utilização das termas. Para além de oferecer todos os requisitos necessários para permitir o serviço de banhos canónico neste tipo de estabelecimentos de carácter público, as termas da Cividade dispunham ainda de uma ampla *palaestra* panorâmica.

Igualmente bem conhecido é o balneário das Carvalheiras, edificado no século II sobre parte de uma anterior *domus* de átrio e peristilo, datada do último quartel do século I (Martins 1997-98: 32-34; Silva 2000; 2003). Inicialmente considerado como um balneário semi-público, o conjunto termal das Carvalheiras oferece características organizacionais que nos permitem actualmente considerar a sua vocação exclusivamente pública, razão porque o incluímos neste trabalho. De facto, a disposição das salas e a articulação do conjunto com um eixo viário que corre a poente do quarteirão representam elementos que sustentam a sua classificação como um *balneum*, com carácter público (Martins e Ribeiro n/p), que terá coexistido com a ocupação residencial do quarteirão, cuja área útil se viu, contudo, visivelmente diminuída. A instalação de um sistema de alimentação de água ao conjunto termal, através de uma *fistulae aquariae* de grande calibre, parece igualmente ajudar a corroborar o carácter público deste original equipamento de banhos.

2.1 As termas do Alto da Cividade

O edifício das termas do Alto da Cividade foi identificado em 1977, no decorrer de sondagens arqueológicas realizadas na plataforma superior da Colina da Cividade, que visaram confirmar uma informação relativa ao aparecimento de elementos de arquitectura romanos, aquando da abertura de valas para implantação de infra-estruturas de urbanização naquela zona da cidade (Martins 2005: 3). A escavação de um conjunto de quatro sondagens (6 x 6 m), permitiu descobrir de imediato estruturas de aquecimento pertencentes a um balneário romano, facto que justificou a realização de uma série de campanhas, entre 1977 e 1980, que permitiram pôr a descoberto o núcleo principal da área de banhos do edifício e definir os seus limites norte e nascente. Uma vez confirmada a importância do achado foi decidido preservar os terrenos, tendo as escavações sido praticamente interrompidas ao longo da década de 80 do século XX, excepção feita a duas curtas intervenções, realizadas, respectivamente, em 1983 e entre 1986/87, a última das quais permitiu detectar uma segunda área aquecida na parte sul do edifício (Martins 2005: 3-4). Nos inícios da década seguinte as escavações foram retomadas tendo os trabalhos sido concluídos em 1999, após a definição dos limites sul e poente do edifício e a identificação de elementos sugestivos das suas sucessivas remodelações, facto que permitiu elaborar as primeiras propostas de evolução das termas e divulgar a sua planta em publicações de carácter genérico (Martins *et al* 1994: 77-78; Martins 1999: 60-65). A análise detalhada dos dados propiciados pelo conjunto das escavações acabaria por permitir uma interpretação da sucessão das principais fases construtivas do edifício, da circulação e, naturalmente, da sua estrutura e volumetria (Martins e Silva 2000; Silva 2003; Martins 2005).

2.1.1 O primeiro projecto das termas (Fase I)

Cronologia

Os primeiros trabalhos arqueológicos realizados até 1980 permitiram sugerir uma cronologia flávia-antonina para a primeira fase construtiva do edifício, hipótese sustentada pela datação de alguns escassos materiais procedentes de valas de fundação associadas aos muros que compunham as salas quentes. No entanto, tal atribuição carecia de maior fundamentação, uma vez que as fundações dos muros que compunham as salas do balneário revelavam raros materiais datáveis, facto decorrente da implantação das

substruções do balneário terem sido realizadas directamente sobre a rocha e de boa parte da estrutura do edifício ter aproveitado muros de um outro anterior, designado por edifício pré-termal (Martins 2005:12).

A ampliação das escavações, entre 1992 e 1999 viria, contudo, a permitir sustentar uma proposta cronológica mais precisa para o primeiro projecto das termas centrada nos inícios do século II. Os argumentos em favor desta datação baseiam-se na cronologia dos estratos associados às estruturas que compõem os diferentes espaços do balneário, designadamente raros enchimentos de valas de fundação e nivelamentos selados por pavimentos e na datação dos aterros e destruições operadas em toda a área exterior ao edifício, associados à construção da *palaestra* e do teatro anexo. De facto, muito embora os elementos para datar a primeira fase das termas sejam escassos, aqueles que se articulam com o vasto conjunto de acções relacionadas com o arranjo da sua área envolvente são bastante abundantes e notavelmente coesos do ponto de vista cronológico (Martins 2005:18-22).

Uma vez que a construção das termas e do teatro corresponde tanto a um reaproveitamento como a uma destruição de diferentes partes do edificado anterior, parece-nos impossível desfasar no tempo as duas construções, tanto mais que elas se encontram articuladas do ponto de vista físico e estrutural, através de uma vasta *palaestra*, limitada a noroeste pelo muro M81 (Martins 2005:111), estrutura que delimitava, do lado sul, uma calçada que envolvia a fachada sul do teatro (Martins *et al*. 2006).

As unidades estratigráficas que permitem datar o conjunto termal propriamente dito associam-se a enchimentos sobre a rocha, na sua maior parte posteriores à construção dos muros que compõem os diferentes compartimentos e áreas das termas, os quais incluem materiais que não ultrapassam a cronologia de 100/120. Dos enchimentos das valas de fundação apenas o do muro M26 forneceu materiais que não ultrapassam os inícios do século II. Por sua vez, os enchimentos sobre a rocha, para assentamento das tijoleiras dos hipocaustos do *apodyterium* e do *tepidarium*, forneceram materiais atribuíveis ao século I. Também sob o solo de *opus signinum* do *frigidarium* e no corredor (área 8) encontramos enchimentos de nivelamento com materiais que não ultrapassam o ano 100. Na área de serviços norte, designadamente nos diferentes compartimentos que a subdividem, encontramos igualmente nivelamentos e solos de terra batida com materiais cuja cronologia não ultrapassa 120.

Apesar de escassos, os elementos cronológicos disponíveis para situar o primeiro projecto das termas estão em consonância com aqueles que foram fornecidos na área exterior ao balneário, associados à construção do muro que limitava a *palaestra* (M81) e do muro que define a fachada exterior do teatro (M82), bem como à implantação de uma calçada de circulação entre ambos. De facto, quer os materiais contidos nos enchimentos associados à destruição dos muros do anterior edifício pré-termal, quer aqueles que integravam os aterros e nivelamentos destinados à edificação das termas e do teatro, oferecem uma datação muito uniforme, correspondente a todo o século I, não ultrapassando a data de 120. Em especial, merece referência o contexto de entulhamento do tanque que se integrava na fachada oeste do edifício pré-termal, sobre o qual viria a assentar a calçada circundante do teatro, bem como as fundações de parte dos muros M81 e M82 (Martins 2005:18-20).

Interpretação do edifício (Fig. 5)

A forma alongada do edifício das termas e a disposição das suas salas e espaços resultam basicamente de condicionantes impostas pelo aproveitamento do corpo nascente de um edifício anterior, sobre o qual foi construída a área de banhos, que se estende ainda sobre parte do corpo sul do referido edifício. O balneário ocupou, assim, pouco mais de 1/3 da área total da construção anterior, inscrevendo-se na sua parte nascente. O restante espaço, situado a poente da fachada do edifício de banhos, foi afecto à construção de uma ampla *palaestra*. Deste modo, o balneário configura-se como uma construção rectangular, com orientação N/S, com um desvio de 19º para oeste, com cerca de 130 pés de comprimento por 40 pés de largura. Na parte sul o balneário apresenta um corpo com 20 pés, avançado para poente, onde se situa a piscina do *apodyterium.* Toda a construção foi implantada na rocha, já regularizada na fase anterior à cota de 193,50/193,70 m, com excepção da parte norte que se conservou ligeiramente mais alta, oferecendo uma cota aproximada dos 194,70 m.

Muito embora o projecto inicial do edifício das



Fig.5. Planta esquemática interpretada da Fase I das termas

termas tenha sido amplamente alterado pelas reformas e remodelações posteriores, foi possível identificar claramente os muros que definiam a sua estrutura inicial, a qual reaproveitou parte das preexistências da construção anterior.

A parte central do edifício, onde se inserem os espaços reservados aos banhos, conservou grande parte dos silhares que formavam a galeria central do corpo nascente do edificado pré-termal, agora aproveitados como contrafortes dos muros divisórios das salas das termas. Para além dos silhares foram ainda reutilizados vários muros da primitiva construção, designadamente os perimetrais (M1, M3 e M3A) e alguns interiores. No entanto, os muros que correspondem às divisórias dos compartimentos das termas foram praticamente todos construídos de novo, o mesmo acontecendo com a parede que definia a fachada norte (M2). Entre os novos muros erguidos para compor os espaços do balneário destacam-se os que definem as paredes do *caldarium* e dos *tepidaria*, bem como os que estruturaram o *apodyterium* e ainda os correspondentes à piscina daquele último compartimento. Embora muito destruídos ou completamente saqueados, deles restando apenas as valas de implantação na rocha, foi ainda possível identificar um conjunto de muros que serviram para subdividir a área de serviços norte.

Nesta primeira fase as termas possuíam três pré-fúrnios. que aqueciam diferentes salas, facto que se justificaria pelo clima da região, sendo o número elevado destes dispositivos característico das termas das províncias do Norte da Europa (Nielsen 1990: 83). O *praefurnium* 1 (Pr1) aquecia o hipocausto do *apodyterium* (área 6), enquanto o *praefurnium* 2 (Pr2), localizado na área de serviços 17, alimentava o hipocausto da área 11, interpretada como *tepidarium*. Por sua vez, o *praefurnium* 3 (Pr3) aquecia o *caldarium* (área 13) e o *tepidarium* contíguo (área 12). Quer o Pr1, quer o Pr3 eram de canal exterior, Tipo III de J. M. Degbomont (1984: 62).

O edifício termal organizava-se num conjunto de espaços aquecidos, frios e de serviços, que designamos por áreas, que permitiam



Fig.6. Pormenor de parte conservada da *suspensura* do *caldarium*



Fig.7. *Tubuli laterici* conservados na parte nascente do *caldarium*

o cumprimento do circuito de banhos e o funcionamento regular do balneário.

A entrada seria feita pelo lado sul por um pequeno *vestibulum* (área 2), com cerca de 2,40 m por 1,80 m (8 x 6 pés), dando acesso, quer ao *apodyterium* (área 6), quer à área 5, situada a nascente. Anexa ao *vestibulum* encontrava-se a área 3, pequeno *cubiculum*, com uma área útil de 4,20 m^2, que presumimos corresponder a um pequeno vestíbulo de acesso às latrinas (área 4) que se dispunham a poente. De facto, não é invulgar a existência de pequenas antecâmaras a servir este tipo de equipamentos (Nielsen 1990, 163). As *latrinae* dispõem-se em forma de corredor, possuindo uma área útil de 8,40m (5,60 x 1,50 m =19 x 7 pés). A sua localização, paredes-meias com a piscina do *apodyterium* (área 7), permitiria uma necessária captação de água indispensável ao seu funcionamento. Contíguo à área 2, a nascente, configura-se um outro *cubiculum* rectangular (área 5), com cerca de 4,5 m por 1,40 m (15 x 6 pés).

A anteceder o corpo central do edifício, destinado aos banhos, encontramos um amplo *apodyterium* aquecido (área 6), de forma rectangular, com 40 m^2 de área útil (7,8 x 5,3 m =26 x 18 pés), que dispunha de uma piscina fria (área 7), situada a poente. Com as dimensões de 18 x 15 pés (5,40 x 4,40 m = 24 m^2), esta piscina conserva um espesso solo de *opus signinum* de boa qualidade, cuja cota (193,50 m) em relação ao solo de circulação da área 6 (194,70 m) permite estimar que possuiria cerca de 1 m de altura, valor canónico para este tipo de equipamentos (Nielsen 1990: 154). As dimensões da piscina permitem calcular a sua capacidade em cerca de 24m3 de água. A piscina era revestida de *tessaelae*, tendo sido encontradas algumas fiadas das mesmas, conservadas no rebordo da base. Atendendo às características do amplo espaço formalizado pela área 6 podemos interpretá-lo como *basilica thermarum,* uma vez que, para além de servir de vestiário deveria igualmente ser usado como local de convívio e de repouso e como espaço dedicado à prática de exercícios físicos, pelo menos durante o Inverno, algo comum neste tipo de espaços (Nielsen 1990: 3, 4, 162).

O *apodyterium* das termas encontra-se separado da área de banhos por um corredor (área 8) que dava acesso directo à *palaestra* (área 1) e ao *frigidarium* (área 9). Com orientação E/O, possui14 m de comprimento (cerca de 42 pés) e uma largura variável entre 1,20 m (4 pés), na parte mais estreita e 1,60 m, na mais larga.

A partir do corredor entrava-se no *frigidarium* (área 9), espaço rectangular com 35,80 m^2 (11,20 x 3,20 m =37 x 11 pés). Uma soleira com 0,20 m de altura e 1,60m de comprimento assinala o local de entrada nesse compartimento que possuía um pavimento de *opus signinum*,

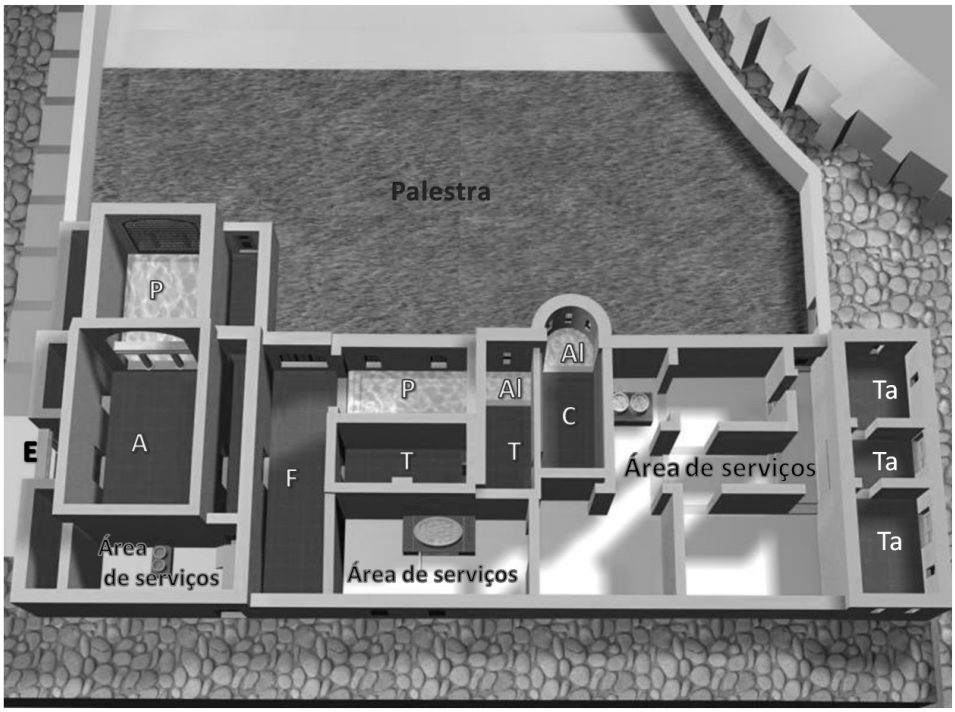


Fig.8. Restituição 3D da Fase I das termas

bem conservado, com restos de meia cana de remate junto às paredes, as quais deveriam ser pintadas, tendo em conta os restos de argamassa de revestimento, de cor esbranquiçada, que se encontraram junto aos muros. A parte poente desta sala daria acesso, através de degraus, a uma piscina fria (área 10), que se encontrava igualmente rebaixada cerca de 1 m em relação ao pavimento do *frigidarium.* Disposta no sentido N/S, possui cerca de 20 m^2 de área útil (5,80 x 3,40 m =20 x 11 pés) revelando um pavimento em *opus signinum* de boa qualidade, assente directamente na rocha, que se ligava ao *opus* de revestimento das paredes. A sua capacidade seria de cerca de 2.000 litros de água, valor aproximado ao da piscina do *apodyterium*.

Do *frigidarium* podia-se ter acesso a um primeiro *tepidarium* (área 11), disposto no sentido N/S, com 15 m^2 (5,80 x 2,60 m =20 x 8,5 pés). O hipocausto, bem conservado, era aquecido pelo *praefurnium* Pr2, localizado na zona de serviços 17. Seguia-se um segundo *tepidarium* (área 12), orientado E/O, com 19,80 m^2 (7,6 x 2,60 m=25 x 9 pés), que possuía um pequeno *alveus* na extremidade poente. O seu aquecimento seria indirecto fazendo-se a partir do *praefurnium* Pr3, situado na área de serviço 14, o qual aquecia igualmente o *caldarium* (área 13) que lhe é contíguo a norte. Este último compartimento, disposto no sentido E/O, com 17 m2 (5,90 x 2,80 m=20 x 10 pés) era rematado na parte poente por uma exedra, com cerca de 1,90 m de diâmetro interno, na qual se inscrevia um *alveus* que exibe evidências de dois pavimentos de *opus signinum* sobrepostos. Sendo a sala mais quente das termas possuía as paredes revestidas de *tubuli*, que se conservaram no limite nascente da sala (Fig. 7).

A norte do *caldarium* dispunha-se a maior área de serviços do conjunto termal, de forma rectangular, com orientação N/S, onde se organizavam vários espaços, servidos por corredores de circulação. Aí estava situada a câmara (*propnigeum*) onde se localizava o *praefurnium* Pr3, de canal exterior, com 2,5 m de comprimento por 1,5 m de largura. Esta área de serviços estava articulada com uma



Fig.9. – Perspectiva do *praefurnium* Pr2, encurtado na Fase II

outra (área 17), situada no lado nascente do edifício, onde se encontrava o *praefurnium* Pr2, a qual tinha orientação N/S e uma área útil de 40 m^2. O *praefurnium*, centrado em relação à área de serviços, inseria-se numa câmara (*propnigeum*), com cerca de 3,5 m de comprimento por 2 m de largura, possuindo um pavimento de lajes de granito. Uma terceira área de serviços (área 18), com uma área útil de 21 m^2, dispunha-se a nascente do *apodyterium* e albergava o *praefurnium* Pr1, que aquecia o hipocausto daquele compartimento, o qual deveria funcionar apenas nos meses de Inverno.

A poente do edifício estendia-se uma ampla *palaestra* (área 1), limitada a nascente pelo muro M81, que servia simultaneamente como limite da calçada de circulação que envolvia o muro perimetral do teatro. Acessível muito provavelmente a partir de duas portas rasgadas na fachada oeste do edifício, uma na área de serviços, com acesso ao corredor 23 e outra no limite do corredor 8, este amplo espaço conservou apenas vestígios muito residuais do que pode ter sido a preparação de um piso de circulação correspondente a esta fase, identificado pela UE147A. Atendendo ao pendor do terreno, que desce em suave desnível até ao limite da plataforma (sentido E/O), estamos em crer que a primitiva *palaestra* seria já um espaço amplo, que se desenvolveria em escadaria, pelo menos na sua parte poente (Figs. 5 e 8).

Tendo em conta a disposição das salas das termas podemos considerar que nesta fase a sua circulação se faria de forma axial e retrógrada, sistema bastante frequente nas termas mais antigas e pequenas do Ocidente do Império.

2.1.2 A reforma dos finais do século II/inícios do III (Fase II)

Cronologia

Esta é sem dúvida a fase das termas mais problemática em termos cronológicos, pois alguns dos muros mais importantes para a sua interpretação foram irremediavelmente sacrificados, quer nas remodelações posteriores, quer nos anos 70 do século XX, com a implantação de infra-estruturas de urbanização que romperam o edifício em vários locais. No entanto, são várias as evidências que nos permitem afirmar a existência de uma reforma claramente anterior aos finais do século III / inícios do IV. Seguros vestígios desta remodelação são o entulhamento da área de serviços 18, com materiais datados dos séculos I/II e a sua transformação em área fria (área 25), espaço que passou a dar acesso directo ao corredor 8 e ao *frigidarium* (área 9), existindo um extenso e contínuo solo de *opus signinum* (UE245) que passou a cobrir toda a zona. Outra evidência desta reforma é a subdivisão da área de serviços 17, que permitiu criar um novo espaço frio (área 29), contíguo ao anterior *frigidarium* (área 9), do qual se conservou um solo (UE254). A remodelação da anterior área 17 encurtou o *propnigeum*, onde se inscrevia o *praefurnium* Pr2, estando igualmente documentada a instalação de uma canalização de água limpa (A) que passou a cruzar a referida área no sentido N/S, cuja vala de fundação possuía materiais datáveis dos finais do século II. Parte desta canalização corria sob o *frigidarium* (área 9), sendo seguro que o solo de *opus signinum* que cobria aquela área foi rasgado, existindo evidências estratigráficas, quer da vala de instalação da canalização A, quer da reparação do referido solo de *opus* (UE257), com materiais datados da segunda metade do século II. Cronologia semelhante é sugerida pelos materiais contidos nos sedimentos de entulhamento que permitiram criar a nova área fria 29. Nesta circunstância, admitimos que esta reforma possa situar-se entre finais do século II/ inícios do século III (Martins 2005: 37-39).

Interpretação do edifício (Fig. 10)

A configuração do edifício que resultou das reformas realizadas nesta fase não difere substancialmente do projecto inicial. O balneário manteve a planta alongada que o caracterizava anteriormente, verificando-se, tão só, uma ampliação da parte central do edifício para poente, avançando aquela cerca de 3 m (10 pés) sobre a área da *palaestra*, facto que resultou na criação de uma novo espaço que envolvia uma piscina fria implantada na área 26. Esta ampliação obrigou a uma alteração parcial da anterior fachada oeste do edifício, sendo de destacar a segura destruição de janelas, que aí deveriam existir na fase anterior, já que o enchimento realizado para criação da nova área fria 29 continha inúmeros fragmentos de vidro de janela.

A ampliação do corpo central do balneário para poente permitiu criar uma área de banhos de maior amplitude, a qual contemplou novos espaços frios e aquecidos, que se articularam com



Fig.10. Planta esquemática interpretada da Fase II das termas

os conservados da Fase I, designadamente com as áreas 9, 11, 12 e 13. Por sua vez, a ampliação das áreas afectas aos utentes possibilitou a redefinição do circuito de utilização do balneário, tornando-o mais operativo e flexível. Para garantir esta ampliação foi construída uma nova parede (M8), a poente da anterior fachada, com orientação N/S. Nesta fase foram igualmente construídos outros muros que permitiram reorganizar a área central de banhos, criando novos espaços, designadamente uma nova piscina fria (área 26), uma nova área aquecida, interpretada como *tepidarium* (área 28) e um novo espaço frio (área 27). Ainda a esta fase associamos a construção dos muros que permitiram a reorganização da anterior área de serviços 17, facto que obrigou a uma reforma do *propnigeum* do *praefurnium* Pr2 (Fig. 9). Estes muros serviram para criar a nova área fria 29, anexa à área 9, através do entulhamento do espaço entre os muros M24 e M22.

Muito embora esta reforma tenha alterado a orgânica da área central das termas e as características de alguns espaços, conservou-se boa parte da estrutura do balneário anterior, bem como grande parte dos anteriores compartimentos, designadamente as áreas 6 e 7 (*apodyterium* e piscina Pi1), 9 (*frigidarium*), 11 e 12 (*tepidaria*) e 13 (*caldarium)*.

A área 6 manteve as características que possuía na fase anterior registando-se, tão só, a sua passagem a espaço frio, testemunhada pela entaipamento da boca do *praefurnium* Pr1, justificado pelo entulhamento da anterior área de serviços 18, que permitiu criar a nova área fria 25. Este espaço possui as dimensões de 7 x 3 m (23 x 10 pés), possuindo uma área útil de 21 m^2, oferecendo-se como um comprido compartimento de orientação N/S, articulado com o corredor 8, através de um extenso pavimento de *opus signinum* (UE245) que recobriu, também, a anterior soleira de entrada para o *frigidarium* (área 9). Considerando que o corredor 8 ligava esta nova área à *palaestra*, admitimos que possa ter desempenhado a função de *destrictarium*, espaço onde era habitualmente removida a sujidade

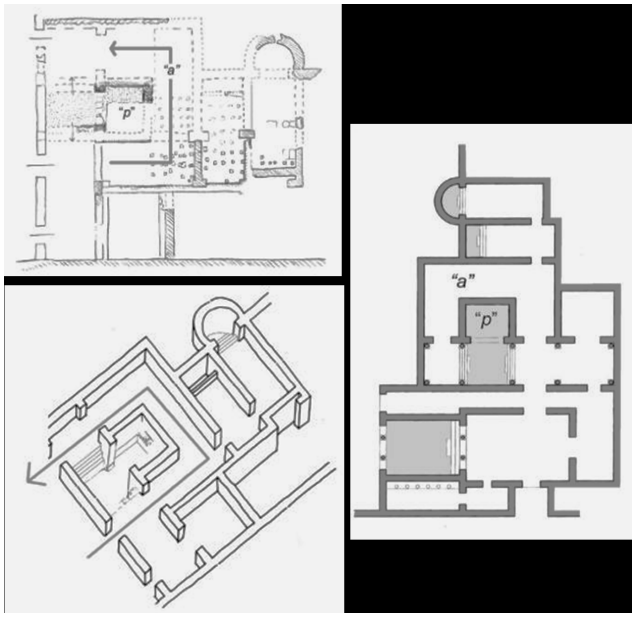


Fig.11. Interpretação da remodelação da área central das termas em torno da piscina da área 26 (desenhos de Ricardo Mar)

do corpo, depois da realização de exercícios físicos. De facto, este espaço especializado das termas não costumava ser colocado no meio do circuito termal, estando habitualmente associado à *palaestra* (Nielsen 1990: 165). A passagem aberta entre esta nova área fria e a área 9, onde se iniciava o circuito de banhos, parece reforçar a interpretação sugerida. O novo compartimento poderia igualmente ser usado no Inverno, quando os referidos exercícios poderiam ser praticados no próprio *apodyterium*, tendo em conta que os dois espaços deveriam ter estado articulados entre si.

O *frigidarium* (área 9) sofreu um encurtamento, através da construção do muro M40, passando a dispor apenas de 7,50 m de comprimento (25 pés) e de uma área útil de 22,5 m^2. A reparação do *opus*, cortado para implantar a canalização A, identificada pela UE257, revela inferior qualidade relativamente ao original, possuindo, todavia, as mesmas características daquele que cobriu as áreas 8 e 25 (UE245). O novo limite poente da sala (M40) definiria parte da parede nascente da nova piscina fria (Pi3) instalada na área 26. Esta nova piscina resultou da inutilização de parte das anteriores áreas 9 (*frigidarium*) e 10 (piscina Pi2), dispondo-se no sentido N/S. Com 6 m de comprimento por 3,40 m de largura (20 x 11 pés) possuía uma superfície de 20,4 m2, apresentando um pavimento de *opus signinum* que se revela descontinuado. A zona a sul do muro M53 reaproveita parte do *opus* da anterior área fria 10, estando aí o solo ligeiramente rebaixado relativamente ao que se encontra a sul do alinhamento do anterior muro M49, que divide a área aproximadamente a meio. A rocha apresenta-se aqui ligeiramente mais elevada, tendo o desnível sido assinalado por uma fiada de tijoleiras, ligeiramente inclinadas no sentido S/N, as quais assentam directamente na rocha. As paredes conservadas revelam restos de argamassa de revestimento (Martins 2005: 42).

Cabe destacar que a piscina Pi3 (área 26) passou a ocupar o centro de um amplo espaço de circulação que integrava agora as antigas áreas 9 e 11, bem como as novas áreas 27 e 28 (Fig. 9). *O tepidarium* 11 manteve as características anteriores, registando-se apenas um estreitamento da boca do *praefurnium* Pr2 e o entaipamento da abertura que se situava a sul, ambas integradas no muro M36. A inutilização daquela passagem foi indispensável ao entulhamento registado a nascente da mesma, que permitiu a criação da nova área fria 29. Este novo espaço frio, anexo à área fria 9, possui uma forma aproximadamente quadrada, com as dimensões de 4 x 4,20 m (13 x 14 pés) e uma área útil de cerca de 17 m^2, tendo o seu eixo maior orientado E/O. Também a área quente 12 conservou as características da fase anterior. Já a área 27 corresponde a um novo espaço frio, construído a poente da anterior fachada oeste das termas, representada pelo muro M3, passando a nova fachada a estar definida pelo muro M8. Esta nova área, com orientação N/S, possuiria 6 x 3 m (20 x 10 pés), ou seja, uma área útil de 18 m^2, encontrando-se articulada com a piscina Pi3 (área 26), com a nova área quente 28 e com o corredor 8, a partir do qual se faria o acesso, ou à *palaestra* (área 1), ou ao *apodyterium* (área 6) (Figs. 10, 11 e 12). A nova área aquecida 28, que resultou de uma reorganização do espaço central de banhos e do seu prolongamento para oeste configura-se como um espaço rectangular, com 6,60 x 2,80 m (22 x 9 pés) com uma área útil de cerca de 18,50 m^2.

A área de serviços norte (área 15) foi parcialmente transformada com a instalação de uma estrutura que identificámos como cisterna (área 16). Na sua base tinha início a canalização A, integrada no muro M51, que deveria drenar o excesso de água limpa da estrutura, conduzindo-a através de um circuito que atravessava a área de serviço

17, a nova área fria 29 e a área 9, em cujo limite poente se articulava à canalização B, construída na fase anterior.
Globalmente a reforma deste período regista indicadores de uma diminuição na qualidade da construção, muito embora se mantenha um rigoroso respeito pelas métricas, registadas nas dimensões dos novos compartimentos e na organização dos novos espaços aquecidos. Sublinhamos, ainda, que esta reforma, que ampliou consideravelmente a área de banhos e flexibilizou o circuito de utilização das termas, sobretudo na parte que poderemos considerar como área nuclear do balneário, em torno da nova piscina, definida pela área 26, foi conseguida com uma intervenção circunscrita na estrutura geral do edifício. De facto, dois dos novos espaços frios (áreas 25 e 29) foram acrescentados através da inutilização de uma área de serviços (anterior área 18) e da redução de uma outra (área 17). Por sua vez, o avanço da fachada oeste sobre a *palaestra*, com a construção de três novas paredes e o prolongamento de uma outra, permitiu criar mais um espaço frio (área 27) e mais um espaço aquecido (área 28). Todos os restantes trabalhos de construção de canalizações, abertura de passagens, novos hipocaustos e repavimentações parecem ter sido realizados sem pôr em causa a estrutura do edifício anterior que manteve o essencial da sua traça original.
Esta reforma tornou o circuito de banhos bastante mais flexível, facultando mais opções de circulação aos utentes, racionalizando percursos e eliminando os constrangimentos do anterior sistema axial retrógrado.

2.1.3 A reforma dos finais do século III / inícios do IV (Fase III)

Cronologia
Em finais do século III / inícios do IV as termas foram objecto de uma profunda remodelação, que alterou por completo, quer a sua morfologia, quer a circulação interna na área de banhos. Durante muito tempo esta remodelação foi mesmo considerada como a única reforma ocorrida nestas termas, sendo como tal referida na bibliografia (Martins *et al.* 1994).
Esta reforma é sem dúvida a mais fácil de datar, tendo por base os elementos cronológicos fornecidos pelos materiais contidos nos estratos de entulhamento de um conjunto significativo de salas, que visaram a alteração da sua funcionalidade inicial. Entre as unidades estratigráficas, bem datadas, que materializam a referida reforma podemos referir as UEs239 (áreas 6 e 8), 242 (área 6), 254A e 266 (área de serviços 17), que oferecem um conjunto significativo de moedas de Galieno e Claudio II (Martins 2005:137-139). Também o solo de *opus signinum* do novo *frigidarium* (área 31) e do novo *apodyterium* (área 30), representado pela UE238 forneceu moedas de imperadores do

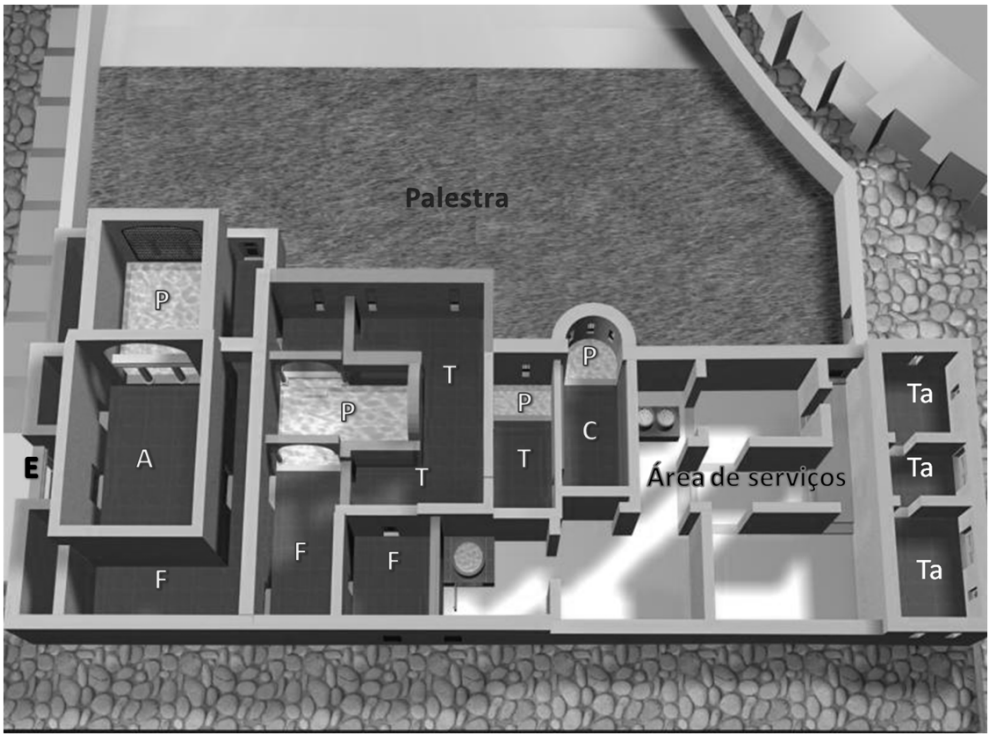


Fig.12. Restituição 3D da remodelação das termas na Fase II

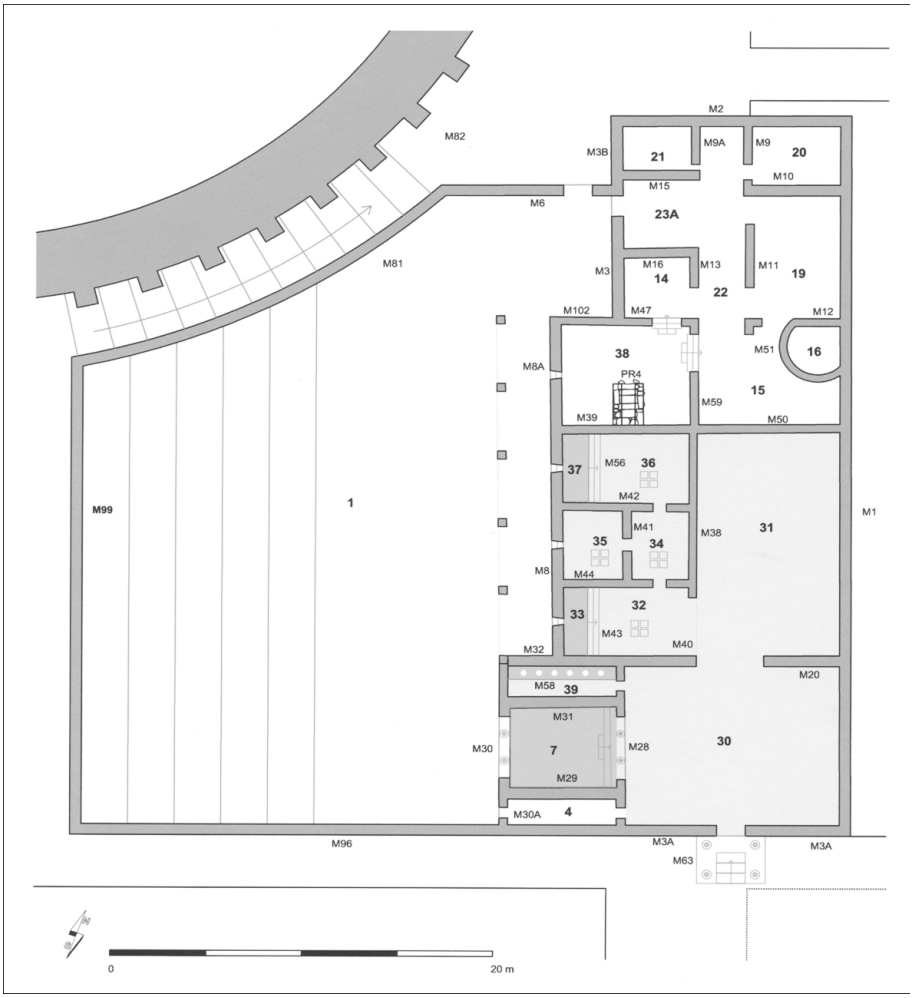


Fig.13. Planta esquemática interpretada da Fase III das termas

século III (Martins 2005:137).
Esta remodelação alterou ainda a organização da área de serviços norte, registando-se aí o aparecimento de novos solos dos compartimentos que continuaram a dividir aquele espaço, os quais forneceram moedas e materiais datados do século III, com ocorre com os pavimentos das áreas 20 (UE010) e 22 (UE013) (Martins 2005: 122).
Dispomos, assim, de um conjunto de contextos construtivos bem definidos, seguramente atribuíveis a esta remodelação, cuja datação se revela bastante homogénea, tendo em conta, sobretudo, as moedas de Claudio II e de Galieno muito bem representadas nas unidades estratigráficas correspondentes a esta reforma.

Interpretação do edifício (Fig. 13)
Apesar da profunda remodelação sofrida, o edifício termal continuou a manter uma disposição rectangular alongada, conservando a orientação N/S, revelando agora um corpo central avançado na direcção poente, ou seja, sobre a área da *palaestra*. A ampliação para norte da fachada oeste (M8), permite-nos pensar na possível existência de um pórtico que remataria aquela fachada sobre a *palaestra*.
Conservando parte dos muros do anterior edifício, foram erguidos outros novos, num aparelho bastante irregular, que revelam características construtivas bastante diferentes daquelas que tipificam os muros registados nas fases anteriores (Martins 2005:31 e 44). Entre os principais muros construídos nesta reforma destacamos o muro M50, de orientação E/O, que se prolonga no muro M39, passando ambos a definir o limite norte da área de banhos. Também estrutural ao novo edifício é o muro M38, com orientação N/S, que estabelece a separação entre as novas áreas frias e aquecidas. Na nova área aquecida foram erguidos vários muros com orientação E/O (M42 e M44), que subdividiram aquele espaço criando diferentes compartimentos.
Para além das transformações ocorridas no corpo central do edifício registam-se igualmente



Fig.14. Perspectiva geral dos hipocaustos da Fase III, limitados a nascente pelo muro M38, em primeiro plano

alterações significativas nas áreas norte e sul. Na parte norte verifica-se a inutilização do *caldarium* (área 13), em funcionamento nas fases anteriores, sendo o seu espaço transformado em zona de serviços, com a implantação do *praefurnium* Pr4 no solo do hipocausto daquele compartimento, o qual ficou agora integrado na área de serviços norte. A sul, regista-se um grande entulhamento das áreas correspondentes ao anterior *vestibulum* (área 2) e espaços anexos (áreas 3 e 5), bem como ao *apodyterium* (área 6), ao corredor de circulação (área 8) e à área fria 25, facto que permitiu criar uma ampla zona fria, que formalizou o novo *apodyterium* das termas (área 30).

A área de banhos propriamente dita, sofreu igualmente uma profunda reforma. Com efeito, as anteriores áreas frias 9 e 29, a área quente 11, parte da área quente 12 e a totalidade da anterior área de serviços 17, foram também entulhados e transformados numa ampla zona fria, com funções de *frigidarium* (área 31), o qual está assinalado pela presença de um extenso pavimento de *opus signinum*. Por sua vez, a área aquecida com hipocaustos deslocou-se para poente, revelando agora uma organização em quatro salas aquecidas por um único *praefurnium* (Pr4), situado a norte do muro M39. Pensamos que nesta fase deveria ter existido um único hipocausto contínuo sob as novas salas quentes, que definiam uma área aquecida com 12,5 m de comprimento por 6,5 m de largura (81 m^2), a qual se encontrava dividida em quatro áreas, que formalizavam um *caldarium* (área 36) e três *tepidaria* (áreas 32, 34 e 35).

As remodelações operadas nas termas nesta fase alteraram profundamente a estrutura da área de banhos anterior, bem como as características da área sul, por onde continuou a fazer-se a entrada no balneário.

O novo *apodyterium* configura-se agora como

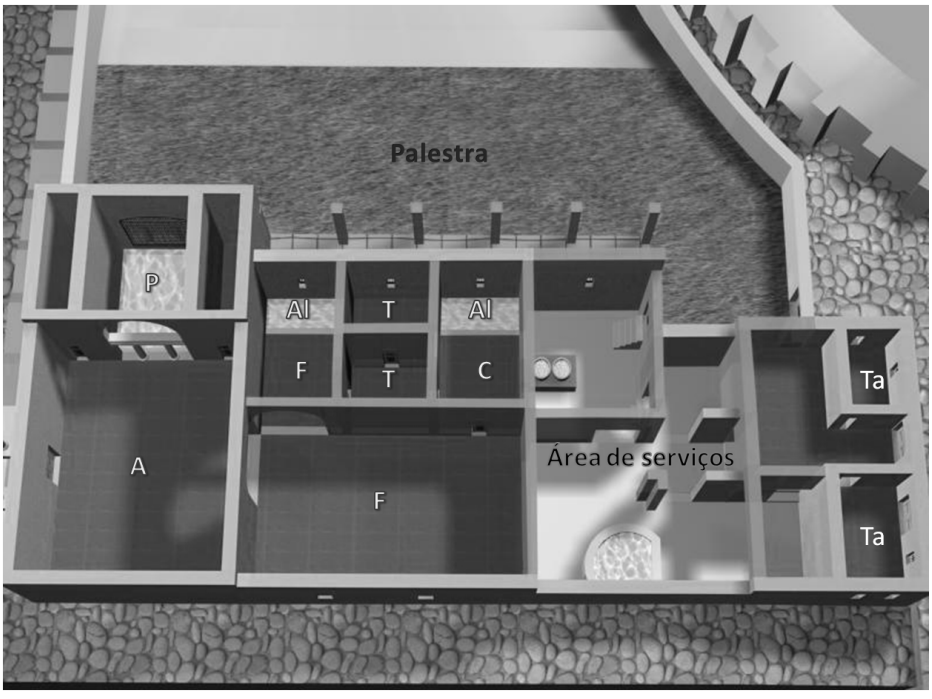


Fig.15. Restituição 3D da remodelação das termas na Fase III

um amplo espaço rectangular, com orientação E/O, possuindo 9 m de largura por 11,2 m de comprimento (30 x 37 pés), possuindo uma área útil de cerca de 101 m^2. As características deste novo compartimento sugerem que tivesse continuado a funcionar como *basilica thermarum*, tanto mais que as suas grandes dimensões se adequariam, agora, mais facilmente, à prática de exercícios físicos na época fria, ou ao repouso e reunião dos banhistas. A comunicação com o novo *frigidarium* (área 31) far-se-ia, muito possivelmente, pelo mesmo local onde se situava a passagem da fase anterior, no eixo de entrada do edifício. A circulação entre o *apodyterium* e a *palaestra* (área 1) seria agora assegurada através da área 4, transformada em corredor de passagem. Por sua vez, umas novas latrinas teriam sido construídas na área 39, que corresponde a parte do anterior corredor 8. Aí foi construída a canalização O, cujas características sugerem a sua utilização para drenagem de água. Situada entre os novos muros M32 e M58, deveria recolher certamente a água procedente dos *alvei* 33 e 37 das novas salas quentes. Acresce que a nova localização das latrinas em nada ofende os requisitos normalmente exigidos para a implantação deste tipo de equipamentos, pois alimentava-se de água corrente, situando-se perto da entrada, na circunstância, com acesso ao novo *apodyterium* (área 30).

O novo *frigidarium* (área 31) é agora uma grande sala rectangular, orientada no sentido N/S, com as dimensões de 12,60 x 7,50 m (42 x 25 pés) e 94,5 m^2. No limite sudoeste do compartimento, na zona onde este contactava com a área quente 32, que constituía um *tepidarium*, desenha-se a única passagem conservada do balneário desta fase, a qual corresponde à coroa do muro M40, que exibe duas grandes lajes de granito, cada uma com 1,50 m de comprimento, por 0,45 m de largura e uma espessura de 0,20 m, formalizando uma ampla soleira.

A área 32 corresponde a um *tepidarium* de forma rectangular, disposto E/O, tendo as dimensões globais de 6,60 x 3,90 m (22 x 13 pés), com área útil de 25 m^2, dos quais 6 m^2 seriam ocupados por um *alveus* situado na parte poente da sala, identificado como área 33. Por sua vez, as novas áreas 34 e 35 correspondem a dois *tepidaria* rectangulares, ligeiramente mais quentes que o anterior, com 3,90 m de comprimento por 3 m de largura (13 x 10 pés) e áreas úteis de 11,70 m^2.

O novo *caldarium* está representado pela área 36, situada no limite norte do conjunto quente do balneário, possuindo uma organização perfeitamente simétrica àquela que caracteriza a área quente 32 (fig.13).

Os compartimentos quentes das termas passaram a ser aquecidos pelo novo *praefurnium* Pr4, instalado na área de serviços 38. A base do *praefurnium* encontra-se bem conservada, sendo composta por cinco lajes justapostas, com larguras variáveis, perfazendo um comprimento de 1,90 m. Em volta das lajes, que registam um abaulamento significativo, resultante do desgaste do fogo, dispõem-se pedras que rematavam a estrutura, nas quais deveriam assentar as paredes, podendo ser classificado como de canal externo, tipo III de Degbomont (1984: 62).

Cabe referir a hipótese da entrada sul das termas ter sido beneficiada nesta fase com a construção de um pequeno pórtico, circunstância deduzida da presença de algumas canalizações tardias para recolha de água das chuvas, que configuram a existência de uma área avançada sobre a rua, a sul da fachada. Este pórtico pode justificar-se, também, por razões arquitectónicas, atendendo ao desnível de cota existente entre a rua sul (194,5 m) e aquela que passou a definir o nível de circulação do *apodyterium*, situada a 195 m. Definindo um espaço quadrado, com 3,60 por 3,60 m, este pórtico seria basicamente constituído por uma escadaria de acesso ao novo *apodyterium* (área 30).

Esta remodelação das termas revela características que denotam alguma degradação da qualidade da construção, visível, quer nos aparelhos utilizados nos novos muros que foram erguidos, quer na tecnologia de construção dos hipocaustos, o que constitui situação comum noutros edifícios termais de cronologia avançada (Nielsen 1990). No entanto, enquanto projecto arquitectónico devemos destacar que esta reforma revela uma intervenção bem pensada, que integrou de forma harmoniosa parte dos espaços já construídos, adequando as novas áreas quentes e frias a um edifício que continuou a oferecer uma disposição alongada, mantendo basicamente a mesma volumetria.

Esta reforma das termas, que reestruturou completamente a área reservada aos banhos, transformando em áreas frias anteriores áreas aquecidas e, em áreas quentes, parte dos precedentes espaços frios, permitiu criar



Fig.16. Planta esquemática interpretada da Fase III das termas

um circuito de banhos que pode ser definido como linear angular e retrógrado, esquema de circulação muito frequente nas termas hispânicas (Fernández Ochoa e Garcia Entero 1999: 141-166).

2.1.4 A reforma da 2ª metade do século IV (Fase IV)

Cronologia

A última remodelação operada nas termas data da 2ª metade do século IV, estando associada à reorganização da área de banhos, ao abandono da grande *palaestra* poente e à substituição da zona de serviços norte por uma nova palestra integrada no corpo principal do edifício. Estas transformações podem ser datadas com base na construção de um novo *praefurnium* (Pr5), na desafectação do *praefurnium* Pr4 e pelo entulhamento do hipocausto do *caldarium* da Fase III (área 36), transformado em área fria. O enchimento que determinou a alteração da funcionalidade daquela sala forneceu um conjunto significativo de moedas de Constâncio II, Constante e Constantino I, as quais permitem situar esta reforma posteriormente a 341-346. A mesma cronologia pode ser apontada para o entulhamento generalizado dos espaços que compunham a anterior área de serviços norte e para um solo de terra batida (UE145), que inutilizou a anterior *palaestra* (área 1) (Martins 2005: 60-61).

Interpretação do edifício (Fig. 16)

Esta última reforma das termas reordenou parte dos anteriores espaços aquecidos, alterando, também, a fisionomia do edifício a norte da área de banhos, mantendo esta última a estrutura adquirida na Fase III. A única alteração substantiva realizada no balneário parece associada no reordenamento funcional dos espaços, com a transformação do anterior *caldarium* (área 36) em *frigidarium* e a passagem dos anteriores *tepidaria* (áreas 34

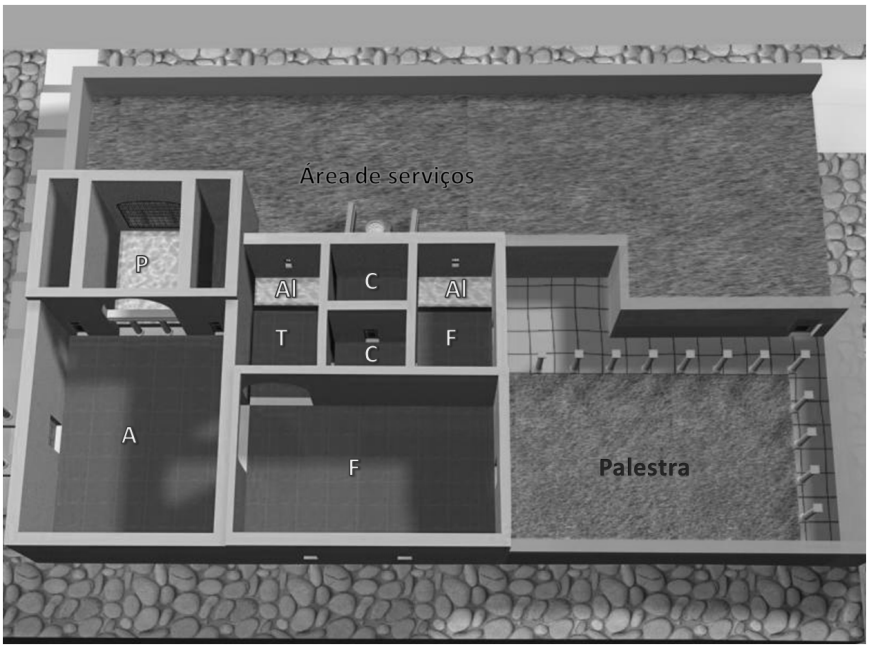


Fig.17. Restituição 3D da remodelação das termas na Fase IV

e 35) a *caldaria*, o que foi conseguido graças à instalação de um novo *praefurnium* (Pr5) na fachada oeste, com entrada de ar centrada na área 35.

Admitindo uma possível persistência, nesta fase, da piscina fria do *apodyterium* (área 7), que se justificaria por razões funcionais, podemos considerar que a morfologia do edifício foi sobretudo alterada na parte norte, com a desafectação da grande área de serviços que aí se situava, a qual foi totalmente entulhada e nivelada a uma cota próxima dos 195 m, algo que julgamos associado à criação de uma nova *palaestra*, que substituiu a que anteriormente se situava a poente do edifício, na área 1. Ainda que substancialmente mais pequena, a nova *palaestra* afigura-se mais equilibrada face à estrutura do edifício que emergiu desta nova reforma. O novo *praefurnium* (Pr5) que aquecia directamente as áreas 34 e 35 foi instalado num *propnigeum* (área 41), construído no espaço da anterior palestra poente. Do *praefurnium* conservam-se dois blocos verticais, formando o canal de combustão, cuja boca estaria incorporada na fachada poente do edifício. Esta fase de remodelação das termas foi minimalista em termos construtivos, tendo implicado reparações dos alicerces de algumas paredes (M42 e M39) e a construção dos muros que formalizam a área 41. Os novos muros revelam uma má qualidade técnica, já característica da fase anterior, continuando a registar-se, também, o generalizado reaproveitamento de materiais arquitectónicos nos hipocaustos. Tudo indica que a circulação no interior do balneário não terá sofrido alterações substantivas, mantendo-se basicamente semelhante ao da fase anterior, podendo ser classificado como angular e retrógrado.

2.1.5 O sistema hidráulico das termas do Alto da Cividade

O abastecimento

A construção das termas implicou a instalação de um sistema de abastecimento de água limpa ao edifício, necessário para garantir o funcionamento das duas piscinas que funcionaram logo no primeiro projecto (Fase I) (Fig. 5). O volume de água necessário para abastecer tais estruturas implicava a existência de um aqueduto capaz de manter um caudal de água mais ou menos constante. No entanto, a existência de uma estrutura com tais características só viria a ser devidamente compreendida aquando da escavação da área anexa à fachada nascente do teatro, realizada entre os anos de 2005 e 2006, ou seja, posteriormente à publicação da monografia das termas (Martins 2005). As referidas escavações permitiram compreender a verdadeira função da canalização E, que cruzava a *palaestra* no sentido N/S, inicialmente interpretada como eixo de drenagem de águas (Martins 2005: 119). De facto, através de várias sondagens

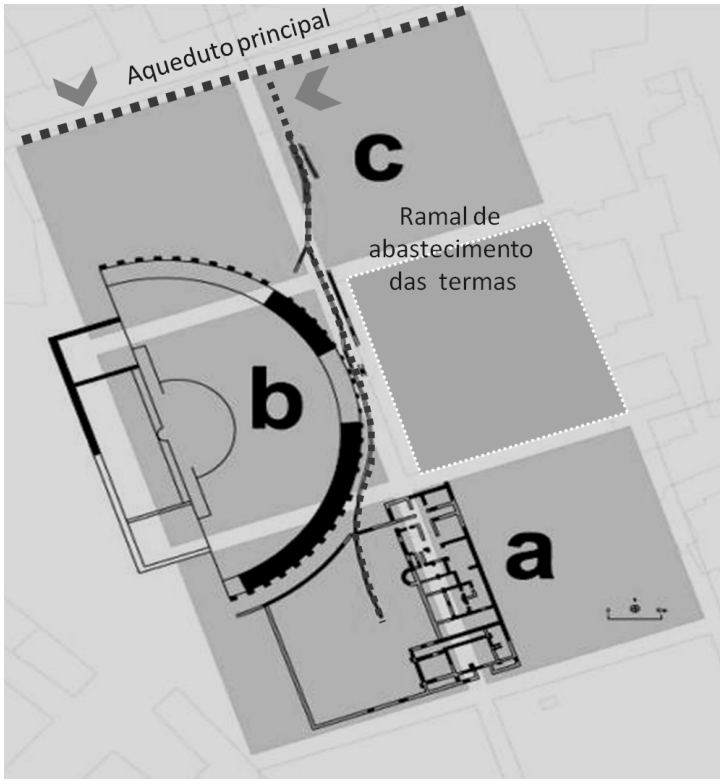


Fig.18. Trajecto do aqueduto de abastecimento de água às termas. a. termas; b. teatro; c. troço setentrional da parte conservada do aqueduto



Fig.19. Parte do aqueduto descoberto em 1977

realizadas ao longo do muro perimetral do teatro foi possível articular aquela estrutura com um tramo de um aqueduto, situado no limite norte do tabuleiro superior da colina do Alto da Cividade, descoberto em 1977, aquando da realização das primeiras escavações no local[2]

Na verdade, estamos perante uma única estrutura subtérrea de adução de água limpa, identificada numa extensão de cerca de 60m, razoavelmente bem conservada no seu limite norte, mas muito arrasada na área da *palaestra* (Fig.18). Na parte melhor conservada este aqueduto possui paredes aprumadas de cuidada alvenaria de aparelho isódomo, que assentam num lastro de tijoleiras, sendo coberta por grandes lajes de pedra dispostas horizontalmente, com cerca de 1 m de comprimento, por 0,26 m de largura (Fig. 19). O *specus* possui aí cerca de 0,60 m de altura por 0,45 m de largura. Já na área da palestra a estrutura encontrava-se reduzida praticamente ao lastro e a algumas fiadas de pedras das paredes laterais, com restos de revestimento de *opus signinum* (Martins 2005: 119).

Entre a parte norte do aqueduto e o tramo que corre na palestra das termas foi possível identificar outros sectores do mesmo, através da abertura de várias sondagens situadas no eixo da estrutura (UE810), facto que nos permitiu perceber as suas características e excelente estado de conservação, revelando um lastro preservado em *opus signinum*, paredes em *opus vittatum* revestidas com o mesmo material e uma cobertura constituída por grandes lajes de granito. A parte do aqueduto descoberta entre 2005 e 2006 possui uma altura de 0,70 m por 0,40 m de largura, enquanto na zona da palestra das termas o seu lastro não ultrapassa 0,35 m de largura (Martins, 2005: 119). Verifica-se, assim que o *spectus* se vai estreitando à medida que se aproxima da área das termas, tendo sido possível verificar que nos 60m identificados o pendor do aqueduto é mínimo (0,16%). Com efeito, na parte norte o lastro situa-se a 194,10 m, descendo a sua cota para 194.05 m, junto ao muro perimetral do teatro, para atingir os 194 m

[2] Esta estrutura que se situa no limite da área vedada e protegida da Colina da Cividade foi cortada pela fundação dos prédios que formalizam a fachada sul da R. de S. Sebastião.

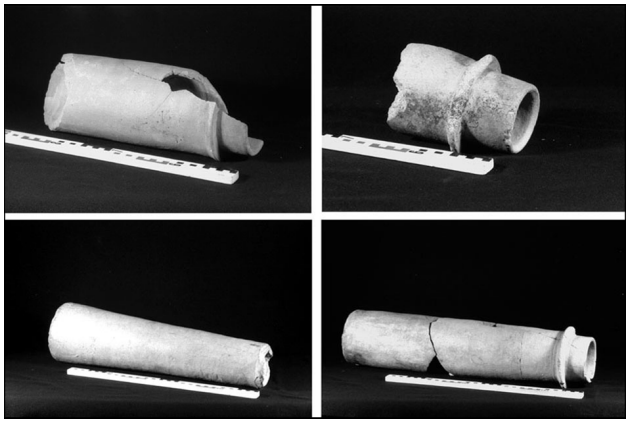


Fig.20. Tubos de cerâmica para circulação de água encontrados nas termas

já na área da palestra.

Estaremos certamente perante um ramal de um aqueduto principal, que deveria cruzar a cidade no sentido E/O, eventualmente sob o *decumanus* máximo e que distribuiria a água para aquedutos mais pequenos, que podiam abastecer as termas, ou outros eventuais edifícios públicos, tendo a água origem em nascentes que tinham que situar-se a uma cota mais alta que os 194 m, altura que corresponde ao lastro do aqueduto das termas. A possível origem da água que abasteceria este aqueduto será abordada no ponto 3 deste trabalho

O modo como se realizava o abastecimento de água a partir do aqueduto ao interior do edifício termal é difícil de entender, tendo em conta a natureza dos vestígios conservados e sobretudo as grandes destruições registadas na parte correspondente à fachada poente das termas. Na verdade, o mais provável seria que a água do aqueduto, que corria junto às termas à cota de 194m, fosse alimentar uma cisterna ou depósito, cuja localização se desconhece, de onde sairia para abastecer as piscinas, circulando certamente através das paredes, eventualmente por tubos de cerâmica, como aqueles que foram encontrados nas escavações do edifício (Fig. 20). De facto, a água teria que subir acima da cota de circulação no solo para poder ser distribuída nas piscinas, eventualmente a partir de elementos ornamentais.

Aparentemente, o caudal de água fornecido pelo aqueduto, representado pela UE810, terá sido suficiente para suprir as necessidades de água das termas até pelo menos à primeira remodelação das mesmas, realizada nos finais do século II / inícios do III, altura em que é instalada uma cisterna na área de serviços norte (área 16). Desconhecemos o seu sistema de abastecimento, mas imaginamos que ele pudesse ser feito igualmente a partir de um sistema subtérreo, que poderia correr sob o eixo viário situado a nascente das termas, cuja cota se situaria cerca de 1/1,5m acima do nível de circulação do edificio. A instalação da cisterna poderá ter permitido o reforço do fornecimento de água às piscinas Pi1 e Pi3, em funcionamento nesta fase, bem como ao *alveus* do *caldarium* (13) e ao do *tepidarium* da área 12, muito embora não se tenham conservado quaisquer evidências sugestivas do modo como a água chegava ao seu destino.

A drenagem de água suja

O sistema de drenagem da água das termas foi implantado na Fase I tendo sofrido várias remodelações que acompanharam as sucessivas reformas do edifício. A canalização B constitui um extenso eixo de drenagem, implantado na rocha, correndo na sua maior extensão no sentido N/S, escoando para sul, para o exterior do edifício e, para oeste, articulando-se com a canalização B1, implantada sob a área 8 (Fig. 21) e parcialmente sob a piscina do *apodyterium* (área 7) (Martins 2005: 118). Esta última canalização drenaria

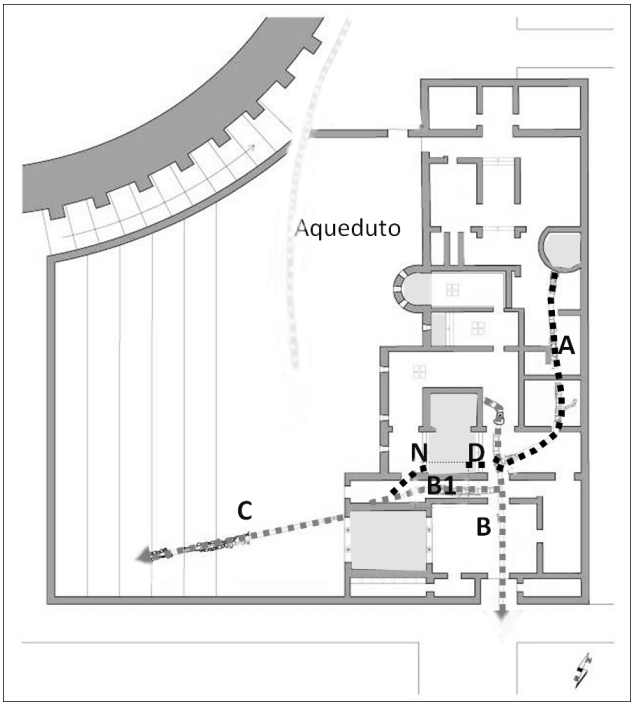


Fig.21. Esquema de abastecimento e drenagem de águas das termas nas Fases I e II

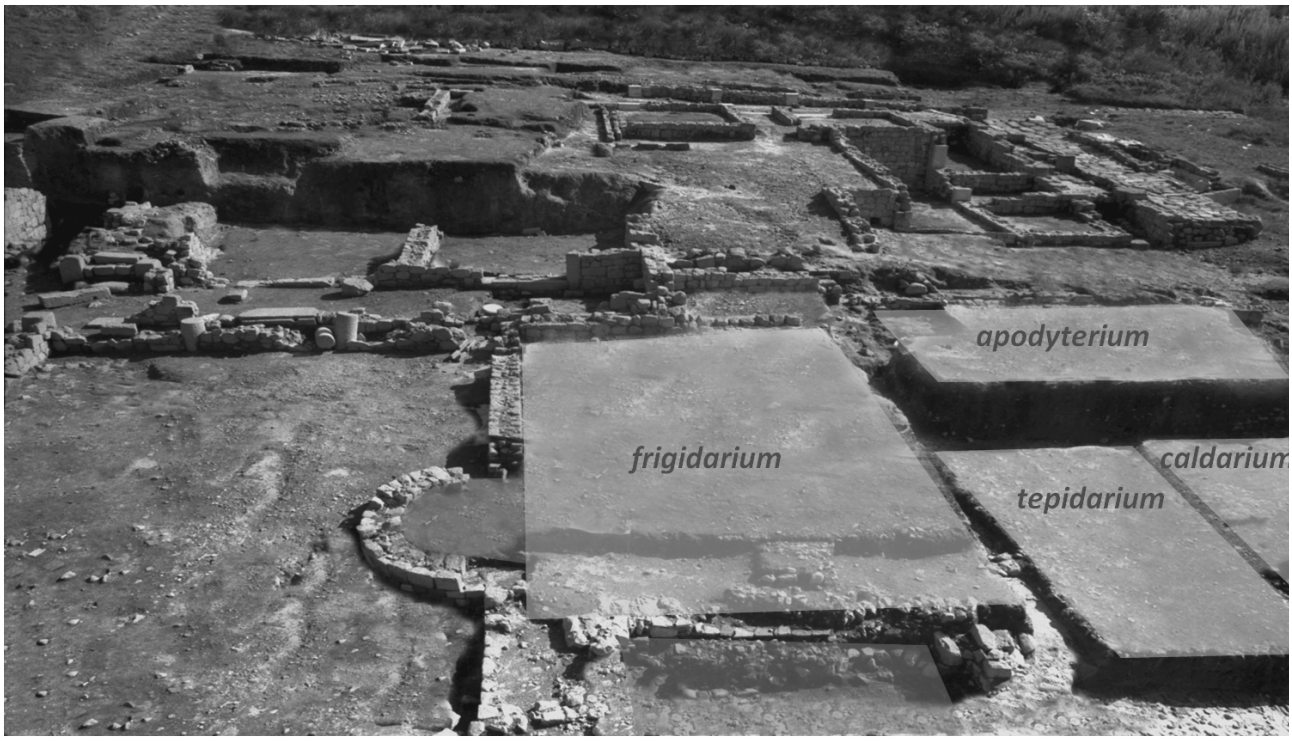


Fig.22. Perspectiva da área escavada da *insula* das Carvalheiras, sendo visível as termas em primeiro plano

para a canalização C (Fig. 21), identificada na parte sudoeste da *palaestra*, cuja orientação NE/SO permite admitir que captaria águas sujas oriundas de outras canalizações (Martins 2005: 118-119). Este sistema foi ampliado na Fase II, tendo sido construídas três novas canalizações que se articularam com as anteriores. São elas a canalização A (Fig. 21), com origem na cisterna (área 16), implantada na área de serviços 15 (Martins 2005: 118), a canalização D, que passava sob o muro M40 e sob o *opus signinum* da nova piscina Pi3 (área 26) e a canalização N, muito mal conservada, que tinha origem no canto sudoeste daquela área, devendo, pela sua orientação, drenar para a canalização B1 (Fig. 21).

Estamos em crer que parte do sistema de drenagem, implantado na Fase I terá resultado pelo menos parcialmente inoperacional com as remodelações operadas nas termas nos finais do século III / inícios do IV. De facto, os entulhamentos registados nas áreas situadas a nascente para criar o novo *frigidarium* (área 31) terão levado à desafectação de algumas canalizações, designadamente das identificadas como A, B e B1, que terão perdido a sua funcionalidade. No entanto, deverão ter sido implantados novos eixos de drenagem da água dos *alvei* 33 e 37, que se articulariam com a canalização G. Esta, por sua vez, deveria abastecer a canalização O, situada nas novas latrinas, sendo as águas sujas vertidas para o exterior do edifício, talvez ainda

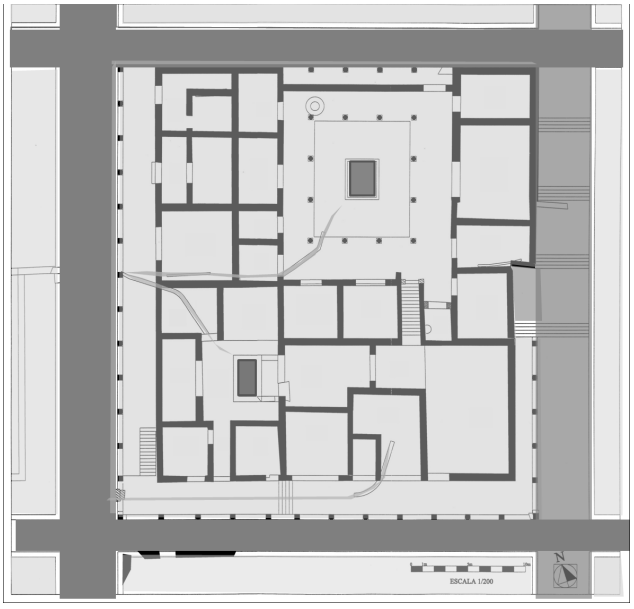


Fig.23. Planta da casa das Carvalheiras na Fase I

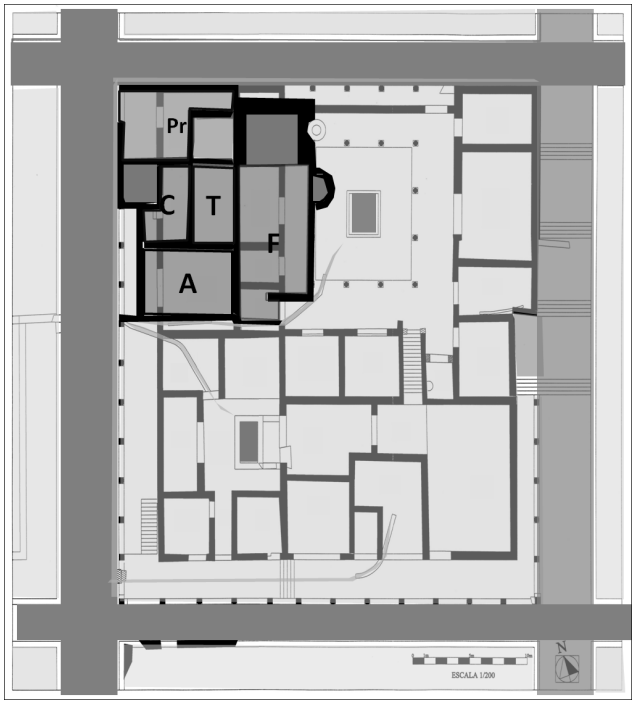


Fig.24. Planta do quarteirão das Carvalheiras com a implantação das termas.

para a canalização C que deve ter continuado em funcionamento nesta fase. Igualmente para essa canalização drenariam as águas da única piscina que julgamos ainda em funcionamento nas Fases III e IV (Pi1), situada a poente do *apodyterium*.

2.2. O *balneum* das Carvalheiras

O balneário das Carvalheiras situa-se na área arqueológica do mesmo nome, inserida no interior de um quarteirão da cidade de Braga, constituindo uma das zonas mais extensamente escavadas, com uma área de cerca de 2000 m2. A referida área arqueológica integra um significativo conjunto de ruínas romanas, identificadas entre o ano de 1983, quando se realizaram as primeiras sondagens no local e o ano de 2001, altura em que foram escavados os terrenos situados a nascente da *insula*. As escavações iniciaram-se para avaliação da potencialidade arqueológica da zona (Delgado *et al* 1984; Delgado e Lemos 1985: 159-178; 1986; 151-167), tendo-se optado pela conservação das ruínas, situação que justificou a suspensão temporária dos trabalhos que só viriam a ser significativamente incrementados nos anos 90 do século passado.

O conjunto das ruínas identificadas (Fig. 22) formaliza basicamente a totalidade de uma *domus* de átrio e peristilo (Fig.23), que se inseria num quarteirão da cidade romana (Fig.2), limitado por quatro ruas, sendo ainda visíveis nos limites do terreno vestígios residuais e truncados de pórticos e muros de outros quarteirões envolventes, designadamente a sul, nascente e poente do núcleo arqueológico central, onde se encontram os vestígios conservados da *domus* (Martins 1997-98: 28-35). Foi possível verificar que a *domus* foi construída no último quartel do século I, tendo sido objecto de uma profunda remodelação no século II, associada à construção de um balneário e à possível afectação de todo o sector norte da anterior habitação a áreas de serviço e *tabernae* (Fig. 24).

Descoberto nos anos 90 do século passado, quando se procedia à escavação da área noroeste da *insula*, o balneário foi objecto de uma descrição sumária (Martins 1997-98: 28-35), tendo sido ainda abordado enquanto conjunto arquitectónico no âmbito de uma dissertação de Mestrado (Silva 2000) e, mais recentemente, analisado no âmbito de uma outra tese de Mestrado dedicada à arquitectura doméstica de *Bracara Augusta* (Magalhães 2008: 38).

Trata-se de um complexo termal que ocupa uma área considerável da *insula*, constituindo-se como um bloco compacto de salas reservadas aos banhos com cerca de 190m2 (Fig. 24), a que se associava, muito possivelmente uma *palaestra* / jardim, constituída pelo anterior peristilo da casa, envolvido por compartimentos que deverão ter passado a funcionar como lojas. Os espaços que integravam o balneário propriamente dito encontravam-se bastante mal preservados, sobretudo os hipocaustos do *tepidarium* e do *caldarium* que foram totalmente desmontados, deles restando raras tijoleiras que constituíam a *area* e também pouquíssimas *pilae*. Apenas os compartimentos frios, designadamente o *frigidarium* e o *apodyterium* revelaram os respectivos solos de *opus signinum*, tendo a maior parte dos muros divisórios dos compartimentos do edifício sido fortemente saqueados.

Pese embora o mau estado de conservação de numerosos elementos correspondentes a este balneário é possível compreender a sua estrutura

orgânica e sugerir uma interpretação das suas características. Por outro lado, foi possível identificar alguns elementos associados, quer ao abastecimento, quer à drenagem da água que descreveremos mais adiante.
Devido ao nível de arrasamento dos muros que delimitariam o balneário não nos é possível identificar eventuais fases diferenciadas na sua utilização, parecendo-nos mesmo que ele terá conservado a sua estrutura original ao longo do seu período de utilização, que situamos entre o século II e os finais do século IV. No entanto, existem vestígios que apontam para uma reparação do pavimento da piscina do *frigidarium,* representada pela UE969 que forneceu duas moedas datadas respectivamente de 266 e 270, algo que nos faz pensar que o balneário poderá ter sofrido uma pequena reforma em finais do século III, momento em que constatamos igualmente uma remodelação das termas do Alto da Cividade (Martins 2005: 46-59).

2.2.1 Cronologia

Os elementos cronológicos disponíveis para datar a construção e abandono do balneário são bastante escassos, em resultado dos abundantes saques dos muros que formalizavam as paredes do imóvel, que não só os fizeram desaparecer como perturbaram as respectivas valas de fundação. Neste sentido, os indicadores mais seguros para datar a construção são constituídos pelos materiais cerâmicos contidos no enchimento da vala de fundação da parede nascente do *frigidarium* (UE421) e da respectiva exedra (UE440), que fornecem uma datação em torno de meados do século II. Esta cronologia parece-nos mais segura do que aquela que é sugerida pela moeda de Trajano, datada entre 98 e 117, encontrada no miolo do solo de *opus signinum* (UE846) do *frigidarium*, que pelo facto de ser de ouro, poderia ter sido conservada durante algum tempo.
Por outro lado, o enchimento da vala de saque de um dos muros que definem a piscina do *frigidarium* (UE475) forneceu vidro que pode ser datado entre os séculos IV-V, enquanto o enchimento da vala de saque do muro que separava o *tepidarium* do *caldarium* (UE900) forneceu uma moeda do século IV e um vidro com a mesma cronologia. Estes contextos permitem-nos situar o abandono do edifício eventualmente em finais do século IV, tal como aconteceu com as termas do Alto da Cividade.
Existem outros elementos cronológicos que permitem situar uma reforma da casa, coincidente com a instalação do balneário, certamente posterior a Trajano, um dos quais constituído por um outro numisma, datado entre 103 e 111 (Amaral 2007: 72), proveniente do pavimento de um compartimento interpretado como cozinha da *domus*, situada no canto sudeste do peristilo, algo que nos indica um momento de repavimentação de espaços que anteriormente estariam integrados no corpo da habitação, mas aos quais terá sido dada uma outra utilização após a construção do balneário.

2.2.2 Descrição e interpretação do balneário

A construção do balneário aproveitou grande

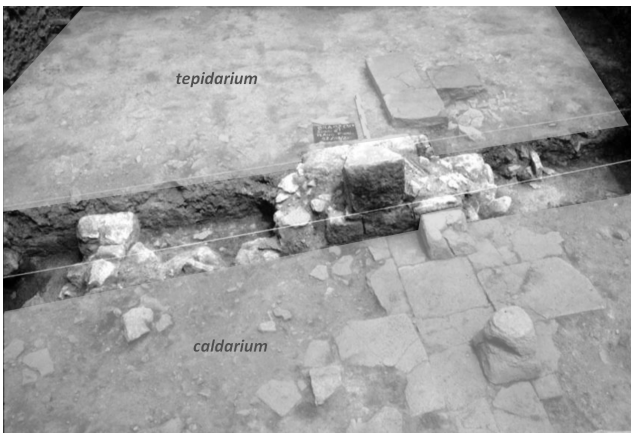


Fig.25. Perspectiva da área dos hipocaustos

parte das paredes que já existiriam no sector noroeste da *domus*, tendo sido igualmente erguidas outras novas, com destaque para aquelas que definem as fachadas do conjunto balnear. Estão nesse caso o muro que fecha o *frigidarium* na parte norte (UE473), o muro que define a parede nascente do mesmo compartimento (UE421), os muros situados a sul (UE372 e 720) e os muros que definiam a fachada poente do edifício, virada à rua oeste (UEs276 e 398). Quanto aos muros anteriores que foram reutilizados cabe destacar o grande muro que representa a parede nascente do *frigidarium* (UE425), separando-o das áreas aquecidas, o muro correspondente à UE426, que foi ligeiramente prolongado para poente, até

à fachada, o mesmo acontecendo com o muro que constitui a parede norte, quer do *tepidarium* nascente, quer do *caldarium* (UE447) e o muro que separa estes dois espaços no sentido N/S (UE425).

O balneário, com uma área útil de 190m2, era constituído por quatro espaços frios e aquecidos que permitiam cumprir o serviço de banhos recomendado, sendo servido por duas pequenas áreas de serviço, localizadas a norte.

Um compartimento disposto no sentido E/O (área 23), com uma área útil de 37,80m2 e um pavimento de *opus signinum*, formalizava o que julgamos ser um *apodyterium,* por onde se faria a entrada no balneário, a partir da rua poente. A funcionalidade deste espaço, enquanto compartimento de entrada é sugerida pela existência de um pequeno pórtico que se recortava na fachada, o qual daria acesso a este compartimento que funcionaria como vestiário (Fig. 24).

A área 24, de forma rectangular e orientação N/S, corresponde a um amplo *frigidarium*, com uma área útil de 78m2, que revelou um solo de *opus signinum* de boa qualidade. No topo sul desta sala define-se um pequeno espaço (área 25), com 6,65m2, em cujo lado nascente deveria existir uma abertura para acesso ao pórtico envolvente da *palaestra*/jardim. No lado norte do *frigidarium* desenha-se uma pequena piscina (área 26), de forma aproximadamente quadrada, perfeitamente centrada em relação à sala, e acessível a partir de três degraus dispostos na parte sul, onde rematava o solo do compartimento. A piscina, com uma área útil de cerca 10m2 e uma profundidade de 0,80 m, teria capacidade para 8.000 litros de água. Por sua vez, na parede este do *frigidarium* encontra-se integrada uma pequena exedra (UE440), onde existia um pequeno *alveus* (área 27), rebaixado em relação à cota do solo da sala cerca de 0,60 m, possuindo uma área útil de cerca de 8m2. Este pequeno *alveus* teria assim uma capacidade para 4.800 litros de água. Uma reentrância no paramento externo da parte norte do muro M93 integra parte da parede do poço, que já existia na fase anterior (Figs. 23 e 24).

A poente do *frigidarium* encontra-se um compartimento rectangular, orientado N/S, uma área de 21,70m2, sendo contíguo a um outro espaço aquecido que foi interpretado como *caldarium*. Este corresponde à sala situada a poente (área 29), igualmente com orientação N/S. Com uma área de 23,40m2, este compartimento compreende um espaço de circulação e uma pequena piscina (área 30), da qual se conservou apenas a preparação do pavimento, possuindo uma área de 6.94m2. calculando que esta piscina se encontrava enterrada relativamente ao que seria o solo do *caldarium* e estimando em cerca de 1m a sua altura, podemos calcular que teria uma capacidade em cerca de 7.000 litros de água.

Tanto o *tepidarium* como o *caldarium* conservaram vestígios muito pontuais das respectivas *areae* (UEs426 e 442), que seriam feitas com tijolos *lydion* e dos colunelos (UEs443, 444 e 445) que suportavam a *suspensura* que não se conservou. As *pilae* eram formadas por tijolos *bessales* estando espaçados entre si cerca de 0.45m.

A norte do bloco de banhos foram identificados dois espaços (áreas 31 e 32) destinados aos serviços de apoio ao balneário. De facto, o único *prefurnium* identificado (UE460) estava implantado na área 31 (11,06m2), devendo a sua boca estar integrada no muro norte do *caldarium*. Dele são ainda visíveis algumas das lajes de granito que definiam a sua base, cujas características sugerem que seria de canal externo, semelhante aos que encontramos nas termas do Alto da Cividade na Fase I (Pr3), correspondendo ao Tipo III de J. M. Degbomont (1984: 62). Anexo ao espaço 31, define-se um pequeno compartimento (área 32), com de 8,58m2, que se destinaria certamente ao armazenamento da lenha para alimentar a fornalha. A norte das áreas 31 e 32 desenha-



Fig.26. *Fistula* encontrada nas escavações



Fig.27. *Fistula* das Carvalheiras onde se encontra gravada de forma retrovertida o nome do artesão ou dono da oficina

se um comprido corredor de serviço (área 33), provavelmente com entrada pela rua oeste, por onde se faria o abastecimento de combustível e o acesso dos serviçais que mantinham o *praefurnium* a funcionar.

O mau estado de conservação dos hipocaustos não nos impede de saber que possuiriam as características canónicas deste tipo de estabelecimentos e que seriam formados por *pilae* que suportavam a *suspensura* das salas aquecidas. Sabemos também, com base no material laterício proveniente dos derrubes, que o *caldarium* possuía *tubuli laterici* nas paredes, facto que não é de estranhar considerando a cronologia avançada da construção do balneário. Sabemos também que as salas aquecidas eram abobadadas, com tijolos em aduela, bem representados nos níveis de derrube, onde se encontraram igualmente fragmentos de *longum semi pedales*. Os tijolos em aduela distribuem-se por três categorias distintas, denunciando três tipos de sistemas de abóbadas. Por sua vez, os tijolos rectangulares apresentam as extremidades mais curtas biseladas, de forma a assentar nos entalhes dos tijolos em aduela, tendo por função o preenchimento do espaço entre dois arcos. Também a presença de vidro de janela nos níveis de demolição sugere que pelo menos alguma das paredes do balneário, presumivelmente a do *frigidarium*, virada à *palaestra*, poderá ter possuído uma janela envidraçada.

A natureza pública deste balneário, sugerida pela existência de um amplo *apodyterium* com acesso à rua poente, através de uma fachada monumentalizada com pequeno pórtico colunado, obriga-nos a reflectir sobre a natureza das alterações que se podem ter registado na área a nascente do balneário, mais concretamente no peristilo e compartimentos envolventes (Fig. 26). De facto, tudo leva a crer que a construção deste balneário deverá ter alterado profundamente as características da habitação anterior, desafectando da mesma toda a área que se situava a norte do grande muro de contenção que separava as duas plataformas em que se organizava a habitação, distinguindo a área do peristilo, a norte, daquela que se estruturava em torno do átrio, na parte sul (Figs. 25 e 26). Este facto representou na prática a perca dos espaços de maior prestígio da casa, constituídos pelo peristilo e compartimentos limítrofes, onde haviam estado instalados as principais áreas de recepção da *domus*, respectivamente a sul e nascente, bem como a alienação dos *cubicula* mais associados à vida familiar e privada. Neste contexto e com a construção do balneário e a utilização da área do peristilo como palestra, não só a casa parece ter perdido área efectiva, como terão sido alienados os espaços que melhor haviam definido a *dignitas* da *domus* e do seu proprietário, impossíveis de manter na nova organização do quarteirão. Na verdade, tudo indica que os compartimentos envolventes do peristilo se transformaram em *tabernae*, satisfazendo, assim, uma das características próprias da envolvência dos estabelecimentos termais, circunstância que parece justificada pelo facto dos referidos espaços terem sido dotados de pesadas ombreiras e soleiras, as quais revelam os encaixes para a fixação de traves de madeira e ou de ferro e de gonzos de portas, características que se associam mais a *tabernae* do que a divisórias interiores de habitações.

Desconhecemos se a redução dramática do espaço residencial da casa terá determinado a construção de um piso superior sobre a parte sul da habitação sobrevivente, de modo a garantir um maior número de *cubicula* de que a habitação carecia. Mas tenha ou não sido ampliado o espaço habitável no sentido vertical, é um dado indiscutível que a habitação perdeu, em definitivo, as características arquitectónicas que faziam dela um belo exemplar de *domus* de tipo itálico.

Um aspecto interessante relativo à reorganização dos espaços do quarteirão, resultantes da construção do balneário é-nos sugerido pela manutenção da escada que ligava

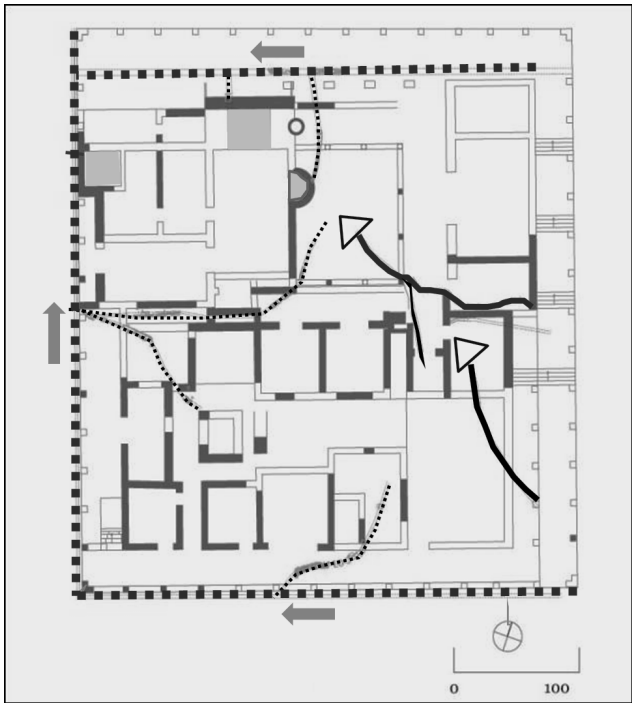


Fig.28. Esquema do abastecimento e drenagem de água do balneário das Carvalheiras

anteriormente os dois espaços principais da casa. A persistência da estrutura que articulava agora uma casa bem mais modesta com a palestra / jardim das termas e toda a área comercial envolvente parece sugerir, entretanto, que o proprietário da casa mantinha um acesso privilegiado aos novos equipamentos, algo que poderá indicar que poderia ser responsável pela sua exploração.

2.2.3. O sistema hidráulico do *balneum*

O abastecimento

É possível admitir que a *domus* que preexistiu à instalação do balneário fosse abastecida de água a partir do poço encontrado sob o pórtico norte do peristilo (Fig. 23). No entanto, a construção do balneário implicou necessariamente o reforço desse simples sistema de captação de água limpa, algo que só podia ser feito a partir da rede de abastecimento de água à cidade, conforme se encontra testemunhado pela canalização correspondente à UE405, dentro da qual se conservou parte de um tubo de chumbo (*fistula*), com aproximadamente 1,58m de comprimento e uma secção de 0.14m (Figs. 26 e 27). A localização da canalização e da *fistula* encontradas sugerem que a água procedia da rua este, onde parece ter origem uma outra canalização (UE360), infelizmente muito destruída, mas cuja orientação sugere que deveria encontrar-se, com a anterior canalizaçâo, no canto sudeste do peristilo. A partir daí desconhecemos o percurso das duas canalizações de água limpa, bem como o modo como esta entraria nas piscinas do *frigidarium* e na pequena piscina do *caldarium*, atravessando, muito possivelmente a área da palestra.

A drenagem de águas

O sistema de drenagem de águas associado à *domus* que ocupava o quarteirão foi naturalmente reforçado com a construção do balneário, que necessitava de escoar para o exterior a água das suas piscinas. Assim, a água do *alveus* do *frigidarium* era escoada para a rua norte através de uma canalização construída com elementos de material laterício em forma de U, com 0,60m de comprimento e 0,20m de largura e cobertura de tijoleira. Esta estrutura corria sob o solo da palestra e drenava para uma canalização principal que bordejava a fachada na rua norte (UE475), constituída por um lastro de tijoleiras e paredes de pedra. Para essa canalização drenava também a água da piscina do *frigidarium* através de uma pequena canalização (UE477), que se integrava na parede norte do compartimento, também ela formada por elementos de laterício em forma de U, perfeitamente cimentados ao aparelho do muro.

O estado de arrasamento da parte noroeste do edifício impede-nos de saber com segurança como seria escoada a água da pequena piscina do *caldarium*. No entanto, imaginamos que poderia fazer-se de modo semelhante ao detectado para a piscina do *frigidarium*, ou seja, através da parede da fachada poente do edifício (UE398), drenando, neste caso, para um colector de águas que tinha que correr ao longo da fachada oeste e que já deveria existir na fase anterior. De facto, para esse colector convergiam as águas procedentes do *impluvium* da *domus*, através de uma canalização identificada pela UE371, também ela feita de elementos laterícios em forma de U, bem como a que teria origem num tanque situado no peristilo, que correria pelas canalizações definidas pelas UEs392 e 1093), também as águas provenientes de uma *taberna* situada na fachada sul, que drenariam por uma canalização (UE357), que circulava a meio do pórtico, convergiam no referido colector.

3. O sistema de abastecimento de água da cidade romana: problemática e hipóteses

A abordagem do abastecimento hídrico das cidades romanas constitui um tema de investigação complexo, pese embora as fontes disponíveis e a existência de uma significativa bibliografia de referência relativa a numerosas cidades de Itália e de algumas províncias romanas melhor conhecidas. Na verdade, a complexidade da questão resulta do facto de cada cidade constituir um caso de estudo particular, atendendo à natureza dos contextos geográfico e ambiental em que se implantaram, os quais carecem de ser convenientemente analisados para se compreender o potencial de exploração hídrica das regiões que abasteciam as cidades. Estas questões tornam-se ainda mais prementes quando não existem indicadores conservados ou visíveis de estruturas de condução de água que facilitem a identificação dos locais de captação da mesma. Por isso, o estudo da água nas cidades romanas exige um pormenorizado conhecimento dos territórios onde a mesma se implantava, bem como a valorização de uma panóplia de vestígios construtivos exumados pelas escavações. Falamos, naturalmente, de aquedutos, canalizações, tubos, fontes, cisternas, ou cloacas, que se associam à captação, circulação, armazenamento e drenagem da água, mas também dos espaços e edifícios que usavam o precioso líquido em quantidade significativa, mais por rotinas sociais que por hábitos de higiene.

Ambos os tipos de vestígios arqueológicos enunciados são particularmente abundantes nas cidades, onde as necessidades de água limpa eram significativas, constituindo a gestão da água, um dos principais problemas que se colocava à organização dos centros urbanos, como bem salientou J. Landels (2000: 34).

Bracara Augusta não escaparia à regra, razão porque a abundância de vestígios associados à distribuição e uso da água tem sugerido um crescente interesse pelo estudo do sistema de abastecimento de água à cidade (Martins e Ribeiro n/p). Na verdade, tendo em conta os conjuntos balneares públicos identificados na cidade até ao momento (4) e os numerosos vestígios sugestivos de balneários privados, somos imediatamente forçados a considerar, se outros elementos não existissem, que *Bracara Augusta* tinha que possuir pelo menos um aqueduto que assegurasse o seu regular abastecimento em água limpa, o qual complementaria ainda a tradicional captação feita através de poços e de cisternas. De facto, considerando as necessidades hídricas diárias apenas para encher, no século II, as piscinas e *alvei* das termas da Cividade e do *balneum* das Carvalheiras, estimadas em cerca de 94m3, somos forçados a pensar que a cidade tinha que possuir captações potentes que garantissem os mananciais significativos de água que eram exigidos pelos numerosos edifícios de banhos, uma vez que não era apenas necessário encher as banheiras, mas sim assegurar a regular renovação da água nas mesmas. Claro que estamos longe dos valores estimados para Roma, em finais do século IV, onde existiam 11 termas públicas de grande dimensão (*thermae*), 965 pequenos balneários (*balnea*) e 1.352 fontes públicas, o que exigia o funcionamento de 11 aquedutos, que transportavam, segundo estimativas de Hodge (2002: 347), mais de 1 milhão de m3 de água por dia.

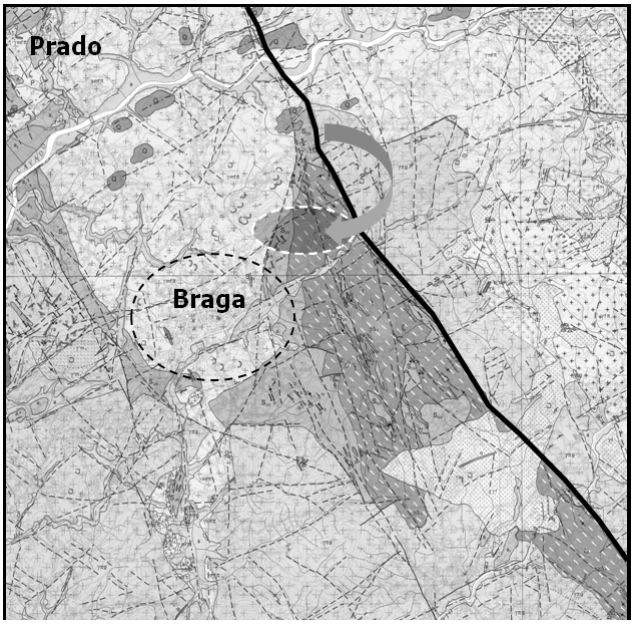


Fig.29. Excerto da Carta Geológica de Braga, Folha 5D, com localização da cidade e do local de provável origem da água

Se a abordagem de dois balneários públicos de *Bracara Augusta* e a comprovada existência de estruturas de distribuição de água limpa, asseguradas, num caso, por um aqueduto e noutro

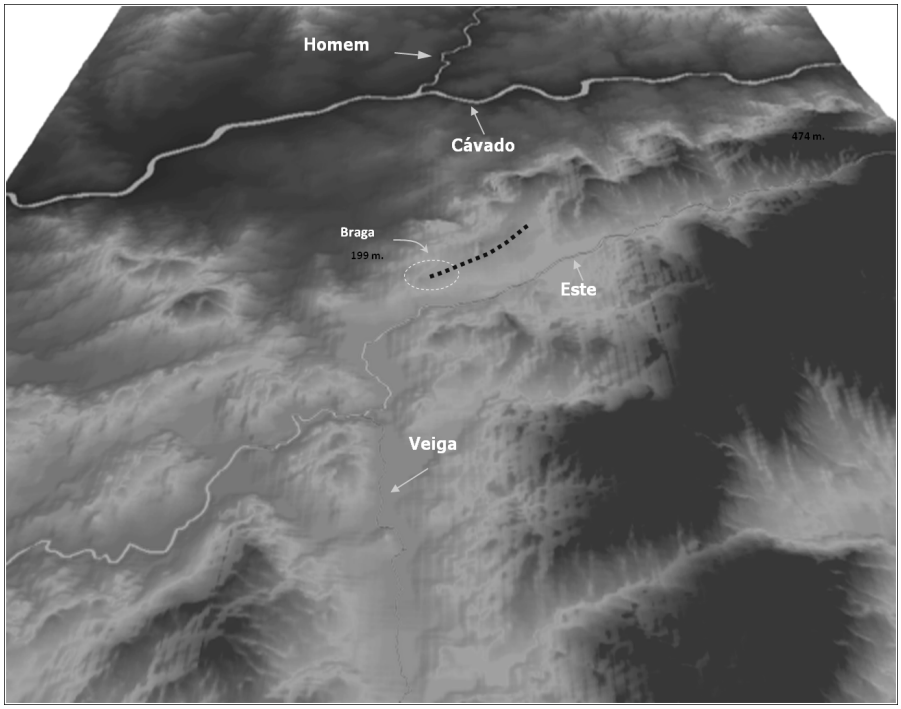


Fig.30. Restituição da topografia envolvente da cidade, com o relevo e rios principais

através de *fistulae* instaladas sob os pavimentos das ruas, não parece deixar dúvidas relativamente à necessidade de um abastecimento regular de água a partir de nascentes exteriores à cidade, a verdade é que tais estruturas não nos indicam, por si mesmas a origem dos mananciais de água captados. Na verdade, a abordagem dessa questão exige uma aprofundada investigação do potencial hídrico da cidade e do território envolvente, tarefa que implica uma metodologia multidisciplinar, que cruze análises de natureza arqueológica, geomorfológica e hidrogeológica. Mas, se é certo que o estudo do abastecimento de água da cidade se encontra ainda por fazer importa sublinhar, em jeito de contributo para este trabalho e para a problemática em análise, algumas hipóteses nascidas de uma abordagem macroscópica do território onde a cidade se implantou.

Tendo por base a Carta Geológica de Portugal é possível verificar que a região situada a nascente da cidade de Braga é marcada pela presença de um importante acidente estrutural, representado por uma linha de fractura com orientação NO/SE que corta a poderosa mancha de granitos da região. Essa linha coincide com uma zona de contactos litológicos entre xistos e granitos, proporcionando, assim, um contexto favorável à existência de zonas de falha, onde a água subterrânea pode interceptar uma superfície topográfica, constituindo-se como nascentes. As características hidrogeológicas da região a nordeste de Braga configuram-se, deste modo, altamente favoráveis à presença natural de nascentes, que fazem brotar a água contida nos aquíferos ou bolsas de água subterrânea. Na verdade, podemos mesmo individualizar na região referida a bacia hidrogeológica das Sete Fontes, que representa um aquífero livre, com numerosas nascentes, cuja água foi aproveitada para o abastecimento da cidade de Braga em diferentes momentos, bem documentados na documentação histórica (Ribeiro e Martins n/p).

Por outro lado, tendo por base a geomorfologia da região verificamos que o seu relevo se estrutura de acordo com um sistema de falhas que cortam a anteriormente referida, possuindo uma orientação maioritária ENE/OSO, sendo mais ou menos paralelas entre si, algo que ajuda a explicar a estrutura da massa do relevo e a orientação geral do principais rios. Essa mesma orientação pode ser observada na topografia do local onde se implantou a cidade romana, que se oferece como uma plataforma aplanada, correspondendo aproximadamente à curva de nível dos 199 m, registando um pendor considerável relativamente aos dois principais vales que se dispõem a norte e a sul. Na realidade, o sítio ocupado pela cidade romana corresponde ao remate de um cordão montanhoso que desce

de um conjunto de relevos que se dispõem a nordeste da cidade, a cerca de 5 km de distância, na zona conhecida pelos topónimos de Areal de Cima e Sete Fontes, precisamente a área atravessada pela falha acima mencionada. Os referidos relevos correspondem ao limite ocidental da Serra do Carvalho, sendo de referir, pela sua maior altitude, o Monte de Pedroso (339 m), o Monte de Montariol (309 m), o Monte de Gualtar (313 m), o Monte das Sete Fontes (303 m) e o Monte da Quinta do Amorim (288 m), em cujas vertentes ocorrem abundantes nascentes de água. Em média, as cotas das nascentes mais altas situam-se entre os 280 m e os 250 m de altitude, existindo outras em torno dos 215 m.

A abundância de água originária dos referidos montes, hoje integrados na freguesia urbana de S. Victor, justificou a sua captação, no século XVIII, através da construção de um sistema hidráulico que passou a abastecer a cidade de Braga. Este sistema, conhecido pelo nome de Sete Fontes, devido às sete capelas, ou "mães de água" que possuía, foi mandado construir pelo Arcebispo D. José de Bragança (1741-1756), mantendo-se ainda hoje em parcial funcionamento, alimentando ainda algumas fontes e casas da cidade.

No entanto, importa destacar que a abundância de água e a sua potencial exploração resultam, primeiramente, da alta pluviosidade da região e da natureza litológica dos terrenos encaixantes, que controla a alimentação dos aquíferos e consequentemente das nascentes.

Considerando a topografia da região envolvente de Braga e as referências que são feitas na documentação medieval às nascentes e tubagens que existiam na zona hoje conhecida por Sete Fontes, onde viria a ser construído um aqueduto no século XVIII, parece-nos ser esse o local mais plausível para a captação do manancial de água limpa necessário ao abastecimento de *Bracara Augusta*. Uma vez chegada ao *castellum acquae*, parte da água deveria ser canalizada para um outro aqueduto subterrâneo, que passaria junto ao *forum*, correndo eventualmente sob o decumano máximo. O aqueduto que abastecia as termas do Alto da Cividade representaria, assim, um ramal terciário desse aqueduto.

A importância da zona das Sete Fontes como área de aprovisionamento hídrico a Braga está igualmente bem documentada nas fontes escritas dos séculos XVII e XVIII, designadamente através dos livros de actas da câmara que referem, a partir de 1670, que as águas da cidade eram conduzidas a partir de campos e pinhais situados nas zonas das Sete Fontes, Passos, Areal e Montariol (Oliveira 2001: 175). Existem ainda referências no Tombo da Cidade, de 1737, ao registo de escrituras relativas à compra de terrenos com água nos lugares de Passos e Sete Fontes e outras relativas a uma nascente em Gualtar, na zona de Maragotos (Oliveira 2001: 178; Ribeiro e Martins n/p), bem como à compra de água que nascia em Montariol. Aparentemente, a procura de locais para captação de água durante o século XVIII concentrou-se sobretudo na zona das Sete Fontes (Ribeiro 2008).

Tendo em conta os dados arqueológicos que apontam de forma inequívoca para a existência de um aqueduto que abasteceria a parte mais alta da cidade de *Bracara Augusta*, correspondente à plataforma do *forum* e à zona onde foram construídas as termas públicas e o teatro, importa investigar em profundidade o traçado do aqueduto moderno das Sete Fontes, que poderá ter sido construído sobre um outro anterior, com provável origem romana. Trata-se aliás de uma situação recorrente em várias cidades, cujos aquedutos caíram em desuso por falta de manutenção durante a Idade Média, justificando a falta de água sofrida pelas mesmas até à construção de novos aquedutos já na Idade Moderna, normalmente no século XVIII. No entanto, muitas das obras realizadas naquele século, destinadas ao abastecimento urbano, correspondem à reconstrução de velhos aquedutos romanos, podendo-se citar como exemplo mais próximo o caso de Lugo (Álvarez Asorey *et al*, 2003). Assim poderá também ter sucedido em Braga, que padeceu de uma crónica falta de água durante o período medievo (Marques 1980: 127-138).

A referência feita pelos eruditos de Braga à existência de dois aquedutos que abasteceriam a cidade romana (Cunha, 1634; Argote, 1732-34) e o facto de D. Rodrigo da Cunha referir que um deles vinha do rio Ave, permite-nos considerar a possibilidade de ter existido um outro aqueduto que talvez abastecesse a parte sul da cidade, muito embora o traçado sugerido para o aqueduto que teria origem no Ave nos pareça

algo fantasioso, considerando a topografia da região. No entanto, é possível que existisse um segundo aqueduto, alimentado pelas nascentes existentes na zona de Gualtar, referidas também a propósito de captações de água para a cidade, durante o século XVIII (Oliveira 2001: 183). A este propósito parece-nos sugestiva a identificação, em 2005, de um troço de uma grande conduta de água, descoberto numa extensão de 91,5 m de comprimento (UE03), localizado em Gualtar, na zona onde foi construída a Escola de Direito do *Campus* da Universidade do Minho. Trata-se de uma estrutura com paredes de aparelho isódomo, assentes sobre lastro de tijoleiras, coberta por grandes lajes de granito com cerca de 1,25 m de altura, por 0,40 m de largura (Braga e Pacheco, 2006). O troço descoberto do aqueduto registava uma pendente NE / SO, muito pouco acentuada, possuindo o lastro uma variação de cota da ordem dos 0,06 m, entre a parte mais alta (207,73 m) e a mais baixa (207,68 m).

Este troço de aqueduto não possui qualquer tipo de revestimento do *spectus*, possuindo uma caixa de decantação, aberta no lastro, que sugere que podia conduzir água de uma nascente próxima, talvez situada no monte localizado a norte, com cota máxima de 251 m. Considerando o carácter pontual e truncado dos vestígios exumados deste aqueduto configura-se impossível avaliar com exactidão a direcção que seguiria, muito embora seja admissível que pudesse constituir parte de um segundo aqueduto de abastecimento da cidade.

4. Considerações finais: inserção urbana e significado das termas públicas de *Bracara Augusta*

Uma vez que a construção de termas públicas exigia um cuidado planeamento e um significativo empenhamento dos governos das cidades e dos cidadãos, que financiavam a sua construção, reparações, manutenção e funcionamento (Nielsen 1990), é forçoso aceitar que a escolha dos locais para as erguer não seria um acto arbitrário, representando antes o resultado de uma actuação bem pensada, na qual jogavam factores tanto económicos, como de ordem urbanística, designadamente a disponibilidade e propriedade dos terrenos e os fundos necessários para a execução da obra. A localização física das termas no tecido urbano, pode, por isso, constituir um precioso indicador, quer das razões que assistiram à sua construção, quer do público que as utilizaria (Wilkes 1999, 19), o que permite valorizar estes edifícios enquanto fenómeno urbano e social (DeLaine 1988; Mar 1990; 1994; Gros 1993). A contextualização dos edifícios públicos de banhos constitui, por isso, uma abordagem imprescindível para valorizar o seu papel no âmbito da actividade edilícia das cidades romanas.

Será nesta perspectiva que procuraremos equacionar a inserção urbana dos dois exemplares de termas analisados neste trabalho, pretendendo-se por essa via valorizar o seu significado enquanto espaço de ócio e sociabilidade.

As termas do Alto da Cividade localizam-se na parte central da plataforma mais elevada da colina do mesmo nome, que corresponde, também, ao ponto mais alto da cidade de Braga. Embora a referida plataforma apresente hoje uma configuração muito alterada pelas urbanizações envolventes, parece certo que a mesma se prolongaria, em época romana, para nascente, espraiando-se num extenso tabuleiro, onde sabemos que se localizava o *forum* administrativo da cidade. É, por isso, indiscutível, a privilegiada inserção urbana das termas do Alto da Cividade, situadas nas imediações do *forum* administrativo da cidade, facto que responde a um dos requisitos fundamentais para a localização de termas de carácter público (Nielsen 1993, 308), sendo conhecidos numerosos exemplares deste tipo de edifícios erguidos perto do centro da vida política das cidades romanas em várias províncias do Império (DeLaine 1999b, 68).

No entanto, a localização das termas do Alto da Cividade levanta algumas questões interessantes, atendendo ao facto das mesmas possuírem uma cronologia avançada, já dos inícios do século II. Com efeito, o edifício das termas ocupou boa parte de uma área anteriormente coberta por um outro equipamento, que foi designado por pré-termal (Martins 2005). Por isso, é possível admitir que os terrenos onde se ergueram as termas pertencessem já ao domínio público, o que pode constituir um indicador de que a sua construção tenha constituído um acto de iniciativa municipal, sendo realizada a expensas da comunidade.

Existem, todavia, outros factores que acentuam uma vertente política e ideológica associada à construção das termas do Alto da Cividade,

articulada com o facto do edifício estar intimamente associado a um teatro, também ele construído nos inícios do século II e sobreposto a estruturas pré-existentes.

Sendo frequente nas cidades das províncias ocidentais a construção de termas nas proximidades dos *fora* (Nielsen 1990; DeLaine 1999b, 68), é igualmente comum a articulação dos estabelecimentos termais com edifícios que representam a imposição de outras grandes manifestações da vida pública romana, como são os *ludi scaenici*, os *munera*, ou os *ludi circences*, protagonizados nos teatros, anfiteatros ou circos (Fuentes Dominguez 2000), sendo a Itália a província que oferece um maior número de casos de associação de banhos públicos a teatros e a anfiteatros (DeLaine 1999c, 161). Neste sentido, a construção simultânea de umas termas públicas e de um teatro em *Bracara Augusta*, no reinado de Trajano, não pode deixar de ser vista como expressão de uma importante intervenção urbana, com manifesta carga ideológica, constituindo um sinal da munificência pública, tão característica do período alto-imperial. Essa intervenção terá certamente tido por objectivo a requalificação e embelezamento dos espaços envolventes do *forum*, à semelhança do que aconteceu noutras cidades peninsulares no mesmo período (Alarcão 1990; 1993; Boneville *et al.* 1982), dotando a cidade de novos equipamentos de prestígio.

A evolução sofrida pelas termas do Alto da Cividade ao longo dos seus três séculos de existência demonstra a importância deste pequeno edifício público de banhos e o significado social que deve ter assumido no contexto da vida urbana. De facto, estamos perante umas termas públicas com modestas dimensões, que contemplavam, no figurino do seu primeiro projecto, apenas cerca de 400 m^2 de área coberta, com um bloco de banhos que não ultrapassava os 200m2. No entanto, este edifício possuía uma enorme *palaestra* que lhe facultou uma importante mais-valia social, permitindo aos seus utentes a prática do desporto e a convivência, bem como o usufruto de áreas ajardinadas, tão ao gosto das elites romanas (DeLaine, 1999). Estas termas parecem mesmo viver de uma íntima relação com o espaço exterior, facultando aos seus utentes um nobre espaço de convívio e uma notável vista panorâmica sobre a envolvente da cidade. Esta particularidade parece testemunhar uma clara influência das tendências assumidas pela arquitectura romana da segunda metade do século I, as quais procuraram desenvolver uma relação intrínseca entre edifícios públicos, os jardins, ou os parques, através da criação de ambientes cenográficos que permitiam um usufruto controlado da natureza em pleno meio urbano (Yegul, 1992; Mar, 1994; Wilkes 1999). De facto, a criação de cenografias associadas às termas está bem representada nos programas edilícios do Campo de Marte, em Roma, com a criação de áreas de jardins e parques públicos, que permitiam o usufruto do *otium*, num espaço urbanizado, onde a natureza, recriada pelos arquitectos, surgia controlada no interior da própria cidade (Mar 2000: 18). No caso das termas do Alto da Cividade parece-nos evidente a preocupação em articular o edifício com a envolvente, através de uma extensa área de recreio, representada pela *palaestra*, que se prolongava em termos visuais na paisagem que rodeava a cidade. Assim, é possível que estejamos perante um balneário público que serviria uma população restrita, certamente influenciada pelos altos padrões de qualidade de vida que se desenvolviam na capital do Império, os quais eram apenas apanágio das suas elites.

A cronologia avançada das termas da Cividade sugere que *Bracara Augusta* deve ter possuído um estabelecimento termal público mais antigo, uma vez que é legítimo pensar nas exigências de uma elite de cidadãos romanos que sabemos instalada na cidade, já em época de Cláudio, tendo por base a epigrafia, as quais poderão corresponder às termas identificadas na Rua Afonso Henriques, também elas situadas perto do *forum.* Por outro lado*,* era necessário que esse balneário satisfizesse um número bastante mais significativo de utentes, o que poderia ser igualmente conseguido com a proliferação de *balnea* pela cidade que permitiam a prática alargada dos banhos (Nielsen 1990; DeLaine 1999a).

O *balneum* das Carvalheiras parece representar exactamente um tipo de termas que se instalou sobre parte de um quarteirão residencial, anteriormente ocupado por uma *domus* de átrio e peristilo, o qual poderia ser vulgar na cidade. Relembramos que a interpretação deste balneário como equipamento público e não como *balneum* privado resulta da sua particular organização e

da existência de um *apodyterium* de apreciável dimensão, acessível a partir de uma rua, através de um pequeno pórtico monumentalizado. O carácter eminentemente público desta entrada parece não oferecer dúvidas relativamente à vocação igualmente pública do balneário, pese embora as hesitações iniciais que manifestámos na sua classificação (Martins 1997-98).

A construção do balneário, que ocupou um quadrante da anterior habitação, condenou na prática a vocação habitacional de toda a parte norte da antiga *domus*, o que significou a alienação do peristilo, que terá sido utilizado como palestra/jardim, alterando-se a funcionalidade dos compartimentos em redor do pórtico, que terão sido muito provavelmente convertidos em *tabernae*. Na realidade as novas termas vão ocupar cerca de metade do quarteirão, reutilizando anteriores espaços afectos à *domus* que passam a possuir outra funcionalidade. Entretanto, a área habitacional reduz-se praticamente à metade sul do lote, sendo desconhecido se terá ocorrido uma elevação em altura da parte conservada da casa para aumento dos espaços residenciais.

Cabe destacar que este tipo de estabelecimentos termais, com ou sem palestra, que nascem, por vezes, paredes meias com espaços habitacionais, oferece características bem diferentes das termas do Alto da Cividade. Na verdade, pese embora a especificidade dos respectivos contextos, poderemos considerar que o *balneum* das Carvalheiras colhe paralelos nas pequenas e médias termas de Óstia, que se constroem por toda a cidade, as quais não se encontrando ligadas a corporações, ou agremiações profissionais ou religiosas testemunham o dinamismo urbanístico da cidade e os processos de transação das propriedades urbanas (Mar 1990: 60). Neste contexto julgamos que o *balneum* das Carvalheiras nos remete para processos algo semelhantes, reveladores da dinâmica económica e construtiva de *Bracara Augusta* durante o século II, altura em que a cidade deverá ter atingido a sua máxima expansão e na qual se deverá ter assistido a uma densificação do seu tecido urbano.

Quer as exigências em água dos balneários públicos, quer o aumento das necessidades do precioso líquido, determinadas pela expansão da demografia urbana ao longo do século II, constituem fortíssimos argumentos em favor da existência de um ou mais aquedutos de abastecimento da cidade. Se o contexto geohidrológico e geomorfológico parecem apontar para que parte do abastecimento pudesse ser feito a partir da região a cerca de 5km a nordeste da cidade, cabe à arqueologia procurar documentar as evidências do mesmo.

BIBLIOGRAFIA

Alarcão, J. de (1990) A urbanização de Portugal nas épocas de César e de Augusto. In *Stadtbild und Ideologie. Die Monumentalisierung hispanisher Städte zwischen Republik und Kaiserzeit.* Munique: 43-54.

Alarcão, J. de (1993) Las ciudades romanas de Portugal. In *La ciudad Hispanorromana.* Barcelona: 206-223.

Álvarez Asorey, R.; Carreño Cascón, M. C. e González Fernández, E. (2003) *Aqva Vrbi*. *Historia do abastecimento de auga à cidade de Lugo (época romana-século XX)*. Traballos de Arqueoloxía 1, Lugo.

Argote, J. C. (1732/34) *Memórias para a História Eclesiástica do Arcebispado de Braga, Primaz das Hespanhas*. Lisboa.

Amaral, L. (2007) *As moedas das Carvalheiras*, Bracara Augusta. Escavações Arqueológicas 3, Braga: UAUM/Narq.

Bonneville, J. N.; Etiènne, R.; Rouillard, P.; Sillières, P.; Tranoy, A. (1982) Les villes romaines de la Péninsule Ibérique. In *Les villes dans le Monde Ibérique.* Paris: CNRS: 11-26.

Braga, C. V.B e J. N. Pacheco (2007) *Relatório dos trabalhos arqueológicos realizados no Campus de Gualtar da Universidade do Minho. Relatório do ano de 2006*. UAUM, Braga (relatório policopiado UAUM).

Broise, H. (1991) Vitrages et volets des fenêtres thermals à l'époque impériale. In *Actes de la table ronde Les Thermes romains.* C.E.F.R., 142. Roma: École Française de Rome: 61-78.

Cunha, R. da (1634) *História Eclesiástica do Arcebispado de Braga*. Braga.

Degbomont, J. M. (1984) *Le chauffage par hypocauste dans l'habitat privé: de la Place St. Lambert à Liége à l'Aula Palatina de Trèves.* Liége: ERAUL – Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège, 17

DeLaine, J. (1988) Recent research on Roman Baths. *Journal of Roman Archaeology.*

Portsmouth, Rhode Island. 1: 11-32.

DeLaine, J. (1999a) Bathing and society. In DeLaine, J.; Johnston, D. E., eds. - *Roman Baths and Bathing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Portsmouth, Rhode Island: Journal of Roman Archaeology, *SS* 37: 7-16.

DeLaine, J. (1999b) Benefactions and urban renewal: bath buildings in Roman Italy. in DeLaine, J.; Johnston, D. E., eds. - *Roman Baths and Bathing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Portsmouth, Rhode Island : Journal of Roman Archaeology, *SS* 37: 67-74.

DeLaine, J. (1999c) Baths - The urban phenomenon. in DeLaine, J.; Jonhston, D. E., eds. - *Roman Baths and Ba-thing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Portsmouth, Rhode Island : Journal of Roman Archaeology, *SS* 37: 156-163.

DeLaine, J.; Johnston, D. E., eds. (1999) *Roman Baths and bathing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Portsmouth, Rhode Island: Journal of Roman Archaeology, *SS* 37.

Delgado, M.; Dias, L. T.; Lemos, F. S.; Gaspar, A. (1984) Intervenções na área Urbana de Bracara Augusta (1983), *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 1, Braga: 95-106

Delgado, M. e Lemos, F. S. (1985) Zona das Carvalheiras: notícia das campanhas de escavação de 1984 e 1985, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 2, Braga: 159-178

Delgado, M. e Lemos, F. S. (1986) Zona das Cravalheiras: notícia da campanha de escavação de 1985, *Cadernos de Arqueologia*, Série II, 3, Braga: 151-167

Fernández Ochoa, C.; Garcia Entero, V. (1999) Las termas romanas del Noroeste y de la Meseta Norte de Hispania. Los modelos arquitectónicos. *Archivo Español de Arqueologia*. Madrid: Instituto Español de Arqueologia Madrid. 72: 141-166.

Fuentes Domínguez, A. (2000) Las termas en la antiguedad tardía: reconversión, amortización, desaparición. El caso hispano. in Fernández Ochoa, C.; Garcia Entero, V., eds. - *Termas romanas en el Occidente del Imperio*, Coloquio Internacional, Gijón 2000. Série Património, 5. Gijón: vtp editorial: 131-145.

Gros, P. (1993) Comprendre la ville romaine? Perspectives et problèmes d'une approche structurelle. In *Actas del XIV Congreso Internacional de Arqueologia Clasica*. Tarragona: 77-92.

Hodge, A. (2002) *Roman Aqueducts and Water Supply*. London: Gerald Duckworth & Co. Ltd.

Landels, J. (2000) *Engineering in the Ancient World*. London: Constable & Robinson Ltd.

Leite, J. M.; Lemos, F. S.; Cunha, A (2008) *Trabalhos arqueológicos em Bracara Augusta. Logradouro e edifício nº 183-185 da rua Frei Caetano Brandão 1998/2001 e edifício 20/26 da rua Santo António das Travessas 2001/2002. Relatório final*, UAUM, Braga (relatório policopiado UAUM)

Malissard, A. (1994*) Les romains et l'eau. Fontaines, salles de bains, thermes, égouts, aqueducts.* Paris: Les Belles Letres.

Mar, R. (1990) Las termas de tipo medio en Ostia y su inserción en el espacio urbano. Estudio Preliminar. *Italica*, 18: 31-77.

Mar, R. (1994) Las Termas y su Inserción Urbana en el Occidente Romano. in *Actas del XIV Congreso Internacional de Arqueologia Clásica*, 1. Tarragona: 285-290.

Mar, R. (2000) Las termas imperials. In Fernández Ochoa, C.; Garcia Entero, V., eds. - *Termas romanas en el Occidente del Imperio*, Coloquio Internacional, Gijón 2000. Série Património, 5. Gijón: vtp editorial: 15-21.

Martín-Bueno, M.; Ortiz Palomar, M. E. (1995) Vidrio de ventana en Bilbilis. *Balnearia*, 4: 10-11.

Martins, M. (1997/98) A zona arqueológica das Carvalheiras, *Cadernos de Arqueologia.* Braga, série II, 14-15: 23-45.

Martins, M. (1999) A urbanização do NO pen*insula*r: o caso de *Bracara Augusta.* In *Actas da Mesa Redonda Emer-gência e desenvolvimento das cidades romanas no Norte da Península Ibérica.* Tongobriga: 53-75.

Martins, M. (2005) *As termas romanas do Alto da Cividade. Um exemplo de arquitectura pública de Bracara Augusta*, Bracara Augusta. Escavações Arqueológicas 1, UAUM / Narq: Braga

Martins, M.; Delgado, M.; Alarcão, J. (1994) Urbanismo e Arquitectura de *Bracara*

Augusta: Balanço dos Resultados. in *Actas do I Congresso de Arqueologia Peninsular.* Porto. 34, (1-2): 303-319.

Martins, M.; Silva, P. (2000) As termas públicas de *Bracara Augusta*. In Fernández Ochoa, C. ; Garcia Entero, V., eds. - *Termas romanas en el Occidente del Imperio*, Coloquio Internacional, Gijón 2000. Série Património, 5, Gijón: vtp editorial: 73-81.

Martins, M. e Ribeiro, M. C. (no prelo) Gestão e uso da água em *Bracara Augusta*. Uma abordagem preliminar, in Martins, M., Freitas, I. e Valdivieso, I. (coord.), *Caminhos da Água*, Braga: Ed. CITCEM

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

Nielsen, I. (1993) Roman Baths and Urban Society. IN *Actas del XIV Congreso Internacional de Arqueologia Clásica.* Tarragona: 308-309.

Nielsen, I. (1999) Early provincial baths and their relations to early italic baths. In DeLaine, J.; Johnston, D. E., eds. - *Roman Baths and Bathing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Ports-mouth, Rhode Island: Journal of Roman Archaeology, *SS* 37: 35-43.

Oliveira, E. P. (2001) *A freguesia de S. Victor, Braga*, Braga.

Ortiz Palomar, M.; Paz Peralta, J. A. (1997) El vidrio en los baños romanos. in Pérez Agorreta, ed., - *Termalismo Antiguo, I Congreso Peninsular.* Arnedillo 1996. Madrid: 437-451.

Ribeiro, M. C. (2008) *Braga entre a época romana e a Idade Moderna. Uma metodologia de análise para a leitura da evolução da paisagem urbana*. U.Minho. Braga. Tese de doutoramento. http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8113/4/MCRibeiro_PhD_Anexos_e_Apendices.pdf

Ribeiro, M. C. e Martins, M. (no prelo) Contributo para o estudo do abastecimento de água à cidade de Braga na Idade Moderna. O Livro da Câmara de Braga (Século XVIII), in Martins, M., Freitas, I. e Valdivieso, I. (coord.), *Caminhos da Água*, Braga: Ed. CITCEM

Silva, P. (2000) *As termas romanas de Bracara Augusta*. Dissertação de Mestrado (polic.). Braga: Universidade do Minho.

Silva, P. (2003) *As termas romanas de Bracara Augusta*. Série 2. Argumentos, 22. Porto: FAUP.

Yegül, F. (1992) *Baths and Bathing in Classical Antiquity.* New York: Architectural History Foundation.

Wilkes, J. J. (1999) - Approaching roman baths, in Roman Italy. In DeLaine, J.; Johnston, D. E., eds. - *Roman Baths and Bathing.* Proceedings of the First International Conference on Roman Baths. Portsmouth, Rhode Island : Journal of Roman Archaeology, *SS* 37: 17-23.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps.103-114

Aigua sagrada. El balneari del Puig de Sant Grau a *Aquae Calidae* (Caldes de Malavella, la Selva)

Joan Llinàs i Pol* i Josep Maria Nolla i Brufau**

Introducció***

Cal situar el nucli urbà de la *ciuitas* d'*Aquae Calidae*, a Caldes de Malavella (La Selva), tal com posa de manifest l'epigrafia i com confirmarien les fonts escrites (Nolla, 1993, 659-665; Fabre, Mayer i Rodà, 1991, 18 i 33-38), superant un arreladíssim lloc comú que a partir dels *itineraria*, assenyalava com a *mansio* entre *Seterrae* i *Gerunda*, *Aquae Uoconiae* (Nolla i Casas, 1984, 60; Mayer, Nolla i Rodà, 1997, 130). Podem estar segurs que la Via Augusta, tal com el camí ral posterior, circulava un xic més cap a ponent, on caldria cercar el punt de recolzament oficial per a tots aquells que anaven i venien per la gran ruta. Altrament, només podia donar lloc al topònim actual, Caldes, *Aquae Calidae*, mai *Aquae Uoconiae* (en darrera instància sobre totes aquestes qüestions cal consultar Mayer, 2010, 303-317) (fig. 1).

Malgrat la intensitat de la recerca arqueològica d'aquests darrers anys, el jaciment ens defuig, se'ns escola entre les mans. Sovinteja la troballa de material arqueològic descontextualitzat o a l'àrea del Puig de Sant Grau de vestigis relacionats amb l'aigua, però no s'ha trobat cap element que pugui posar-se en relació amb l'*oppidum* d'una *ciuitas*. Ni muralles, ni carrers, ni cases ni espais forals ni res de res, si deixem de banda el gran balneari del Puig de Sant Grau, amb els seus precedents, o el del Puig de les Ànimes, menys conegut del que voldríem però molt semblant al de Sant Grau (Merino, Nolla i Santos, 1994, 51-56, amb la bibliografia anterior). Per a l'antiguitat tardana, el cementiri del carrer de Sant Esteve posa de manifest la continuïtat de la vida en moments cronològicament parlant tan avançats,

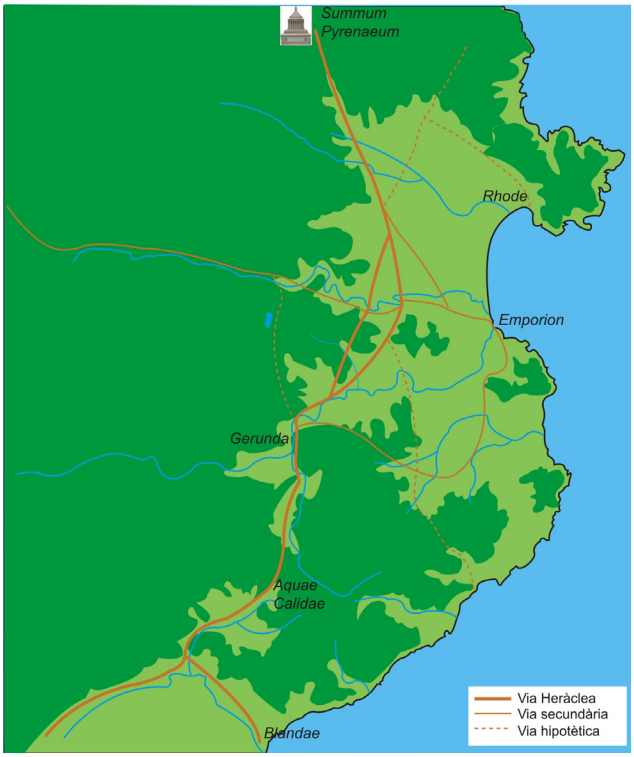


Fig.1. *Aquae Calidae* i altres *ciuitates* del nord-est d'*Hispania* en relació a la *Via Augusta* i altres camis importants.

* Janus. Arqueologia i Patrimoni
** Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria. Institut de Recerca Històrica. Universitat de Girona
*** El treball s'integra al projecte "Del *oppidum* a la *ciuitas* II. Análisis de un proceso histórico en el nordeste peninsular" (HAR-2010. 16458) del Ministerio de Ciencia e Innovación

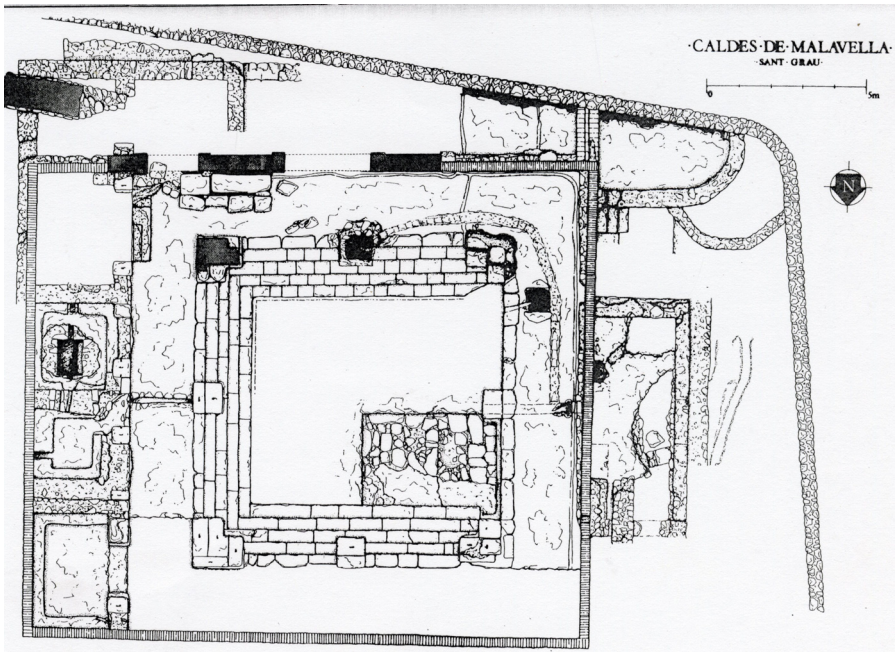


Fig.2. Planta general del balneari romà del Puig de Sant Grau (1993).

amb presència d'alguna sepultura notable amb tot el que pot significar (Merino i Agustí, 1990, 219-238).

Hem proposat recentment, a partir de les nombroses dades arqueològiques recollides i dels fets històrics posteriors, que el lloc de Caldes, freqüentat des de sempre per l'esquer de l'aigua salutífera, i que ocupava una posició geopolítica absolutament estratègica, fou triat pels romans per establir-hi el nucli urbà que havia de servir per cohesionar el territori de la Selva. El material ceràmic de principis del segle II aC és abundant i d'aleshores ençà no detectem talls o ruptures. D'ençà dels primers decennis del segle I aC, podem afegir-hi notables restes estructurals, lligades com sempre a l'aprofitament de l'aigua. Des d'aquests anys, *Aquae Calidae* hauria esdevingut una *ciuitas stipendiaria*, tal com recorda que era encara a la primera meitat del segle I el naturalista Plini el Vell (*Nat. Hist*, 3,23), que de resultes de la concessió a totes les *ciuitates* i *populi* peregrines d'*Hispania* del dret llatí, hauria assolit la categoria municipal tal com confirma l'escassa epigrafia conservada (Fabre, Mayer i Rodà, 1991, 18 i 33-38; Nolla, 1993, 659-665; Burch *et al*., 2010, 47-60; Llinàs i Merino, 2010, 355-358; Mayer, 2010, 303-317).

Fa l'efecte que *Aquae Calidae* no consolidà mai un autèntic nucli urbà a la manera de la major part de ciutats. Grans balnearis, un lloc on exercir el poder i, potser, poca cosa més. Sempre hem pensat que aquestes peculiaritats eren en la base de la seva feblesa. Sigui com sigui, la *ciuitas* no es consolidà. En un moment indeterminat entre els segles III i IV, passa a formar part del *territorium* de *Gerunda*.

El conjunt del Puig de Sant Grau. Un edifici lligat a l'aigua salutífera

Vers mitjan segle I (40-50), durant el principat de Claudi I (41-54), sobre unes antigues estructures relacionades directament amb l'aprofitament d'unes excel·lents deus d'aigua guaridora, situades, per acabar-ho d'adobar, al costat del camí romà més important d'*Hispania*, la Via Augusta, fou bastit un edifici nou, monumental i que es conserva en prou bon estat, que es posava al dia en oferir unes millors condicions per fer més efectiva i més agradable la visita al lloc (fig. 2). És, no cal dir-ho, un monument de tipus romà, construït per a uns usuaris plenament romans o molt romanitzats. Tanmateix, tinguem-ho present, l'obra fou realitzada quan *Aquae Calidae* era encara *ciuitas stipendiaria*. Recordem també que aquest edifici especialitzat era hereu directe d'un altre, baixrepublicà, també romanoitàlic estilísticament i tècnicament parlant. Un i altre eren fills d'un fet extraordinari: l'existència, justament en aquell lloc, d'unes deus d'una aigua excepcional, amb una temperatura de sortida de 60º que actualment continuen brollant.

L'edifici, del qual no en coneixem la façana principal i, potser, les estances que s'hi associaven, que

haurien desaparegut versemblantment al segle XIII (Llinàs, Merino i Montalbán, 2004, 79-80; *infra*), va ser objecte de diverses reformes que el van anar modificant i emmascarant, un procés que, tanmateix, podem seguir amb seguretat, amb grans reformes i modificacions que també s'han pogut fixar cronològicament sense massa problemes.

Passarem, doncs, a descriure l'edifici en cada un d'aquests diferents moments, centrant-nos sobretot els d'època romana tot insistint en aquells indicis que posen de manifest l'aspecte clarament sagrat d'aquesta aigua i com els gestors del monument en deixaven constància.

Els precedents. El balneari baixrepublicà

En l'angle nord-oest del gran edifici altimperial, les excavacions arqueològiques han posat al descobert una estructura quadrangular encaixada en un retall obrat a la roca del subsòl; més cap a tramuntana, una canalització que alimentava una petita fossa i, més enllà, cap a cerç, del mur perimetral nord de l'edifici altimperial, altres retalls a la roca ben semblants. Uns i altres es dataven dins de la primera meitat del segle I aC. Aquestes descobertes s'haurien de posar en relació amb els descobriments efectuats en el solar de l'antiga empresa embotelladora (EYCAM) i, especialment, amb la troballa efectuada al costat de la torre circular central del mur oriental del castell baixmedieval de Caldes. L'excavació va permetre identificar i excavar una piscina -parcialment atès que un dels seus extrems s'endinsava per sota la torre- amb murs de pedra lligada amb fang, una manera de fer característica de la tècnica constructiva, en aquestes terres, durant la baixa república (Burch *et al.*, 2010, 80-81). Les parets només tenien una cara vista, la interior; l'altra es disposava directament contra la rasa oberta al subsòl per bastir l'estructura que, d'aquesta manera es trobava parcialment soterrada. Un dels costats de la piscina, l'est, d'uns 1'56 m de llargària, mostrava paral·lelament al mur, un banc corregut d'obra. La paret paral·lela, oest, d'uns 1'36 m de llarg, era nua, sense banc i coberta, com tota la cambra, banc inclòs, d'un excel·lent *opus signinum*. El sòl de l'estança era fet de *tegulae* disposades de cap per avall, un altre costum ben documentat en aquestes terres durant la baixa república (Burch *et al.*, 2010, 75-93). Reprodueix, aquesta cambra, l'esquema de les banyeres d'aigua calenta dels edificis termals baixrepublicans més ben documentats (Nolla, 2000, 47-58), si bé en aquest cas no calia escalfar l'aigua. Si de cas, refredar-la.



Fig.3. Restes del paviment de lloses de pedra lligades amb morter de calç, aparegut sota l'ambulacre meridional.

Més cap al nord-est, es localitzà un desguàs que anava a parar cap a una conducció que connectava amb una altra de perpendicular per assegurar la circulació de l'aigua. No eren altra cosa que unes rases obertes al subsòl argilós amb parets de plaques de fusta d'uns 2 o 3 cm de gruix posades verticalment i clavades amb llistons també de fusta posats horitzontalment a la part de dalt de la canal, amb travesses fixades al costat oposat de la rasa.

Més recentment, i directament per sota del gran





Fig.5. Detall d'un mur d'*opus vittatum* preexistent, localitzat sota les estructures del costat meridional del balneari.

Fig. 4. (esq.) Detall de les restes d'un petit arc de carreus de pedra sorrenca, localitzat sota les estructures de l'ala sud de l'edifici.

edifici altimperial, s'han descobert puntualment restes notables del balneari baixrepublicà, que oferia la mateixa orientació de l'actual (Llinàs, Frigola i Vivar, 2008, 233-242). Aquestes troballes es concentren a la banda sud del monument, on el subsòl natural baixa més.

Concretament, un sondeig situat a prop de la confluència entre la paret perimetral sud i l'envà de separació entre les estances central i est de l'ala (S3 i S2) (fig.6), va permetre documentar diversos estrats del segle II aC relacionats amb un mur en el qual s'obria un petit arc de carreus de sorrenca parcialment conservat, i que posteriorment havia estat paredat (fig. 4). A l'altra banda del mur perimetral de migdia de l'edifici termal es va poder constatar que la façana de les termes altimperials descansava sobre una paret anterior, que presentava una cara externa de carreus molt ben tallats i disposats (fig. 5). Finalment, a la cantonada sud-oest de la *natatio*, sota el nivell de circulació d'aquella part de l'ambulacre, es va poder documentar un important farcit datat a finals del segle II aC o de primera meitat del segle I aC, sota el qual va aparèixer, a un metre de profunditat respecte al paviment de l'ambulacre, un paviment de lloses, que va pertànyer, sens dubte, a un edifici baixrepublicà (fig.3).

Aquesta etapa, que només som capaços d'entrellucar a partir de troballes fragmentaris i parcials, desaparegué com a conseqüència de la construcció, vers 40-50, del nou balneari.

El monument de mitjan segle I

L'espai central del conjunt era la gran *natatio*, quadrangular, rodejada per quatre *ambulationes* amb arcs i cobertes amb volta de canó i orientades segons els punts cardinals. De totes, només la septentrional moria en un mur cec, mentre que les altres obrien cap a una altra crugia on hi havia altres estances. El passadís meridional comunicava, a través de tres grans arcs prou ben conservats, amb tres altres àmbits, també coberts amb volta i separats per murs cecs. Unes portes obrades en el mur meridional, que podria ser el de façana, comunicaven amb l'exterior o amb espais no definibles que constituirien l'entrada principal del recinte. No en queda res. El nivell del carrer que delimita aquest monument per migdia (carrer de les Termes Romanes) es troba molt per sota del sòl de l'edifici romà. Més enllà, tal com ara, una riera fixaria el límit topogràfic de l'edifici i espais immediats (uns jardins probablement).

El nombre exacte de portes no el podem saber amb absoluta seguretat, probablement tres o cinc. La central (o centrals) seria més alta i de més llum (fig. 2 i 6).
Els passadissos de llevant i de ponent obrien a sis cambres, tres i tres, simètricament disposades, força més grans les del mig que les altres. S'accedia a través d'una porta a cada una de les cambres petites (E1 i E3 i O1 i O3) (fig. 6) mentre que les estances centrals, més

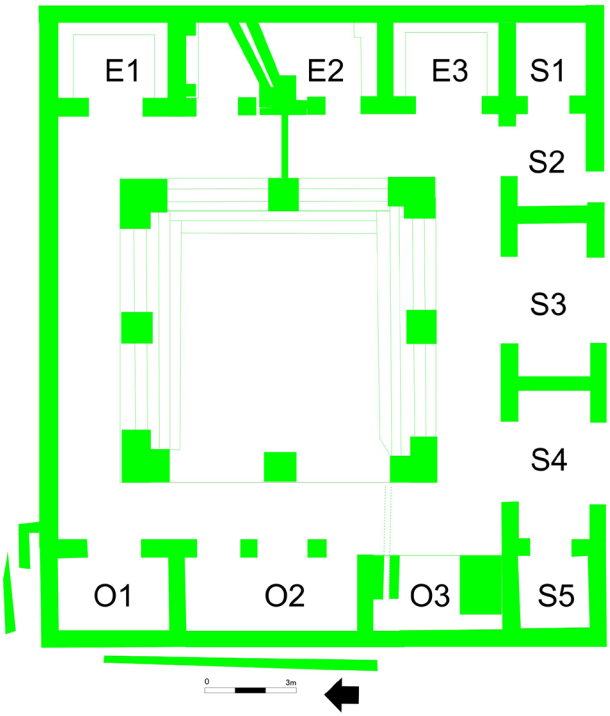


Fig.6. Planta simplificada de la fase inicial del balneari del Puig de Sant Grau, amb indicació de les diferents estances. Al mig, la piscina i a l'entorn, els *ambulationes*.

grans (E2 i 02) (fig. 6), es comunicaven amb els passadissos perifèrics mitjançant tres portes, sempre de més amplada la del mig. Gràcies a un interessant gravat de 1876 podem saber que l'acabat de totes aquestes obertures era idèntic, amb muntants de grans carreus ben escairats de gres i llinda de bloc únic disposada a la mateixa alçada.
Només d'algunes d'aquestes dependències en sabem l'ús, tal com tindrem ocasió de veure. Alguna de les altres no ha estat excavada i, en ocasions, malgrat que s'ha explorat detalladament no és possible fixar una funció específica més enllà d'imprecises suposicions.

Si comencem per l'estança nord-occidental (O1) (fig. 6)), cal interpretar-la com un espai d'accés secundari atesa l'existència d'una obertura, una porta potser de servei que comunicava amb l'exterior. De la del mig (O2) (fig. 6), no en tenim cap dada. Fou trobada arrasada i sense indicis que fessin possible bastir teories raonables. Podria ser una sala de repòs o lligada a activitats complementàries de tipus medicinal o terapèutic. La tercera d'aquest costat (O3) (fig. 6) era un espai de servei. Una escala notable de blocs de gres facilitava l'accés al registre del desguàs de la *natatio* per facilitar-ne la neteja i les intervencions necessàries, d'allí l'aigua sortia a l'exterior, cap a una claveguera que resseguia en paral·lel el mur perimetral de l'edifici i que devia abocar-la finalment a la riera que circulava uns pocs metres més enllà. Cal suposar que la façana de les cambres occidentals repetia el model, ben conegut, de l'occidental.
L'*ambulatio* septentrional no oferia, més enllà, construccions adossades. Moria en un mur cec que constituïa el límit de tramuntana de l'edifici romà. El que correspondria a aquest moment és difícil de reconèixer. Com en cada cas, el passadís comunicava amb una *natatio* dotada de cinc graons a través de dos arcs idèntics. El sòl original, ben conservat durant dècades, era d'*opus signinum.*
El passadís meridional, el més ben conservat, comunicava a través de tres portes amb un arc cada una, amb l'ala meridional formada per cinc estances (de llevant a ponent, S1, S2, S3, S4 i S5) (fig. 6) i coberta amb volta de canó. Dels tres arcs, el més oriental és més estret i donava pas a una estança rectangular (S2) (fig. 6) que, a llevant, comunicava amb una cambra quadrada, més petita, que ocupava la raconada nord-oriental del conjunt termal i que no tenia altre accés. Els altres dos arcs donaven pas a sengles estances rectangulars més grans (S3 i S4) (fig. 6), idèntiques. Les tres habitacions centrals (S2, S3 i S4) (fig. 6) sembla que s'obrien a l'exterior mitjançant unes portes, tot i que de la darrera no en podem estar segurs, atès que no s'ha conservat el mur que la delimitava pel costat de migdia. Finalment, de la cambra situada a l'extrem oest (S5) (fig. 6) no en sabem res en haver estat anul·lada posteriorment per un dipòsit de planta en U.
L'*ambulatio* oriental, el més conegut, comunicava amb tres estances, idèntiques i de menor



Fig.7. Vista de l'habitació central de l'ala est. Contra la paret del fons s'hi aprecien les restes d'un altar, flanquejat per dos falsos pilarets quadrats que, en un moment tardà, va quedar tapada per la plataforma que té davant, a la qual s'hi accedia pels dos graons de sorrenca que es veuen perfectament. Al centre de la imatge es veu el canal que, des de la surgència, travessa diagonalment l'estança i mor a un registre de planta quadrada. Els envans de l'esquerra de la imatge, entre els pilars, són també d'època romana tardana.

superfície les dels extrems (E1 i E3) (fig. 6), amb una única obertura, i més gran la central, E2 (fig. 6), dotada d'una porta triple, d'idèntica alçada i més ampla la del mig, amb un marxapeus ben definit i lleugerament elevat. Aquest era precisament l'espai principal del recinte. En efecte, a través d'un orifici obert curosament en el mur de llevant durant la seva construcció, era conduïda l'aigua vivificadora a través d'una conducció obrada sobre el sòl que anava a parar en biaix a un petit registre quadrangular adossat al llindar acabat d'esmentar, des d'on, travessant-lo per sota, anava a parar a l'*ambulatio* on, un conducte obrat en el sòl d'*opus signinum* de secció en U, tallava el paviment, perforava la columna central de sosteniment dels arcs i abocava l'aigua a la *natatio* en posició perfectament centrada. Pot sorprendre la forma del conducte d'aigua dins de la cambra E2 (fig. 6), estranyament esbiaixada cap a nord, que potser s'explicaria per la situació de la deu calenta. Pràcticament de seguida, aquesta cambra hauria estat modificada, ressaltant-ne l'aspecte sagrat. Es bastí contra el mur nord una mena de banc corregut de 70 cm d'alçada i 60 cm d'amplada, amb dues pilastres rectangulars obrades al seu damunt que devien acabar amb uns capitells que sostindrien un frontó. Potser a sota hi hauria una imatge de la divinitat guaridora. Davant s'hi construí un altaret per a ofrenes. Tot aquest conjunt era cobert d'una fina capa d'arrebossat de morter de calç i completament pintat amb motius geomètrics i florals que es trobaven molt ben conservats però que no podem descriure ni il·lustrar amb més detall atès que no es retiraren les capes de concreció que les amagaven i les protegien, tot esperant una intervenció específica que n'asseguri recuperació i salvaguarda (fig. 7).

Els paviments de tots els àmbits eren de sòlid morter hidràulic i els murs d'*opus vittatum*, a base de petits macs regulars i uniformes, no gaire grans, formant filades a trencajunt. Els arcs i pilastres de sosteniment eren de blocs grans i ben tallats, regulars, de gres del país (versemblantment, de Girona) i les voltes fetes amb pedruscall volcànic procedent de la Crosa

de Sant Dalmai o àrees pròximes, una matèria primera excel·lent atès el seu poc pes.

Tots els indicis ens porten a suposar que la piscina central, la gran *natatio*, era coberta amb volta d'aresta i amb quatre grans finestrals de les mateixes dimensions en cada un dels quatre costats. És més que probable l'existència d'altres obrats en les diferents habitacions o en el passadís septentrional. Durat la gran excavació de 1990-1993 sovintejà la descoberta de fragments nombrosos i de notable grandària de vidre pla (fig. 9).

Pel que fa a la piscina, el punt neuràlgic de l'edifici, les seves peculiaritats marcaven amb claredat la primacia del costat oriental del conjunt. En efecte, contra els costats nord, sud i est s'hi havien obrat cinc graons que servien per entrar i sortir i per seure-hi mentre s'estalviaven en el costat occidental. Justament a l'angle sud-oest de la *natatio*, hi havia l'obertura del desguàs per on sortia l'aigua del receptacle vers el registre de la cambra O3 (fig. 6) i l'exterior. Precisament, per facilitar-ne la funció, el costat occidental del graó inferior, fou tallat en biaix. Tanta aigua entrava com sortia, amb una circulació constant que servia, entre altres coses, per impedir la formació de les concrecions que crea l'aigua de Caldes en quedar aturada. El llarg recorregut de l'aigua de la deu a la *natatio* era absolutament necessari per rebaixar la temperatura fins nivells adequats. Era només la temperatura de l'aigua (i el tancament de l'edifici) que asseguraven l'existència d'una excel·lent temperatura ambient sense que calguessin altres solucions més costoses o més incòmodes.

El sòl de la piscina, en aquesta fase, era fet amb lloses planes de pedra (fig. 2).

Hom localitzà, a l'oest del conjunt, més enllà de l'edifici, el gran canal de desguàs que circulava paral·lel al mur i anava en direcció a migdia, obrat amb pedres mitjanes sense treballar i morter, disposat sobre el sòl natural i cobert de grans lloses planes (se'n recuperaren 12 de senceres) que quedava tallat pel dipòsit absidiat i que continuava cap a la riera on abocaria l'aigua. El material trobat dins de la conducció assenyalava amb claredat que deixà de funcionar molt a finals del segle II. Tenia una amplada d'entre 0'34 i 0'54 m i una alçada entre 0'93 i 1'05 m.

Les excavacions més recents (Llinàs, Frigola i Vivar, 2008, 233-242) van permetre documentar uns aspectes desconeguts d'aquesta gran obra exigiren solucions especials a problemes específics. En efecte, en l'angle nord-est del monument es van localitzar i recuperar uns poderosos posts de fusta acabats en punta i clavats profundament en el subsòl argilós, hàbilment distribuïts i damunt del cap dels quals es col·locaven uns taulons plans ben fixats. Per sobre s'obraven els fonaments dels murs perfectament ancorats i estabilitzats, una manera de fer a bastament documentada al món romà (Adam, 1984, 116-117) i que fins ara no coneixíem en aquestes terres si deixem de banda la seva possible utilització en la construcció de l'edifici A de la Ciutadella de Roses (Nolla i Nieto, 1980, 267-274).

El mur que tancava l'edifici pel costat de llevant oferia una cara externa molt acurada, d'*opus uittatum*, molt regular. S'hi adossà, en un moment posterior no fixat cronològicament, una paret perpendicular d'*opus caementicium* que no sabem què definia. Més cap al nord, es recuperà la canalització que portava l'aigua al balneari entrant a través d'un orifici que perforava el mur dins de l'estança E2 (*supra*), la realització de la qual calia datar entre el 40-50 (Llinàs, Frigola i Vivar, 2008, 233-242).

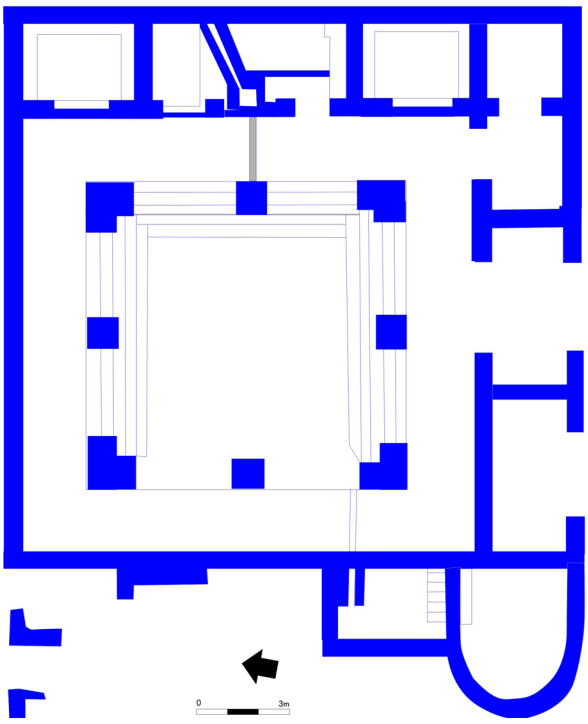


Fig. 8. Planta simplificada del segon moment constructiu del balneari del Puig de Sant Grau de vers el 200.

La gran reforma

Nogensmenys, el monument degué començar a patir problemes d'ordre divers que calgué resoldre. Les obres ingents que donaren lloc al nou edifici, posen de manifest la importància dels problemes que es resolgueren contundentment a la darrera dècada del segle II, molt a prop del 200 (Merino, Nolla i Santos, 1993, 149-189; Casas i Nolla, 2008, 63-74) (fig. 8).

El mur nord fou refet pràcticament del tot. Molt ben conservat i encara en ús, es disposà directament sobre l'anterior, que era 30 cm més ample, i degué ser retallat per facilitar l'operació. El costat occidental canvià radicalment. Les

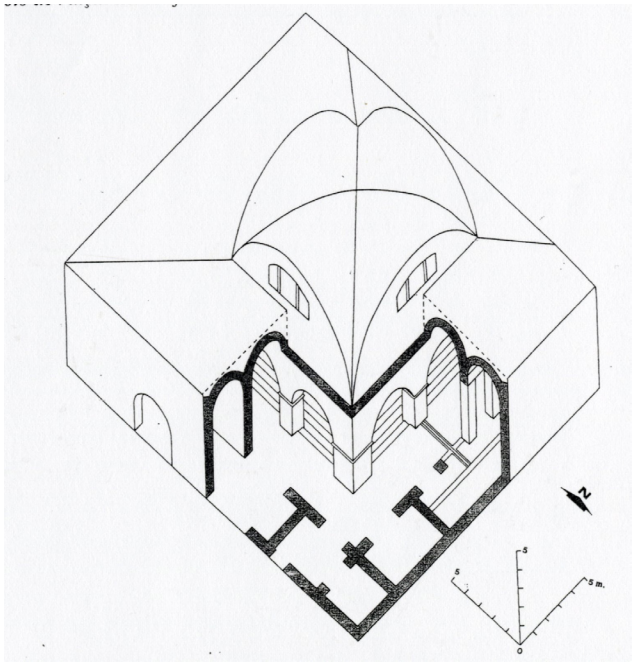


Fig.9. Proposta de cobriment del nucli central del balneari del Puig de Sant Grau.

cambres O1 i O2 van desaparèixer, esdevenint la façana on s'hi obrien les antigues portes, el nou mur perimetral del conjunt, mentre es conservà la cambra O3, el registre per on circulava l'aigua de la piscina cap a l'exterior. L'ala meridional també fou substancialment reformada. Fou condemnada la porta sud de la cambra S2 que deixava de ser de pas per esdevenir una estança lligada a l'habitació S1. Aquests espais eren només accessibles des de l'*ambulatio* que envoltava la piscina i potser recuperaren la funció d'alguna de les sales de ponent, desaparegudes. La sala S3 no sofrí cap canvi i la S4 es veié afectada per la clausura de l'arc més occidental que el posava en contacte amb l'*ambulatio* que envoltava la gran piscina. S'hi continuava entrant, des de fora. Finalment, desaparegué la cambra S5, substituïda per un enorme dipòsit d'aigua de forma absidiada i cobert interiorment amb morter hidràulic, que degué complementar la funció de l'estança O3 (fig. 8).

Les grans reformes afectaren també les cambres que donaven al passadís oriental. La porta de les estances de cada un dels extrems (E1 i E3), fou parcialment clausurada, l'interior modificat i recobert d'*opus signinum*, convertint-se probablement en unes piscinetes. L'estança central (E2), canvià fortament d'aspecte perdent parcialment el caràcter explícit de petit *sacellum* tot i que continuaria conservant la preeminència sagrada del lloc, la presència del *numen* guaridor. Les dues portes laterals foren closes i la central fortament elevada exigint la construcció d'una petita escala exterior per poder-hi accedir. Per dins, es construïren sengles plataformes d'obra que ocupaven tot el sector septentrional i una bona part del meridional. Justament en aquest punt, en l'angle sud-est, es construí un receptacle, un petit dipòsit per aigua. Mentrestant, es mantingué amb puntuals obres de neteja i millora la conducció que portava l'aigua cap la gran piscina i el tram que travessava el sòl de l'*ambulatio*, fou refet considerablement (fig. 7 i 8).

La canalització exterior, que captava l'aigua de la deu per portar-la a la piscina, fou amortitzada un xic més tard, en un moment imprecís dins del segle III avançat (clara B i africana C (forma Hayes 50)) i substituïda per una de nova que es col·locà al seu damunt feta amb *imbrices* posats panxa enlaire (Llinàs, Frigola i Vivar, 2008, 233-242).

El paviment de lloses de pedra de la piscina fou substituït per un senzill sòl d'*opus signinum* d'excel·lent resposta i de baix cost (fig. 2).

De la baixa antiguitat al castell de Caldes

L'èxit d'aquesta reforma, que potser hagué de respondre a problemes d'estabilitat del costat occidental de l'edifici, va ser complet. La llarga continuïtat d'ús de la major part del conjunt fins més enllà de l'antiguitat tardana n'és una prova definitiva. I acostant-nos als nostres dies, les excavacions més recents permeten observar la continuïtat d'ús dels banys terapèutics fins

gairebé el segle XX, a través sobretot de dues petites banyeres obrades dins de la cambra E2 (Llinàs, Merino i Montalbán, 2004, 79-81). Aquestes piscinetes foren bastides en època medieval, amb anterioritat al segle XIII, en unes obres importants que comportaren també la reforma del brollador i del sistema de desguàs: l'aigua deixà de dirigir-se cap a la *natatio* i començà a vessar, mitjançant una nova conducció, cap a l'estança veïna E3, que anà així quedant coberta lentament de concreció. La circulació de l'aigua vessada continuà, però, més enllà d'aquesta estança, per aquell racó de l'*ambulatio* i, sota els arcs, cap a les cambres de la banda de migdia on, seguint el pendent natural del turó, continuaria cap a l'exterior de l'edifici.



Fig. 10. Puig de Sant Grau. Vista actual des de l'angle nord-oest del conjunt monumental.

És ben possible que aquestes reformes s'hagin de relacionar amb la construcció del castell medieval de Caldes. La seva muralla sud, de la qual se'n conserva l'arrencament, es construí damunt dels enderrocs de la façana principal de l'antic edifici termal i el sediment calcari de l'aigua es va dipositar, a les estances de migdia del conjunt, sobre un estrat arqueològic format en aquest moment.

Així doncs, el castell de Caldes va preservar en el seu interior els antics banys termals romans encara en funcionament, reduïts a les dues noves piscinetes construïdes sobre l'antic *sacellum*, però mantenint sencera l'estructura de les tres cambres del costat est i de les ales est i sud de l'*ambulatio*. L'aigua del brollador, des de les piscinetes, continuava així per sota dels arcs, cap a la raconada morta que havia quedat a migdia, entre les parets externes de l'*ambulatio* i la muralla sud del castell, en un espai que s'estrenyia paulatinament fins a la raconada sud-oest de la fortificació, on hi devia haver un altre desguàs que abocava directament a l'exterior. El gran espai de la *natatio* llavors fou, amb tota seguretat, utilitzat per altres finalitats, que desconeixem del tot en part degut al que s'hi degué fer en època de funcionament de l'hospital, a l'edat moderna, i, en part, al buidatge efectuat durant les campanyes d'excavació de 1897-1902.

Sobre la sacralitat de l'aigua

El cas del Puig de Sant Grau no es desvia ni un mil·límetre d'un paradigma ben establert i conegut a bastament, amb excel·lents paral·lels arreu de l'imperi on el model es repeteix amb poques variacions. En aquesta ocasió, cal potser ressenyar el bon estat de preservació d'un *sacellum* que ocupava integrament un espai notable i clarament privilegiat. Sovint, els vestigis són o molt pobres o insuficientment conservats per poder-los descriure amb propietat. Dels tres grans moments d'època romana que visqué el monument, només el central, entre 50 i el 200 de l'era, ha preservat notablement un *sacellum* que

fou previst pels constructors del monument amb la voluntat de remarcar l'aspecte "diví" d'unes aigües medicinals reconegudes. El que s'ha conservat es l'embolcall, el marc arquitectònic i ornamental i l'espai per on circulava l'aigua a través de la qual actuava la divinitat però la monumentalització del mur septentrional de l'estança E2, ens obliga a pensar en el *signum*, la *imago* d'una divinitat determinada, que ocuparia la part central de la plataforma, dins de l'estructura remarcada per les pilastres i el frontó que molt versemblantment les connectava, davant del petit altar que s'hi relacionava (fig. 6 i 7). Les reformes posteriors modificaren puntualment l'estança sense, però, que arribés a perdre tota la sacralitat que se'ns continua fent present, a través dels canvis que acaben transformant l'espai en un lloc d'accés complicat on camparia el *numen* de la divinitat que actuava a través de l'aigua. L'etat del coneixement de la fase baixrepublicana, insuficient i fragmentari no ens permet saber quin tractament es donava a la divinitat (fig. 7 i 8). Estem, però, convençuts que de temps enrere la sacralitat del lloc, com a resultat de l'existència d'uns brolladors extraordinaris, era plenament reconeguda. Aquesta circumstància afegida a la privilegiada situació geogràfica d'*Aquae Calidae* explica la tria del lloc per Roma i la voluntat assolida de convertir aquest indret en el nucli d'una *ciuitas* (Burch *et al.*, 2010, 47-60).

I quin déu o deessa actuava a través de l'aigua? Cal imaginar que el gran Apol·lo, una divinitat juvenil, poderosa i amb un vessant guaridor ben conegut, tal com suggeriria la consagració d'un pedestal honorífic procedent de Caldes que es conserva al Museu d'Arqueologia de Catalunya.Girona. En efecte, en aquell basament commemoratiu podem llegir (Fabre, Mayer i Rodà, 1991, núm. 6, 33-35):

APOLLINI
AVG(usto) HO
NORI MEM
MORIAEQUE L(uci)
AEMILI L(uci) F(ili)
QUIR(ina tribu) CELATI
ANI PORCIA
FESTA FILI
KARISSIMI
L(oco) D(ato) d(ecreto) D(ECURIONUM)

No és una raresa, ans al contrari, la relació directa entre el jove déu fill de Leto i les aigües termals. Aquesta intensa relació es documenta arreu de les províncies occidentals de l'imperi tant a Itàlia com a Hispània i especialment a les Gàl·lies (Costa, 2009, 163-164, amb bibliografia). Podríem imaginar, entre els indigets, la connexió de l'aigua salutífera amb una jove divinitat masculina, de nom i característiques desconeguts, que, tanmateix, fou assimilat, a través de la *interpretatio* romana amb Apol·lo que acabaria substituint la vella divinitat indígena.

La força del culte, el reconeixement del *numen* de déu que es feia sentir, que actuava a través de l'aigua, queda ben expressada pels constructors de l'edifici romà amb el tractament privilegiat que es va donar a l'aigua no en la font, massa allunyada, sinó en el punt d'entrada al balneari que fou concebut com un *sacellum*, un espai sacralitzat on es reconeixia el poder del déu a través d'una aigua que brollava a molt temperatura i amb nombroses virtuts terapèutiques.

Cal imaginar la visita dels usuaris al *sacellum* i, probablement, el joc d'ofrenes i peticions entre els demandants i el déu.

L'excavació arqueològica ha posat de manifest algunes de les ofrenes, sovint ben modestes, que els usuaris obsequiaven (consagraven) a l'aigua (i, per tant al déu): monedes d bronze, asos i sestercis i altres petits objectes metàl·lics (*bullae*..) i, també, pedres d'anell curosament treballades. Aquestes peces s'han recuperat exclusivament del sector occidental del conjunt i, especialment, del registre i del desguàs a través del qual l'aigua sortia de la piscina cap a la riera exterior. Cal deduir que aquests objectes eren "oferts" pels usuaris llançant-los directament a l'orifici situat a l'angle sud-occidental de la *natatio*. No és un fet estrany sinó una manera de fer que documentem a bastament en el món de les aigües medicinals i salutíferes durant l'alt imperi. No és convenient fer-ne ua llista que no podria ser exhaustiva de cap de les maneres (Abad, 1992, 133-194; Costa, 2009, 179-184, amb bibliografia).

Aquestes dades s'han de situar durant els cent-cinquanta anys de la fase altimperial de l'edifici. Més enllà, després de la gran reforma les dades desapareixen sense però que siguem capaços d'assegurar la fi radical d'uns costums per manca de dades ben establertes (fig. 10).

BIBLIOGRAFIA:

Abad, 1992:
M. Abad, La moneda como ofrenda en los manantiales, *Espacio, Tiempo y Forma. Revista de la Facultad de Geografía e Historia. Historia Antigua,* II, V, Madrid, 133-194.

Adam, 1984:
J.-P. Adam, *La construction romaine. Materiaux et techniques*, Paris.

Burch *et al.*, 2010:
J. Burch, J. Casas, A. Costa, J. M. Nolla, L. Palahí, A. Rojas, J. Sagrera, D. Vivó, J. Vivo i J. Simon, La síntesi, *De l'* oppidum *a la* ciuitas. *La romanització inicial de la Indigècia* a cura de J. M. Nolla, L. Palahí i J. Vivo, Girona, 7-188.

Casas i Nolla, 2008:
J. Casas i J. M. Nolla, Un ensemble céramique de la fin du IIème siècle aprés J.-C. à Puig de Sant Grau (Caldes de Malavella), *Société Française d'Étude de la Céramique Antigue en Gaule. Actes du Congrès de L'Escala-Empúries. 1er – 4 de mai 2008. Les productions céramiques en Hispanie Tarraconaise. Actualité des recherches céramiques*, Marseille, 63-74.

Costa, 2009:
A. Costa, *Espais de culte a les aigües a la península Ibèrica*, Treball de Recerca de Tercer Cicle, Universitat de Girona.

Fabre, Mayer i Rodà, 1991:
G. Fabre, M. Mayer i I. Rodà, *Inscriptions romaines de Catalogne. III. Gérone*, Paris.

Llinàs, Frigola i Vivar, 2008:
J. Llinàs, J. Frigola i G. Vivar, Resultats de les excavacions arqueològiques dels anys 2006-2007 al conjunt termal romà de Sant Grau (Caldes de Malavella, la Selva), *Novenes Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona*, l'Escala-Empúries, 233-242.

Llinàs i Merino, 2010:
207. Lloc d'*Aquae Calidae*, *De l'* oppidum *a la* ciuitas. *La romanització inicial de la Indigècia* a cura de J. M. Nolla, L. Palahí i J. Vivo, Girona, 355-358.

Llinàs, Merino i Motalbán, 2004:
J. Llinàs, J. Merino i C. Montalbán, Les termes romanes de Sant Grau (Caldes de Malavella). Novetats arran de les excavacions de 2002, *Quaderns de la Selva*, 16, Santa Coloma de Farners, 69-89.

Mayer, 2010:
M. Mayer, El problema de las *Aquae Calidae* del nordeste del *conuentus Tarraconensis*, *Paleohispanica*, 10, 303-317.

Mayer, Nolla i Rodà, 1997:
M. Mayer, J. M. Nolla i I. Rodà, 6. Aquae Voconiae, *Voies romaines du Rhône à l'Ebre: via Domitia et via Augusta* a cura de G. Castellví, J.-P. Comps, J. Kotarba i A. Pezin, Paris, 130 (Documents d'Archéologie Française, 61).

Merino i Agustí, 1990:
J. Merino i B. Agustí, La necròpolis paleocristiana de Sant Esteve (Caldes de Malavella, la Selva), *Cypsela*, VIII, Girona, 219-238,

Merino, Nolla i Santos, 1994:
J. Merino, J. M. Nolla i M. Santos, *Aquae Calidae. Presència romana a la Selva*, Santa Coloma de Farners (Estudis i Textos, 3).

Miró, en premsa:
C. Miró, Els balnearis terapèutics romans, origen de la ciutat embadalida, *Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en época antigua. Seminario internacional celebrado en Gerona los días 12 y 13 de julio de 2011* a cura de A. Costa, Ll. Palahí y D. Vivó Girona.

Nolla, 1993:
J. M. Nolla, Les ciutats romanes del nord-est de Catalunya. Els municipis flavis, *Homenatge a Miquel Tarradell. Estudis Universitaris Catalans*, Barcelona, 1993, 659-665.

Nolla, 2000:
J. M. Nolla, Las termas republicanas en Hispania, *Termas romanas en el Occidente del Imperio. II Coloquio Internacional de Arqueología de Gijón. Gijón 1999* a cura de C. Fernández Ochoa i V. García-Entero, Gijón, 47-58

Nolla i Casas, 1984:
J. M. Nolla i J. Casas, *Carta arqueològica de les*

comarques de Girona. El poblament d'època romana al nord-est de Catalunya, Girona.

Nolla i Nieto, 1980:

J. M. Nolla i F. X. Nieto, La vil·la romana baix-imperial de la Ciutadella de Roses. Algunes consideracions i darreres novetats, *Revista de Girona*, 93, Girona, 267-274.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 115-140

Els balnearis terapèutics romans, origen de la ciutat embadalida

Carme Miró i Alaix*

L'aigua és el líquid més perfecte, d'ella tenen la seva fluïdesa la resta de licors[1]

El bé més preuat és l'aigua ...[2]

L'embolcall mític i religiós d'aquestes pràctiques n'és també un tret característic i forneix la simbologia i la producció artística que l'acompanya. En els grecs, sota l'advocació d'Hèracles i dedicant les deus a deïtats diferents, a les escoles de medicina regides pels Asclepíades. En els romans, amb la protecció de nimfes a les diverses fonts i el record de tots els episodis mitològics en què l'aigua prodigiosa guareix un semidéu o un heroi després de les seves gestes o trapelleries. La suggestió religiosa del fenomen termal persisteix en totes les cultures, i en el cristianisme es troba la manera d'honorar una font amb el nom més o menys oportú d'un sant, bandejant l'exaltació del bany. Però és més afinat reconèixer que aquesta suggestió la suscita l'aigua mateixa: d'una banda, perquè la seva condició pura i dissolvent la fa imprescindible en tota la cerimònia d'iniciació, d'accés a un estat superior; d'altra, perquè la seva emergència de l'entranya de la terra fa del bany o la beguda un acte de comunió amb una natura-mare. Des de la teoria hipocràtica de l'equilibri d'humors fins al naturisme postindustrial de l'actualitat, es manté una visió quasi animista de l'acció benèfica de les aigües profundes"[3]

1. Introducció

L'any 1994, la Dra Marian Leboreiro publicava la seva tesis, "El Balneario: la ciudad ensimismada", on es plantejava la raó de ser del balneari, a banda de la seva existència com a centre salutífer, i d'on hem manllevat el títol de la nostra comunicació. Intentava donar una visió global del fenomen balneari a nivell social, arquitectònic, urbanístic i mèdic. Molts són els que no saben que aquest fet ve de molt antic, varen ser els grecs els que inventaren l'edifici de banys públics, i els romans els que el van estendre per tot l'Imperi.

Pel que fa a època romana, malgrat darrerament s'han multiplicat els estudis dels balnearis romans com a fets diferencials de les termes higièniques[4], encara hi ha molt camí per recórrer. S'ha de plantejar un estudi global, on, no només s'ha d'investigar el tipus d'edifici, sinó la relació de l'edifici amb les pràctiques hidroteràpiques, amb el tipus d'aigua mineromedicinal, i amb l'advocació religiosa.

No tots els balnearis han seguit el mateix camí, però, com la majoria d'ells han perviscut fins el segle XXI, és difícil fer-ne una recerca clara, primer s'ha de fer una anàlisis cronològica dels fets que han portat a l'evolució de l'edifici, i del nucli que l'acull. A les darreres dècades hem assistit

* Servei d'Arqueologia-ICUB

1 Malouin, 1755. *Chimie Medicale*. T I, p. 63

2 *Píndar. Olímpiques I, v I*

3 Birulés, dins Solà Morales (1986)- Arquitectura Balneària a Catalunya

4 Veure l'article de Peréx – Miró en aquest mateix volum on es fa una valoració de la investigació en relació al termalime a la península ibèrica.

a un esclat del fet termal, els edificis de banys s'han tornat a posar de moda, cosa que no passava des de l'època noucentista, quan anar a prendre banys era senyal de bona posició social. La cultura balneària ha tornat a sorgir amb el que comporta de vida sana i saludable, i de pau i tranquil·litat. Això ha comportat un gran nombre de reformes i rehabilitacions que han fet aflorar el passat romà de moltes d'aquestes installacions.

Aquesta comunicació voldria donar una visió global del fenomen balneari a època romana, no estudiant l'edifici en sí, sinó com un element més d'un model que neix a finals del segle II a C i que perdura fins l'actualitat, la ciutat termal, la ciutat embadalida: *"El balneario no es más que el espacio de representación en el que una época se expresa …" "Nos encontramos así con que el balneario se convierte en un espacio de reflexión de la ciudad, aunque sea en forma inconsciente, la instalación será cuidadosamente planificada, nada queda al azar, surge acabada en si misma, representa la ciudad, aprensible en una sola mirada. Es una ciudad total pero parcial dado su espacio temporal limitado"* Leboreiro, 1994 (p. 200*)*

2. Aigua

L'aigua és un dels quatre elements, juntament amb el foc, l'aire i la terra que configuraven l'univers al món clàssic, tot i que sovint, és l'aigua l'origen de totes les coses, com ja va assenyalar Tales de Milet. L'aigua es pot estudiar des de molts punts de vista, segons la seva composició, el seu origen, la seva funció, la seva aplicació ... i també, com assenyala el títol d'aquestes jornades, com l'aigua sacralitzada. L'aigua és font de vida. La hidroteràpia aprofita l'aigua com a vehicle de prevenció i guariment. L'aigua desintoxica i revigoritzà el cos i la ment. L'aigua ha estat objecte d'estudi des de diverses disciplines. En època romana es varen assentar els principis dels tractaments mèdics en relació a l'aigua, a l'hora que se li suposava un origen i relació divina i que es dissenyaven i construïen uns edificis particulars, a on l'aigua era la protagonista i l'objectiu les diverses pràctiques terapèutiques en relació a aquest element.

És important definir el caire sacre de l'aigua a època antiga, i especialment en relació a l'aigua guaridora. Cada moment històric ha tingut la seva aigua sacralitzada, sovint amb una conjunció de valors, a vegades amb trets totalment diferenciats. Aigua sagrada no vol dir aigua guaridora, a l'hora que hi ha aigua que cura que no té la vessant sacralitzada. Tot i que, sovint, s'han barrejat els conceptes, cosa que dificulta la identificació d'elements arran de la documentació arqueològica i escrita. Cada cultura té el seu simbolisme concret en relació a l'aigua, a voltes molt complex i freqüentment lligades a la idea de neteja o purificació del cos i de l'esperit. L'aigua és considerada com un dels elements purificadors en la majoria de cultures i religions, a banda de donar caire sagrat a fonts, rius i surgències. L'aigua també exerceix un paper important en la literatura com a símbol de purificació. Bachelard va un pas més enllà i assenyala que l'aigua, en el món de la mitologia, té un clar caire sexual i se'n pot diferenciar la part masculina i femenina: "Recíprocamente, como las fuentes son provocadas por el héroe en una acción tan masculina, no hay que asombrarse de que el agua de las fuentes sea la más femenina de las aguas" (Bachelard, 1994,p. 234). Queda lluny de l'objectiu d'aquest article parlar de la mitologia en relació a l'aigua, però si que seguint el fil d'aquesta cita es podria fer un paral·lelisme important en relació a les nombroses advocacions que hi ha a les Nimfes, a l'hora que al deu Apol·lo, divinitats femenines i masculina.

Són quatre els aspectes essencials per a caracteritzar l'ús de l'aigua[5], d'una banda la seva sacralitat o relació amb la divinitat i la mitologia (Fig 1), de l'altre la higiene, la ingestió, el que s'ha nomenat aigua de boca o per a cuinar, i finalment la salut, o aigua guaridora. Aquest trets de l'aigua es poden interrelacionar, donat un ventall molt gran de possibilitats, a nivell d'explotació, de cultura, religió i tipus de construccions. Si ens centrem en l'aigua mineromedicinal, els quatre elements hi són presents[6]. Podríem fer diverses classificacions d'aigües terapèutiques o mineromedicinals, però pensem que s'escapa

[5] Cosa que no vol dir que hi hagi més trets a destacar, però en el tema que ens ocupa pensem que val la pena incidir en aquests quatre aspectes, com per exemple la seva part lúdica. Obviem tot el tema de la seva composició química.

[6] En alguns casos, especialment pel que fa a aigües ferroginoses no és molt recomanable la beguda, tot i que està documentada la seva utilització com aigua de boca. A voltes, si no s'ingereix sola, es pot utilitzar per a coure diversos aliments, passant així part dels minerals associats al menjar.



Fig.1. Bust de la deessa Minerva a Bath. ©Carme Miró

de l'objectiu d'aquest article, simplement remarcar que, entenem per aigua mineromedicinal, la que per la seva composició i propietats té accions terapèutiques.[7]

Com assenyala Sebastià Kneip (1898) "*El agua borra la mancha de tinta que ha caído en la mano y limpia la ensangrentada herida. Cuando, tras la fatigosa tarea de un caluroso día de verano, te limpias el pegajoso sudor de la frente con agua fresca, parece que recobras nueva vida: el fluido cristalino refresca, vigoriza, y produce bienestar*" (pag 10)

3. Surgència

La surgència d'aigua mineromedicinal és l'origen de tot. La utilització de l'aigua amb finalitat terapèutica és molt antiga, però son els romans els que dissenyen un edifici per dur-hi a terme les pràctiques hidroteràpiques.

La deu forma part d'un territori, i és un element que pot arribar a determinar l'evolució de l'entorn. No es pot estudiar el fet termal, com una peça aïllada, sinó íntimament relacionada amb un paisatge, i la seva antropització.

La font, normalment era monumentalitzada, tant si era d'aigua mineromedicinal o aigua pel consum normal dels homes. Aquesta tradició bé ja de la cultura grega, on les fonts tenien un caire diví, i s'hi construïa una estructura per a protegir-la i dignificar-la. Podem destacar la mítica font Castalia a Delfos, o la de Caliroé, de la qual Tucídides (II, 15, 5) va dir "*que be flueix*".

Al balneari, la surgència es troba al nucli inicial, i normalment era lloc de culte i de peregrinació, on es dipositaven exvots, com l'excavada a *Aquae Sulis* (Bath).

4. Diferents elements o arquitectures

L'aigua ens pot portar a parlar de diferents arquitectures, o elements arquitectònics, cada una comportarà uns trets definitoris, que, com ja hem assenyalat, estan dins un marc més general. Ens oblidem de moment tot el que comporta la captació[8], abastament i xarxa d'aigua a qualsevol indret habitat, i ens centrarem en aquestes surgències d'aigües mineromedicinals. El poder fer una tipologia de casos ajudaria a estructurar l'estudi del fet termal en època antiga. Són diversos els elements individualitzats, però cal una visió global de cada un d'ells en el context que va provocar el seu origen i la seva posterior evolució.

Per a conduir i canalitzar l'aigua es va crear tot un sistema hidràulic (Fig 2), amb un gran coneixement tècnic, basat en el principi d'Arquímedes

[7] Dins de les aigües mineromedicinals, hi ha les aigües termals, així com l'aigua de mar.

[8] L'estudi de les obres hidràuliques no pot ser un estudi d'elements aillats, sinó de tota la xarxa. En el cas que ens ocupa deixarem de banda, en part, tot el tema d'instal·lacions i conduccions, que no difereix dels sistemes característics d'un nucli romà, ens centrarem en l'edifici o nucli que vertebrà una deu amb aigua de propietats salutíferes.



Fig.2. Vista general del sistema de conducció de l'aigua termal a les termes de Caldes de Montbui. ©Carme Miró

i l'estudi dels pendents. En un primer moment, abans de fer qualsevol obra de conducció de les aigües termals, suposem que l'aigua deuria lliscar en superfície. A estacions termals del Sud de França s'han localitzat les primeres instal·lacions de captació, algunes de les quals es remunten a època preromana (Vichy, Néris-les-Bains): *"Sous les constructions romaines on découvre souvent les traces d'installations antérieures á la conquête, notamment des tuyaux faits de troncs perforés."* (Grenier, 1960, p. 402). Segurament aquestes primeres conduccions serien similars a les descrites per Plini (Nat His XXI, 31*): "Per una altra part, per una adducció a partir d'una font, el millor són tubs de ceràmica de dos dits de diàmetre, als quals s'ensamblen les juntures, de manera que el de dalt penetra en el de baix, i són coberts de cal viva estovada en oli. La pendent de l'aigua deu ser com a mínim d'un quart de polsada per cent peus; si passa un túnel, caldrà que hi hagin obertures cada dos actus. Si s'ha de fer un brollador, la conducció ha de ser de plom. L'aigua puja a l'alçada del seu punt de partida. Si és conduïda per una distància massa llarga, se l'ha de fer pujar i baixar sovint, perquè no perdi nivell. La llargada normal dels tubs és de deu peus, i el seu pes de seixanta lliures pels tubs de cinc, de cent lliures pels de vuit, cent-vint pels de deu i així segueix segons la mateixa relació."*[9]
Dins d'aquest conjunt s'hauria d'incloure tota mena de conduccions i clavegueres, aqüeductes i xarxes de distribució, aquest sistema seria similar al d'abastament d'un nucli habitat.
Un element que es pot trobar en relació a l'aigua mineromedicinal són les fonts monumentalitzades o sacralitzades, aquestes fonts poden formar part d'un balneari, tot i que, també poden ser un element únic amb la seva pròpia funció.
L'edifici principal i característic dels nuclis termals són els banys, amb la varietat d'espais, piscines i banyeres. I, finalment, els temples, on l'aigua hi té un protagonisme clau, relacionada amb un ritual, com les ablucions, els oracles o el baptisme.

5. Què ens interessa: Balnearis o ciutats d'aigües

De tot el que s'ha vingut parlant, ara ens centrarem amb el què ens interessa, el balneari o la ciutat d'aigües. No és específicament el bany, sinó els trets de l'indret que originen el balneari, així com el que el balneari genera al seu entorn, a nivell econòmic, social, arquitectònic, etc... "El balneario surje de las aguas y para las aguas"(Leboreiro, 1994, p. 13).
Els balnearis terapèutics d'època romana s'articulen a l'entorn de tres aspectes bàsics. El principal i el que origina el fet: la surgència d'aigua mineromedicinal (Fig 3). El segon, l'edifici de banys, ideat i planificat en relació a les pràctiques hidroteràpiques que s'hi duran a terme. Finalment, la part religiosa, generalment tota font d'aigua terapèutica anava unida a un deu, al qui se li atribuïa el poder curatiu de l'aigua que brollava, i podia tenir una vessant màgica i oculta.
Aquest tres elements ens porten a parlar de quelcom més que un edifici, d'un nucli organitzat i planificat, la ciutat de les aigües, o la ciutat embadalida:

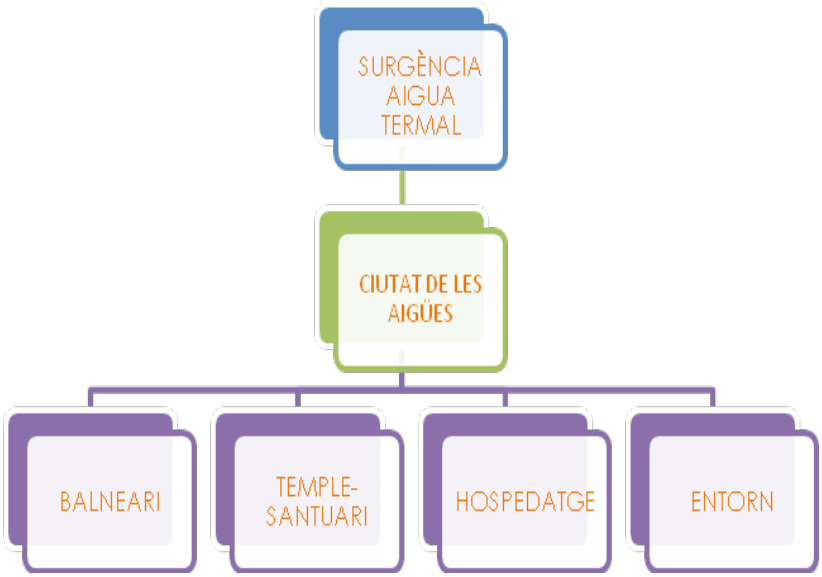
[9] Traducció de Maria Teresa Miró i Alaix



Fig.3. Font d'aigua termal a Caldes de Reis, Aquae Celenae. ©Carme Miró

"*En efecto, doy en el presente esbozo de teoría urbana gran valor a los monumentos; y me detengo a menudo a considerar su significado en la dinámica urbana sin encontrar ninguna solución completamente satisfactoria. Este trabajo tendrá que ser llevado adelante; y estoy convencido de que al hacerlo así será necesario profundizar la relación entre monumento, rito y elemento mitológico en el sentido indicado por Fustel de Coulanges. Puesto que el rito es el elemento permanente y conservador del mito, lo es también el monumento que, desde el momento mismo que atestigua el mito, hace posibles sus formas rituales*". (Rossi, 1976, p. 6)

ten d'un aire diví, car és totalment desconegut el seu origen i la seva raó de ser. L'aigua purifica, surt de la terra, és mare de totes les coses, és portadora de la força de la vida, és capaç de regenerar i per tant de curar. Duminil (1982) dóna la següent interpretació per entendre aquest lligam entre endevinació i medicina: **"***Les eaux qui surgissent de terre sont souvent considérées comme prophétiques parce qu'elles participent du pouvoir prophétique des morts qui habitent sous la terre et de la terre elle-même qui est une divinité prophétique : ainsi la fontaine Cassotis à Delphes inspirait la Pythie qui buvait de son*



Ja s'ha parlat de la surgència, pel que fa a la part religiosa, molt sovint les aigües termals s'envol-

eau avant les consultations au cours desquelles Apollon faisait entendre ses oracles par sa bou-

che. Or on constate que le pouvoir prophétique va souvent de pair avec le pouvoir de guérir la religion grecque. Ce n'est n'est pas un hasard si les deux pouvoirs associés précisément dans le die Apollon » (p. *78)*. Tornant als poders guaridors d'Apol·lo, és en època antiga que se li atribueix a aquest déu l'art de guarir, car Homer ja cita a Apol·lo com a dèu-guaridor[10].

"*Glauc sentí un pregon pesar al sentir la veu de Sarpedó; si li torbà l'ànim perquè no el podria socórrer; i apretant-se amb la mà el braç ferit per una sageta que li dispará Teucre, quan ell atacava el mur i l'aqueu defensava als seus, orà així Apol·lo fletxador: "Escolta'm, oh sobirà, tant si estàs a la oulenta Licia, tant si estàs a Troia, car des de qualsevol lloc pots atendre al que està afligit, com jo estic ara. Tinc aquesta gran ferida, pateixo dolors aguts al braç i la sang no és seca; l'espatlla s'empegreix i m'és impossible manejar fermament la llança i lluitar amb els enemics. Ha mort un home fortíssim, Sarpedò, fill de Júpiter, que ja no defensa ni a la seva prole. Cura'm, oh sobirà, la greu ferida, adormeix els meus dolors i dóna'm força perquè la meva veu anima als licis a guerrejar i jo mateix lluite en defensa del cadàver". Així fou la seva pregària. L'escoltà Febus Apol·lo i de seguida calmà els dolors, secà la negra sang de la ferida i infongué valor a l'ànim de teucre" (Illada, XVI, 509-527)*

"Tant excel·lents i ben preparades drogues guardarà en el seu poder la filla de Zeus, per què lis havia donat l'egípcia Polidamna, esposa de Ton, la fèrtil terra de la qual en produeix moltíssimes, i la barreja d'unes és saludable i la d'altres nociva. Allí cada individu és un metge que destaca pel seu saber entre tots els homes, perquè venen del llinatge de Peán." (Odissea, IV)

Un dels fets que ens confirmen més la relació d'Apol·lo amb la medicina, és que ell és el déu que encapçala el jurament hipocràtic, considerat encara avui en dia el codi odontològic de la professió mèdica: **"***Juro per Apol·lo metge, per Asclepi Higea i Panacea, així com per tots els déus i deesses, posant-los per testimonis, donar compliment en la mesura de les meves forces i conforme amb el meu criteri a aquest jurament i compromís".*

La utilització de l'aigua amb finalitat terapèutica és molt antiga, però són els romans els que dissenyen un edifici per dur-hi a terme pràctiques hidroteràpiques. Aquestes tenien una gran importància en la societat romana, i la varietat de tractaments que comportaven[11] definien un projecte arquitectònic amb gran diversitat d'àmbits, donant-li al conjunt termal una gran complexitat. Així mateix els romans eren uns bons arquitectes i enginyers, abans de construir un edifici, el planificaven, i dissenyaven els diversos espais segons l'ús que, posteriorment, s'hi duria a terme.

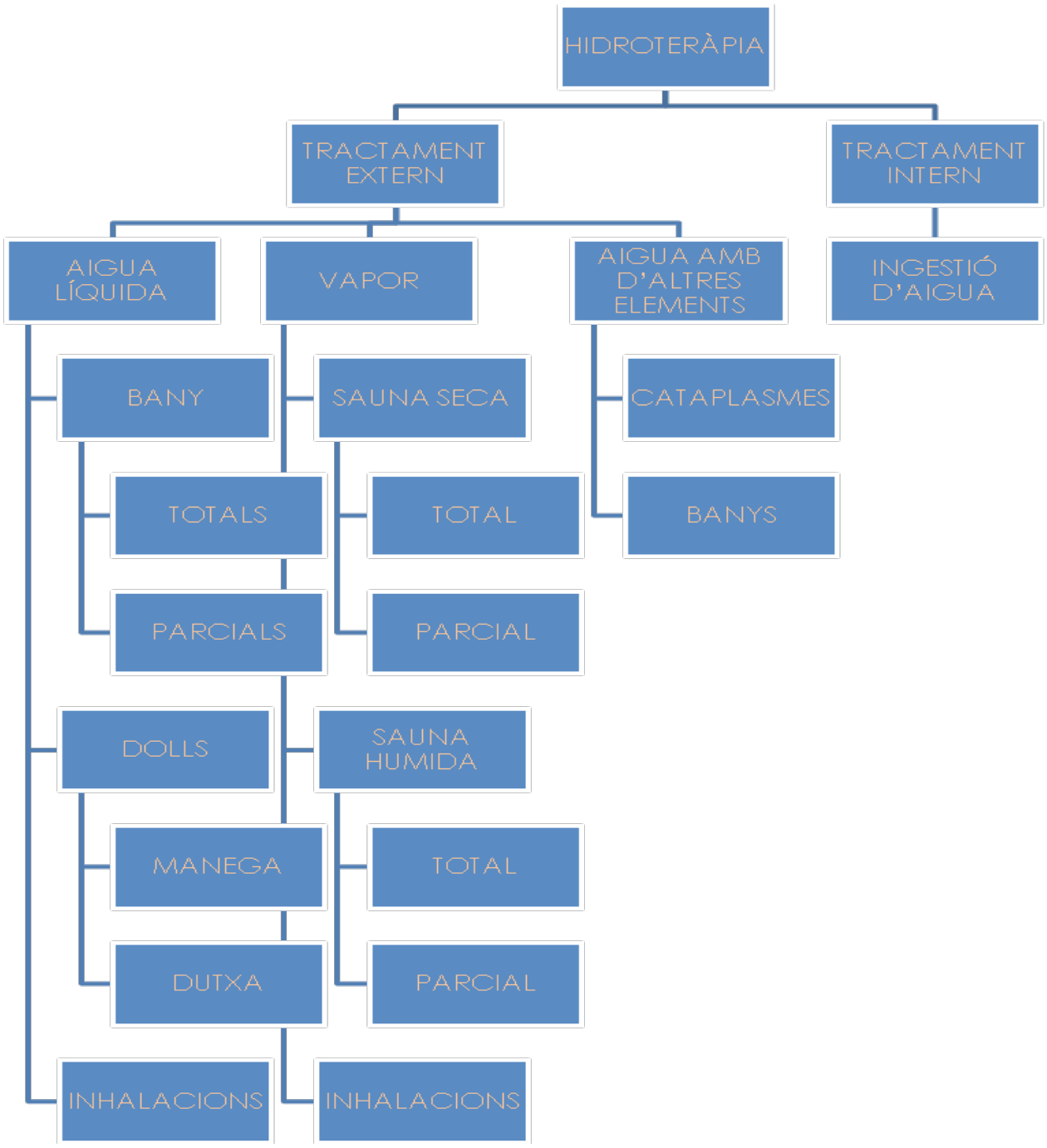
Hi ha una diferenciació conceptual bàsica en relació als edificis termals públics de les ciutats i els privats de les *villae*, amb els balnearis terapèutics. Els primers són per la higiene i la relació, els darrers, malgrat també devien cobrir aquest aspecte, tenien un objectiu propi i específic: guarir el malalt, idea que encara preval a la balneoteràpia actual. La distribució de l'espai a unes termes medicinals vindrà donada en relació amb les diferents pràctiques terapèutiques que es duguin a terme. Per la qual cosa, hi haurà diversos àmbits en relació a les diverses malalties que s'hi puguin curar, i amb els tractaments específics del lloc.

Pel que fa a les termes, les seves dimensions també estaven totalment relacionades amb el cabdal d'aigua, no podien fer espais que no poguessin omplir d'aigua mineromedicinal, tornem a la idea que la surgència és la que mana i defineix el tipus d'arquitectura.[12] La puresa de l'aigua és un element molt important en el món romà, no només pel que fa a les aigües guaridores, sinó també a l'hora de triar el *caput aquae* de molts dels aqüeductes o conduccions d'aigua potable a la ciutat.

[10] No ens estendrem a parlar de les diverses divinitats que es relacionen amb el fet termal, ja que són moltes i diverses segons la geografia, ja que el panteó romà adopta déus indígenes, als que ja es veneren a les fonts, con el déu Reve a la zona de Galícia o Borvo a la Gàl·lia. De totes formes, del panteó oficial, Apol·lo i Minerva són dos dels déus més benerats a les surgències termals, com queda demostrat per l'epigrafia, especialment als nuclis més grans.

[11] S'han conservat diversos tractats mèdics on es descriuen els tractaments hidroteràpics, hi ha bibliografia especialitzada per tant no ens extendrem en el tema

[12] Hi ha indrets, com a Néris les Bains que es coneix més d'un edifici termal. El que és clar que normalment hi ha més d'una surgència, en el cas de Caldes de Montbui només a la Plaça de la Font del Lleó, al segle XX, se'n comptabilitzaven més d'una dotzena



En relació a les tècniques de construcció s'ha d'assenyalar que no diferien en res de les emprades en la construcció dels edificis termals higiènics, i en general, de tota obra hidràulica d'època romana. Hi ha uns materials específics per a contenir líquids, en especial l'aigua, com l'anomenat *opus signinum*, que el trobem tant en estructures muràries com a paviments, de piscines o de cambres. El cobriment, normalment, i tenint en compte que estem parlant en molts casos d'aigües hipertermals, era en volta i cúpula, per afavorir l'estabilitat de la temperatura. Així i tot, en indrets que l'aigua no arribava a la temperatura adient pels tractaments, també podia ser escalfada artificialment, per tant, no és estrany trobar sistemes d'hipocaust en algunes termes, com el cas d'Aix-les-Bains (Fig 4), o sistemes de conducció del calor, com els documentats a *Aquae Sulis* (Bath) (Fig 5). Donada l'alta temperatura d'algunes de les aigües, també hi havia grans dipòsits per a refredar l'aigua, abans de conduir-la a les diferents piscines, com s'ha localitzat a Djebel Oust (Tunísia), si tenim en compte les pràctiques hidroteràpiques, la

temperatura de l'aigua era un tret important en els diversos tractaments, i s'havia de controlar, escalfant-la o refredant-la. Un tret diferencial pel que fa a la resta de sistemes hidràulics és que l'alt contingut en minerals i sals dissolts a l'aigua, malmetia molt més les conduccions, per la qual cosa havia d'haver un manteniment constant, i una tria acurada de materials.

Unes accions determinades porten a l'aparició d'uns elements arquitectònics, que es converteixen en models, cosa que ens pot portar a una ocupació territorial específica. Un conjunt de funcions es manifesten mitjançant una arquitectura determinada i aquesta per mitjà d'una morfologia urbana.

No s'ha d'oblidar que a un nucli balneari hi ha d'haver establiments d'allotjament i llocs de lleure per què els banyistes es puguin distreure al llarg de les hores en que no prenien els banys. És molt important, com ja s'ha assenyalat, l'entorn, per la qual cosa també és probable la presència de jardins i boscos, on anar a passejar. La cura termal anava unida a un mode de vida, i a tenir cura del cos. "Prendre les aigües" porta el seu temps, cada pacient té la seva teràpia pròpia (Fig 7), controlada pel terapeuta, hi ha un contrast de temps mentre es fa la cura, es descansa (Fig 8), o temps de lleure, per la qual cosa havia d'existir tot un protocol de funcionament, els banys condicionaven l'organització del dia, i el que es podria



Fig.4. Termes d'Aix-Les-Bains. ©Carme Miró

La ciutat de les aigües està planificada acuradament. Ens trobem davant d'esquemes organitzatius simples, ja provats a d'altres indrets. No n'hi ha prou amb l'existència de la font medicinal (Fig 6), hi ha d'haver un entorn que aculli i ampliï el marc urbà, unes vies de comunicació que facilitin l'arribada a l' indret, a banda d'una voluntat per tal de promoure el prestigi social del lloc, i dels seus visitants i habitants. El balneari genera la ciutat. Una ciutat ideal, on mana la natura i només hi tenen accés els escollits. El balneari proposa un estil de vida diferent.

"Pero con el tiempo, la ciudad crece sobre sí misma; adquiere conciencia y memoria de sí misma. En su construcción permanecen sus motivos originales, pero con el tiempo concreta y modifica los motivos de su mismo desarrollo" (Rossi, 1979, p. 2)

fer. Al balneari es treballava amb la idea "cal que hi hagi una ment sana en un cos sa" *ORANDUM EST UT SIT MENS SANA IN CORPORE SANO* (Juvenal, Satira,X,356), la qual cosa ens porta a pensar que també hi havia aliment per l'esperit i la ment, s'havia de comptar amb espais de relació social, però també d'aïllament, biblioteques o escriptoris. Cal assenyalar, així mateix, que la majoria de banyistes era gent vinguda de fora, per la qual cosa s'havia de preveure l'allotjament i la manutenció. Grenier (1960, p. 408) ja dona la idea, parlant d'Aix-les-Bains, que han d'existir edificis per atendre i allotjar els curistes. A l'article de Leveau, Rémy, Canal i Segard (2005, p. 90) hi ha una bona reflexió, amb dades epigràfiques, en relació al nom que es podria donar a aquesta mena d'allotjaments, en relació a les descobertes a Vienne i Arles. Pel que fa a la península



Fig.5. Detall del sistema d'escalfament dels graons a una piscina de les termes de Bath. ©Carme Miró

ibèrica, a Archena, s'ha localitzat i excavat una *mansio*, amb una part de cambres en relació al balneari (Matilla,2006).

A banda de la teràpia i la part més d'hostalatge, existien espais de lleure, com per exemple el petit teatre que s'ha documentat a *Fons Aponi* (Montegrotto Terme), destinat a espectacles pels banyistes de l'època, o l'amfiteatre de Néris les Bains.

Però, què no hi ha a un balneari romà? Sovint s'han relacionat els balnearis amb ciutats o nuclis habitats. De molts en coneixem el nom, normalment amb la paraula *Aqua* al davant. Es conserven diversos itineraris, i cartografies on surten referenciades aquestes ciutats. L'exemple més citat és la Tabula de Peutinger, mapa on es representa el territori de l'imperi romà, no amb la intenció de fer un plànol correcte, sinó amb l'objectiu de representar els grans itineraris de l'imperi, per la qual cosa les ciutats i nuclis dibuixats són, en gran part, els que configuraven aquestes rutes (Caumont, 1870, p. 11). Els balnearis, o ciutats termals estan dibuixades com una caseta amb un pati central, representant un edifici de banys. El creixement del termalisme va unit al desenvolupament de la xarxa viària, ja que per arribar al lloc on es troba la surgència s'hi havia de construir un camí. El balneari, com ja s'ha anat assenyalat, anava lligat amb una o diverses divinitats, cosa confirmada per la presència d'exvots, inscripcions i temples. L'anomenada del poder guaridor de les aigües arribava arreu, per la qual cosa hi havia banyistes o peregrins que anaven a la cerca de la curació de la seva malaltia, sovint gent amb un cert prestigi social. La proximitat d'una via important facilitava el desenvolupament de l'estació termal, per facilitar l'accés al nucli, així com per afavorir el comerç i desenvolupament econòmic de la zona. Per dades arqueològiques es pot pensar que a diversos llocs, com Thésée (Loir-et-Cher), *Tasciaca* a la Tabula de Peutinger, el santuari existia abans de la via (Gendron, 2006, p. 109-110).



Fig.6. Surgència d'aigua termal a les termes de Bath. ©Carme Miró



Fig.7. Gravat representant un banyista seguint el tractament hidroteràpic, del llibre Método de hidroterapia o mi cura de agua de Sebastian Kneipp. © Pep Parer

Així mateix, seguint amb la documentació arqueològica, coneixem diversos nuclis termals, on no s'ha excavat cap xarxa viaria, o estructura de ciutat dins d'aquests nuclis termals. La hipòtesis que defensem és que el balneari és la ciutat[13], o el nucli. No hi ha una metròpoli en el sentit estricte de la paraula, existeix una deu amb aigua mineromedicinal, a l'entorn d'aquesta surgència es basteix un, o varis edificis per tal de dur a terme les pràctiques hidroteràpiques, així mateix no s'ha d'oblidar que hi ha una relació intrínseca amb la divinitat, per tant és normal construir un o varis temples, i en relació a aquest nucli primigeni diversos edificis d'allotjament, de lleure, etc. Pot haver més d'un establiment termal. A partir d'aquest primer edifici balneari s'estructura el territori, normalment hi ha una xarxa de camins (Fig 9), i pel voltant es crea un *suburbium,* si se'ns dona llicència per utilitzar el terme, on s'estableixen diverses activitats artesanals i agropecuàries, que donaran suport a l'economia del nucli termal. Així mateix, també es troben àrees cementirials, necròpolis a l'entorn del balneari. Aquest tipus d'organització territorial es troba arreu de l'imperi romà, amb una tipologia diversa de casos, però seguint el mateix tipus d'estructura. Sovint, ha estat difícil definir el tipus de nucli on es troba el balneari, així mateix, a cada país s'ha donat nom als tipus de centre generats a l'entorn de la font termal, en relació al tipus d'estructures urbanes que existien a la zona a època romana.

Aquesta idea queda palesa a la següent cita: "*Les donnés qui viennent d'être présentées permettent-elles d'identifier l'ensemble monumental aixois comme le centre civique d'une agglomération secondaire ? …. Une autre interprétation peut rendre compte de cet ensemble. Elle consiste à rapprocher le temple de l'ensemble thermal. La césure introduite par l'arc de Campanus ne séparerait per le vicus et les thermes, mais se situerait entre eux à l'intérieur d'un sanctuaire associé aux thermes de cure …*" (Leveau, Rémy, Canal, Segard, 2005, p. 92).

6. Dos exemples: Caldes de Montbui i Caldes de Malavella

Per a poder concretar més la idea que hem vingut exposant, agafarem dos exemples de Catalunya. Caldes de Montbui (Fig 10) i Caldes de Malavella (Fig 11), són els dos conjunts termals millor coneguts del principat, i, arran de la recerca que s'hi ha dut a terme, es pot fer una síntesis, definint el tipus de nucli que van generar aquests conjunts, els quals tenen uns trets en comú, que estan estretament relacionats amb

[13] Hauríem de concretar el que entenem per ciutat, la definició de l'enciclòpedia catalana és:
Lloc d'assentament humà i de construcció estable, les dimensions del qual són en funció de nombroses i diferents consideracions.
Per damunt dels criteris administratius, la ciutat és definida pel conjunt d'una sèrie de factors, com el nombre d'habitants, els condicionaments històrics, la seva morfologia i el tipus de vida dels seus habitants; aquests factors poden canviar segons els països i les àrees culturals a què la definició és aplicada.
Són, però, fonamentals una certa aglomeració de població i unes funcions no agrícoles d'aquesta població. Això planteja la qüestió de l'oposició ciutat-camp, tan estudiada durant molts anys; la ciutat ha estat considerada tradicionalment com a negació del camp, com el conjunt de tot allò que s'oposa a la natura. Actualment, però, la gran evolució de les idees socials i el perfeccionament dels mitjans tècnics han fet desaparèixer aquesta oposició, urbanitzant tota la societat. Això dificulta encara més de precisar quines agrupacions humanes constitueixen una ciutat i quines no, i torna a destacar el factor numèric, bé que adaptat a les diferenciacions regionals.
Aquesta definició es pot afinar més si busquem ciutat-balneari: *Ciutat sorgida al voltant d'un establiment d'aigües termals, de tipus especialitzat, on el públic es trasllada per un període curt i que, al costat de la funció més o menys mèdica, en té una altra de tipus recreatiu i d'esbarjo.*

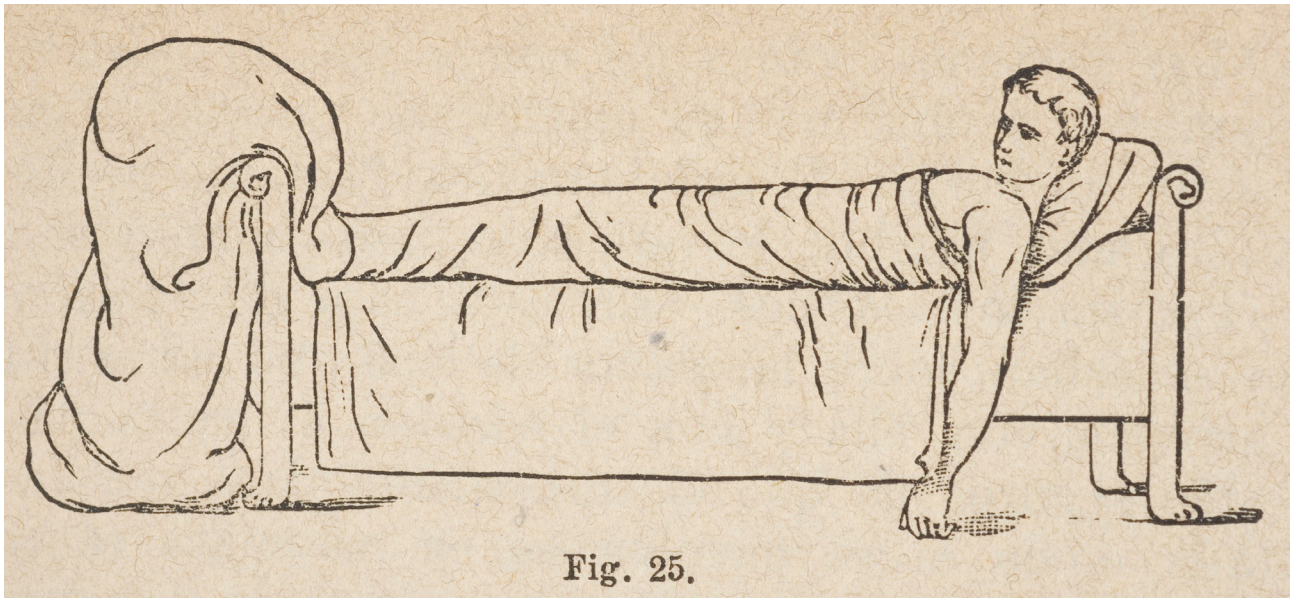


Fig.8. Gravat representant un banyista descansant després del bany, del llibre Método de hidroterapia o mi cura de agua de Sebastian Kneipp. © Pep Parer

les diferents pràctiques hidroteràpies que s'hi desenvolupaven, i amb l'estructuració del territori. Resumint, podem veure que a les dues poblacions, totes les intervencions arqueològiques que s'hi ha dut a terme han proporcionat restes del conjunt termal, o zones de necròpolis, o ja més allunyades restes d'estructures productives i artesanals. No s'ha localitzat cap resta de carrer, ni de casa, ni d'estructura que pugui coincidir amb els espais públics coneguts de tota ciutat romana. Tot i això, tradicionalment s'han vingut considerant, les dues Caldes, ciutats romanes, i gràcies a l'epigrafia sabem que Caldes de Montbui va assolir la categoria de *municipium*, ja en època augustea (Mayer, 2010, p. 312), i Caldes de Malavella en època flàvia (Merino, Nolla, Santos, 1993, p. 136).

Ens centrarem ara en les diverses descobertes que s'han fet als termes municipals d'ambdues ciutats, per emmarcar el tipus de restes documentades, sense entrar a descriure els dos conjunts termals que ja han estat abastament publicats, la part arqueològica i documental coneguda. Parlarem del *suburbium* i de l'*ager* dels dos nuclis termals.

A Caldes de Montbui trobem a la zona que ens ocupa una organització del territori caracteritzada per l'existència de *villae* des d'una època força antiga. D'època republicana s'han documentat restes d'aquestes unitats de producció a Sant Miquel dels Martres o de Baduells, aquest jaciment es troba situat molt a prop de l'actual carretera de Caldes a Granollers. Creiem que les restes trobades a la Creu de Baduell, Salt de les Bruixes i Sot del Baster, podrien pertànyer al mateix conjunt. Actualment s'hi poden observar restes de paviments d'*opus signinum*. A una zona molt propera es localitza Can Viladevall o Can Valls, on es varen documentar diversos dipòsits *d'opus signinum* i un gran recipient de ceràmica. Aquesta gerra presenta una forma semiesfèrica, amb la base plana, i vora plana de secció quadrada decorada amb dues motllures. A la vora trobem també una mena de broc. Aquesta gran gerra es trobava soterrada, i la boca quedava anivellada amb un dipòsit d'*opus signinum.* Als terrenys que pertanyien al que avui es coneix com a Mas Manolo (antigament Mas Vicari), -ja que va ser on visqué els darrers anys de la seva vida l'escultor Manolo Hugué-, hi ha localitzada una gran vil·la amb un camp de dollia. A Sant Salvador o Can Cortés es va trobar una làpida datada al canvi d'era. Al camí que va des de Caldes al Castell de Montbui trobem la masia de Carerac, a on es conserven les restes d'una important *villa* imperial, creiem que aquest jaciment inclouria les restes citades com a Torre Jordana i Font dels Enamorats. Cal destacar les restes del solar de l'Antic Institut i el carrer Buenos Aires, on es va excavar part de la zona residencial de



Fig.9. Mil•liari de Mani Sergi a Caldes de Montbui. ©Carme Miró

la vil·la, on es va recupera un paviment de mosaic bícrom, amb la representació de la planta d'una ciutat. També és probable l'existència de *villae* a Can Corró i Mas Pujades. A Caldes de Montbui, s'ha documentat una gran varietat de tallers productors d'àmfores els quals produïen les formes Pascual-1 i Dressel 2-4. Podem assegurar l'existència de forns amb el seu testar a les localitzacions següents:San Miquel dels Martres, Can Vendrell, Can Cabot:, Mas Manolo i Carerac. Tenint en compte la producció d'aquests terrissaires podríem situar el seu inici al darrer quart del segle I a C, i el seu moment més àlgid el trobaríem al segle I d C. Els obradors més antics són els que produïen el tipus Pascual-1, i el més modern localitzat és el de Carerac –recordem que és la única *villa* que comença a funcionar en època imperial- ja que només ha produït, segons demostren les troballes efectuades fins ara, el tipus Dressel 2-4, que es comença a fabricar en època d'August-Tiberi.

Pel que fa a l'entorn més immediat de Caldes de Montbui s'ha de destacar la zona coneguda com el Remei, on hi ha un assentament d'època ibèrica, i posteriorment es desenvolupà una *villa* romana d'època republicana. En aquest indret s'ha volgut ubicar un possible temple romà, dedicat a la deessa Salut. El primer que ho assenyala és Finestres (1762), i Cornet i Mas el segueix: *"Segun Finestres, Caldas, lo mismo que Roma, tenía un templo dedicado a la diosa Salud. Fúndase en la lápida que ya hemos visto; pero su afirmación no puede tener otro valor que el de una endeble conjetura"* (Cornet i Mas, 1837, p. 30). Cuspinera, també apunta aquesta possibilitat: *"Estas inscripciones y otros datos que iremos apuntando, prueban hasta la evidencia que Caldas de Montbuy fué considerada como población muy importante, en la época de los romanos; así permiten suponer que hubo en la misma templos dedicados a Apolo y a Minerva, o a la Salud, por razón de las aguas termales, a las que ya daban ellos grande importancia. Es de notar que, si el paganismo erigió un templo a la diosa de la Salud, contiguo al manantial de las aguas minero-medicinales, el cristianismo ha erigido un templo a la Virgen del Remedio, al lado mismo del manantial"* (Cuspinera, 1899, p. 75). Un altre historiador que recull la possibilitat que El Remei fos seu d'un temple d'època romana és Moreu Rey (1962): *"Les indicacions dels documents de la fundació de la capella (1548): permís de "de novo hedificare"; la informació aportada pel N. Camós, que la capella del 1547 –a. Proposat erròniament per aquest autor -, substituïa un oratori consagrat a la Verge (que va posar remei als danys que ocasionaven estranyes visions hagudes en aquell lloc), afegit a les troballes arqueològiques als voltants de la capella, tot fa suposar una continuïtat en la consagració d'aquest lloc al culte –pagà primer, cristià després -. Potser no era la dedicació pagana un temple a la deessa Salut com creu Cornet seguint una indicació molt vaga de Finestres, però més probablement un altar a l'un dels déus dels camins" (p. 184).* Creiem que de moment no hi han dades segures per a poder ubicar qualsevol tipus de temple romà en aquest indret, ja que totes aquestes teories han sorgit de la presència a Caldes d'una làpida dedicada a la deessa Salut (IRCI núm 38).

Al mas de Can Vendrell, del terme municipal de Santa Eulàlia de Ronçana, a uns 6 km del nucli de Caldes de Montbui, fou localitzat, l'any 1880, un mil·liari amb la inscripció:

M (anius) SERGI (us) M (ani) F (ilius)

PRO CO (n)S(ule)

(millia passuum) XXI (vigintiunum)

Manius Sergius, fill de Manius, procònso

21 milles

(CIL II, 4956; FMR, 181)

Es tracta d'un mil·liari de Mani Sergi, procònsol de la *Hispania Citerior*, datat el 120 – 110 a C, i fa referència a la milla XXI; és contemporani per tant, als mil·liaris de Mas Vilar (Tona) i de Santa Eulàlia de Riuprimer, erigits pel mateix procònsol, i que marquen les milles VI i I respectivament. S'ha relacionat el mil·liari de Can Vendrell amb l'antic camí de Granollers, i per tant, amb la vella ruta que, passant pel Coll de Parpers, comunicava la costa des de *Iluro* amb la Via Augusta que travessava el Vallès -a l'alçada de *Sempronia-na*- i que continuava fins a *Ad Fines*, on retrobava l' esmentada via, passant per Caldes i *Egara.* El mil·liari no fou trobat lluny de la Creu de Baduell, un nus de camins antics per on passa la carretera de Granollers, prop d'una *vil·la* romana-republicana. Però, malgrat l'existència, ja des d'antic, d'aquesta ruta, bastant transitada en època imperial, cal relacionar el mil·liari de Can Vendrell, juntament amb els altres dos anteriorment citats, amb l'antiga via que travessava el Vallès en direcció cap a *Ausa.* Aquesta via fou amollonada molt abans de la construcció de la Via Augusta (cap al 120 – 110 a C), coincidint amb el moment de finals del segle II en que es comença a estructurar la primitiva xarxa viària militar romana, tal com ho testimonia Pollibi i tal com s'ha confirmat al Sud de la Gàl·lia (Via *Domitia,* 118 a C). Aquesta via, una de les més antigues de Catalunya, retrobaria el camí del Congost que menava a Vic, o bé a l'alçada de Centelles, seguint per la carretera de Collsuspina i, per tant, passant per San Feliu de Codines, o bé per la Vall del Tenes i per Bigues (on hi ha notícies de l'existència d'un altre mil·liari) vorejant els Cingles del Bertí fins el Congost. Les troballes esmentades, així com les restes de via empedrada localitzades a Aiguafreda i a Centelles, i els mil·liaris –encara que baix imperials- localitzats al Molí de les Canes, prop d'Aiguafreda, i també el possible mil·liari de Llerona (Mayer, Rodà, 1984) confirmarien l'existència d'ambdues rutes vallesanes en direcció a *Auso*: per una banda, la de Mani Sergi, amollonada més antigament, i que transcorria prop de Caldes i, per l'altra, la del Congost, que comunicava Vic i Barcelona seguint el Besòs-Congost, i que



Fig.10. Termes de Caldes de Montbui. ©Carme Miró

tindrà una major importància en un moment ja avançat de la romanització. La distància de XXI milles (uns 30 Km del mil·liari de Can Vendrell podria correspondre –segons Sala, 1964- a Mataró, a Tona, o inclús a Barcelona[14]. Suposant que la fita estigui més o menys *in situ*, no és impensable una relació amb Mataró; el que sí s'ha de descartar és que el mil·liari de Can Vendrell indiqués la milla XXI de la via de Mani Sergi des de Vic, on s'ha volgut ubicar el *caput viae* de l'esmentada via, al trobar-se a Santa Eulàlia de Riuprimer el molló corresponent a la milla I (Mayer, Rodà, 1985). Cal considerar, doncs, l'antic nucli romà de Caldes com una baga important dins la xarxa de vies secundàries del Vallès, malgrat estar força allunyada de la Via Augusta; l'antiga Caldes es comunicava amb aquesta per *Ad*

[14] Creiem que no es correcte identificar Barcelona com una fita d'aquesta via, ja que estem parlant d'un moment, l'any 125 a C en que Barcelona no existia com a ciutat romana.

Fines (passant per *Egara*), per *Arrahona,* i per *Semproniana*, i es comunicava també amb *Ausa* des de finals del II a C. Res no demostra, però, que aquestes vies travessessin el nucli mateix de la ciutat termal; el pont anomenat "romà" que s'alça sobre la Riera de Caldes, prop del casc antic, cal considerar-lo medieval, encara que alguns autors del continuen considerant de factura romana (Fernández, 1981).

No es pot obviar la presència de diverses zones de necròpolis, datades al baix imperi, especialment la de la capella de Santa Susanna que amortitza part de les piscines del balneari.

Així mateix com a Caldes de Montbui, l'entorn de Caldes de Malavella està ocupat ja des d'època antiga. S'ha de relacionar el desenvolupament del nucli amb la proximitat de la Via Augusta, un dels camins més importants d'època romana. Es poden interpretar com a restes de *villae* les documentades a Mas Llop, també hi ha una possible torre de guaita, datada al baix imperi, i restes d'una necròpolis del mateix moment a Caulès. Si sortim de l'actual terme municipal, es pot assegurar que la comarca de la Selva, en època romana, estava plenament ocupada amb unitats de producció, tipus *villa* (Merino, 1996, p.



Fig.11. Termes de Caldes de Malavella. ©Carme Miró

Resumint, veiem que el territori entorn a la Caldes romana estava intensament poblat. Hi ha una explotació de la terra en relació a una producció vinícola que ens vindria confirmada pels nombrosos obradors d'àmfores contenidores de vi.

A Caldes de Malavella, a diferencia de Caldes de Montbui, s'han documentat dos conjunts termals diferents, cosa que es repeteix a diverses ciutats d'aigua, com a Néris-les- Bains, com a l'actualitat, no tenia que haver, simplement, un establiment balneari, en podrien existir més segons el cabdal i les diverses surgències d'aigua mineromedicinal.

177). A Caldes de Malavella s'ha excavat una important necròpolis que va des del baix imperi fins a època visigoda, coneguda com la necròpolis de Sant Esteve. Com bé es pregunta Merino (1996, p. 176): "*Les diverses prospeccions i els seguiments d'obres que s'han efectuat darrerament en el nucli urbà de Caldes de Malavella han permès constatar la manca d'estructures i de restes d'ocupació corresponents a l'època romana. Aquesta absència gairebé total de restes no deixa de ser un fet curiós*". Cosa que bé confirmada per Merino, Nolla i Santos (1993, p. 136): "... *serveixen per fer-nos veure les peculiaritats d'Aquae Calidae que no sembla tenir una*

estructura urbana tangible i que ens continua fent pensar més en un centre polític i salutífer, i potser de mercat, que no pas en un centre urbà a la manera de les altres ciutats del territori. En aquest cas, Caldes hauria estat fidel als seus orígens i en el decurs dels anys no hauria canviat".
A mode de resum, es pot afirmar que tant Caldes de Montbui, com Caldes de Malavella, ciutats en el sentit administratiu del terme, ja que les dues varen tenir la categoria de *municipium*, no van ser ciutats a nivell d'arquitectura i planejament, segons la visió d'una ciutat romana tipus, amb una muralla, un fòrum, termes, domus i diversos habitatges i serveis, sense oblidar la trama urbana. Les dues Caldes van ser ciutats pel seu balneari, és el centre termal el que adquireix la categoria pública, i el que vertebra i estructura el territori i l'economia de l'indret, a banda del seu paper a nivell de prestigi social i importància comercial dels seus diversos hinterlands.
Aquesta teoria ve avalada pels nous estudis epigràfics localitzats als dos nuclis, recordem que ha estat l'epigrafia la que ens ha fet saber que tant Caldes de Montbui com Caldes de Malavella varen tenir la categoria municipal, el primer en època augustea, el segon en època flàvia. Segons el professor Marc Mayer (2010 b, p. 95): "*El estudio por parte de M.G. Granino Cecere y del propio G. Mennella de la presencia de la fórmula L(oco) D(ato) D(ecurionum) D(ecreto) en inscripciones sacras procedentes de áreas sagradas o de santuarios, han dado como conclusión la identificación de un número substancial de casos que muestran cómo la utilización de esta fórmula denota y puede ser elemento identificativo de una gestión de estos espacios por parte de los poderes públicos vinculados a la administración municipal y por consiguiente la no autonomía, o mejor la común administración, de estos espacios sacros en el ámbito de una comunidad cívica. Por otra parte hay que considerar que este procedimiento es distinto de la presencia de inscripciones honoríficas...*"
Si, com assenyala el professor Mayer, assumim que els recintes sacres són controlats per l'administració municipal, i, nosaltres proposem que els balnearis romans han de tenir una part sacra, es pot deduir que és cert que els balnearis siguin dirigits per l'administració municipal i que el balneari és la ciutat. "*En este punto es necesario insistir en que desde la misma legislación, que debemos suponer relativamente general, que rige las ciudades parece desprenderse una responsabilidad de las mismas en la organización del culto y la gestión de los loci sacri, entre los cuales no podemos dejar de pensar que se puedan quizás incluir los posibles santuarios y edificios de culto dispersos en su territorio*" (Mayer, 2010b, p. 96).

7. A modus de tipologia

Seguint la idea de Plini (Història Natural, XXXI, 4) : l'aigua fa la ciutat, cosa absolutament certa en el cas dels balnearis[15]. La surgència vertebra el territori i crea una nova forma d'agrupació urbana, el nom de la qual pot ser nucli termal, ciutat d'aigües, balneari, etc... però que com ja s'ha vingut assenyalant té uns trets específics i repetitius. Pot haver termes en llocs sagrats, però no termes medicinals. Poden haver banys rituals que no són banys terapèutics. El bany, en si mateix, ja comporta una renovació, ajuda a desprendre's de sentiments negatius i ajuda a eliminar tot residu aliè tant físicament com psíquica, per tant el bany és l'element de renaixement i alliberament per excel·lència.
És difícil reconstruir les plantes de les termes salutíferes, ja que normalment han seguit en funcionament al llarg de la història, i han patit grans reformes i restauracions. Només es pot recuperar clarament la planta de l'edifici en llocs on s'ha perdut la tradició termal, donada la desaparició de la deu, o el trasllat de l'edifici, (Bath, *Aquae Caretanae*, Baia, etc..) la majoria de balnearis d'època romana es troben sota els actuals balnearis de les conegudes ciutats termals de tot el territori que ocupava l'imperi romà.
S'hauria de fer una tipologia específica dels balnearis, com ja es va fer en el seu moment dels edificis termals higiènics. Aquesta tipologia no s'ha de centrar simplement en la distribució dels espais a nivell arquitectònic i modular, sinó també en relació amb els tractaments que s'hi duen a terme, segons els tipus d'aigua, i sense oblidar l'entorn, si hi ha un temple, edificis annexes, etc. Un tret a tenir en compte, i que limita molt la recerca és el fet que, els balnearis han seguit en us al llarg de molt de temps, el què ha comportat

[15] No pot existir un balneari sense la surgència fins a èpoques contemporanies que s'ha inventat l'anomenat "balneari urbà", però que malgrat parteix de la mateixa idea hi ha una sèrie de diferències a nivell de concepte, i de tractament.

canvis en la seva planta i la seva distribució, i que dificulta el poder descobrir i analitzar un edifici primigeni, sense remodelacions. Com a exemple podem citar l'àrea de l'actual Andalusia, zona rica en fonts termals i a l'actualitat amb forces balnearis. No s'han localitzat, però, gaires estructures d'establiments balnearis d'època romana, cosa que ens fa pensar amb el passat islàmic, cultura que va ajudar a difondre el termalisme i el bany, i la perpetuació d'establiments termals al llarg del segle XIX fins els nostres dies.

A l'hora de fer una tipologia se'ns presenten molts dubtes, ja que, són diversos els elements que es poden agafar con indicador a l'hora de fer la descripció. Serà diferent el resultat si ens centrem en el tipus d'establiment, en el tipus d'aigua, o en el nucli que acull la deu mineromedicinal. Com diu Nathalie de Haan (2007): "Così, una tipologia può essere uno strumento valido, ma una tipologia senza legame con l'uso e il contesto degli edifici in merito rischia di diventare solo una classificazione arbitraria" (p. 51)

No cal recordar que hi ha moltes menes de balnearis, la seva classificació es pot centrar en el territori, o en l'arquitectura. Ara per ara, per a fer una breu tipologia ens centrarem en el tipus de nucli que genera la presència de la font guaridora. Ja que, amb les dades conegudes és molt difícil fer la tipologia en relació a l'organització administrativa, o al nom que rebien aquests tipus de nuclis en època romana, com assenyala Guérin-Beavois, 2007: "En tout cas, le fait même que la manière d'appeler une même zone thermal soit fluctuante et non fixée, prouve le manque d'organisation administrative de ces territoires et la difficulté de les attribuer à tel type de structure –non seulement à ses débuts, mais à travers toute l'histoire du thermalisme antique. Jamais autonome, sans indépendance juridique, la zone thermal est unes zone introuvable sur le plan administratif, difficile à rattacher à quoi que ce soit, sinon finalement à la ville dont elle dépend" (p. 106).

Ens podem trobar un balneari proper a una ciutat construïda, aquest tipus es troba sovint a la península itàlica (Guérin-Beavois, 2007, p. 107), on el nucli termal rep el nom *d'Aqua o Aquae*, seguit del nom de la ciutat propera. Com a exemple es pot citar Baia (Fig 12, 1), depèn de Cumas, el seu nom *Aquae Cumanae*, en aquest cas el nom està en plural ja que hi ha moltes surgències, per tant són les aigües, no l'aigua. A Hispania, el balneari de Lugo, respondria a aquest tipus, ja que es troba al *suburbium* de *Lucus Augusti* (Fig 12, 2), ciutat ben planificada i emmurallada.

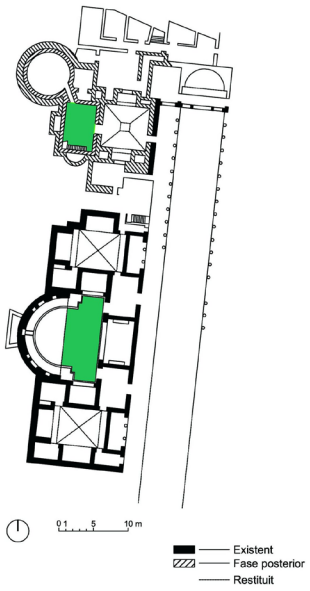
Un altre tipus el definiria el fet que el balneari fos l'origen del nucli, amb un desenvolupament posterior del territori, arribant fins i tot a tenir estatut municipal, com el cas de Caldes de Montbui (Fig 13, 8) . Dins d'aquest grup hi hauria la gran majoria de nuclis termals excavats, especialment de la Gàl·lia, i de la Tarraconense. Ja s'ha parlat de Caldes de Malavella (Fig 12, 4) i Caldes de Montbui (fig 13, 8) a Catalunya, però cal destacar-ne d'altres a la Península Ibèrica. Pel que fa a les termes d'Alange (Fig 12, 5), malgrat Diez de Velasco (1998, p. 38) l'ubica dins dels balnearis de camp, la seva singularitat i bona conservació, ens fan pensar que es podria tractar d'un nucli termal que es podria considerar ciutat, tot i que no hi ha intervencions arqueològiques que confirmin aquesta hipòtesis. La dimensió de les dues sales i piscines conservades, així com les cúpules ens fan pensar en un edifici singular i amb certa importància. A Portugal s'han documentat diversos conjunts termals que entrarien dins d'aquesta categoria com Sao Pedro de Soul (Fig 12, 3) i Caldas de Taipas (Fig 13, 11). Ja s'ha assenyalat anteriorment que a la zona sud i sudest de la península ibèrica s'han documentat poques restes de balnearis d'època romana. Una excepció és el cas d'Alhama de Múrcia (Fig 13, 10), on s'ha pogut documentar el balneari romà, convertit posteriorment en uns banys àrabs.

A Anglaterra s'ha conservat un dels millors conjunts de nucli termal, *Aquae Sulis* (Bath) (Fig 12, 6). Bath respon totalment a la idea que volem expressar de ciutat termal. S'han excavat les termes, amb diverses modificacions i reformes,

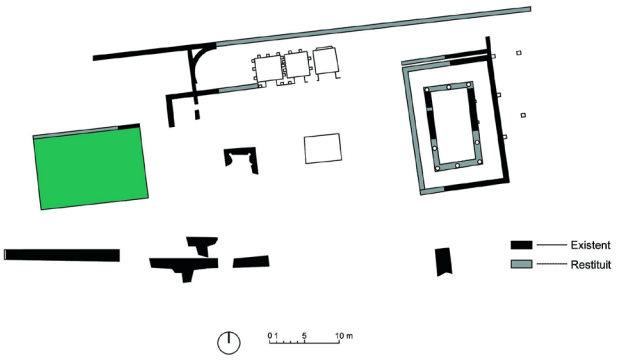
Fig.12. Quadre tipològic de diversos balnearis terapèutics segons models descrits. ©Hipòtesis: Carme Miró. Dibuix: Toni Fernández – CÒDEX

1. BAIA. Aquae Cumanae. Segons Borriello i Ambrosio, 1979 a Yegül, 1992.
2. LUGO. Lucus Augusti. Segons Mejilde i Hervés, 2000.
3. SAO PEDRO DO SUL. Segons Frade, 1993
4. CALDES DE MALAVELLA. Aquae Calidae, Aquae Voconiae. Segons Merino, Nolla i Santos, 1994
5. ALANGE. Segons Carmona, 1999
6. BATH. Aquae Sulis. Segons Cunliffe, 1983.
7. NERIS LES BAINS. Aquae Nerii. Segons Esmonnot a Desnoyers, 1978

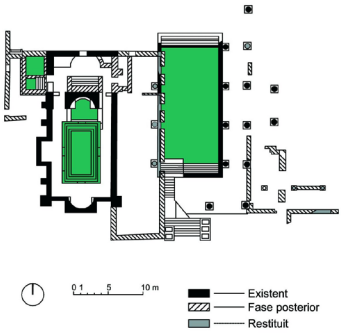
1


0 1 5 10 m
Existent
Fase posterior
Restituit

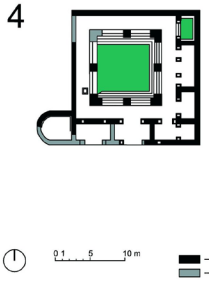
2


Existent
Restituit
0 1 5 10 m

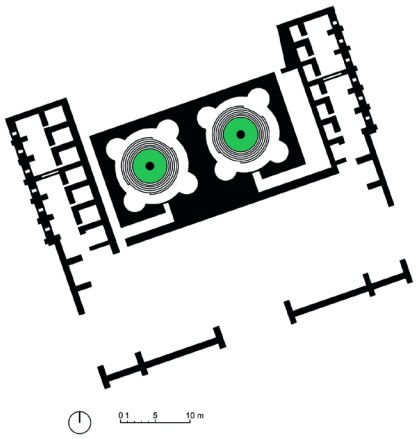
3


0 1 5 10 m
Existent
Fase posterior
Restituit

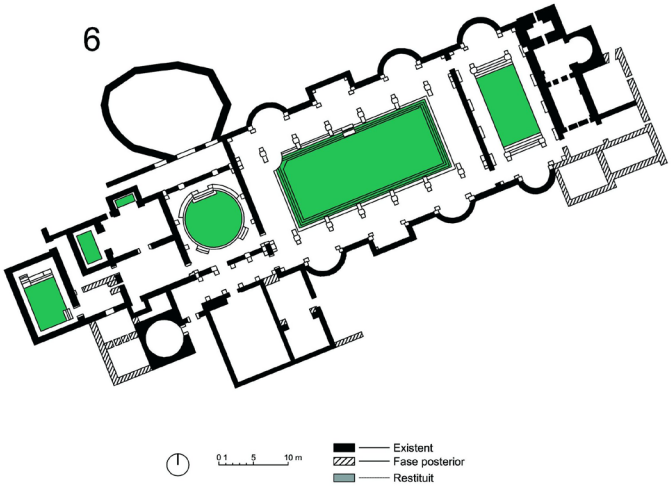
4


0 1 5 10 m
Existent
Restituit

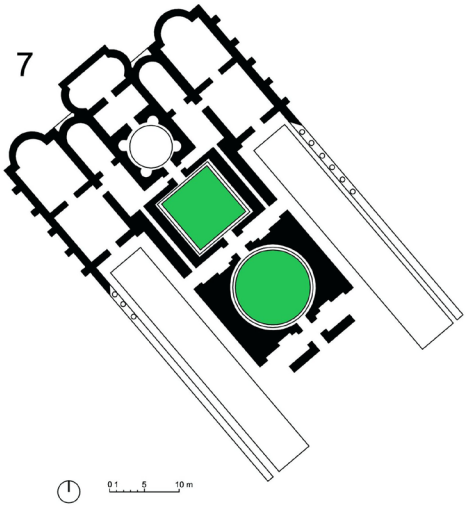
5


0 1 5 10 m

6


0 1 5 10 m
Existent
Fase posterior
Restituit

7


0 1 5 10 m

s'ha documentat el temple i la seva relació amb el balneari i la surgència, el temple dedicat a la deessa Minerva. Així mateix s'ha pogut estudiar amb molta cura la surgència primitiva, documentant el tipus de conducció i acumulació d'aigua amb fustes, d' on s'han recuperat gran quantitat d'exvots, molts dels quals eren monedes. A banda d'aquestes estructures, ubicades a l'actual nucli antic de la ciutat, no s'han documentat altres restes urbanes d'època romana, però si un *ager* ben explotat per *villae* (Davenport, 1994).

A la Gàl·lia hi ha una gran tradició en estudis de termalisme, des d'època antiga, i es on es conserven un gran conjunt de centres termals, un dels més coneguts Vichy, per desgràcia no ha conservat restes arquitectòniques del primitiu balneari però si gran nombre de restes associades al termalisme, en especial exvots. Nérisles-Bains (Fig 12, 7), on el balneari és l'origen de la ciutat (Desnoyers, 1985, pag 39 – 62), estem davant d'un nucli amb una posició privilegiada de ciutat-mercat, a l'eix est-oest de Lyon fins l'Atlàntic, tampoc hi ha restes d'estructura urbana, però si un barri d'artesans a tocar de les termes, i un *suburbium* plenament romanitzat i ocupat. Pel que a Aix-les-Bains (Fig 13, 9), sota les actuals Thermes Nationaux es troba un gran gran balneari, amb diverses pisicines i restes d'hipocaust. Els darrers estudis de Leveau et ali (2005) i Leveau (2010) apunten cap a definir el nucli d'Aix-les-Bains, com a ciutat, donant una nova interpretació a les restes conservades de l'Arc de Campanus, i especialment del temple de Diana.

Al Nord d'Àfrica, especialment i a la riba oriental del Mediterrani trobem un nou tipus, que en part es podria englobar a l'anterior, però que, com la part religiosa té més força, s'han vingut definint més com a santuaris[16], que com a balnearis, tot i que, tenen els tres trets definitoris que assenyalàvem a l'inici. Com a exemple cal citar Djebel Oust a Tunísia (Fig 13, 16), gran complex on hi ha un temple sobre la deu, el conjunt termal, grans cisternes i diversos espais de funcionalitat diversa, on s'ha identificat part de residència i vivenda. Aquest és un dels balnearis que es coneix en més extensió arreu, donat que va ser abandonat, aproximadament a finals del segle VII de la nostra era, i no ha seguit amb la seva funció de ciutat d'aigües. És important el fet que el temple major ha estat bastit a sobre de la font mineromedicinal, cosa que confirma la vessant religiosa de la surgència termal. Aquesta visió religiosa perviu, i al costat del temple romà, aprofitant part de la seva estructura es construeix una església cristiana i un baptisteri, continuïtat de la consciència de l'aigua com element purificador, guaridor, renovador i diví.

Aquae Flavianae (Fig 13, 12), a Henchir el Hamman (Argelia) és un altre exemple de balneari – santuari. S'ha documentat un temple dedicat a les nimfes i un gran complex termal, amb dues grans piscines, una rectangular i una circular. Cal destacar així mateix Hammat Gadar (Fig 13, 15) a Palestina, propera al riu Tiberíades, on hi ha un balneari amb gran diversitat de piscines i cambres de funcionalitat variada. Eunapi, historiador grec, ens va deixar escrit que les termes d'Hammat Gadar "només són superades per les de Baia, les que no es poden comparar amb d'altres banys en tot el món romà". Cal destacar que hi ha una piscina on es guarien els malalts de lepra, aquesta piscina tenia l'entrada i sortida de l'aigua totalment separada de la resta del sistema, per evitar el contagi, així mateix es creu que els malalts es banyaven de nit, ja que s'han recuperat un gran nombre de llànties d'oli al seu interior[17]. Com ja comentàvem de Djebel Oust, cap al segle IV de la nostra era es va construir una sinagoga aprofitant part de les estructures de l'antic balneari, tot i que aquest va seguir en funcionament fins el segle IX. Per una inscripció de l'emperadriu Eudocia sabem que hi havia al conjunt més de setze edificis diferents, incloses habitacions, piscines i fonts. En parlar de la península ibèrica no s'ha anomenat el balneari de Fortuna a Murcia, associat a la Cueva Negra. Tot aquest complex podria posar-se més en relació amb aquests conjunts descrits del Nord d'Àfrica, on el pes del santuari és fort, tot i que, seguim pensant que és el mateix tipus amb possibles variacions.

[16] Entenem per santuari un lloc que ha adquirit caràcter sagrat a causa d'una revelació de la divinitat i que ha esdevingut centre de devoció i pelegrinatge. Aquest concepte de santuari no discrepa del que hem vingut assenyalant dels balnearis, car sempre hi ha d'haver la presència divina, normalment representada per la surgència.

[17] S'ha conservat el dietari d'un pelegrí, Antoninus, de Placentia, que va visitar el balneari l'any 570 ne, i explica amb detall com els leprosos eren guarits mitjençant la tècnica de la "incubació", comú a diversos centres dedicats al déu Esculapi.

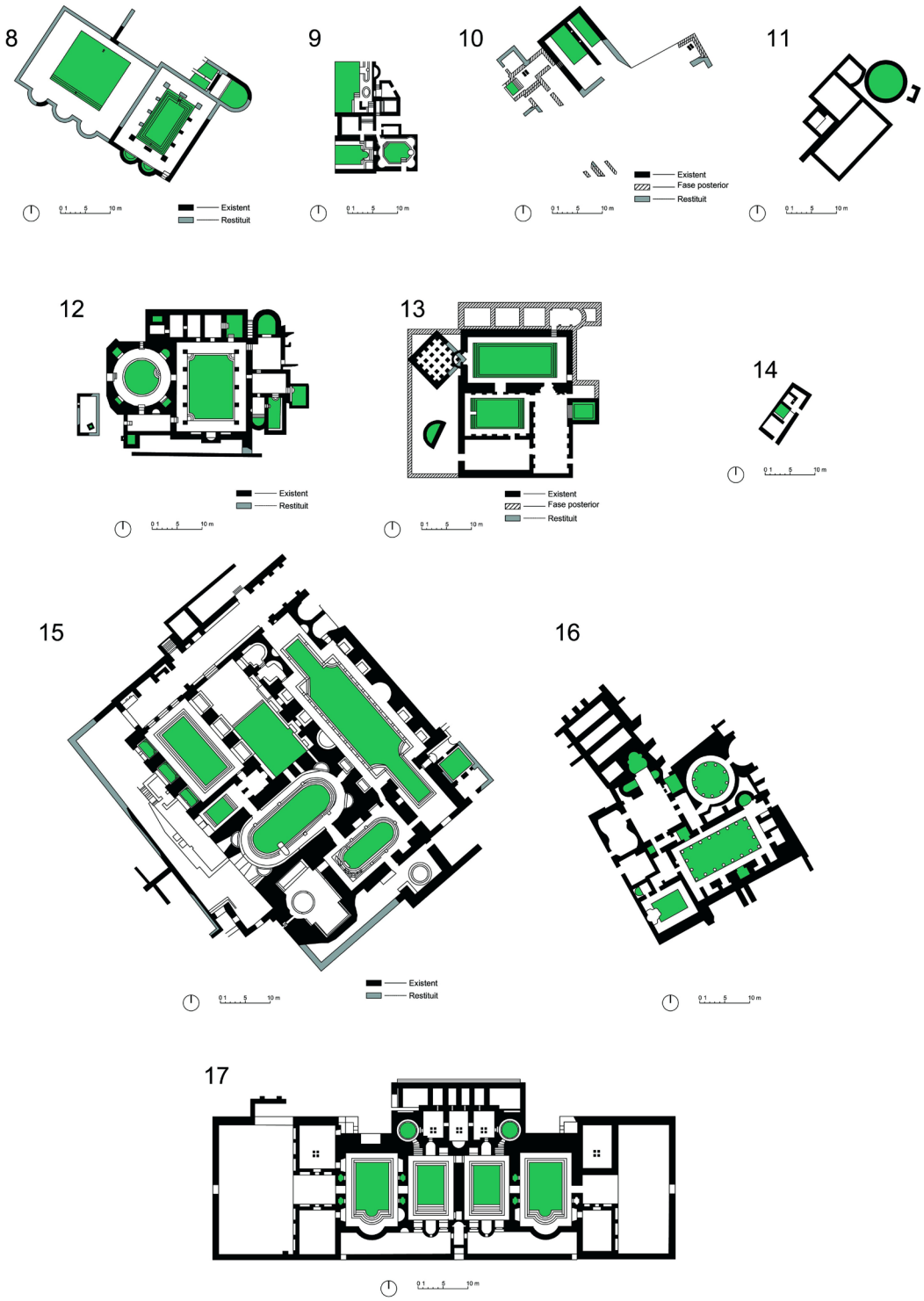


Fig.13. Quadre tipològic de diversos balnearis terapèutics segons models descrits.©Hipòtesis: Carme Miró. Dibuix: Toni Fernández – CÒDEX

8. CALDES DE MONTBUI. Aquae Calidae. Segons Miró a Monleón, 2002.
9. AIX-LES-BAINS. Segons Canal i Magdinier a Tillier i Gilles, 1993.
10. ALHAMA DE MURCIA. Segons Baños 1997
11. CALDAS DAS TAIPAS. Segons Pinto a Frade, 1993.
12. HENCHIR EL HAMMAM. Aquae Flavianae. Segons Krencker a Thébert, 2003
13. STARA ZAGORA. Augusta Traiana. Segons Hoddinoot a Yegül, 1992.
14. CALDES DE BOÍ. Segons Mañé, 1999.
15. HAMMAT GADAR. Segons Hoss, 2005
16. DJEBEL OUST. Segons Ben Abed i Scheid, 2005.
17. BADENWEILER. Segons Krencker a Yegül, 1992.

Un quart nivell serien els Indrets originats per petits nuclis indígenes que adoren una font, no es desenvolupen com a ciutat sinó com a petit balneari o santuari. Són dos conceptes que poden ser complementaris[18], a l'hora que poden definir dues realitats diferenciades. Les dues estructures estan documentades, tant a nivell arqueològic, com de font escrita. Es tracta de saber-les distingir i individualitzar-les. Pel que fa a la península Ibérica aquest model el trobem sobretot al nordoest, associat principalment al culte de les nimfes, o de deus amb un substrat indígena clar, com Reve, documentat al recent balneari descobert a les Burgas d'Orense (Andreu, en premsa b).

La idea de petit balneari es pot concretar en una sola piscina, omplerta amb aigua minero-medicinal, que fins i tot pot estar a l'aire lliure, sense cap tipus de cobriment[19]. En el Pirineu es dona el fet de petits establiments, que podrien correspondre a aquests tipus. De moment manca molta informació, sovint només es té coneixement per restes epigràfiques o numismàtiques, però no per restes arqueològiques, que són, en definitiva les que ajuden a definir el tipus de construcció, cosa que no vol dir el tipus d'establiment, com a exemple citarem el cas de Caldes de Boí (Fig 13, 14).

Cal destacar, però, que l'estudi del termalisme a la muntanya no es pot separar de l'estudi de la romanització a la muntanya, en el cas que ens ocupa, centrada al Pirineu[20]. Els romans estableixen un diàleg entre plana i muntanya, amb una estructuració del territori: "*Poursuivant le raisonnement, on refusera de considérer la ville romaine comme extérieure à la montagne et liée à un mode de vie élaboré en plaine et étranger à ses valeurs et à son fonctionnement traditionnel. En fait, la ville crée une polarité intégrant la plaine et la montagne dans un territoire commun autour d'un lieu central. Cette idée d'une ville romaine intégrant deux espaces a été développée par R. Sablayrolles à propos de Lugdunum. "Appuyée sur les derniers contreforts calcaires des Pyrénées, Lugdunum, était en effet physiquement à la charnière de deux univers : la montagne au sud, riche de son pastoralisme et de ses ressources naturelles, comme les bois, la pierre, le minerai voire les eaux thermales*, …" (Leveau, Palet, 2010, p. 187). Seguint les tesis d'aquest autors, estableixen a la vessant nord dels Pirineus, model que també pot funcionar al vessant sud, quatre models d'assentaments urbans, tipus *vicus*, en època romana: nuclis termals, nuclis de camins, nuclis d'artesans i nuclis pagesos i ramaders. Les més conegudes són les estacions termals, com Amélie-les-Bains, *Aquae Onesiae* – Bagneres de Luchon, etc.

Fonts sagrades n'hi ha al llarg de tot l'imperi romà, i fins i tot en èpoques anteriors, els diversos substrats indígenes ja relacionaven les deus amb divinitats, sense necessitat que l'aigua fos salutífera.[21]

Tot i això s'ha de tenir en compte que, sovint, la localització d'una inscripció amb una divinitat aquàtica o salutífera, ja ha fet pensar en l'existència d'un nucli termal, i no té per què ser així. Poden haver inscripcions amb advocacions a nimfes i altres divinitats salutíferes, que res tinguin a veure amb un centre termal. No totes les restes epigràfiques en relació a deus i aigües han de ser exvots d'agraïment, també poden ser pedestals honorífics que donen sentit a la magnificència del lloc. (Andreu, en premsa b). Alguns d'aquests balnearis han estat publicats com a santuaris, cosa que dificulta l'estudi en relació als nuclis termals.

Hi ha un conjunt de balnearis que sorgeixen al redós d'un campament militar, el cas més conegut és Badenwailer (Fig 13, 17), i a la península ibèrica podríem citar els Baños de Bande, on al costat d'un balneari s'ha documentat un campa-

[18] Com ja s'ha assenyalat anteriorment a vegades és difícil emprar la paraula adequada, ja que segons el què té més pes, es defineix l'indret com a balneari o com a santuari. També, a vegades només es documenta arqueològicament una part del conjunt.

[19] Aquest model encara el podem trobar al Pirineu, com per exemple els banys de Dorres.

[20] A mida que s'ha avançat en l'estudi d'arqueologia del paisatge s'ha comprovat l'existència d'enclaus d'època romana a diversos indrets del Pirineu. Cal destacar els estudis dels projectes:"Ocupació del sòl i formes del paisatge de muntanya als Pirineus orientals de de l'antiguitat a l'època medieval: la vall de Madriu-Perafita-Claror (Andorra)" i "Ocupació del sòl i formes del paisatge de muntanya als Pirineus orientals de l'antiguitat a l'època medieval: la vall de Vansa- serra del Cadí (Alt Urgell)" dirigits per en Josep Maria Palet (ICAC) i Santiago Riera (UB).

[21] A l'actualitat podem trobar fonts monumentalitzades dedicades a diversos sants, o advocacions de la Verge Maria arreu de la Península i part d'Europa. Algunes amb gran renom con la mateixa ciutat de Lourdes.

ment militar. Es podria considerar un altre tipus, donat la presència del destacament de soldats, tot i que, en un origen sempre és la surgència, i d'altra banda no podem obviar que a moltes de les ciutats termals també hi acudien soldats per a curar-se.

Un cas diferent, i que no podem emmarcar en cap dels conjunts proposats és el d'*Augusta Traiana* (Fig 13, 13) a Stara Zagora, on trobem un establiment mineromedicinal, però dins d'una estructura urbana, amb forum i muralla, fundada per l'emperador Trajà, va ser la segona ciutat en importància de la Tràcia.

Banda apart quedarien els establiments de talassoteràpia. Aquest si que tenen un element clau, l'aigua de mar, element que els romans consideraven guaridor, des de Vitruvi i Plini, i Cels i Oribasi, hi ha referències a les virtuts de l'aigua de mar i com a element curatiu, tampoc podem oblidar el tractament que el metge de l'emperador August, Musa, li va receptar a l'emperador i que va posar de moda els tractaments vora el mar. La teràpia marítima està adreçada a nombroses afeccions i és un tractament global, juntament amb banys de sol, en relació a la natació, i a l'influx de les onades i les corrents.

No ens estendrem en aquests tipus, ja que està documentada una gran diversitat de models de termes que aprofiten l'aigua de mar. D'una banda hi ha establiments amb una vocació guaridora, com els balnearis d'aigües mineromedicinals, d'altra, moltes ciutats marítimes tenen les termes conegudes amb el nom de portuàries o marítimes, on no es pot descartar que la totalitat de les piscines, o com a mínim algunes d'elles fossin omplertes amb aigua de mar. Com a exemple podem citar la colònia Barcino, on a la seva franja marítima, fora muralles, s'han localitzat dos grans conjunts termals, on suposem s'hi van dur a terme pràctiques de talassoteràpia.

8. La ciutat embadalida

Tornem al títol de la comunicació, el balneari com a ciutat embadalida. La veritat és que seria important definir un lèxic clar en relació als balnearis, ciutat d'aigües, nuclis termals, s'haurien de ficar unes definicions correctes en relació als tipus descrits, amb totes les variants documentades.

Suggerim que hi hagi una relació intima entre el concepte de balneari (termes, surgència, temple) i el de ciutat, per acabar parlant de ciutat d'aigües.

Pierre Grimal, assenyala *"Para un romano, efectivamente –como asimismo para un griego-, no toda agrupación humana constituye una ciudad. Ésta no se funda en la mera yuxtaposición de moradas individuales o familiares, y sólo adquiere su verdadera esencia en la medida en que sus habitantes consiguen crear en ella los instrumentos de una vida colectiva: santuarios, lugares de reunión, edificios oficiales de todas clases y fuentes públicas a las que todos acuden a sacar el agua necesaria para la vida y el culto familiar. Por otra parte, el mismo suelo de la ciudad se consagra a los dioses, y constituye un lugar sagrado, insustituible e inmutable."* (p. 10). "*Estas y otras prescripciones semejantes ponen de manifiesto el carácter esencialmente religiosa y espiritual de la noción de ciudad*" (p. 11).

La deu d'aigua genera una ocupació, la qual esdevé ciutat, el model va canviant al llarg del temps, però la idea preval. Una idea que dona forma a l'espai, segons la cultura i la moda del moment. El balneari és ciutat, en tant que és l'espai ocupat per un grup humà construint una arquitectura pròpia amb uns models, on l'aigua és la protagonista. Tot i així, no sorgeix el mateix tipus d'estructura arreu, és per la qual cosa que hi ha diversos aspectes a considerar, com el tipus d'aigua, l'existència d'una via propera i el marc més general, si està més o menys romanitzat. D'un origen similar es poden concretar realitats diferents. L'edifici termal és primordial i no ha de desatendre mai la seva primera funció: guarir el malalt.

9. Conclusions

Per a concloure cal destacar la importància que els balnearis o les viles termals van tenir en el si de la societat romana, tant a nivell terapèutic, com de desenvolupament d'un nou model arquitectònic, que adapta els trets dels banys higiènics a una nova funció, on el poder guaridor i la concepció sagrada es donen la mà, i evolucionen cap a un tipus de nucli amb unes característiques pròpies. El balneari actua de vertebrador de l'espai, estructurant el territori, on es construeixen vies, i s'instal·la una nova economia.

El balneari, pròpiament dit, l'edifici, la surgència, el temple o santuari defineixen un nou model urbà. Però cal recordar que, la ciutat de l'aigua,

és per sobre de tot, un lloc únic en un paratge ple de riqueses naturals, tranquil·litat per a viure, instal·lacions confortables, tractaments terapèutics i una bona estada, on es repara el cos i l'esperit. Tots els banyistes que visiten un balneari tenen un objectiu comú, el seu guariment.
Definim el balneari com a ciutat, tot i que hauríem de veure que entenem per ciutat, especialment, al llarg de l'imperi romà. I que és el termalisme el que articula el context proper, donant una riquesa i un paisatge.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1985
AA.VV., *La médecine en Gaule. Villes d'eaux, sanctuaires des eaux*, Picard, Paris.

AA.VV., 1991
AA.VV. *Les Thermes Romains. Actes de la table ronde organisée par l'École française de Rome. Rome, 11 - 12 novembre 1988.*_Collection de l'École Française de Rome, nº 142. Roma.

AA.VV., 1992
AA.VV., *Aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica*, Actas de la mesa redonda sobre *Termalismo Antiguo* (Madrid 28-30 Noviembre 1991), *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5.

AA.VV., 2003
AA.VV., *Sanctuaries et sources. Les sources documentaires et leurs limites dans la description des lieux de culte.* Actes de la table ronde organisée par le Collège de France, l'UMR 8585 Centre Gustave-Glotz, l'Ècole Française de Rome et le Centre Jean Bérard. Napoli.

Adam, 1984
ADAM, J-P.. *La construction Romaine*. Grands Manuels Picard.

Álvarez Martínez,1973
ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. Mª., "Alange y sus ternas romanas". *Revista de Estudios Extremeños* XXIX-III, pp 445-494.

Andreu *et al.*, 2010
ANDREU, J. *et al*., "El culto al agua en la *Lusitania* romana: novedades arqueológicas y epigráficas", *Bolletino di Archeologia on line*, Direzione Generale per le Antichità, volume speciale, pp 1 - 9.

Andreu, (en premsa a)
ANDREU, J., "Aspectos sociales del culto del culto a las aguas en *Hispania*: las dedicaciones a las *NYMPHAE*", en *L'eau: usages, risques et répresentations*, Federación Aquitana y Universidad de Burdeos (Dax, 2009).

Andreu, (en premsa b)
ANDREU, J.. "Links between Health and Religion in the Spas of Roman Hispania", en *Sanitas per Aquam. Internationales Frontinus Symposium zur Technik- und Kulturgeschichte der antiken Thermen*. *Aachen (Alemania). Març de 2009*, Leiden: Babesch.

Arias Vilas, 1998
ARIAS VILAS, F., "*Lucus Augusti* e o río Miño: as termas e o seu contorno". A Rodríguez Colmenero, A. (coor.*): Los orígenes de la ciudad en el Noroeste Hispánico* (15-18 de mayo, 1996), Lugo, 1209-1223.

Bachelard, 1994
BACHELARD, G , *El agua y los sueños*. Fondo de Cultura Económica. México.

Ben Abed I Sheid, 2003
BEN ABED, A; SHEID, J. "Sanctuaires des eaux, sanctuaire de sources, une catégories ambiguë: l'exemple de Jebel Oust (Tunisie). A *Sanctuaires et sources. Les sources documentaires et leurs limites dans la description des lieux de culte.* Actes de la table ronde organisée par le Collège de France, l'UMR 8585 Centre Gustave-Glotz, l'École Française de Rome et le Centre Jean Bérard. Napoli, pp 7 – 14.

Ben Abed I Sheid, 2005
BEN ABED, A; SHEID, J. "Nouvelles recherché archéologiques à Jebel Oust (Tunisie)". Compt-es-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Letres, any 149, num 1, pp 321 – 349.

Bouet, 2002
BOUET, A., "Villa ou vicus ? Quelques exemples problématiques des trois Gaules". *Revue archéologique de Narbonnaise*, Tome 35, pp 289-312.

Bouet, 2003a
BOUET, A., *Les thermes privés et publics en Gaule Narbonnaise*. École Française de Rome.

Bouet, 2003b
BOUET, A., *Thermae Gallicae*. *Les thermes de Barzan (Charente-Maritime) et les thermes des provinces gauloises*. Ausonius - Aquitania. Bourdeaux

Brödner, 1983
BRÖDNER, E., *Die Römischen Thermen und das antike badewesen.* Darmstadt,
Broquetas, 1790
BROQUETAS, J i S., *Luz de la verdad y extinción de preocupaciones. Tratado de las aguas thermales de la Villa de Caldes de Montbuy del principado de Catalunya*. Barcelona.

Carmona Barrero, 1999
CARMONA BARRERO, J. D., *AQUAE. Análisis del desarrollo histórico-arquitectónico de Alange y sus baños romanos,* Mérida.

Caumont, 1870
CAUMONT, MA., *Abécédaire ou rudiment d'archéologie.* Caen

Cornet, 1867
CORNET I MAS, G., *Guia del viajero en Caldas de Montbui*, Manresa

Crema, 1959
CREMA, L., *L'Architettura romana. Vol I.* Enciclopedia classica, Vol XII. Torino.

Cunliffe, 1983
CUNLIFFE, B., *Roman bath discovered*. Bath.

Cuspinera, 1884
CUSPINERA, C. *Guia cicerone del viajero o bañista en Caldas de Montbui*. Barcelona

Daremberg-Saglio-Pottier, 1877-1919
DAREMBERG-SAGLIO-POTTIER, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*. Paris.

Davenport, 1994
DAVENPORT, P., "Town and country: roman Bath and its hinterland". *Bath History*, Volume V, Millstream Books. pp 7 – 23.

De Hann, 2007
DE HANN, N, "Terme romane. Tipologie tra uso e utilità". A GUÉRIN-BEAVOUIS, M; MARTIN, JM. *Bains curatifs et bains hygiéniques en Italie de l'antiquité au moye âge*. Collections de l'école française de Rome, núm 383. pp 37 - 51

Desnoyers, 1978
DESNOYERS, M.. *Néris antique. Nouvelles recherches sur l'histoire de Néris*. Montluçon.

Diez Velasco, 1998
DIEZ DE VELASCO, F., Termalismo y religión. La sacralización del agua en la Península Ibérica y el norte de África en el mundo antiguo, ILU. *Revista de Ciencias de las religiones*, monografías 1, Madrid.

Duminil, 1982
DUMINIL, M-P, "Introduction : Les médecins de la Grèce antique et les sources". *Revue archéologique du Centre de la France*. Tome 21, fascicule 1, pp. 73-80.

Fabre, Mayer I Rodà, 1984
FABRE, G; MAYER, M; RODÀ, I.. *Inscriptions romaines de Catalogne. Barcelone (sauf Barcino).* Paris.

Fernández Casado, 1981
FERNÁNDEZ CASADO, C., *Historia del puente en España. Puentes romanos.* Madrid,

Finestres, 1712
FINESTRES, *Sylloge Inscriptionum romanorum, quae in principatu catalauniae. Cervera*

Fontanille, 1982
FONTANILLE, M. T., "Les bains dans la medicine greco-romaine", *Revue Archeologique du Centre de la France*, 121-130.

Frade,1993
FRADE, H., "Termas medicinais de época romana em Portugal", a *Actas do II Congresso Peninsular de Historia Antiga*, Coimbra, 873-900.

Frade,1997
FRADE, H., "Outros casos de establecimientos termais romanos em Portugal", a Peréx Agorreta, Mª. J. (ed.), *Termalismo antiguo. I Congreso Peninsular* (Arnedillo-La Rioja, 1996), Madrid,

303-306.

Frade i Baeza,1992
FRADE, H.; BAEZA MOREIRA, J., "Arquitectura das termas romanas de S. Pedro do Sul", a Peréx Agorreta, Mª. J. et Bazzana, A. (coor.), *Termalismo antiguo. Actas de la mesa redonda. Aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica,* (Madrid, 28-30 Noviembre 1991), *Espacio, Tiempo y Forma*, Historia Antigua, Serie II, 5. Madrid, pp 515-544.

Gendron, 2006
GENDRON, S., *La toponymie des voies romaines et médiévales. Les mots des routes anciennes*. Éditions Errance. Paris.

Grenier,1934-1960
GRENIER, A., *Manuel d'archéologie gallo-romaine*. París.

Grimal, 1956
GRIMAL, P., *Las ciudades romanas*. Vergara Editorial. Barcelona

Guérin-Beauvois, 2000
GUÉRIN-BEAUVOIS, M., "Les pratiques du thermalisme dans sles villes de l'Italie romaine". *Historie urbaine*, num 1, pp 123 – 144.

Guérin-Beauvois i Martin, 2007
GUÉRIN-BEAUVOIS, M; MARTIN, J M., *Bains curatifs et bains hygiéniques en Italie de l'Antiquité au Moyen Age.* École Française de Rome.

Guérin-Beauvois, 2007
GUÉRIN-BEAUVOIS, M., "Les *aquae*: sujet médico-religieux ou thème littéraire. Essai d'interprétation". A GUÉRIN-BEAUVOIS, M; MARTIN, J M., *Bains curatifs et bains hygiéniques en Italie de l'Antiquité au Moyen Age.* École Française de Rome. pp 93 – 114

Guinouvés, 1962
GUINOUVÉS, R. *Balanentiké. Recherches sur le bain dans l'antiquité grecque*. BEFAR, París,

Heinz, 1983
HEINZ, W., *Römische Thermen. Badewesen un Badeluxus*. Edition Antike Welt-Hirmer.

Hirschfeld, 1997
HIRSCHFELD, I., *The Roman Baths of Hammat Gader*. Israel Exploration Society, Jerusalem,.

Hoss, 2005
HOSS, S., Baths and Bathing. *The culture of bathing and the baths and thermae in Palestien from the Hasmoneans to the Moslem conquest*. BAR Intenational Series 1346.

Leboreiro, 1994
LEBOREIRO, M., *El balneario: La ciudad ensimismada*. Colegio oficial de arquitectos de Galicia. Vigo

Leveau, 2007
LEVEAU, Ph., "Aix-les-Bains et son tombeau-temple: "ruralité" et "urbanité" d'un *vicus* allobroge". *Gallia*, 64, pp 279-287.

Leveau, Rémy, CAnal i Segard, 2005
LEVEAU, Ph; RÉMY, B; CANAL, A; SEGARD,M., "Aix-les-Bains, vicus thermal et bourg rural". *Reveu archéologique de Narbonnaise*. Tome 38 – 39, pp 85-103

Leveau i Palet, 2010
LEVEAU, Ph; PALET, J M., "Les Pyrénées romaines, la frontière, la ville et la montagne. L'apport de l'archéologie du paysage". *Pallas*, 82.pp 171 -198.

Llinàs, 2004
LLINÀS, J., Conjunt termal de Sant Grau (Caldes de Malavella, Selva). Les excavacions arqueològiques de 2002, en *Setenes jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona,* La Bisbal d'Empordá,pp 253-259.

Llinàs i Merino, 2002
LLINÀS, J. i MERINO, J., "Seguiment de la urbanització de l'antiga Eycam (Caldes de Malavella, la Selva)". *Sisenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques Gironines*, Sant Joan de les Abadesses, pp 263-264.

Llinàs, Merino i Montalbán, 2004
LLINÀS, J; MERINO, J; MONTALBÁN, C., "Les termes romanes de Sant Grau (Caldes de Malavella). Novetats arran de les excavacions de 2002" . *Quaderns de la Selva,* 16, Santa Coloma de Farners, pp 69-89.

Matilla, 2006
MATILLA, G., "La recuperación de los balnearios durante el Bajo Imperio" *Espacio y tiempo en la percepción de la Antigüedad Tardía, Antigüedad y Cristianismo* XXIII*, pp* 159-184.

Matilla, Egea i Gallardo, 2003
MATILLA, G.; EGEA, A.; GALLARDO, J., "El balneario de Fortuna. Estado de la cuestión y perspectivas de futuro". *La cultura latina en la Cueva Negra, Antigüedad y Cristianismo* XX*, pp* 79-182.

Mañé, 1999
MAÑÉ, A., *Excursió per les termes romanes de Catalunya*. Unió excursionista de Catalunya.

Mayer, 2010a
MAYER, M., **"**El problema de las *aquae calidae* del norte del *Conventus Tarraconensis". Serta Palaeohispanica J. de Hoz Palaeohispanica,* 10, pp. 303-317

Mayer, 2010b
MAYER, M., "Algunas consideraciones sobre la epigrafía y los procedimientos epigráficos en la zona costera de la Hispania citerior a propósito de ciertos paralelos itálicos. Los casos de los honores imperiales en época tardía y de la administración de los espacios sacros dependientes de las ciudades". *Mare Internum. Archeologia e cultura del Mediterraneo*, núm 2. Pisa – Roma. Fabrizio Serra Editore. pp 91 – 99.

Mayer i Rodà, 1984
MAYER, M. RODÀ, I., *La romanització del Vallès segons l'epigrafia.* Sabadell.

Maraver, 1992
MARAVER, F., "El termalismo y culto a las aguas en la prensa médica española", *Espacio, Tiempo y Forma*, serie II, vol. 5,pp 195-210.

Meijide i Hervés, 2000
MEIJIDE, G.; HERVES, F., "Un nuevo espacio en las termas de Lugo", en Fernández Ochoa, C. et García-Entero, V. (eds.): *Termas romanas en el Occidente del Imperio,* Gijón,pp 215-220.

Merino, 1996
MERINO, J., "Seguiment arqueològic de diverses obres d'infraestructura: telèfon, gas natural i urbanització (Caldes de Malavella, la Selva)". Terceres Jornades d'Arqueologia de les comarques de Girona. Santa Coloma de Farners, pp 148 – 154.

Miró, 1987
MIRÓ, C., *El nucli romà de Caldes de Montbui. Estat de la qüestió*. Tesis de llicenciatura, Barcelona, Inèdita.

Miró, 1992a
MIRÓ, C., La arquitectura termal medicinal de época romana en Catalunya. Las termas de Caldes de Montbui como ejemplo, en Peréx Agorreta, Mª. J. et Bazzana, A. (coor.): *Termalismo antiguo. Actas de la mesa redonda. Aguas mineromedicinales, termas curativas y culto a las aguas en la Península Ibérica,* (Madrid, 28-30 Noviembre 1991), *Espacio, Tiempo y Forma*, Historia Antigua, Serie II, 5. Madrid,pp 255-276.

Miró, 1992b
MIRÓ, C., **"**Les termes romanes de Caldes de Montbui (Vallès Oriental)". *Arraona* núm 10. Museu de Sabadell.

Miró, 1997
MIRÓ, C., Arquitectura termal-medicinal de época romana. Morfología y funcionalidad, en Peréx Agorreta, Mª. J. (ed.) (1997): *Termalismo antiguo. I Congreso Peninsular* (Arnedillo-La Rioja, 1996), Madrid,pp 369-375.

Monleón, 2002
MONLEÓN, A., Les termes romanes de Caldas de Montbui*,* a *Historia termal de Caldes de Montbui,* Caldes de Montbui.

Morlet, 1957
MORLET, A., *Vichy gallo-romain*. Maçon.

Nielsen, 1990
NIELSEN, I., *Thermae et Balnea. The Architecture and Cultural History of Roman Public Baths*. Aarhus University Press.

Orero, 1998
ORERO GRANDAL L., "Intervención arqueolóxica nas inmediacións de "As Burgas". Patio do Colexio das Josefinas (Ourense, 1996)". *Boletín Auriense*, XXVII,pp 107–146.

Pelletier, 1982

PELLETIER, A., *L'Urbanisme romain sous l'Empire*. Picard

Pelletier, 1985
PELLETIER, A., *La médicine en Gaule. Villes d'eaux, sanctuaires des eaux*. Paris

Peréx, 1997
PERÉX, M.J. (ed.), *Termalismo Antiguo*, Actas I Congreso Peninsular (Arnedillo 3-5 Octubre 1996), Madrid.

Peréx *et al.*, 2008
PERÉX, M.J. *et al.*, "The use of water for health purposes in roman *Hispania*", *Cura Aquarum in Jordania*, Proceedings of the 13th International Conference in the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region (Petra/Amman, 31 March - 9 April 2007), Sieburg,pp 349-352.

Peréx, 2008
PERÉX, M.J., "*Salus romana*: ciencia y técnica en el termalismo antiguo", *Monografías Emeritenses* 10,pp 143-156.

Peréx *et al.* (en premsa)
PERÉX, M.J. *et al*., « Thermes et *balaneia* en Hispanie : un état de la question », en *Balaneia, thermes et hammas. 25 siècles de bain collectif, Colloque International Balnéorient*, Damas (Siria), 2-6 novembre, 2009.

Plini
PLINI. *Naturalis Historia.* Editorial Loeb.

Rodríguez Morales, 2011
RODRÍGUEZ MORALES, J., "Los nombre de las mansiones con *ad*+acusativo en las fuentes literarias", *El Miliario Extravagante* 12 (junio 2011),pp 42-55.

Rossi, 1976
ROSSI, A., *La arquitectura de la ciudad.* Editorial Gustau Gili. Barcelona

Solà Morales, 1986
SOLÀ-MORALES, I., *Arquitectura balneària a Catalunya*. Barcelona.

Suceveanu, 1982
SUCEVEANU. A., "Les thermes romaines". *Histria, VI*. Bucarest,

Tilier i Gilles, 1993
TILIER, A; GILLES, A., *Thermes antiques, présentation des vestiges*. Etude Prealable. Commune d'Aix-les-Bains.

Thébert, 2003
THÉBERT, Y., *Thermes romains d'Afrique du Nord et leur contexte méditerranéen.* École Française de Rome.

Vivó *et al.*, 2006
VIVÓ, D. PALAHÍ, LL; NOLLA, J.M. I SUREDA,M., *Aigua i conjunts termals a les ciutates d'Emporiae, Gerunda i Aquae Calidae…sed vitam faciunt*, Institut del Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona.

Yegül, 1992
YEGÜL, F., *Baths and Bathing in Classical Antiquity*. An Architectural History Foundation Book. Cambridge.

Yegül, 2010
YEGÜL, F., *Bathing in the roman world*. Cambridge University press.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 141-166

El agua en *Tarraco*

Ana Costa Solé

1. Introducción. El agua bajo el punto de vista romano

El desarrollo urbanístico de las poblaciones romanas contempla como elementos prácticamente irrenunciables, la aparición de centros termales, fuentes públicas, grandes ninfeos monumentales, etc. que requieren una gran planificación destinada a la obtención de recursos hídricos. Derivado de estas necesidades, el aumento del caudal hídrico también conlleva la creación de una planificación para la distribución del agua, con la creación de *Castella aquarum* y las consiguientes redes de distribución en el interior de la trama urbana.

Uno de los momentos propicios para estos grandes cambios es el de la obtención del estatuto municipal. La gran renovación urbanística que generalmente entrañó este hecho fue aprovechada para establecer una gran renovación de las redes de captación, distribución y saneamiento en el interior de muchas ciudades romanas. Todo este sistema hidráulico se vio sustentado por los entes y cargos públicos y también con contribuciones privadas, estas últimas bien conocidas por la epigrafía, ya que a su vez, una contribución de este tipo podía ensalzar la carrera pública del benefactor.

Si hablamos de la burocracia y los cargos públicos vinculados a las aguas y a la distribución de esta, vale la pena resumir brevemente su evolución a lo largo de la historia del imperio:

En época republicana, los magistrados encargados de conceder paso de agua eran los censores, pero en el caso que no lo hubiera, un edil asumía esa función. La responsabilidad de construir las obras hidráulicas era encargada a contratistas o *redemptores operum*. Estos pertenecían a clases pudientes y se agrupaban en compañías. Según narra Frontino, la dirección de la obra correspondía a un empresario y la supervisión a censores o ediles, aunque a veces también la podían asumir los *questores*, como demuestra un decreto del senado del año 116 aC[1]. A finales de la República, algunas funciones de los censores pasarán a ser asumidas por los ediles y cuestores, pero no será hasta la llegada de Augusto, cuando la censura perderá todo papel relevante, quedando en un segundo plano de carácter más honorífico.

La legislación referente a las aguas era extensa. Así, según la *llex ursonesis*[2], en los capítulos referentes a la *cura aquarum* (LXXVII, LXXIX, XCIX, CIC), especifica que la responsabilidad de las obras publicas relacionadas con el agua era obligación de ediles y duunviros. En esta legislación se observa que el servicio de las aguas era público, a imagen y semejanza de lo que sucedía en Roma, y que ya funcionaba en el año 44 aC, gestionado por las instituciones municipales.

La ley contemplaba varias modalidades de puntos

---

[1] Frontino, *De aquaeductu urbis Romae,* XCVI

[2] *Urso*, ciudad hispana que se puso a favor de Pompeyo, fue colonizada por romanos traídos por Cesar. Fue nombrada *Colonia Genetiva Iulia*, por mandamiento del *dictator*. En el año 44 aC, la ley fundacional de la *Colonia Iulia Genetiva Ursonensis* legislaba entre otras cuestiones sobre el transporte y uso del agua en la colonia..

de aprovisionamiento de agua: *fluvius, rivus, fontis, lacus, stagna, paludes*, etc. Estos podían ser aprovechados de tres maneras distintas: uso del camino hasta el agua, abrevar al ganado y derivar las aguas. La ley no contemplaba la diferencia entre las aguas públicas y privadas, pero si establecía que el agua de ríos y torrentes era gratuita, quedando claro que el resto del agua, era privada. La construcción de conducciones era decisión de la curia pero la ejecución del trabajo era tarea de los duunviros. Así, el duunviro podía proponer, con el acuerdo de dos tercios de los decuriones, la expropiación forzosa, sin indemnización, de las fincas particulares para poder realizar una obra pública. En esta ocasión, Frontino[3] puntualiza que las construcciones públicas relacionadas con el agua no deberían perjudicar intereses particulares. En el *edictum Augusti de aquaeductu Venafrano*[4] anterior al año 11 aC se legisla que la expropiación debe contar con el beneplácito del propietario[5]. Agripa (63-12 aC) tuvo el primer cargo vitalicio vinculado al control de las obras hidráulicas, cargos hasta ese momento temporales. Se dedicó a una serie de grandes trabajos (las conducciones *Iulia* y *Virgo*, la edificación de termas, etc.). Agripa reglamentó las cantidades de agua que se debían dedicar a las obras públicas, para el uso del emperador y para uso particular. Creó un cuerpo de trabajadores especializados que cuidaban las conducciones de Roma y sus estanques.

Con la llegada de Augusto aparece un nuevo cargo que sustituía a los censores vinculados a la gestión de las aguas, los *curator aquarum*, elegidos casi siempre de entre los antiguos cónsules. El primero en ostentar este nuevo cargo fue *Messala Corvinus*, ayudado por dos *adiutore*, que con el tiempo se conocerían como *consulares aquarum*. Todos ellos bajo las órdenes de un *praefector urbi*. Durante el periodo imperial el servicio de aguas se dirigía gracias a una comisión de tres senadores con el título ce *curator*, uno de los cuales, normalmente el de mayor edad, ostentaba el titulo de *curator aquarum*. Era un cargo que nombraba el emperador con una duración media de 2 a 3 años[6].

La información referente a la legislación de Hispania sobre las aguas es algo escasa más allá de la *lex Ursonensis*. Un ejemplo de Murcia (CIL II 3541) nos habla del nombramiento de dos duunviros a los que se les encargó trabajos de reparación de la red hidráulica. El cargo de *curator aquarum* se menciona en una inscripción de *Baetulo*, en la tarraconense (CIL II 4610). Otra inscripción, esta de *Ipolcobulcoba* (Priego), datada entre el 139 y 161 dC agradece al emperador el *gratuitum aquae usum quem saepe amisimus* (CIL II 1643), la concesión de agua gratuita para la ciudad.

Pero la gestión y construcciones relativas a las aguas no quedan reducidas a la esfera política. En algunos casos, cuando el erario público no podía soportar más costes, un privado podía "darse a conocer" contribuyendo económicamente en la red hídrica de la ciudad. Es el caso que muestra una inscripción de *Ebusus* (CIL II 3663), en la que se explica como seis miembros de una misma familia costearon *aquam in municipium flavium Ebusum*. Otro ejemplo proviene de *Castulo*, frontera entre la Tarraconense y la Betica, en la que un privado, del que se desconoce el nombre por el mal estado de la inscripción, costeó la llegada de las aguas y el pago de *lacus et fistulas et arculam aeneam* (CIL II 3280). Muchos de estos particulares, en realidad, formaban parte de la burguesía municipal que acaparaba cargos y magistraturas de carácter civil, militar y religioso. Una de las inscripciones mas significativas en este aspecto, fechada a inicios del s.II dC, proviene de *Barcino*[7] (CIL II 6145) y fechada a

[3] Frontino, *De aquaeductu urbis Romae,* CXXVIII

[4] CIL, X, 4842

[5] *"Neve ea aqua per locum privatum inuito eo cuius locus erit ducatur"*

[6] Frontino, *De aquaeductu urbis Romae*, CII

[7] [L(ucius) Minicius - - - Gal(eria) Na]talis co(n)s(ul) proco(n)s(ul) / provinc(iae) [Africae sodalis Augus]talis leg(atus) Aug(usti) pr(o) pr(aetore) divi Traia/ni Par[thici et Imp(eratoris) Traiani Ha]driani Aug(usti) provinc(iae) Pan/nonia[e inferioris curator a]lvei Tiberis et riparum et / cloacar[um urbis leg(atus) divi Tra]iani Parthici leg(ionis) III Aug(ustae) leg(atus) di/vi Traia[ni Parthici leg(ionis) - - - doni]s donatus expeditione Dacic[a] / prima a[b eodem imperatore] corona vallari murali aurea / has[tis puris III vexillis III l]eg(atus) pr(o) pr(aetore) provinc(iae) Africae pr(oconsularis) / trib(unus) pl(ebis) q(uaestor) p[rovinc(iae) - - - IIIIvi]r viarum curandarum et / L(ucius) Minicius L(uci) fil(ius) [Natalis Quadro]nius Verus f(ilius) augur trib(unus) plebis / desig(natus) q(uaestor) Aug(usti) et [eodem tempore leg(atus) p]r(o) pr(raetore) patris provinc(iae) Africae tr(ibunus) / mil(itum) leg(ionis) I Adiut(ricis) P(iae) F(idelis) l[eg(ionis) XI Cl(audiae) P(iae) F(idelis) leg(ionis) XIIII Ma]rt(iae) Vic(tricis) IIIvir monetalis a(ere) a(rgento) a(uro) f(lando) f(eriundo) / balineum c[um port]icibus solo suo et / du[ctus aquae] fecerunt



Fig.1. Acueducto de Les Ferreres también llamado Pont del Diable

inicios del siglo II dC, En ella *L. Minicius Natalis* y su hijo *L. Minicius Natalis Quadronius Verus*, dos personajes con un extensísimo *cursus honorum* y entre cuyos cargos destaca el de *curator alvei Tiberis et riparum et cloacarum* en Roma ejercido por el padre, donan a *Barcino* unos baños con pórticos, especificando que incluyeron las conducciones de agua necesarias para abastecerlas..

Durante la gran reforma administrativa orquestada por Claudio después del año 52 dC, se estableció que, al lado del *curator aquarum*, se incluiría la figura del *procurator aquarum*, cargo que hasta época de Trajano, fue ocupado por un liberto imperial. Este cargo se convierte en un equivalente más técnico al de *curator* y con el tiempo obtuvo la confianza del emperador[8]. A finales del siglo III o inicios del siglo IV dC, su función y categoría ascienden de nivel consiguiendo el titulo de *uir egregius*. Cada administrador contaba con un gran equipo de especialistas: personal técnico, ingenieros, personal administrativo, etc, un cuerpo de funcionarios y trabajadores que llegó a contar con 700 miembros divididos en familias según el origen de su cometido: *familia aquaria publica* y *familia aquaria Caesaris*, con subdivisiones internas en cada familia según el rol ocupado: *uilicos* (construcción y conservación de canalizaciones), *Castellarios* (vigilantes de los depósitos), *circitores* (inspectores), *silicarios* (pavimentadotes), etc.

La legislación romana era muy estricta en lo que el uso del agua se refiere. Para evitar el fraude, el imperio contaba con inspectores que revisaban el uso correcto del agua y su distribución, siempre vigilando que nadie se apoderara de agua de uso imperial o público para un beneficio privado. Pero muchos de los fraudes de la ciudad los cometían los propios *aquarii*, fontaneros, que realizaban conexiones clandestinas en provecho de particulares. No solo en la ciudad se producían fraudes, ya que muchos propietarios rurales practicaban agujeros en los canales y acueductos para disfrutar de las aguas que se dirigían a la *urbe*.

2. El agua en Tarraco. De la teoría romana a la práctica provincial

La ciudad de Tarraco, como toda buena ciudad romana requería de un buen sistema de abastecimiento y distribución de las aguas, así, como de una serie de infraestructuras que, a través su arquitectura, realzaran la importancia de la capital como centro cosmopolita y de poder imperial. Hagamos pues un recorrido desde la captación al uso de la red hídrica de la ciudad romana de *Tarraco*, para poder ver su estructura y evolución.

2.1. Los acueductos

La cultura griega fue una de las pioneras en realizar grandes obras públicas en lo referente al abastecimiento de agua para los centros

[8] Pelletier,1979, 48.

habitados. Pero fue el mundo romano el que creó óptimos sistemas de abastecimiento que garantizaban un flujo regular y constante de agua, además de crear los sistemas de saneamiento y evacuación de aguas sucias mediante complejos sistemas de alcantarillado. Gracias a la obra de diversos autores, conocemos la teoría constructiva de estas estructuras: Vitrubio con *De Architectura* y la obra *De Aquae ductu Urbis Romae* de Frontino.

Conservamos varios ejemplos del suministro de agua a la ciudad de Tarragona mediante acueductos. El más complejo, por su extensión, es el conducto que proviene del río Gaià, mientras que los otros dos acueductos provienen del río Francolí. Esta estructura en tres ramales responde a la compleja orografía de la ciudad. Debido a los desniveles existentes en la zona donde se establece *Tarraco*, esta requería diferentes puntos de captación y de transporte de aguas para abastecer todos los puntos de la ciudad[9].

El conocimiento de los restos de los acueductos de Tarragona no hubiese sido tan completo sin el estudio realizado a lo largo de los años por diversos investigadores que publicaron sus hallazgos y teorías. Uno de los documentos más interesantes, en referencia al conocimiento del trazado de los acueductos, lo realizó en el último tercio del siglo XVIII, Juan Antonio Rovira por encargo del Arzobispo Santiyán que le llevó a reflejar, sobre un plano, la conducción romana que circulaba desde el puente de la Armentera hasta Tarragona, el conocido como acueducto del Gaià. La finalidad de este proyecto era la de comprobar si era viable una restauración y recuperación para su uso. Aunque este trabajo no fuera más allá de la mera documentación y el proyecto no se llevara a término, Rovira dejó un documento gráfico de extrema fiabilidad topográfica.

Pons d'Icart, en 1572, proporciona información de primera mano sobre el conocido Pont del Diable o acueducto de les Ferreres. En la primera versión de su obra "*Libro de las grandezas y cosas memorables…"*, atribuye las aguas transportadas por este acueducto al río Gaiá. En la segunda versión de su obra, plantea otra posibilidad: que las aguas correspondan al río Francolí. El error de atribuir el punto de captación de este acueducto al río Gaiá se repite a lo largo de los años: Geroni de Pujades en el siglo XVII, Henrique Florez en su publicación de 1769, Antonio Ponz, Laborde y Davillier, el diccionario de Madoz, etc. En el siglo XIX destaca la obra de Buenaventura Hernández Sanahuja, pero nuevamente con errores[10]. No será hasta las actuales obras, ya entrado el siglo XX, donde se repara el error y se atribuye el origen de la captación al río Francolí[11].

En resumen los acueductos que alimentaban de agua a *Tarraco* y sus alrededores conocidos hasta el momento son los siguientes:

El acueducto del Gaià

Esta conducción captaba el agua del río Gaià a la altura de la población actual de Pont de l'Armentera, situada en la comarca de Alt Camp. En esta zona, la ingeniería romana consiguió llevar el agua hacia el acueducto mediante una esclusa. Según Hernández Sanahuja, este lugar fue escogido por los romanos por poder garantizar un desnivel suficiente que facilitara la circulación[12]. La conducción presenta algunos tramos de galería subterránea, otros de galería cubierta con bóveda y algunos al aire libre. A lo largo del trazado se aprecian registros de sección cuadrangular que responderían a puntos abiertos para la limpieza y control del caudal de agua. Los registros no se sitúan a intervalos regulares, sino que su construcción depende de la complejidad del trazado. La longitud del acueducto desde el barranco de Rupit, punto de captación en la población de Pont de l'Armentera hasta la montaña de l'Oliva, en Tarragona, es de 46,61 Km. Se desconoce el tramo final desde la montaña de l'Oliva hasta Tarragona, pero se ha deducido, gracias a la arqueología, que debió llegar mediante un sistema de arquería, hoy en día perdido[13].

El acueducto del Gaiá facilitaba el suministro de agua a la parte alta de la ciudad, de aquí que se buscara un punto de captación tan alto como el del Pont de l'Armentera.

---

[9] Cortés,1993, 187

[10] Para el conocimiento extenso de la bibliografía histórica ver Cortés, 1993, 188 a 190 y Remolà y Ruiz de Arbulo, 2002, 33-34.

[11] Cortés, 1993, 190 y Sánchez Real, 1993, 150 a 160.

[12] Hernández Sanahuja, 1892,150.

[13] Pérez Serra, 1997, 76 y 77.

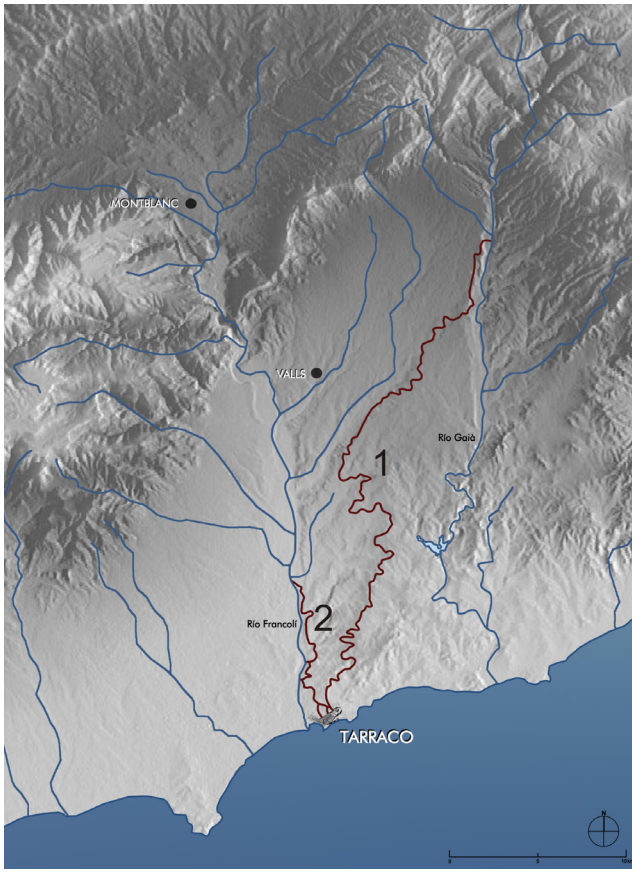


Fig.2. Recorrido de los acueductos del Gaià (1) y del Francolí (2) (Dib. J.A. Beltrán y R. Mar)

Paret del Moro (Riera del Gaia)

Situado a 200 metros al sur del pueblo de Ardenya, este acueducto recibe el nombre de "Paret del Moro", que es el nombre de la zona sobre la cual se encontró. Los restos localizados responden a un muro de piedra irregular unida con *opus caementicium* con una capa de recubrimiento externo muy fina. Toda la estructura del muro se adapta a la orografía del terreno. El trazado del acueducto no ha podido ser determinado con exactitud debido a la falta de materiales, pero seguramente la captación de aguas se realizaría en un punto indeterminado del río Gaià, mediante una esclusa[14]. Esta estructura responde a una obra menor de factura romana, posiblemente vinculada al suministro de agua a una explotación tipo villa, no determinada.

El Acueducto del Francolí

Posible precedente del "Rec Major", de época medieval. Este segundo acueducto, procedente del río Francolí, era el encargado de alimentar la zona de las huertas de Tarragona. El agua de esta conducción llegaba a la ciudad a una cota de alrededor de 37 metros sobre el nivel del mar y proporcionaba una reserva de agua al recinto portuario[15]. Esta conducción de agua aportaba energía a los molinos y norias del puerto de la ciudad, incluso en época medieval y moderna.

El Pont del Diable o Acueducto de les Ferreres

La construcción de este acueducto se sitúa en el s.I dC., quizás en época augustal, siendo posterior a los acueductos de Roma del *Aqua Julia* (33 aC) y el *Aqua Virgo* (19 aC.). Se cree que su construcción marcó una tipología, ya que las proporciones que se adoptan para este acueducto se perpetúan con la construcción de los otros ejemplos de *Hispania*: Segovia, Emerita, Sexi, etc. Esta conducción, cuya captación se realizaba en el río Francolí, era la encargada de abastecer de agua potable la parte baja de la ciudad, la zona que actualmente queda por debajo de la "Rambla Vella". Su datación constructiva, viene caracterizada por un momento de expansión y bonanza económica, que se traduce en un crecimiento de las ciudades y, como resultado también de las necesidades de abastecimiento de agua.

Un ejemplo fuera de la Hispania romana, que por paralelos cronológicos enlaza con la construcción del "Pont del Diable" es el Pont du Gard en Nimes. Este acueducto consta de tres pisos, auque podría ser que en el momento de su construcción se programaran dos. El tercer piso sería la respuesta a una rectificación "sobre la marcha" provocada por una orografía accidentada y una necesidad de mayor altitud para la estructura. Su construcción se atribuye a Agripa, con una fecha aproximada del 18 aC, por tanto un poco anterior al acueducto de les Ferreres[16]

2.2. Distribución y uso del agua en el interior de la ciudad

El uso de las aguas en la antigüedad venía condicionado por la captación y conducción de las mismas. Las grandes urbes establecían como

[14] Pérez Serra, 1997, 135 y 136.

[15] Remolà y Ruiz de Arbulo, 2002, 33

[16] Pérez Serra, 1997,62-64.



Fig.3. Plano de ubicación de la llamada cueva urbana (dib. J.A. Beltrán y R. Mar

una prioridad, el abastecimiento de agua y, de esta necesidad, nacieron múltiples sistemas de captación y distribución que aparecen a lo largo del imperio. Cada lugar, caracterizado por un clima, un subsuelo y una geografía específicos tenía sus propios sistemas para conseguir agua y ello condicionaba la manera como esta llegaba hasta la población.

La tradición romana nos dice que, "generalmente" las fuentes de las cuales se extraían las aguas, estaban dedicadas a divinidades relacionadas con el elemento líquido, generalmente las ninfas y Neptuno, y era costumbre extendida que se erigiera un templo o capilla consagrada al genio de la fuente[17]. Normalmente el proceso de transporte del agua se iniciaba con un *specus* y un acueducto que conducía las aguas hasta la entrada de la ciudad, donde era recogida. La *erogatio aquarum*, o distribución de agua en las ciudades se conseguía mediante tuberías que partían del depósito terminal, *dividiculum*, que con el tiempo se refuerza y fortifica convirtiéndose en el conocido como *castellum aquae*[18]. Este, es el caso de *Valentia*. Con un entorno lleno de cursos de agua, la ciudad tenía a su disposición grandes cantidades de agua potable para su uso. Uno de los lugares con un gran flujo de agua era la parte oriental de la ciudad. El agua del acueducto de *Valentia* entraba en la ciudad a través de la *Porta Sucronensis*, que se corresponde con la actual calle de la Avellaneda y en la cual también se localizó el *castellum Aquae*, punto de distribución del agua para la ciudad[19]. Un ninfeo situado en la confluencia de las dos calles principales de la ciudad, frente a una plaza enlosada, similar al foro pero de proporciones menores[20]. El espacio, ocupa la anterior ubicación, en época republicana, de un santuario de las aguas, que dejó la zona

[17] Blázquez, 1991, 381.

[18] Artífex, 97

[19] Jiménez, 2003, 335

[20] Jiménez, 2003, 334.

de la piscina del área sacra intacta bajo sus pavimentos. El ninfeo, datado en época Flavia ocupaba la zona de recepción de un acueducto, estructura muy similar a la de los trofeos de Mario en Roma, donde un ninfeo recogía el agua que era traída a la ciudad a través del acueducto Claudio. El ninfeo asumía en estos casos una doble función simbólica y funcional, actuando como punto de distribución del agua a diferentes puntos de la ciudad. El recinto se dividía en dos partes: En la zona norte, tras el muro de la fachada se encontraba una fuente de planta rectangular con dos cuerpos simétricos, con el surtidor en la zona central. Se podría tratar de una piscina porticada similar a la de Lepcis Magna[21], que se alimentaría del pozo o del *castellum Aquae* de la puerta *sucronensis*, dos opciones compatibles y no excluyentes. Relacionadas con el ninfeo valenciano se localizaron dos inscripciones: un ara recuperada en 1905 con una dedicación a las ninfas por parte de Marco Valerio Munito, seguramente como agradecimiento por su salud. La segunda, se trata de una placa fragmentada de mármol con una dedicatoria al emperador Antonino Pío, la cual fue localizada en los niveles de destrucción del ninfeo[22].

Otro método de acumulación de las aguas, en este caso de lluvia, son las cisternas, método muy común empleado en toda la zona mediterránea, caracterizada por la falta de grandes recursos hídricos. La función con la que nacen las cisternas era recoger y almacenar agua de lluvia. Sin normas establecidas sobre su aspecto externo, estas han estado poco analizadas, salvo notables excepciones, por su poco interés estético[23]. Pero las cisternas, no son solo recintos contenedores de agua de lluvia, pues esta también tiene atribuciones beneficiosas. La lluvia, conocida como "el agua manada por Zeus" procuraba por la buena salud[24]. Si una ciudad de Hispania se caracteriza por el uso de cisternas como principal medio para abastecimiento de agua, esta es *Emporion*. Caracterizada por estar ubicada en una zona con recursos hídricos limitados, la ciudad de Ampurias siempre tuvo presente el agua en sus principales construcciones, tanto públicas como privadas. El santuario de la Neapolis, originario del siglo V aC, se gestó y organizó alrededor de un pozo. Se erigieron varios altares, además del templo. Con una reforma realizada en el siglo II, la zona se convierte en una plaza elevada con dos templos gemelos al oeste, un gran altar al sur, un pórtico al norte y una larga cisterna al pie de los ya mencionados templos en una zona muy próxima a la entrada de la ciudad, de manera muy similar a la estructura sacra de *Valentia*[25]. La reforma conlleva que uno de los templos acogiera en su pronaos el anterior pozo del espacio de culto, transformado en cisterna[26].

La cueva urbana. Un caso especial de abastecimiento

El año 1996 se redescubrió en Tarragona una galería excavada en la roca i un gran lago subterráneo de formación cárstica. Estos dos elementos de la Tarragona antigua ya se documentaron en el siglo XIX, pero los cambios urbanísticos de la ciudad los volvieron a ocultar. La obra de Albiñana y Bofarull de 1849 narra como se descubrió la boca del conocido "pou Cartanyà", uno de los reflejos externos del *cuniculus* de Tarragona, entre otros elementos que daban a conocer un sistema subterráneo de transporte y canalización de aguas a lo largo de la parte baja de la ciudad. Las excavaciones de un parking en el número 32 de la calle Gasómetre del año 1996 volvieron a sacar a la luz el pozo del que se habla en la obra de Albiñana y

[21] Albiach, Espí y Ribera, 2009, 422
[22] Jiménez, 2003, 334
[23] Tölle-Kastenbein, Torelli y Salerno, 1993, 129.
[24] Vitrubio, VIII, 2, 1: habla de la obra hipocrática Aires, Aguas y Lugares, donde se sigue la representación del ciclo natural. Otros autores hacen referencia al agua de lluvia: Horacio "Epist." I, 15, 1459; Plinio "Hª Nat.", XXXI, 31 y Ulpiano, "Dig.", 43, 22.

[25] Ribera, 2008, 187. Otro espacio relacionado con el mundo de las aguas es el santuario, posiblemente dedicado a Asklepios de la misma ciudad de *Valentia*. El santuario, se sitúa cerca del foro y de las principales vías de la ciudad, justamente la puerta oriental de la ciudad se encontraría justo en la esquina N-E del santuario. De él se conoce en la parte occidental, la situación de un gran pozo y un estanque descubierto o *lacus*, posiblemente para abluciones rituales, además de tramos de los muros perimetrales del sector norte y oeste. A parte de este espacio, *Valentia* ofrece otras muestras del culto a las aguas: Se encontró una inscripción- exvoto, a las ninfas- a 350 metros al sur del recinto del santuario, junto al brazo de uno de los ríos de la ciudad. También próximo al recinto sacro, más concretamente, junto a la fachada sur, se localizó otro exvoto dedicado a "Fastis" (CIL, II 14, 3). Otras muestras epigráficas del culto a las aguas en *Valentia* nos las ofrecen dos dedicatorias a Serapis e Isis (CIL, II, 14,9 y CIL, II, 14,6 respectivamente)
[26] Ruiz de Arbulo, 2009, 278

Bofarull. La estructura comunicaba el exterior con el lago subterráneo. La inspección del lago determinó el tamaño del mismo, con una gran cueva subterránea de unos 5000 m^2. La cueva urbana y el caudal del río Francolí representan los principales recursos hídricos con los que podía contar el *oppidum* ibérico y la ciudad de Tarragona en época republicana.

El hecho de establecer una ciudad sobre un fenómeno cárstico de estas dimensiones, no es un hecho aislado ni poco común: podriamos citar la Neápolis emporitana, muchas ciudades de la Magna Grecia o Clunia, ejemplo que vale la pena conocer un poco más a fondo. El problema de abastecimiento que presentaba la ciudad romana de Clunia quedó resuelto cuando se descubrió y exploró la posteriormente conocida como "cueva de Román". El territorio sobre el que se asienta la ciudad de Clunia, sobre una elevación de laderas pronunciadas, parecía descartar la posibilidad de que un acueducto llevara agua hasta la ciudad, puesto que la elevada pendiente conllevaría el uso de un complejo sistema para elevar el agua hasta la zona habitada. La respuesta de su ubicación se encuentra en la existencia de la gran gruta descubierta en 1913 por Vicente Hinojal quién consiguió entrar por la boca de la "cueva de Román" y la recorrió a lo largo de 100 metros. Pese a la fecha del descubrimiento no se realizaron trabajos arqueológicos hasta 1981. Fue en este momento en que se localizaron una serie de canales conectados al exterior de la cueva mediante conos en superficie. Este sector mostró un gran número de inscripciones sobre el barro y representaciones fálicas realizadas con el mismo material. Esta serie de hallazgos y el contexto en el que fueron encontrados llevaron a pensar a sus descubridores en un posible santuario dedicado a Príapo y muy posiblemente relacionados con el proceso fundacional de la ciudad.

Pero lo más interesante de este descubrimiento es el hecho de ver como, mediante la manipulación de los niveles de las aguas de las distintas lagunas que se encontraban en el interior de la gruta con la construcción de canales excavados a lo largo del mismo lodo de la cueva se consiguió homogeneizar el nivel de agua facilitando el aprovisionamiento hídrico a toda la ciudad. El reflejo de la captación de esta aguas en la superficie de la ciudad se centra en lucernarios troncocónicos que conectaban la superficie con



Fig.4. *Cuniculus* de *Tarraco*

la cueva, al igual que grandes pozos de planta cuadrangular que se observan a lo largo de la ciudad, en los lugares más significativos de esta como son la Casa conocida como número 1, en las termas del foro y en las termas de Los Arcos II.

Los elementos arqueológicos hallados en el interior de la gran gruta demuestran la importancia de la localización de la misma, vinculado este descubrimiento a la fundación de la ciudad. Entre las abundantes inscripciones localizadas en las paredes de la cueva son numerosos los ejemplos que mostraban los nombres de los magistrados de la ciudad, es más, en una de las inscripciones se señala la presencia de los propios magistrados en el interior de la cueva. Las características del recinto, la presencia de los magistrados y la gran cantidad de representaciones fálicas hacen pensar que el recinto podría ser un santuario fundacional de Clunia, creado con el expreso deseo de prosperidad a la misma[27].

Así como la ciudad de Clunia se estableció sobre una gran cueva de la cual captaba sus aguas, Tarragona hizo lo propio reflejándose, en la

[27] Palol, 1994, 101-103

superficie de la ciudad, el uso de su agua de muy distintas maneras: el sistema de abastecimiento de aguas al puerto, el "pou Cartanyà", en época medieval el pozo de la Plaça de la Font, en la parte alta de la ciudad, la conocida como fuente ascendente, etc. En el año 1875 se redactó una obra realizada por T. Cuchi, "Descripción de las aguas de Tarragona y algunas de la Provincia". Esta obra muestra como las aguas de los pozos y distintas captaciones que se encontraban a lo largo y ancho de la ciudad de Tarragona presentaban la misma composición mineralógica, por lo tanto cabe suponer que casi todo el suministro de aguas mediante pozos, no solo de época romana, sino en siglos posteriores, fuese gracias a la captación subterránea del gran karst.
Pero no solo los pozos eran el sistema para la obtención de aguas, dado que relacionada con la gran cueva se descubrió una obra excavada en la roca a la que J.Mª Macias[28] identificó como un *cuniculus*.
El *cuniculus* de Tarragona es una obra de canalización en la roca que *discurre* a unos 13 metros por debajo del nivel de circulación de la ciudad romana. Se lo relaciona con las minas descubiertas a raíz de la localización del pozo Cartanyà. De esta construcción también formarían parte los segmentos localizados bajo la antigua fabrica de *Chartreuse* y los restos localizados bajo el solar número 35/37 de la calle Sant Miquel (lugar de localización de las termas públicas conocidas como Termes de Sant Miquel, que seguramente se abastecían de agua gracias a la obra subterránea).
La topografía de esta obra de canalización excavada en la roca nace de una tradición etrusca de excavaciones subterráneas destinadas a trabajos hidráulicos. Esta costumbre nació en el Lacio, un territorio con un subsuelo favorable a estos trabajos[29]. Este sistema también se exportó a otros lugares de la Península Ibérica, tales como Albarracin, Cella y Tiermes.
La datación de la obra no se ha podido concretar, pero se puede plantear una datación aproximada gracias a los pozos realizados durante la obra de excavación del *cuniculus*. Estos pozos servían como puntos de referencia para conectar los diferentes tramos de la obra y así mantener un eje de referencia. Por otra parte, estos pozos se ubicaron en lo que posteriormente fueron lugares públicos: el trazado conocido se encuentra en la plaza comercial instalada a los pies del foro de la colonia, zona monumentalizada en el siglo I dC. Se debe tener en cuenta que esta obra no se habría podido llevar a cabo en una zona ya urbanizada, entre vía e *ínsulae*, por lo tanto se parte de la base que el trazado y ejecución de la obra son anteriores a la gran expansión de la ciudad romana. La parte construida de la obra no pasa por la zona del *oppidum* ibérico, así que seguramente se debe relacionar con la gran transformación urbanística llevada a cabo a finales del siglo II aC. Teniendo en cuenta estas fechas, más las características constructivas de la muralla y de la fuente monumental encontrada en la parte baja de la ciudad (dos muestras estilísticas de clara influencia helenística e itálicas de la *Tarraco* republicana) se puede establecer una datación relativa para la obra. El uso de esta obra finaliza en el siglo I dC, seguramente como respuesta a la construcción, en esta época, de los acueductos del Gaià y del río Francolí. La razón de la obra subterránea de transporte de aguas respondería al abastecimiento de agua potable al puerto de Tarraco.

El abastecimiento de agua al puerto.
La obra del *cuniculus* de la ciudad de Tarragona se explica, con toda probabilidad, por el origen militar del establecimiento romano y sus necesidades en lo referente a las estructuras del puerto. *Tarraco,* núcleo militar entre la segunda Guerra Púnica y las Guerras Celtibéricas, con un puerto que comunicaba población militar y civil. Dadas las características de la ciudad hay que pensar en las grandes necesidades de almacenaje y distribución de agua potable para abastecer tropas y barcos. Esta necesidad explica las estructuras localizadas en la zona adyacente al futuro teatro romano posteriormente monumentalizada.
La construcción del área monumental anexa al teatro de la ciudad se realiza en el siglo I dC. Este recinto se caracteriza por la gran piscina que ocupa la zona central y que, a través de la monumentalización de la salida del *cuniculus*, conformaba un discurso arquitectónico que justificaba la imagen de poder que se pretendía conseguir con el cambio y la reestructuración de la zona junto al teatro. La zona de salida del agua del *cuniculus* se situaba en el centro

[28] Macias, 2004.
[29] Ravelli y Howarth, 1988

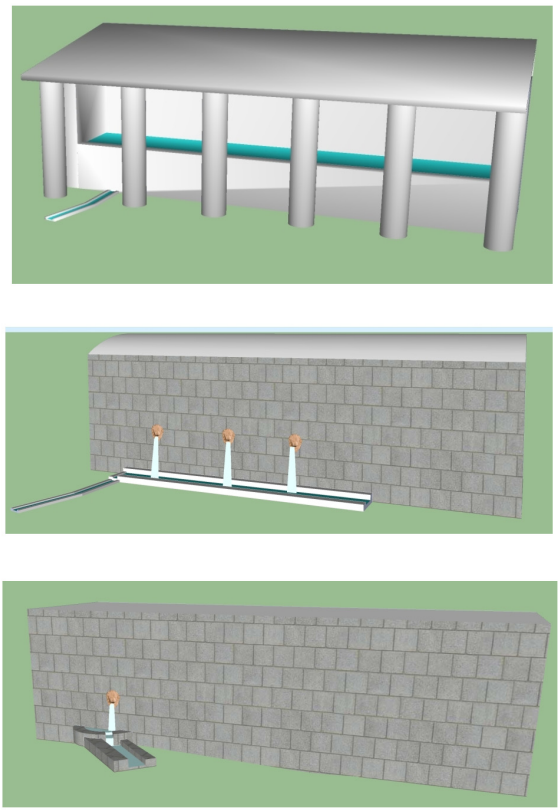


Fig.5. Reconstrucción de las fases evolutivas de la Foint dels Lleons en base a la interpretación de Remolá y Pociña,2004 (dib. A.Costa)

de un muro ciego de gran longitud con pilastras adosadas, que actuaba al mismo tiempo de muro de contención necesario para sustentar el terreno por el fuerte desnivel en esta zona de la ciudad. Esta construcción se complementó con fuentes situadas en los extremos de la gran piscina central[30]. Situados en los extremos de la cámara central que daba salida al agua se encontraron dos basamentos de grandes dimensiones y forma cuadrangular. Estos se han interpretado como soportes de grandes cráteras o recipientes, trabajados en mármol. El agua que brotaba a través de la fuente construida en el muro de contención se almacenaba en una primera balsa, para posteriormente y mediante un canal alimentar la gran piscina central del recinto. El precedente constructivo del recinto monumental es, como ya se ha comentado, una construcción vinculada al puerto de *Tarraco*. Nos encontramos frente a un espacio de abastecimiento de agua potable, inicialmente con un carácter meramente utilitario. La posterior monumentalització del recinto, unida al potencial simbólico del agua no quita relevancia práctica al hecho que la estructura resultante del proceso seguía siendo un punto de recogida y acumulación de agua que, en un momento de difícil determinación cronológica, queda amortizado y abandonado. El espacio que daba salida al agua a través del muro de contención queda tapiado en un momento posterior y en el momento de la intervención arqueológica la piscina se encontró llena de material cerámico y constructivo de desecho. Esta situación podría hacer pensar en un proceso de secado del flujo de agua procedente del *cuniculus* o la coincidencia del abandono de éste por la construcción en esta época de los principales acueductos que a partir del siglo I dC época abastecen a la ciudad de Tarragona, dejando de lado los anteriores sistemas de captación de agua, por obsoletos o poco óptimos a nivel cuantitativo por lo que representa a la obtención de grandes cantidades de agua.

En relación al abastecimiento de agua en época tardo-republicana, se destaca la zona anexa al teatro como lugar para este fin. Durante las excavaciones de esta zona se documentaron rellenos constructivos asociados a muros de paramento irregular, así como un depósito recortado en la roca y pavimentado con *opus signinum*, fechable entre el s. II y I aC[31]. La amortización de estas estructuras se caracterizan por una serie de edificios construidos durante el último cuarto del siglo I aC, restos interpretados como un posible almacén perteneciente a un *porticus*, además de una zona interpretada como *tabernae* o naves de almacenaje (*horrea*). Todos estos restos se amortizan con la construcción del teatro, pero se vislumbra un sector de la ciudad que en ésta época se centra en el abastecimiento de agua y la construcción de estructuras auxiliares del puerto de Tárraco[32]

La Fuente "dels lleons"

El río Francolí, una de las fuentes de abastecimiento de agua del *oppidum* ibérico y del asentamiento romano, no podía garantizar el agua a todas las zonas del creciente núcleo de

[30] Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993, 16

[31] Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993, 14

[32] Pociña y Remolà, 2001, 89

Tarraco y a su puerto. La respuesta a la mejora del abastecimiento hídrico a la infraestructura portuaria se descubrió durante unas excavaciones realizadas entre los años 1998 y 2000 en la parte baja de la ciudad, en un solar en la intersección entre la calle Pere Martell y Eivissa. En este punto de la ciudad se descubrieron los restos de una fuente pública que se alimentaba de las aguas procedentes del acuífero subterráneo de la ciudad, la conocida como cueva urbana.

El afloramiento de las aguas subterráneas, con su proximidad al asentamiento ibérico y a las estructuras del puerto, fue aprovechado ya con anterioridad a la posterior monumentalización de época tardo republicana. La información de este sector de la ciudad en lo referente a su orografía a finales del siglo II aC es escasa. En las proximidades de la zona excavada se documentan pocos restos de época tardorepublicana, pero ningún resto constructivo de época prerromana. Solo excepciones en forma de restos cerámicos y un vertedero de material cerámico datado en el siglo I aC.

Por lo que refiere a los restos de la fuente, estos se ubican en el conocido como "camí de la fonteta", un camino medieval que sigue el curso de la antigua vía romana de acceso a la ciudad. Los principales usuarios de esta fuente fueron marineros, campesinos y gente de paso que entraban o salían de la ciudad. En esta primera etapa constructiva, la fuente debía ofrecer un aspecto como el que se pasa a describir: Tras la regularización del terreno, se construyó una caja excavada en el suelo a la cual se le construyó un muro de cierre que hacía les veces de forro del frente rocoso a través del cual brotaba el agua del subsuelo. A este muro de cierre se le sumaron dos pequeños muros perpendiculares, creando una planta en forma de U. El frontal de la fuente era un pequeño muro de un metro de alto, realizado en mampostería de pequeño tamaño, con el cual se conseguía el cierre del depósito. El pavimento del recinto se realizó con piedra del Médol trabajada en forma de losas[33]. Los muros occidental y oriental presentaron restos de revestimiento en *opus signinum*, material característico de construcciones relacionadas con el abastecimiento y almacenaje del agua. El tamaño de la estructura de la piscina, en esta etapa constructiva, le otorgaba una capacidad



Fig.6. Detalle de uno de los surtidores en forma de cabeza de león que dan nombre a la font dels Lleons (Foto Ruiz de Arbulo).

de almacenaje de 47.000 litros de agua. Las concreciones de cal localizadas a 1,08 metros de altura en relación con el pavimento, determinaron que la fuente tenía un sistema para evitar que el agua saliera de la piscina. El exceso de agua acumulada era reconducido gracias a un pavimento de losas que la redirigía hacia una canalización construida con sillares. Hacia el este de la fuente, además, se localizaron los restos de una canalización realizada con losas y excavada en el nivel geológico. Esta conducción se ha relacionado con la distribución de agua de la fuente.

Las grandes reformas de época imperial enmascararon la fase tardo republicana, pero se creyó factible pensar que la fuente contaría con un aspecto similar al de una fuente con fachada formada por un pórtico sustentado por columnas. Esta teoría se respalda por la localización de dos bases de columna en las proximidades de los restos, con unas características formales típicas de época tardo republicana. Por lo tanto, se estaría hablando de una fuente helenística tipo *Krené*[34].

La reforma en la época del alto imperio, alrededor del cambio de era, conlleva un cambio de tipo estructural para la fuente. Se sustituye el pórtico frontal por un muro de sillares que cierra el edificio, convirtiendo la estructura de la fuente, en una cisterna. Esta, a pesar del cambio, sigue conservando su carácter monumental. Esta reforma respondería a una necesidad de preservar la higiene del agua, sobretodo teniendo

[33] Remolà y Pociña, 2004, 56

[34] Pociña y Remolà, 2002, 43

en cuenta que el entorno urbano de la fuente vive, en este momento, un período de expansión urbanística y de grandes proyectos constructivos. En esta reforma se abrirá una puerta en el muro oriental, para facilitar el acceso al interior de la cisterna, para su limpieza. Al mismo tiempo, se instalan tres brocales en forma de león en la zona de la antigua fachada. El agua sobrante de la nueva fuente era dirigida a un canal realizado en *opus caementicium*, y situado entre el parapeto tardo republicano y el muro de cierre alto imperial. En este periodo se produce otro cambio que afecta al sistema de cubierta. Se sustituye la cubierta en pendiente usada hasta el momento por una bóveda de cañón realizada con sillares. De esta nueva cobertura se conservan la primera dovela y la hilada de imposta con los márgenes de arranque de la bóveda. Además se observó la forma semicircular del coronamiento del muro del límite oriental[35]. El principal cambio que caracteriza y seguramente justifica la reforma de la fuente, es la limitación de acceso al agua.

El último cambio sufrido por la fuente llega en época tardía. En un momento no precisado de los siglos III-IV dC, el techo de la cisterna se derrumba sobre el pavimento y no se retiran sus escombros. Gracias a la inmersión permanente en agua de los restos se han conservado restos de las vigas y tablones que formaron la estructura interna del techo de la cisterna[36]. Los restos del techo quedaron depositados sobre una gran capa de limos y arena, hecho que demuestra una dejadez en la limpieza de la cisterna desde un tiempo atrás, antes del derrumbe. Aún con la problemática de la falta de mantenimiento, reflejada en la progresiva degradación de la estructura de la fuente, esta se sigue utilizando durante toda la antigüedad tardía. En el interior de la cisterna se siguen depositando arenas y restos orgánicos. En este momento la extracción de agua se realiza mediante la inmersión de pequeños recipientes asistidos por cuerdas desde la parte superior de los muros, donde han quedado marcas de roce de las cuerdas. El uso, por los materiales cerámicos localizados en el interior y alrededores de la fuente, se limita a la etapa de la antigüedad, pero el hecho que el camino que bordea la fuente tenga, en época medieval el nombre de “camí de la fonteta” podría hacer pensar en un uso prolongado de la captación aún en época medieval. La fase final, con la piscina llena de limos y tierras está caracterizada por la excavación de pozos que aprovechan la riqueza hídrica de la capa freática, ya desde un punto de vista privado[37].

2.3. El valor simbólico y religioso del agua en la ciudad romana.

La simbología de los edificios relacionados con la temática hidráulica es extensa. La asociación de mitos a la construcción y decoración de santuarios, ninfeos y jardines, fuentes funcionales y ornamentales ha estado muy discutida. Las estatuas y relieves que decoraban estos recintos solían ser representaciones de personajes mitológicos vinculados al elemento. Con esta decoración se buscan tres temas principales: la religión, mediante la representación de dioses tanto olímpicos como locales; la historia, representada por emperadores y miembros de la familia imperial; y la historia ciudadana, mediante la aparición de los fundadores de la ciudad, donantes y sus familiares. Esta temática decorativa queda resumida como método propagandístico de las élites locales apelando al culto (de los dioses o el culto imperial), o como muestra de pertenencia de clase[38]. Este sistema que emplea a los dioses y a la elite como elemento religioso-propagandístico vinculado a las aguas, era ya utilizado en el mundo griego: las gentes de Mileto dedicaron a la reina Laodice, esposa de Antioco II, la *Krene* de Corinto. El auge de las actividades balneares en Italia se entiende como un paso más dentro del proceso de transformación cultual que supuso la helenización del pueblo itálico[39]. Este proceso iniciado a mediados del siglo II aC, representa la consolidación del modelo de palacio para la aristocracia republicana y refleja el impacto que tuvo oriente para las élites itálicas. Los dioses, dentro de estos espacios, muestran un carácter asociado a la salud, la higiene y la belleza. La estatuaria que decora estos recintos es

[35] Pociña y Remolà, 2002. Según los autores, este cambio arquitectónico tiene una buena cantidad de paralelos: Ucubi (Cordoba), la propia *Corduba*, o la cisterna que se encontró en el puerto de Lepcis Magna. También se asemeja, pero solo en su estructura interna, a uno de los *castellum aquae* de Pompeya y a una fuente de calle de Ostia Antica

[36] Pociña y Remolà, 2002, 45

[37] Remolà y Pociña, 2004, 65

[38] Tölle-Kastenbein, Torelli y Salerno 1993, 240-242.

[39] Mar, 1993, 285.

esencialmente temática, centrada en su carácter decorativo aunque a la vez sacro[40]. Una muestra de la mezcla de conceptos que este tipo de centros aglutinan la encontramos en la escena que decora el ábside de los baños de la casa de Menandro en Pompeya, donde se muestran divinidades que decoran un entorno de baño con una figura femenina en el centro.

Una vez llegados a este punto, es interesante hacer un repaso a aquellos elementos que se encuentran en la ciudad romana de Tarragona y que se sirven del binomio sacro y decorativo para difundir las ideas ya mencionadas en el párrafo anterior

El ninfeo del Teatro Romano.

La construcción del área monumental anexa al teatro de Tarragona se produce en el siglo I dC. Este recinto se caracteriza por la gran balsa que ocupa la zona central y que, a través de la monumentalització del punto de captación natural, conforma un discurso arquitectónico alrededor del manantial. El ninfeo, abierto a lo largo de un largo muro ciego con pilastras, decora arquitectónicamente el desnivel natural, junto con las fuentes situadas a los extremos de la gran balsa central[41]. A cada lado de la cámara central que da salida al agua, se encontraron dos basamentos de grandes dimensiones, de forma cuadrangular, que seguramente sustentaban dos grandes crateras marmóreas. El circuito que realizaba el agua tenía su inicio en la fuente natural de la roca, para posteriormente quedar recogida en una balsa dentro de la cámara. Su salida se realizaba a través de un canal que comunicaba la fuente con la parte superior de la gran piscina.

Vitrubio hace referencia al agua dentro del entorno y la propia arquitectura de los teatros[42], pero centra su atención en el entorno del recinto, y no en el edificio propiamente dicho, a saber, los pórticos anexos al teatro y los espacios ajardinados que albergaban a la multitud después de los espectáculos. Otro autor clásico que nos habla de la importancia del agua en estos espacios es Plinio, dentro de su Historia Natural[43], donde afirma que el teatro romano de *Aemilius Scaurus* estaba dotado de un estanque y de un *euripus* donde se exhibieron, por primera vez en la capital, hipopótamos y cocodrilos[44]. El agua actúa como un elemento que ayuda a potenciar el discurso del entorno arquitectónico, así como los elementos iconográficos, que también se ven favorecidos por la aportación simbólica de la arquitectura.

En muchos casos, el uso del agua dentro de los teatros se reduce a necesidades puramente higiénicas y de salubridad del entorno. Aunque también se le daba un uso puramente social: según Valerio Máximo[45], el teatro de Pompeyo estaba dotado de un sistema de agua corriente que permitía aliviar el calor de los espectadores mediante un sistema de aspersión del agua. Este sistema, dependía de un gran ninfeo situado, posiblemente, en el *frons scaenae*.

Otro ejemplo de la presencia de agua en teatros nos lleva a Emèrita Augusta, donde en el pórtico posterior, en el eje formado por la *valva regia* y el *sacellum* dedicado al culto imperial, se instaló una fuente rectangular recubierta de mármol, insertada dentro de un marco ajardinado de forma rectangular. En el teatro de *Italica*, durante las excavaciones realizadas por R. Corzo salieron a la luz una fuente y un estanque de mármol, ubicados en el centro de un pórtico rectangular. Otro ejemplo del vínculo entre agua, teatros y el mundo sacro se encuentra en el conocido teatro de Lepcis Magna, donde encontramos un ninfeo excavado en la roca y dedicado al culto a las ninfas[46].

La simbología y el papel del agua, más allá de ser un elemento higiénico y vital, también nos abre las puertas a un discurso más simbólico. En el caso del ninfeo del teatro de Tarragona, nos encontramos delante de una adecuación de una surgencia natural. Un proceso en el que el agua, salida de la tierra, toma relevancia y ocupa un espacio principal como símbolo de un proceso de monumentalització del entorno que la rodea. La simbología del agua dentro del mundo romano nos conduce a una serie de planteamientos que van más allá del pensamiento puramente practico. Los elementos de la naturaleza, en

[40] Yegül, 1992, 124-125.
[41] Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993, 16
[42] Vitrubio, *De arq.*, V, 9, 6: *Hoc autem ita esseex eolicet animadvertere, quod, subtectis cum sint aqquarum fontes aut etiam subterra palestris abundantia*
[43] Plinio, *Hª Nat*, 8, 26.
[44] Loza, 1994, 264.
[45] II, 4, 6
[46] Loza, 1994, 265-266.

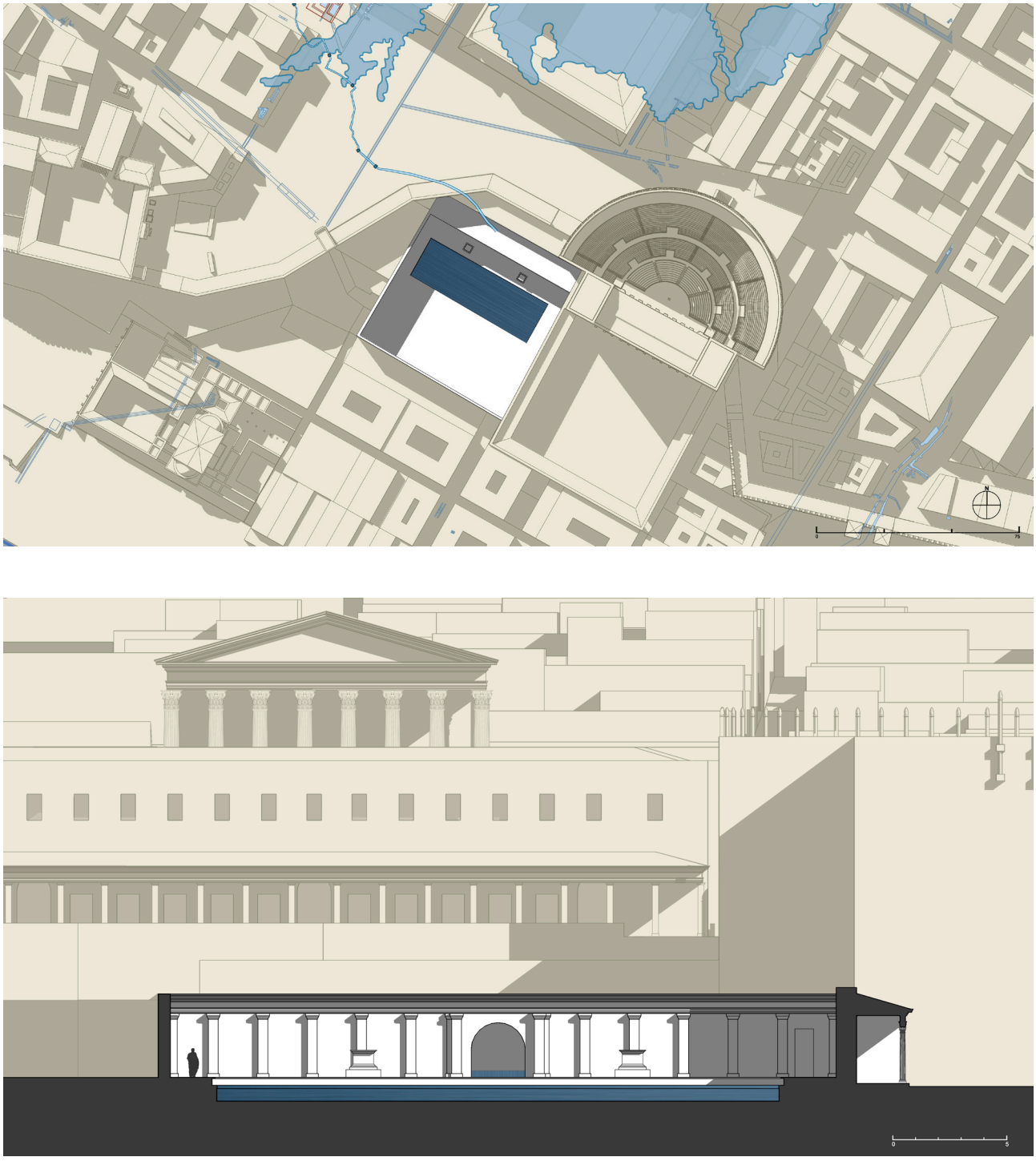


Fig.7. Planta y sección del ninfeo del teatro (dib. J.A. Beltrán y R.Mar)

tanto que reflejos de la divinidad latente en ellos, se utilizan en muchos casos dentro del discurso arquitectónico con la finalidad de reforzar su mensaje simbólico. En este caso el elemento acuático es uno de los principales vehículos de transmisión del elemento divino o sacro dentro de la arquitectura oficial del imperio. Gracias a juegos de agua, en fachadas monumentales y a recintos que ubican en su interior una surgente, captación de aguas, etc., el discurso que intenta transmitir la arquitectura, muchas veces acompañada por todo un discurso iconográfico oficial, consigue que este tipo de espacios transmitan una idea que deja bien clara

a la ciudadanía cuan poderoso puede resultar el poder romano. Es necesario, para entender esta simbología ponernos en la mente de un romano, intentar ver con sus ojos lo que realmente representaban este tipo de espacios:

Si una gruta excavada hasta lo hondo de las rocas deja como colgando a un monte, no por factura humana, sino minada en tan vasta amplitud por causas naturales, suscitará en tu alma un cierto sentimiento de religiosidad. Las fuentes de los grandes ríos las veneramos. A la súbita aparición de un inmenso caudal de las entrañas de la tierra se le dedican altares; se veneran los manantiales de aguas termales, y a ciertos estanques la oscuridad o inmensa profundidad de sus aguas los hizo sagrados[47].

Es decir, manipulado su curso, o mostrado de manera natural, cualquier punto de captación de agua debía ser considerado morada de los dioses o, como mínimo, un don ofrecido por los mismos, que debía ser respetado. Con las posteriores transformaciones y evolución de los puntos de captación de agua, podemos ver como este sistema amplía su espectro de influencia, pero su mensaje inicial se mantiene intacto.

El termino *nymphaeum* enmascara un buen número de construcciones y de ideas que no muestran la realidad de la definición que, en sentido estricto, intenta determinar la palabra. Ya en época romana, el termino *nymphaeum* se muestra impreciso. No se utiliza de manera homogénea y determina diferentes espacios, según el autor que leamos. Frontino, en su obra *De aquae ductus*, no hace referencia alguna a este término. Para hablar de una fuente monumental profusamente decorada, recurre al termino *munus*, palabra muy genérica, que hace referencia a una construcción relacionada con el abastecimiento de agua pero al mismo tiempo con una carga simbólica, la obra de la cual, corre a cargo de magistrados que, pagando la obra de su propio bolsillo, ofrecen a la ciudadanía un regalo como este[48]. Por contra, los autores del siglo I conocían el término, pero utilizándolo de diferente manera. Pomponio Mela describe un ninfeo como una gruta, *specus*, consagrada a las ninfas. Por contra, Plinio el Viejo en su *Historia Natural*, aplica el termino *nymphaeum* a una fuente de Corinto (la fuente Pirene del norte del Agora). La característica principal de un ninfeo, según Pausanias[49], es la de tener compartimentos o pequeñas cavidades, a la manera de las grutas naturales. El termino que usa Plinio y la definición que da de él, parecen indicar un carácter religioso, sobre todo por lo que refiere al sentido con el que se trata a la propia arquitectura del mismo. Es a partir del siglo II dC que el termino *nymphaeum* pasa a designar monumentos de agua, no necesariamente ligados o consagrados a las ninfas. El primer espacio del que se tiene constancia, con estas características, es el ninfeo de Es Suweida en Síria, *Soada Dionisiade*, dedicado a Trajano entre el 102 y 117 dC, una fuente monumental de planta semicircular[50]. El factor común de los ninfeos a partir del siglo II dC se basa en la monumentalidad y la facultad de servir de soporte de los programas iconográficos de carácter más o menos oficial. El significado arquitectónico toma relevancia por encima del elemento sagrado. Aún así, el valor religioso de la construcción es subyacente; mantenido gracias al rol atribuido a las aguas, fuente de vida, en las construcciones públicas ubicadas bajo el poder de los emperadores o a sus miembros consagrados.

La fuente del *Collegium Fabrum*

En 1929, durante el transcurso de unas obras de reforma de un horno de pan (Forn del Cisne) ubicado en el número 64 de la Rambla Nova de Tarragona, se localizaron restos de muros romanos, así como un gran número de elementos arquitectónicos, epigráficos y escultóricos. Entre los restos arquitectónicos se localizaron numerosos fragmentos de columna, que unidos a la disposición de los muros localizados, hizo pensar que el edificio tenía un peristilo. Este peristilo contaba con cobertura en tres de sus lados, ya que la localización de una fuente o ninfeo en uno de los laterales dejó esta, como única solución arquitectónica. El pequeño ninfeo estaba recubierto de estuco blanco en la cara

[47] Seneca, *Epístolas morales a Lucio,* IV, 41, III

[48] Gros, 1996, 418-419.

[49] Pausanias, II, 3, 2-3: "*Y después está la entrada de la fuente Pirene, en la cual dicen que se transformó una mujer a fuerza de llorar a su hijo Cencris, muerto por Ártemis sin querer. La fuente está adornada con mármol blanco y hay unas cámaras como cuevas por las que llega a una pila descubierta el agua, buena de beber y en la que es sumergido cuando está candente el bronce que llaman corintio, pues, por lo demás, no existe en Corinto bronce"*

[50] Gros, 1996, 419.

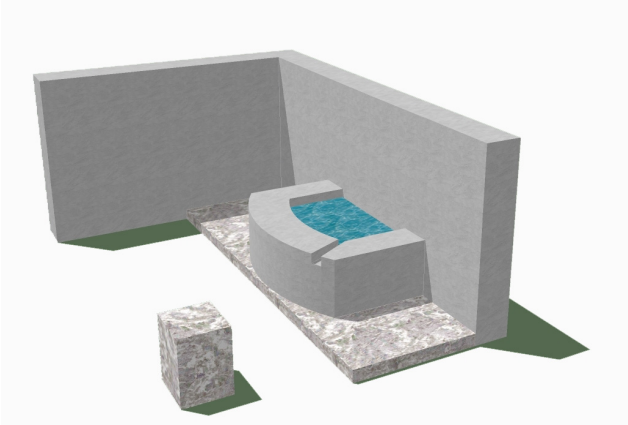


Fig.8. Restitución de la fuente del *collegium Fabrum.* (dib. A. Costa).

interna y contaba con un desagüe de plomo en uno de sus lados. Estaba flanqueado por dos piletas laterales. Algunos de los muros del edificio mostraban restos de estuco blanco decorado con franjas verdes y rojas que imitaban el mármol. Los elementos arquitectónicos no dieron pistas de la tipología del edificio. Si en cambio lo hicieron los restos epigráficos, que demostraron que la fuente correspondía a la decoración del jardín del *Collegium Fabrum* de *Tarraco*.

Entre los materiales escultóricos destaco aquí los relacionados con la fuente monumental del jardín:

-Una ninfa durmiente que sostiene una jarra a través de la cual brotaba el agua.

-Un Dioniso acompañado de un Sileno: La cabeza barbada, representa un viejo Sileno sobre el que reposa Dioniso. Del brazo izquierdo de Dioniso solo queda una parte conservada, la que reposa sobre la nuca del Sileno. El Sileno tenía la cabeza girada, mirando al dios.

-También se conserva un plinto de forma ovalada con los pies desnudos y cruzados de Dioniso, las sandalias del Sileno y parte de la pierna izquierda de la divinidad. Entre las dos figuras se sitúa una pantera con la pata izquierda reposando sobre la cabeza de un toro. El brocal de la fuente se sitúa en la boca de la pantera, como se pude comprobar por el hecho que el cuerpo del animal tiene un agujero por donde pasaba la conducción de agua. Por desgracia, la cabeza no se ha conservado.

-Un *Heracliscos*

-Un Eros dormido. Este último, se conserva de cintura para arriba. Falta la mano y parte del ala del lado derecho. El niño, desnudo, está estirado, con las alas extendidas sobre una piel de león. El brazo derecho sobre el pecho, y el izquierdo sujeta la cabeza. Los cabellos caen hasta el hombro, formando rizos en las puntas. Este es un motivo muy frecuente como parte de la decoración de una fuente.[51]

2.4. Las termas públicas

Las termas de la calle Méndez Núñez

Son realmente escasas las noticias sobre estos restos de la calle Méndez Núñez de Tarragona. En el año 1862, durante una exploración subterránea dirigida por Hernández de Sanahuja, se encontró una estructura de bóvedas. Estas fueron relacionadas con un recinto de baños por el propio Sanahuja, aunque con reservas, dado que la orientación que presenta la estructura difiere de la modulación urbanística establecida en la ciudad en época tardo republicana[52]. Una posterior observación de la zona, ya en el año 1987 permitió certificar la existencia de las citadas bóvedas, así como la presencia de restos de *suspensurae*, los cuales certificarían una sala con calefacción. La falta de más pruebas o restos que certifiquen un uso de tipo balnear o termal del recinto hacen muy difícil otorgarle un uso concreto. Aún así, la forma que presentan las dos bóvedas recuerda sobremanera las dos salas cubiertas con cúpula de Baños de Alange (Badajoz)[53]. Pero, pese a su similitud, si igualamos las escalas de las dos plantas de los recintos se observa que las conocidas como termas de la calle Méndez Núñez son mucho más pequeñas. Casi se diría, que podrían corresponder a unos baños de uso privado, ubicados en el interior de la ciudad.

Las termas de San Miquel

La mayor parte de los resultados arqueológicos de las termas de la calle Sant Miquel se produjeron durante la segunda mitad del siglo XIX y a lo largo del XX. El mayor hallazgo, realizado en el entorno inmediato del espacio citado fue el mosaico de Neptuno, hoy en día desaparecido.

---

[51] Koppel, 1988

[52] Macias *et al*, 2007, ficha 311.

[53] Diez de Velasco, 1998, 38: "Todavía se utilizan en la actualidad dos pequeñas cámaras abovedadas redondas gemelas con piscinas redondas de 8 metros (5,7 en el fondo) en el establecimiento moderno."



Fig.9. Piezas escultóricas halaldas en el *Collegium Fabrum*. De izquierda a derecha: Ninfa dormida, Heracliscos, plinto de la escultura de Dioníso (donde se observa el cuerpo de la pantera y la cabeza del toro),cabeza de Sileno, Eros dormido.

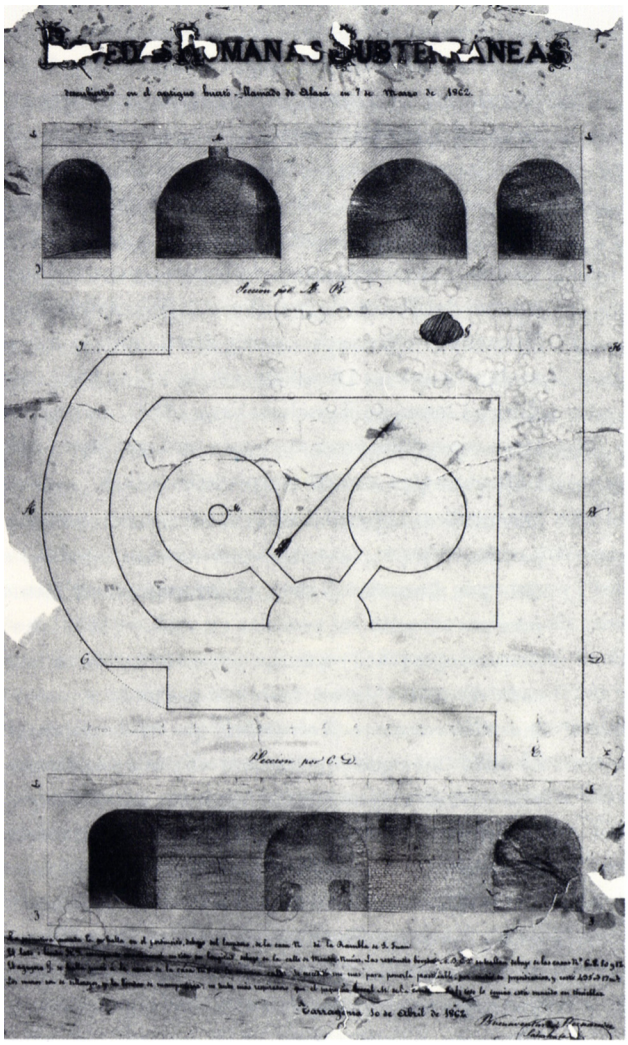


Fig.10. Planta de los restos de las termas de la C/ Méndez Núñez halladas el 1862 (plano de Hernández Sanahuja reproducido por Massó y Menchón 1991).

Pons d'Icart consideró que el pavimento correspondía al suelo de un templo dedicado a la divinidad del mar, aunque las investigaciones de Macias, han demostrado que el susodicho mosaico correspondía al espacio termal[54]. No es hasta la obligatoriedad, en base a un requerimiento del año 1979, gracias al cual, toda obra de construcción en la ciudad de Tarragona debía estar precedida por una excavación arqueológica para preservar restos de interés, que se consiguen identificar los restos del recinto termal. Gracias a este descubrimiento, restos anteriormente considerados como estructuras relacionadas con el puerto romano o con un templo dedicado a Neptuno se pudieron estudiar mejor hasta resolver que en realidad pertenecían a un conjunto termal público de época romana.

A partir de los restos localizados en los solares nº 2 de la calle Dr. Zamenhoff, nº 33 de la calle Sant Miquel y el nº 1 de a calle Castaños, se pudo constatar la presencia de recintos termales durante toda la época imperial. Una primera excavación, la de la calle Dr. Zamenhoff[55], situó en esta zona un recinto termal, aunque sin poder preveer las dimensiones que certificarían, gracias a las siguientes excavaciones, del edificio termal de tipo imperial. Se identificaron cuatro habitaciones, la más occidental pavimentada con *opus tessellatum* de grandes dimensiones

[54] Macias, 2002, 22.
[55] Excavación realizada por CODEX- Arqueologia i patrimoni.

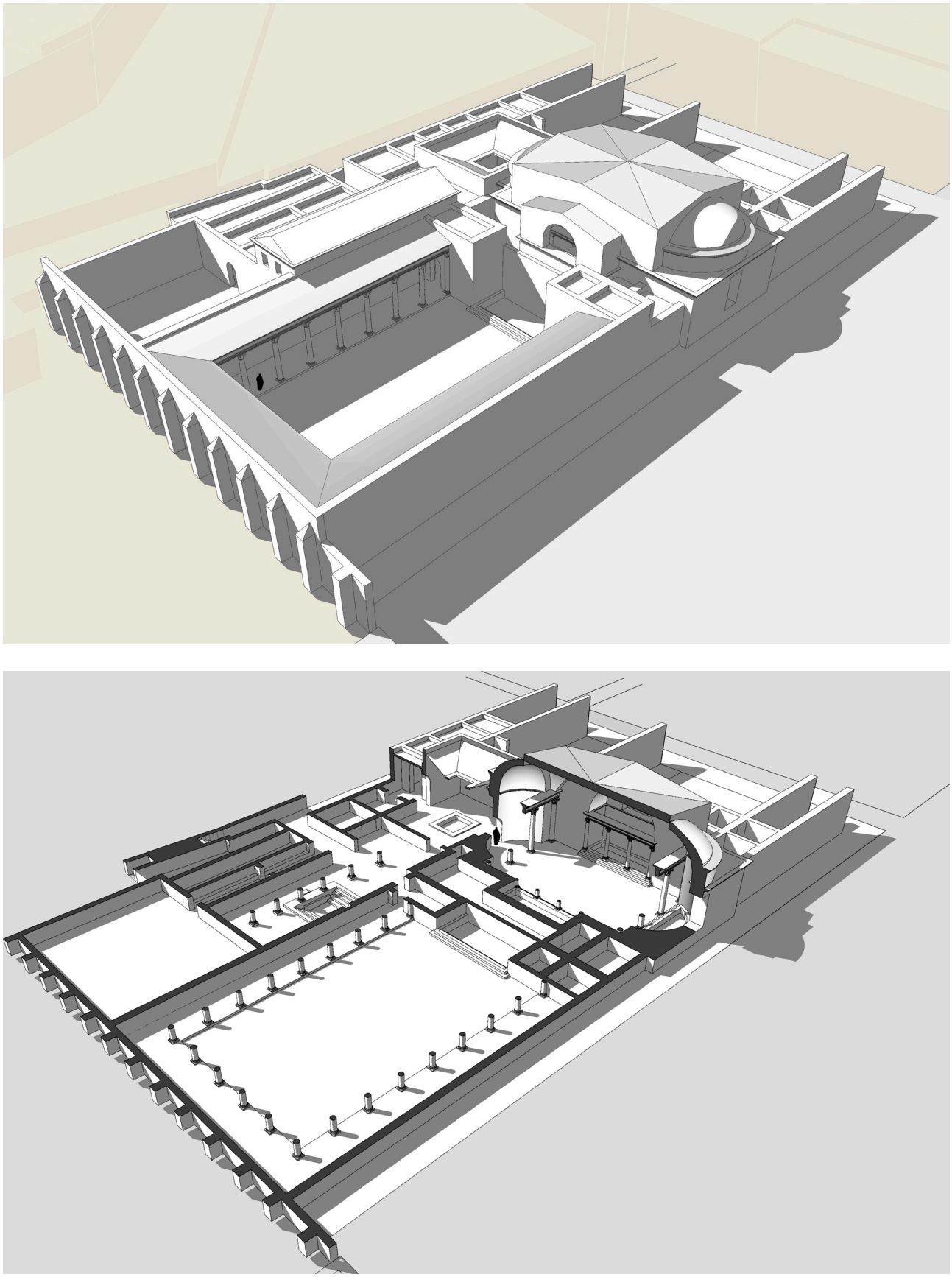


Fig.11. Reconstrucción axonométrica de las termas de San Miguel (dib. J.A. Beltrán y R. Mar)

y de calidad pobre. Otra de las habitaciones conservaba el pavimento de *opus signinum*. Más al este, dos estancias con pavimento de mortero de cal con hipocausto y muros de piedra unida con mortero. Los restos hallados podían hacer pensar en un recinto termal de carácter privado, pero la ubicación de los restos, en relación con la ciudad, en un lugar privilegiado, con un campo visual inmejorable y los restos de mosaico permitieron hipotetizar sobre una construcción de carácter público[56]. Por lo que se refiere a los restos localizados en la calle Sant Miquel, 33; es aquí donde se localizaron los principales restos que ayudaron a determinar la existencia de un conjunto termal público en la zona directamente relacionada con el puerto de *Tarraco*. Nuevamente una intervención arqueológica de la empresa CODEX permitió localizar restos identificables como unas termas públicas a parte de identificar tres períodos históricos para el recinto. En el primer período se establece una urbanización de la ciudad recortando el subsuelo rocoso para establecer la arquitectura alto imperial relacionada con el puerto. Posteriormente se produce una ampliación del recinto termal observado en los recortes realizados en los muros de la primera fase constructiva. Esta etapa se sitúa entre los siglos III-V. La tercera fase se caracteriza por la sustitución del recinto en favor de espacios de uso doméstico, ya en época tardo antigua[57].

Las estructuras del edificio termal aprovechan estructuras precedentes y añaden nuevas construcciones con dos tipos de materiales: *opus caementicum* y *opus vittatum*. A partir del siglo II dC se consiguen yuxtaposiciones de cúpulas o bóvedas que muestran una perfección en la técnica constructiva y la combinación de estructuras de *opus caementicium* con estructuras de ladrillo a modo de encofrado no reutilizable[58].

Las termas imperiales de *Tarraco* responden a una intención de reflejar la importancia de la ciudad en el ámbito económico y social. Creadas alrededor del siglo II dC, las termas son un reflejo de la relevancia social de la ciudad y la perfección que adquirió la arquitectura romana. Los baños se convirtieron en zona de equipamiento urbano fundamental para el desarrollo de la sociedad urbana así como factor de globalización cultural y cohesión social.

2.5. Las termas privadas del *Suburbium* de *Tarraco*

Si hasta ahora hablábamos de los baños públicos como muestra del alto nivel social y económico de la ciudad romana de Tarragona, ahora debemos ver la parte privada de estos espacios de ocio y lujo. La zona del suburbio de la Tarragona romana muestra una serie de *domus* con recintos balneares dignos de mención.

Baños Parcela 31

Con una cronología entre el siglo III y IV dC, estos baños fueron descubiertos en el año 1999 durante una excavación de urgencia[59].

El balneum se encuentra ubicado en una zona densamente ocupada desde época tardorepublicana. En el siglo I dC la zona estaba ocupada por estructuras de almacenaje relacionadas con las infraestructuras portuarias de la ciudad. Posteriormente lo ocupan construcciones domésticas superpuestas a las estructuras anteriores, formando una trama de vías bien definida (s. IV/V). En esta zona se localizaron los restos de una *domus* suburbana, de la cual solo se conservaban una zona del recinto funerario y el *balneum*. El conjunto balnear presenta una planta irregular con una superficie aproximada de 104 m2. Orientado en sentido norte–sur, presenta espacios con calefacción que ocupan el sector occidental: P*raefurnium, caldarium* y *tepidarium*. La zona "fría" del recinto esta formada por un único espacio, interpretado como *apodyterium-frigidarium*, ubicado este en la zona oriental del recinto. La construcción de todos los muros del conjunto se realizó en *opus caementicium*. El espacio queda organizado alrededor de la sala con doble función de *apodyterium-frigidarium*, de planta rectangular y con una superficie de 50 m2. La función de este espacio se determinó gracias a diversos elementos: en el sector septentrional y oriental se encontró una canalización en forma de L invertida de 4,50 x 6 metros, entre 40-50 cm de ancho y 20 de profundidad. La estructura, su forma y ubicación, así como el sedimento orgánico

[56] Macias, 2002, 27-29.
[57] Macias 2002, 30.
[58] Mar, 1994; Mar, 2000
[59] Adserias, M. et alii, 2002 y García, Remolà, 2000

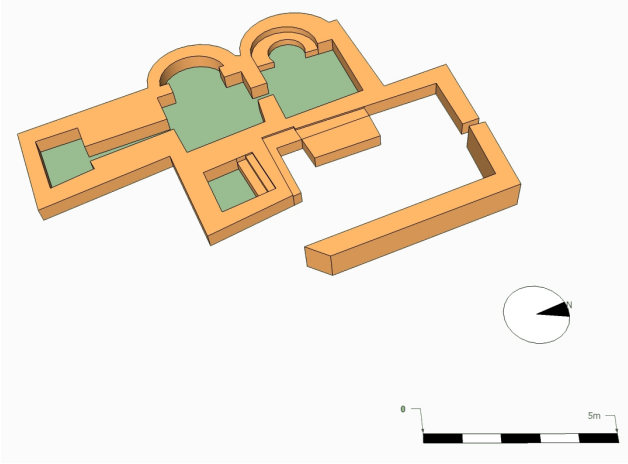


Fig.12. Planta de los baños de la parcela 31 (dib. A. Costa sobre plano de Adserias *et al*, 2002)

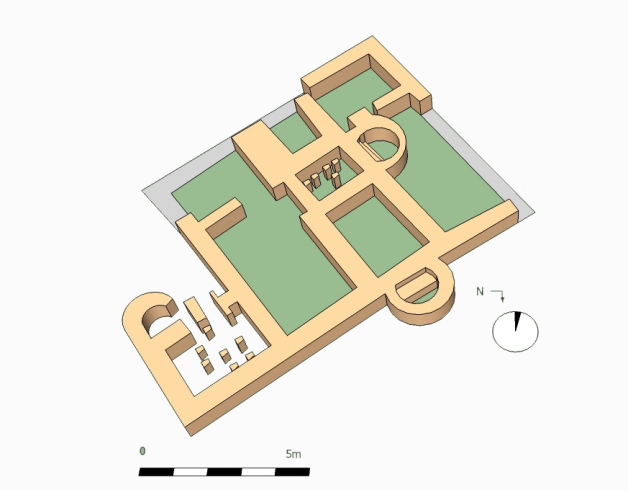


Fig.13. Planta de los baños de la parcel 22 (dib. A. Costa sobre plano de Adserias et al.,2002)

localizado en su interior sugieren que se trata de unas letrinas. En el ángulo sur-oriental de la sala bivalente se localizó una piscina frigidaria de 1'80 m de lado, con tres escalones que permitían su acceso. Presentaba un revestimiento de opus signinum, con una media caña que sellaba las esquinas. El acceso a los espacios calientes del recinto de baños se realizaba desde esta sala por el lado occidental, mediante una puerta abierta en el centro del muro. Los espacios calientes, dispuestos en batería, presentan una estructura similar: 3,50 x 3'50 m el *caldarium* y 3'50 x 3'60 m el *tepidarium*. Cada una de estas dos salas estaba coronada por un alveus separado de la sala por una balaustrada. Asociado al alveus del *tepidarium* se encontró un *fornax*, situado en la parte suroccidental de la exedra. El último espacio a relatar, perteneciente al baño, es el *praefurnium*, ubicado en el área meridional del conjunto. Se conservaron dos de los tres muros que formaban una sala de 2'90 metros, que a su vez se comunicaba con el *caldarium* por una abertura de 0'70 m situada en el centro del muro meridional.

Baños Parcela 22

Con una datación inicial entorno al siglo IV y una pervivencia hasta el siglo VII dC, estos baños ocupan la parte suroriental de la domus suburbana a la que pertenecían. Se trata de un recinto balnear de unos 140 m2 de forma rectangular que sufrió diversas reformas.

La estructura del baño se articuló alrededor del caldarium, de 3 x 2,20 m y cuyos muros combinan obra en caementicium con sillares en las esquinas. Este sistema de construcción, con refuerzos en las esquinas sugiere a un sistema de cobertura mediante una cúpula, que se adaptaría mediante una cubierta hemisférica en las salas adyacentes a esta habitación[60] . Debido al mal estado de conservación de los restos y el hecho que estos se encuentren muy arrasados, provocó que no quedaran restos de las pilae, salvo tres que quedaron in situ y las improntas de otras. En el muro este de la sala se conservaron los arcos de comunicación entre el caldarium y el praefurnium. En el muro sur se conservó un alveus, de 1,20 metros de diámetro, adosado a la estructura de la sala caliente. Conserva este parte de un revestimiento de opus signinum. En la base del alveus se conservó el sistema de evacuación, una tubería de cerámica que cruzaba el muro semicircular.

En el muro norte del conjunto se abre una comunicación entre el hypocaustum del caldarium y el del tepidarium, como es corriente en estas construcciones. El tepidarium, rectangular con unas medidas de 2 x 1,40 m, presentabaa la misma tipología constructiva que el caldarium y probablemente el mismo sistema de cobertura. También esta sala dispone de un alveus, de planta semicircular de 1,40 m de diámetro y con las mismas características constructivas que su homónimo del caldarium. Esta última sala comunica con otra situada en al ángulo noreste del conjunto termal.

[60] Adserias, M. et alii, 2002, 60

En el lado oeste se documentó un acceso a una sala interpretada como apodyterium-frigidarium. Es la sala más grande de todo el conjunto termal (8,30 x 3 metros), con un pavimento de opus signinum. Al este limita con el caldarium, el tepidarium y una pequeña sala fría situada al norte del tepidarium. Al oeste, está cerrada por un muro con banqueta que la separa de una sala caliente y el praefurnium asociado a esta. El acceso al apodyterium-frigidarium se realizaba a través del muro sur. Esta sala sufre modificaciones con el tiempo: se divide la sala con un muro creando una habitación de 3 x 2,40 y en el lado sur-oeste se construye una escalera que comunica con una sala con calefacción. Esta, con unas medidas de 2,20 x 2,80 metros solo conserva el hipocaustum, y en el muro norte de la cámara se encuentra la comunicación con el praefurnium. Al lado oeste del praefurnium se encuentra un alveus como los ya citados del tepidarium y el caldarium.

Quedan dos salas: la primera interpretada como unas letrinas, situada en el ángulo noreste dfel conjunto. La otra sala, situada al oeste de las letrinas se ha interpretado como una zona de servicio para el funcionamiento del recinto de baños. Por último, se ha podido localizar el sistema de evacuación de aguas y residuos de los baños. Se trata de dos pozos negros, de uso no coetáneo, puesto que el segundo se crea cuando el primero, al quedar pequeño, genera una situación de insalubridad en el entorno habitado. Es en este sector donde se localizaron los estratos más antiguos que significan el abandono del recinto, en el siglo VII dC.

El hecho de ser un ámbito privado y, teniendo en cuenta la época en que este se construye, podría hacer pensar en una influencia del pensamiento cristiano, que aboga por una intimidad por lo que refiere a los momentos de higiene. Al mismo tiempo, demuestra una gran disponibilidad de recursos hídricos en la zona, para poder abastecer estas construcciones privadas y mantenerlas en uso.

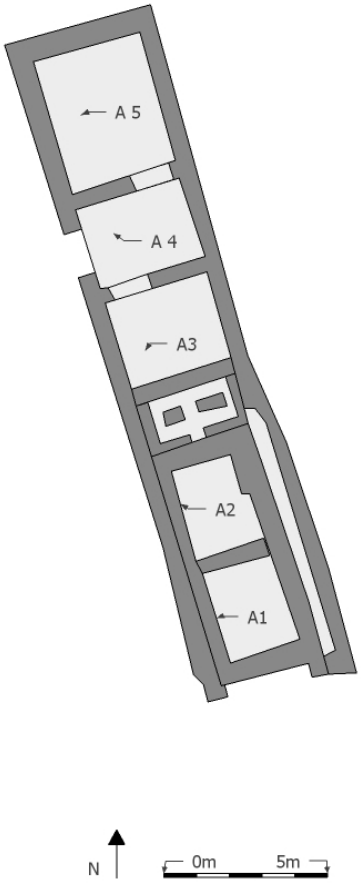


Fig.14. Planta del *balneum* y habitaciones anexas de la *domus* suburbana del Sector II (PERI 6)

Baños de la *domus* suburbana sector II (PERI 6)

Termas tardo antiguas pertenecientes a una domus del suburbium de Tarraco. La domus, un edificio de planta cuadrangular con tres alas, se articula alrededor de un patio central. Entre los elementos conservados de esta domus encontramos la zona del balneum, con un buen estado de conservación.

Los sectores que se han identificado como habitaciones pertenecientes al balneum se identificaron como ámbitos 1 a 5. El número1-2 corresponde a un propigneum, que en una reforma posterior se divide en dos zonas con la construcción de un muro. EL ámbito 3 corresponde al caldarium. El ámbito 4 es el apodyterium, y el 5 hace las funciones de frigidarium. El apodyterium es una sala cuadrangular de 3,40 x 2,50 metros, pavimentado con opus signinum y que consta de dos aberturas. La primera, situada al norte de la sala, lleva al frigidarium y la de mediodía, comunica con el caldarium. El frigidarium es una slaa cuadrangular de mayores dimensiones que la anterior, 4,10 x 3,40 metros, con un pavimento de signinum. La posición de las diferentes salas respecto al caldarium es la que indica la función y uso de las mismas. El frigidarium no presenta piscina ni construcción alguna, tal como sucede en el balneum de la parcela 22 de Tarragona,

anteriormente citado. No es un problema, puesto que es frecuente que estas salas contaran con bañeras de bronce u otro material y que estas no nos hayan llegado in situ puesto que este tipo de materiales acostumbran a ser "reciclados" en periodos posteriores. En el frigidarium (ámbito 5) de esta domus no se localizó construcción alguna como una piscina, pero si se observó que el pavimento había sufrido daños por haber soportado, en un espacio muy concreto, mucho peso: por ejemplo una bañera llena de agua. El caldarium presenta un alveus, dando unas medidas totales para la sala de 4,80 x 3,20 metros. Es la sala más grande de los baños y la más lujosa.

Vale la pena destacar el pavimento de mosaico del caldarium, unos restos musivarios en peor estado del alveus y fragmentos de pinturas murales. El mosaico del caldarium mide 3'20 x 2'50 m, formado por teselas que varían entre los 5 y 15 mm. Los colores son: blanco, negro, amarillo, beige, rosa y rojo. La composición del suelo es geométrica: cuatro cuadros centrales enmarcados por cenefas. El mosaico del alveus, las dimensiones del cual se dedujeron gracias a los pequeños muros de la sala donde se localizaron, se encontró en pésimo estado de conservación.

El alveus del caldarium mide 3'10 x 1'60 m. Las teselas conservadas muestran una banda blanca que envuelve el motivo decorativo. El resto del mosaico se localizó hecho añicos en el interior del hipocausto. Fue destruido para extraer los bipedales que le servían de base. El tamaño de las teselas oscila entre los 6 y 15 mm. Los colores que presentan son: blanco, negro, amarillo, beige, rosa, rojo y marrón. La composición del mosaico, fue más difícil de discernir debido al mal estado de conservación. Aún así, es muy similar al mosaico del caldarium, formas geométricas de motivos diferentes a los del anterior mosaico. Rodeado por una banda de teselas blancas de ancho indeterminado. También se identificó una trenza policroma de dos cuerdas. Se encontraron teselas de pequeño formato, seguramente eran las pertenecientes al emblema central del mosaico, del cual no se ha localizado ningún fragmento.

También se encontraron restos de la pintura que decoraba el caldarium. Corresponden a la parte inferior del zócalo. Parece ser que el dibujo imita un muro de sillares, alternando rectángulos de color negro y rojo. A partir de cierta altura, superior a los 30 cm, se organizan una serie de composiciones geométricas que no han podido ser recompuestas[61].

La última sala que queda por comentar es la correspondiente a los ámbitos 1 y 2, el propigneum, situado al sur del alveus del caldarium. Con unas dimensiones de 6 x 2'20 metros, cuenta con dos encajes angulares que hacen más estrecho el sector septentrional de la sala, coincidiendo con el praefurnium, en el lugar donde iría situada la caldera. Los muros de la sala son de opus caementicium de notable grosor (80 cm). Debido a la complejidad de los elementos constructivos de esta habitación, la función de la misma no queda del todo clara[62], ni tampoco cuando en un momento posterior se realiza una reforma que divide la sala en dos sectores. Esta reforma reduce el propigneum a la mitad, pero se desconoce que función tendría la nueva estancia de la cual solo se conoce un posible hogar ubicado en el ángulo noroccidental gracias a ubicación de tres lateres que presentaron señales de haber estado en contacto con fuego.

3. La evacuación de las aguas

Es característica de las grandes urbes romanas contar con un sistema de evacuación de aguas residuales, con una mayor o menor complejidad. De diferentes dimensiones y longitud, la red de alcantarillas de una ciudad romana se adaptaba a la orografía, extensión y número de habitantes. El alcantarillado se formaba por varios tipos de conducciones, desde las que actuaban como gran colector que "centralizaba" la recogida de aguas sucias, hasta las cloacas de dimensiones menores, normalmente situadas en zonas menos densamente pobladas y/o concurridas. Las cloacas, al igual que otras conducciones de agua, solían tener registros que, cada cierta distancia, perforaban la cubierta y permitían la limpieza de los conductos[63].

Tanto los grandes edificios públicos como las casas privadas contaban con un registro, normalmente de sección cuadrada que permitía el paso de las aguas sucias desde la construcción

[61] López Vilar, 2004
[62] López Vilar, 2004, 75-76
[63] Jiménez, 2003, 339 y 340.

hasta las cloacas. En el caso de Tarragona destaca el registro encontrado en las termas de Sant Miquel, el cual canalizaba las aguas "sobrantes" del recinto a través de esa obertura hacia la red de saneamiento de la ciudad. El uso de los desagües suele ser un buen indicador para conocer el momento de abandono de los edificios. En este caso, la cloaca que desaguaba el *parascaenium* oriental del teatro de Tarragona fue colmatada a finales del siglo II dC, dando una fecha aproximada del momento en que el edificio es abandonado[64].

Con una datación del siglo II aC, el hallazgo del gran colector de la ciudad de Tarragona supuso un gran paso para el conocimiento de la ciudad republicana. Se puede considerar la "cloaca máxima" de Tarragona. Esta estructura de evacuación se encontró durante unos trabajos arqueológicos en el solar número 7 de la calle Apodaca. Su situación sobre el terreno es muy significativa: la ciudad se alza sobre una colina de límites escarpados que en la parte más alta, la zona donde se encuentra la Torre de Minerva, alcanza una cota máxima de 70.8 m.s.n.m., con una pendiente en sentido NE-SW que se extiende hasta el mar. Esta colina se corta de manera longitudinal por un barranco que sería el encargado de drenar las aguas superficiales y, al mismo tiempo facilitaba el acceso entre el mar y la parte alta de la ciudad. A lo largo de este accidente orográfico y gracias a unos trabajos de limpieza del alcantarillado público, se localizaron en el año 1958 restos de la trama de saneamiento público de época romana. Los restos localizados correspondían a un gran colector de residuos al cual desaguaban tuberías de menor tamaño, indicando la importancia de la estructura central como punto de recogida de residuos de manera centralizada. La factura del colector es la siguiente: parcialmente excavado en la roca, fue construido en *opera quadrata* y apoyado sobre un lecho de grandes bloques de piedra calcárea. La cubierta era de bóveda de medio punto también realizada en piedra. A medida que se le conectaban las tuberías secundarias, el gran colector aumentaba de tamaño; así, en la parte alta el colector presentaba unas medidas de 1.3 x 1.7 metros que en la parte más baja aumentaban hasta los 1.8 X 2.1 metros.

El hallazgo de este gran colector supone un avance en el conocimiento de la historia de la nueva ciudad romana. Marca el momento de planificación y construcción de la misma, dando a conocer el proceso de preparación de la zona a ocupar con una serie de infraestructuras básicas: alcantarillado, regularización, trazado de calles e ínsulas, etc, proceso llevado a cabo a lo largo del siglo II aC. Esta construcción, al igual que los elementos secundarios de la misma, puede integrarse en el gran proceso de urbanización iniciado en la Hispania Citerior, tras la consolidación de la presencia romana[65].

El sistema de desagüe de la trama urbana ortogonal debió seguir la misma etapa constructiva. Las excavaciones en el número 24 de la calle Caputxins, zona de ubicación del *oppidum* ibérico precedente de la cuidad romana, mostraron que en el siglo II aC el área pasa a ser ocupada por el sector residencial de la ciudad romana. En este momento, más o menos a mitad del siglo II se documenta la construcción de una red de alcantarillas, precedente de la construcción de habitaciones. Con una datación similar, debemos partir de la base que a lo largo del siglo II aC la Tarragona romana idea una forma de ciudad y establece un sistema de saneamiento y trama urbana, con calles e ínsulas. Al igual que con el gran colector y la multitud de alcantarillas secundarias adosadas, la trama urbana de Tarragona fue fruto de una regularización previa y de un proyecto de establecimiento de servicios básicos previos a la construcción en alzado de la ciudad. Prácticamente como hoy en día con los planes urbanísticos, que se inician con un proyecto teórico a desarrollar, des de las necesidades básicas a la distribución de espacios, bien públicos o bien privados, previamente establecidos para la ejecución final del trabajo urbanístico. Se debe entender que a medida que la ciudad crecía, esta red de saneamiento se iría "alargando" y adaptando a las nuevas necesidades y a la orografía que se iría encontrando.

BIBLIOGRAFIA

Adserias y Ramon 1991

Adserias,M. y Ramon,E., Excavacions al carrer

[64] Mar, Roca y Ruiz de Arbulo, 1993, 18

[65] Díaz y Puche, 2002, 52-55; Díaz y Puche, 2003, 291-319.

de Pere Martell- Eivissa: noves aportacions al coneixement arqueològic del sector sud-occidental de Tarragona *Acta Arqueològica de Tarragona* IV, RSAT, Tarragona, 47-53.

Adserias *et al*., 1993
Adserias,M Burés,L., Miró,M.T. y Ramon,E., L'assentament pre-romà de Tarragona, *Revista d'Arqueologia de Ponent 3,* Lleida, 177-227.

Adserias, *et al.*, 2002
Adserias,M., Ferrer,C., Garcia,M. y Otinña,P., Els balnea tardoantics del sector sud-occidental de Tarraco", Empúries 53, 56-66.

Álvarez y Nogales, 2003
Álvarez, J Mª y Nogales, T., *Forum Coloniae Augustae Emeritae*. El templo de Diana.

Albiach, Espí y Ribera, 2009
Albiach,R., Espí,I. y Ribera,A. El agua sacra y su vinculación con el origen y el desarrollo urbano de una fundación romana: el santuario (¿asklepeion?) de Valentia (Hispania), *Santuarios, oppida y ciudades: arquitectura sacra en el origen y desarrollo urbano del Mediterráneo occidental*, 417-448.

Artifex,2002
ARTIFEX: ingeniería romana en España, Madrid

Asensio *et al.,* 2000
Asensio,D., Ciuraneta, M., Martorell,S y Otiña,P., L'assentament ibèric de Tarragona. L'excavació arqueològica al carrer dels Caputxins, núm. 24, l'any 1978 en Ruiz de Arbulo, J. (ed.), *Tàrraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana*, DAC 3, Tarragona, 71-81.

Blázquez,1991
Blázquez, J. Mª; *Urbanismo y sociedad en Hispania*, Madrid

Cortés,1993
Cortés, R., El subministrament d'aigua a Tarraco, en Mar, R., López, J., Piñol, Ll. (ed.), *Utilització de l'aigua a les ciutats romanes,* DAC 0, Tarragona, 187-211

Díaz y Puche, 2002
Díaz, M. y Puche, J.M., El gran colector tardorepublicà del carrer Apodaca núm. 7, Tarragona, *Empúries,* 53, 52 – 55.

Diaz y Puche,2003
Díaz,M. y Puche,J.M., El proceso de urbanización de la Tarraco republicana: los niveles constructivos del colector principal de la ciudad, *Revista d'Arqueologia de Ponent* 11, Lleida, 291-319.

Diez de Velasco,1998
Díez de Velasco,F., Termalismo y religión. La sacralización del agua termal en la Península Ibérica y el norte de África en el mundo antiguo, *Monografías de Ilu,* 1. Madrid,

Garcia y Remolá,2000
García,M. y Remolá,J.A., Noves intervencions a les necròpolis tardoantigues del marge esquerre del riu Francolí, en Ruiz de Arbulo,J. Tarraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana, *Documents d'arqueologia classica 3*, Tarragona, 165-180

Gros,1996
Gros,P., L'architecteure romaine." *Les manuels d'art et d'Archeologie antiques (vol I-II)* Paris.

Hernández Sanahuja,1892
Hernández Sanahuja,B., *El indicador arqueológico de Tarragona*, Tarragona.

Jiménez, 2003
Jiménez Salvador,J.L., La cultura del agua en Hispania romana, en Abad,L. (ed.) *De Iberia in Hispaniam: la adaptación de las sociedades ibéricas a los modelos romanos*, 317-347.

Koppel,1988
Koppel,E.M., *La* schola *del* collegium fabrum *de Tarraco y su decoración escultórica*. Tarragona

López,2004
López Vilar,J., *Tàrraco paleocristiana.El suburbi del Francolí*, Tesi doctoral,U.R.V.

Loza,1994
Loza,M.L. El agua en los teatros hispanoromanos: elementos escultóricos, *Habis*, 25, 263-284.

Macias,2002
Macias,J.M., Les termes públiques de l'àrea

portuària de Tàrraco. Carrer de Sant Miquel de Tarragona, *Sèrie Documenta*, 2, ICAC.

Macias,2004
Macias,J.M., El *cuniculus* de Tàrraco: tècnica i anàlis d'una obra amagada, *Tàrraco i l'aigua*, MNAT, Tarragona, 37-50.

Macias y Puche,2004
Macias,J.M. y Puche,J.M., El *cuniculus* de Tàrraco: tècnica i análisis d'una obra amagada. *Tàrraco i l'aigua*. Catàleg exposición Museu Nacional Arqueològic de Tarragona, Tarragona, 37-50.

Macias *et al*, 2007
Macias,J.M., Fiz,I., Piñol,Ll., Miró,M.T. y Guitart,J., *Planimetria arqueològica de Tarraco*, ICAC,Tarragona.

Mar,1994
Mar,R., Las termas romanas y su inserción urbana en el occidente romano, *La ciutat en el món romà*, *Actas del XIVè CIAC de Tarragona, vol 1 ,*285-290

Mar,2000
Mar,R., Las termas imperiales, *Coloquio internacional Termas Romanas*, Gijón, 15-21.

Mar,Roca y Ruiz de Arbulo,1993
Mar,R. Roca,M. y Ruiz de Arbulo,J., El teatro romano de Tarragona: un problema pendiente, *Cuadernos de arquitectura romana*, 2, 11-23.

Massó y Menchón,1991
Massó,M. y Menchón,J., Bonaventura Hernández Sanahuja i les volktes subterrànies del carrer de Méndez Núñez (1862), en Cabré,D., Mas,M.C. y Soler,E.A., *Recull Ignasi Mallol i Casanovas (1892-1940).* Estació de Recercca Bibliogràfica i Documental "Margalló al Balcó"

Otiña y Ruiz de Arbulo,2000
Otiña,P. y Ruiz de Arbulo,J., De Cese a Tárraco. Evidencias y reflexiones sobre la Tarragona ibérica y el proceso de romanización, *Empuréis*, 52, 2000, 107-136.

Palol,1994
Palol,P. de, *Guía arqueológica de Clunia*".

Pelletier,1979
Pelletier,A., Frontin, curaterur des eaux à Rome, *Dossiers d'acheologie*, 38, 43-51.

Pérez Serra,1997
Pérez Serra,M.M., *Les conduccions hidràuliques a Tàrraco,* Tesi de llicenciatura

Pociña y Remolá,2001
Pociña,C. y Remola,J.A., Nuevas aportaciones al conocimiento del puerto de Tarraco, *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*,33, 85-96.

Pociña y Remolá,2002
Pociña,C. y Remolá,J., Una font monumental a l'àrea portuària de Tarraco. Notes preliminars, *Empúries* 53, Girona, 41-47.

Ravelli y Howarth 1988
Ravelli,F y Howart,P., Etruscan cuniculi: tunnels for the Collection of pure water" *Transactions*, *Twelfth International Congress on Irrigation and drainage*, 1984 (edición digital: http://www.francoravelli.it/cunicoli/english/cuniculi%201984/1988-0.htm)

Remolà y Ruiz de Arbulo, 2002
Remolà, J.A., Ruiz de Arbulo, J., L'aigua a la colònia de Tarraco, *Empuries* 53, 29-37.

Remolà y Pociña,2004
Remolà,J. y Pociña,C., La font dels lleons, en *Tàrraco i l'aigua*, MNAT, Tarragona, 53-66.

Ribera, 2008
Ribera, A., Valentia (Hispania Citerior), una fundación itálica de mediados del siglo II aC: novedades y complementos, *Iberia e Italia: modelos romanos de integración territorial*, 169-198.

Ruiz de Arbulo,2009
Ruiz de Arbulo,J., Arquitectura sacra y fundaciones urbanas en las Hispanias tardo-republicanas: corrientes culturales, modelos edilicios y balance de novedades durante el siglo II a.C., *Santuarios, oppida y ciudades: arquitectura sacra en el origen y desarrollo urbano del Mediterráneo occidental*, 253-298.

Sánchez Real,1993

Sánchez Real,J., El método en la arqueología tarraconense. El acueducto de las Ferreras" a *Quaderns d'Història Tarraconense*, XII, 149-167.

Tölle-Kastenbein,Torelli y Salerno1993

Tölle-Kastenbein,R., Torelli,M. y Salerno,L., *Archeologia dell'acqua. La cultura idraulica nel mondo classico*, Milán

Yegül,1992
Yegül,F., *Baths and bathing in classical antiquity*,N.Y.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 167-180

Cueva Román: Fuente de abastecimiento-Lugar de culto de la Colonia Clunia Sulpicia

María Rosa Cuesta Moratinos*

La Colonia Clunia Sulpicia es una ciudad de la que quedan muchos aspectos por estudiar y analizar. El agua como recurso, fuente de vida, dispositivo de control estatal y elemento de culto, se ha convertido en una de las bases de investigación llevadas a cabo en el yacimiento y, Cueva Román en el punto central por cuanto tiene no solo de enigmático, sino también porque como demuestran las huellas epigráficas halladas en su interior, estuvo sometido al control de los *duoviros* de la ciudad como fuente de abastecimiento hídrico de la misma.
Con este artículo queremos dar a conocer este entorno subterráneo, inaccesible para cualquier visitante que se acerque a la localidad de Peñalba de Castro (Burgos).

Introducción

Lo primero que hay que tener en cuenta a la hora de estudiar la importancia del agua en este área del territorio Castellano-Leones es la situación geográfica y las características geológicas de la *Colonia Clunia Sulpicia.* Localizada en el margen sudoriental de la Cuenca del Duero, limita al NE con el macizo de Cameros – Demanda, dentro del Sistema Ibérico; por el S el límite estaría marcado por los relieves de la Sierra Honrubia – Pradales, perteneciente al Sistema Central[1].
El asentamiento tuvo lugar en el Alto de Castro, a unos 1.023 m.s.n.m., entre las localidades actuales de Coruña del Conde y Peñalba de Castro, en una zona intermedia entre la Ribera del Duero y las primeras estribaciones de la Sierra de la Demanda, correspondiéndose con un territorio cuyas aguas han sido clasificadas como "excelentes" por el Índice de Calidad General (ICG).
Haciendo un rápido repaso por la historia de Clunia, hay que tener en cuenta que es una ciudad sobre la que las fuentes escritas ofrecen muy poca información a lo largo del s. I. Sabemos que fue una de las ciudades más importantes de los arévacos y su nombre lo encontramos citado, por primera vez, en el marco de las *Guerras Sertorianas*. Tito Livio y Salustio dieron a conocer la participación de la ciudad en este enfrentamiento entre Sertorio y Pompeyo a finales del año 75 a.C. Por Exuperancio y Floro sabemos que con la muerte de Sertorio, Pompeyo terminó con los partidarios de éste ocupando varias ciudades: *Clunia*, *Uxama*, *Termes*, *Valentia Edetanorum*, *Calagurris* y *Osca*. Dión Casio la citó como participe en los levantamientos indígenas del año 56 a.C., en el marco de las *Guerras Numantinas,* que terminaron con la destrucción de Numancia, la reducción de los vacceos y el sitio de Clunia por Metelo. Fue al año siguiente cuando Afranio sometió a vacceos y arévacos, cayendo con ellos sus respectivas ciudades.
Pero el acontecimiento mejor documentado es la sublevación de Galba contra Nerón[2], en el 68

* ICAC, CCS, ERAUB

[1] Mapa Geológico de España, Escala 1:50.000. Peñaranda de Duero (1997), Dirc. L.R. Rodríguez Fernández (IGME).

[2] Clunia es una de las ciudades que quedó dentro del campo de operaciones de los más duros enfrentamientos durante la Guerra Civil en la que los asentamientos indígenas

d.C., que supuso su proclamación en la ciudad como emperador y la creación de la *Legio VII Gemina*, también conocida como Galbiana[3].

A partir de la reforma administrativa de Augusto, la ciudad se convirtió en un centro importante para la romanización jurídica y territorial debido a la posición que ocupaba en las rutas hacia el occidente hispano, aunque se desconoce el papel que pudo desempeñar en determinados episodios, como en el caso de las *Guerras Cántabras*. Plinio situaba la ciudad de los arévacos en los límites de la celtiberia, y señalaba como tras la conquista de la Península, Clunia fue una de las primeras ciudades de la meseta que adquirió la categoría de Municipio, con Tiberio, momento en que la ciudad debía estar perfectamente constituida tal y como queda constatado por las acuñaciones hispanorromanas de su ceca y por los nombres de los *quattuorviri* y *aedilis* que aparecen en ases y semiases.

La primera referencia de la ciudad como Colonia se encuentra en la obra *Geographia* de Ptolomeo, aunque en el listado que hizo Plinio, en el siglo II d.C., Clunia no aparecía citada entre las doce colonias de la Citerior en época augustea. Categoría con la que tampoco contaba en el año 40 d.C., cuando *Terencio Basso Mefesate* establece con la ciudad el contrato de patronato.

Sería con las reformas administrativas llevadas a cabo por Claudio en el 41-54 d.C., cuando se produjo la aparición de los Conventos Jurídicos como lugar de residencia del los jueces supremos o *legatus Augusti pro praetore*[4]. No hay dudas con respecto a su designación como Capital de Convento, y aunque se desconoce el momento en que se produce, en el año 77 d.C. ya aparece en la *Historia Natural* (III, IV) de Plinio, quien al hacer la descripción de los territorios de la celtiberia y las características de los Conventos Jurídicos de Hispania, hablaba de la amplia extensión territorial de la jurisdicción cluniense.

Tras la sublevación de Galba poco se escribió sobre Clunia exceptuando los datos que acompañan a los Itinerarios como el *Itinerario Antoniniano*[5]; o por el *Tratado de Cosmografía de Ravennate* o *Anónimo de Ravena*, itinerario de caminos realizado entre los siglos V – VI d. C. donde se cita una *GLVNIAM* situada en la vía creada por Augusto en su enfrentamiento contra cántabros y astures. Así mismo la encontramos en la *Tabula Peutingeriana*, que posiblemente contó para su realización con la misma fuente que el Anónimo de Ravena.

Pasaron muchos años hasta que Clunia volvió a ser mencionada en referencias documentales. Sabemos que los cronistas musulmanes la citan al hacer referencia al paso de las tropas hacia Amaya bajo el mando de Tarif. En los *Annales Complutenses* se habla de su rescate y repoblación por el conde de Castilla Gonzalo Fernández, en el 912, para caer nuevamente bajo dos oleadas musulmanas en los años 920 y 994. Aben-Adharí, es el historiador musulmán que recoge en su obra, *Al-Bayan-ul-Mogrib*, estos hechos señalando que las tropas del califa Abderraman III se encontraron con la ciudad abandonada y sin defensas.

En el *Concilio Oxomensis*[6] de Husillo, se cita Clunia al establecerse los límites de los obispados de Osma y Burgos. Pero por la descripción que se hace de la ciudad, parece apuntar más a la situación actual de Coruña del Conde y no a la localización de la ciudad romana

Después de esto, Clunia quedo tan olvidada que su localización se hizo difícil para los primeros investigadores que comenzaron a interesarse por la historia de esta ciudad, ya en los siglos

jugaron un importante papel, como fue el caso también de, Uxama y Termes.

[3] Suetonio, Plutarco, Aurelio Victor y Tácito, son otros de los autores clásicos en los que podemos encontrar referencias a estos hechos.

[4] Galba fue *legatus Augusti pro praetore* de la Tarraconense en el año 61 d. C.

[5] Este Itinerario lo conocemos gracias a la versión realizada en época de Diocleciano, 280-290 d.C, En el se situaba a la ciudad en el eje de comunicación vial entre *Uxama – Numancia - Asturica Augusta – Caesaraugustana.* El original es de época de Caracala, 211-217 d. C.

[6] *Desde el extremo de Calatañazo, de Muriel (el Viejo) y Arganza, y desde la fortaleza llamada Mesella y desde la fortaleza dicha Espeja, y desde las villas llamadas Congosto y Buezo y como el agua corre y desciende al río Arandilla, y pasa por Clunia hasta Peñaranda y alcanza el río Duero todas las villas de esta parte del río Aranda en las que ejerce sayón de Clunia, así como la fortaleza de Maderuelo y Boceguillas hasta la ciudad de Sepúlvera y todo lo que se encuentra más allá se decreta pertenecer a la iglesia de Osma. En cambio todo lo que se halla a la parte de acá de la línea descrita hacia el Norte lo poseerá perpetuamente la iglesia de Oca.* Concilio Oxomensis de Husillo, Palencia, 1088. Bartolomé Martinez, Bernabé (2004). *Historia De las Diócesis Españolas*, vol. 20: Iglesias De Burgos, Osma – Soria y Santander; Tejada y Ramiro, Juan. *Colección de cánones y de todos los concilios de la Iglesia de España*, vol. II, p. 221.



Fig.1. Fotografía aérea: Alto de Castro y el río Arandilla.

XVII y XVIII.
Tras esta breve introducción histórica y centrándonos en el tema del agua y el modo en que se abasteció esta ciudad, destacar que éste es un aspecto que despertó la curiosidad de los investigadores que pasaron por el yacimiento a principios del siglo XX. Pero no sería hasta el año 1982 cuando P. de Palol, como director de las excavaciones, tomó la decisión de comenzar a indagar de manera más seria sobre este tema.

El agua en Clunia: Elementos y espacios

Normalmente al hacer referencia al agua en el mundo romano, la primera imagen que viene a nuestra mente es la de una estructura de arcadas superpuestas y rematadas con un canal (*specus*) por el que circulaba el agua y que conocemos como *aquaeductus*. Este mecanismo de ingeniería romana no esta presente en Clunia, donde nos encontramos con que son otros los elementos que conforman el sistema hidráulico de la ciudad.
Una urbe de 130 hectáreas como ésta, aunque no estuviese ocupada en su totalidad, necesitaba de una cantidad de agua considerable para abastecer a su población. Una población sobre la que no tenemos más datos que los estimados a partir del conocimiento arqueológico de los espacios públicos y las casas excavadas.
Pero, ¿de dónde y cómo se obtenía el agua? El río Arandilla se encuentra a una distancia que debía de hacer imposible el acarreo diario de agua desde sus orillas hasta el cerro y, como ya se ha indicado, no se han hallado huellas constructivas que nos hablen de la existencia de un acueducto (fig.1).
Hoy sabemos que la ciudad estaba asentada en una meseta conformada por materiales subhorizontales del Terciario continental de la cuenca del Duero, en la que se produce la alternancia de arcillas y arenas, sobremontadas por unos 20 metros de calizas pontienses. Se trata de un terreno propicio para la filtración de las aguas de lluvia hacia el interior de las capas arcillosas envueltas por las calizas, tal y como se pudo ver a partir del estudio geológico realizado en el Alto por L. Valdes y J. Reina. Este estudio determinó la existencia de una falla o fractura que marca los dos puntos naturales de desagüe de las aguas contenidas en el interior de la cavidad y que conocemos como: Sector Teatro, en el que esta incluida la zona de Cuevas Ciegas; y Sector Cueva Román.
Este conjunto geológico con abundante agua subterránea se convirtió en la gran reserva de la que se abastecía la ciudad a través de pozos, que desde el exterior, alcanzaban los niveles inundados de la cavidad. Un conjunto kárstico en el que amplias lagunas ocupan su interior durante todo el año, con un nivel de agua variable de acuerdo con la estación (fig.2).



Fig.2. Fotografía Aéreocam 2008: Panorámica del yacimiento

No hay que olvidar que el agua no solo es importante para su consumo sino que dentro de toda ciudad romana existieron una serie de puntos clave para el disfrute de sus ciudadanos, edificaciones vinculadas de manera directa con el aprovechamiento del agua. Estos enclaves fueron las Termas y Baños públicos, lugares lúdicos, de esparcimiento e interacción social. En Clunia se cuenta con varios edificios que responden a éstas características: las Termas del Foro, de las que aun no esta muy claro si tuvieron un carácter público o privado; y el complejo Termal de Los Arcos I y II. Este complejo Termal no se encuentra cerca del Foro como cabría de esperar, sino en un punto intermedio entre éste y el teatro. Su ubicación parece que pudiera haber estado relacionada con las características del sistema kárstico, de acuerdo con el ramal que se ubica bajo las mismas (fig.3).



Fig.3. Fotografía Globo – 2005: Los Arcos I y II.

Los grandes edificios termales de Clunia comenzaron a excavarse en el año 1978. Los trabajos de excavación de ese año sacaron a la luz uno de los conjuntos más amplio de la Hispania romana, cuyas dimensiones y diseño lo hacen único en la provincia.

Los Arcos I es una construcción de disposición simétrica con recorridos diferenciados para hombres y mujeres, cuyo esquema estaría dentro del de las grandes termas imperiales.(fig.4).

En Los Arcos II comenzó a trabajarse en el año 1981 y aunque deja a la vista un conjunto de esquema lineal, no hay que olvidar que la actual carretera impide conocer la morfología completa del mismo.

Ambos conjuntos se asientan sobre restos cuya finalidad no ha sido identificada pero en los que se hallaron materiales arqueológicos del siglo I d.C. Gracias a los restos monetarios que se encontraban entre éstos hallazgos, se pudo situar la utilización de los dos edificios hacia finales del siglo I d.C., en época de los Antoninos; siendo en época de los Severos cuando ambos conjuntos sufren una profunda transformación con la construcción de las palestras en ambos conjuntos, la modificación de los mosaicos y sectiles en Los Arcos I, así como, de todo su sistema de desagüe. P. de Palol señala que el edificio siguió utilizándose después del siglo III d.C. pero con una función muy diferente a la de los baños y que, así se mantienen hasta la mitad del siglo V d.C, transformado en un taller de *Terra Sigillata Hispanica Tardia*[7].



Fig.4. Sección y reconstrucción 3D de Los Arcos I. (M.A. De la Iglesia)

Además de las Termas, otros elementos relacionados con el uso y gestión del agua en la ciudad, son las canalizaciones de agua y la cisterna del foro, o la canalización de la calle y el "falso" pozo aparecido en la excavación de 2006 en la Casa Taracena; el canal del teatro…

Analizando estos elementos vemos que, ya en 1915, I. Calvo había sondeado la zona entre el Foro y el Templo, lo que le llevó a hablar del hallazgo de una cámara subterránea. En 1989-1990 y siguiendo la descripción realizada por I. Calvo, P. de Palol realizó una nueva excavación a unos 7 metros del muro O del templo, encontrándose con lo que parecía un gran depósito de agua o ninfeo. Prácticamente lo que se hizo fue "vaciar" la excavación de I. Calvo, pero el estudio de esta estructura permitió distinguir dos fases constructivas diferentes, aunque sucesivas en el tiempo. En el ángulo SO de este gran depósito se localizo un aliviadero que coincide con el desagüe del fondo del Foro. Este depósito, cisterna o ninfeo, no tiene más acceso que el marcado por los escalones del lado E, lo que quiere decir que estuvo aislado del resto de las edificaciones del Foro, aunque al N apareció otra estructura que parece que pudo haber tenido alguna relación con el depósito y que se interpreto como el basamento de una estructura templiforme. P. de Palol estableció cierto paralelismo entre este tipo de ninfeos y el templo dedicado a *Venus Genetrix* en Roma, donde el agua de su fuente se relacionaban con la ninfa Appiades[8]. *Venus Genetrix* tenía una fuerte vinculación con la *gens Iulia*, vinculación utilizada para explicar la presencia de manantiales junto a los templos dedicados al culto imperial.

Durante la excavación de P. de Palol en el Foro, también se encontró una canalización que conducía el agua hacia el depósito. Los estudios realizados posteriormente por el equipo investigador, constataron que el Foro de Clunia contó con un doble porticado, lo que daría sentido a esa canalización para la recogida del agua de lluvia.

En 2006 se excavo en el ángulo SO de la casa Taracena donde apareció una habitación en cuyo interior se encontraba la boca de un pozo, lo que nos llevo a pensar que tal vez habíamos hallado el acceso de entrada al santuario. Pero nuestras teorías quedaron vacías de sentido al constatar que aquel supuesto pozo nunca llego a terminarse o que en realidad nunca fue un pozo sino algún otro elemento de almacenaje. La excavación de esta área de la casa también nos mostró parte del sistema de evacuación de la calle.

Curiosas son también las estructuras del área de Cuevas Ciegas, donde la finalidad de sus cisternas y aljibes aun está por determinar. El análisis geológico de esta zona dejo claro que

[7] Algo muy similar sucede en Los Arcos II donde se desmontan las letrinas y, los desagües se ven colmatados por los escombros; siendo en la segunda mitad del siglo III cuando se produce el hundimiento del tejado de la palestra, evidenciando el gran deterioro del edificio. Palol, P. de et allí (1991). *Clunia, cabeza de un Convento Jurídico de la Hispania Citerior o Tarraconense*, Clunia 0 - Studia Varia Cluniensia, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Burgos: p. 355 - 374

[8] Palol, P. de y Guitart, J. (2000). *Los Grandes Conjuntos Públicos. El Foro Colonial de Clunia,* Clunia VIII.1, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Burgos

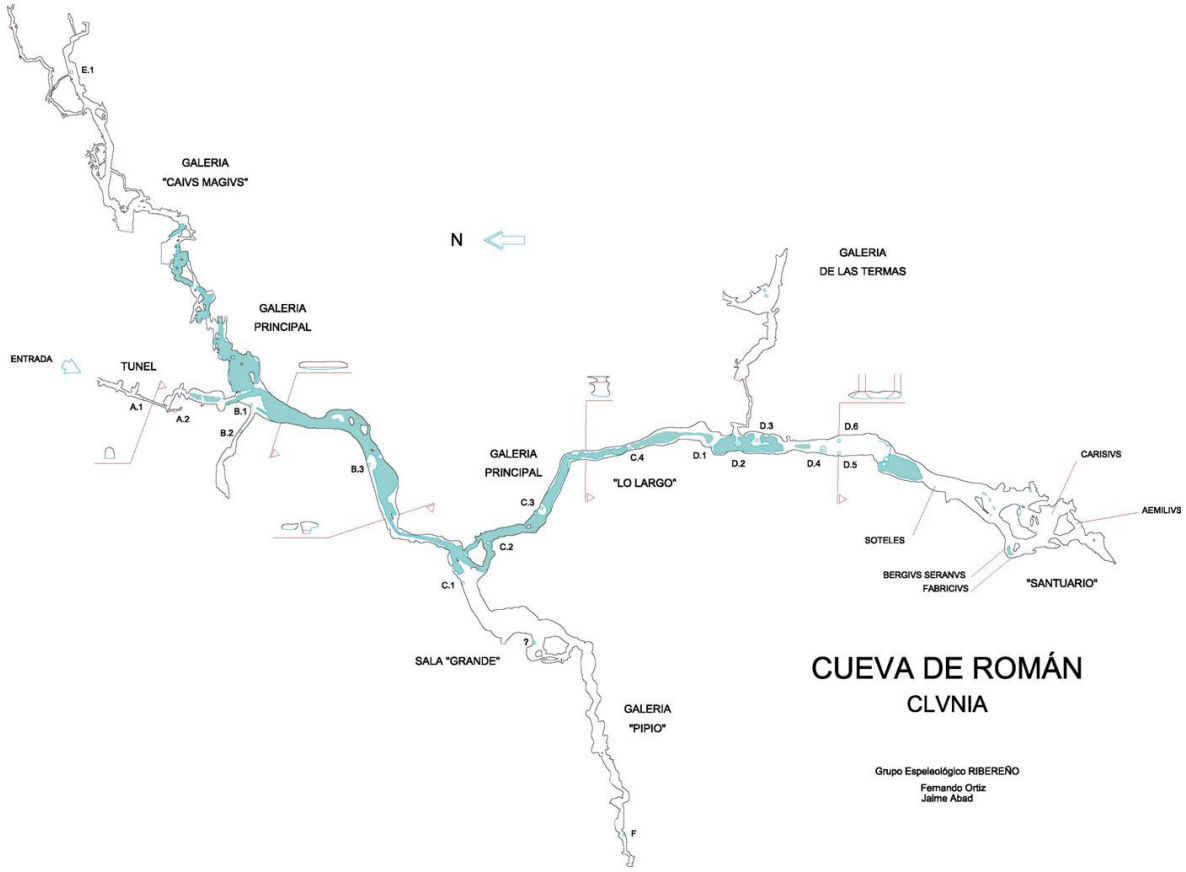


Fig.5. Topografía Cueva Román. Grupo Espeleológico Ribereño, Aranda de Duero. F. Ortiz y J. Abad

todas las oquedades existentes, son producto de la disolución de la caliza por la acción del agua, lo que quiere decir que en algún momento por este lado del cerro debía manar este liquido. El que este fenómeno no se produzca en la actualidad puede deberse a la existencia de algún "tapón" natural (arcillas, desprendimientos en el interior de la cavidad,…) que impiden la fuga de agua por la ladera.

Estos elementos, la amplitud del terreno en el que se desarrollo la ciudad y, el considerable número de personas que la debieron ocupar, hace que nos preguntemos cómo se llevo a cabo la obtención, suministro y uso del agua. Ello nos obliga a fijarnos, irremediablemente, en el papel que debió de jugar en todo esto, el conjunto kárstico que hoy conocemos como Cueva Román.

Cueva Román

No hay testimonios escritos que nos hablen de las labores de urbanización llevadas a cabo en el cerro, así como tampoco hay referencias a las labores realizadas bajo la ciudad para el acondicionamiento del sistema kárstico a las necesidades de la población.

B. Taracena fue el primero en interesarse por conocer la función real de la cueva y, aunque sus trabajos se llevaron a cabo en la boca de la misma, sirvieron para sacar a la luz los restos de la compuerta de salida de aguas, *con sus jambas y encajes para sostener una placa de cierre y evitar la salida de agua del interior*[9].

Pero antes que B. Taracena fueron otros los que supieron de la existencia de esta cavidad, así: en el año 1913, Vicente Hinojal se decidió a entrar en las profundidades de la cueva llegando hasta el ahora conocido como pozo B3 (fig.5).

En 1915, I. Calvo se hace cargo de las excavaciones en Clunia y, aunque conoce Cueva Román y los datos que había aportado V. Hinojal,

[9] Palol, P. de y Vilella, J. (1986). *¿Un santuario priápico en Clunia?,* Koiné - Revista mensual de Patrimonio Histórico Nº 2: p. 15-25.

no consideró valida la teoría de éste investigador en relación al modo en que la ciudad obtenía agua. Para I. Calvo, la única idea admisible era la existencia de un *Castellum Aquae* que creyó tener localizado en *Las Paredejas*. Este "castillo o torre" de agua habría necesitado de un acueducto del que abastecerse para poder distribuir el agua en la ciudad. Esta zona fue posteriormente excavada por P. de Palol, quien determino que se trataba de un edificio público, cuya finalidad desconocía.

El tema del agua en Clunia también fue uno de los problemas a los que P. de Palol y su equipo de investigadores trataron de dar respuesta. Los primeros intentos de exploración arqueológica tuvieron lugar en los años 1976-1977. Las características de la cavidad obligaron a los investigadores a ponerse en contacto con equipos de espeleología que hiciesen posible su reconocimiento. A partir de 1981 será el Grupo Espeleológico Ribereño (GER), quien contribuye con su ayuda en las labores de exploración, topografía y fotografía del subsuelo, descubriéndose en 1982 el denominado *Santuario Priápico*[10].

No cabe duda de que las huellas halladas en el interior de la cavidad son de época romana, lo que estaría indicando que, al menos durante un tiempo, el recinto contó con cierta accesibilidad. No sabemos cuál pudo ser la entrada empleada por los romanos para llegar a este espacio, del mismo modo que tampoco sabemos cómo se realizaron los trabajos de ingeniería para la adaptación del kars a las necesidades de la ciudad.

A partir de este descubrimiento, se inicio su exploración sistemática analizándose las inscripciones realizadas directamente sobre el depósito de arcillas de la cavidad, al tiempo que se intento dar un significado a los símbolos itifálicos, a las mascaras humanas, etc, modeladas en estos depósitos del Terciario y que se han mantenido frescos hasta la actualidad.

Las labores de acondicionamiento llevadas a cabo por los romanos se centraron sobre todo en la nivelación de las lagunas mediante canales que fueron tallados en la caliza de manera que las distintas cavidades quedaban igualmente anegadas de agua. Su finalidad no era otra que conseguir el máximo aprovechamiento de este recurso natural, haciendo llegar el agua a todos los pozos abiertos en el cerro.

Durante la campaña de excavación de 2004, se llevo a cabo la radiolocalización de uno de los 16 pozos que tenemos marcados en el Alto, información que junto con los puntos geodésicos de la zona, sirvió para situar la topografía de Cueva Román en su orientación correcta respecto al Alto, y ver como el Santuario queda muy próximo a la Casa Taracena, pero no bajo ésta como hasta ese momento se había pensado. Otro de los ramales, hoy sin agua, se encuentra bajo el conjunto Termal de Los Arcos, siendo tal vez este el motivo por el cual se llevo a cabo la construcción del edificio en este lugar.

Lo poco que sabemos de los pozos relacionados con el karst nos permite dar unas pinceladas generales en cuanto a su morfología: rondan el metro ochenta y cinco de diámetro, con una profundidad "estimada" de 7, 10 y 20 metros. Al pozo radiolocalizado se le calculo una profundidad de 21,5 metros, coincidiendo con las cotas más altas de la ciudad.

No todos los pozos son del mismo tipo y con toda probabilidad no todos tuvieron la misma finalidad ni utilidad: extracción del agua de las lagunas, labores de acondicionamiento, ventilación interior o extracción del material rocoso; aljibes, por los que se introducirían en la laguna el agua de lluvia recogida para el consumo humano, o como "neveras" en las que acumular la nieve invernal alimentando los niveles interiores

Pero además, se puede establecer diferencias entre: aquellos que alcanzaron el nivel de agua de las lagunas, los que entraron en contacto con los niveles freáticos y los que dieron en "seco".

Los pozos, como elementos integrados en este sistema subterráneo, están siendo estudiados. Hemos podido ver que muchos de ellos quedaron colmatados en un momento en el que la ciudad aun funcionaba

Si después de lo señalado hasta el momento, viesemos una fotografía del Alto en pleno mes de Agosto, nos daríamos cuenta que el lugar en el que se encuentra la ciudad y su entorno, hacen muy difícil pensar en un culto a las aguas. Durante muchos años no existió más realidad que los restos arquitectónicos, pero lo que nadie podía imaginarse es que Clunia se

[10] Para Palol y Vilella, esta cavidad albergo algún rito o culto de la fecundidad asociado al *Liber Pater*, de acuerdo con los elementos simbólicos aparecidos en la cueva. Palol, P. de y Vilella, J. 1986, bis.

encontraba asentada sobre una meseta cuyas características la convertían en el lugar idóneo para la existencia de aguas subterráneas. Sin embargo, y aunque resulte contradictorio, en la ciudad se tenía constancia de la existencia de dos altares dedicados a Neptuno[11]:

-Neptuno deo/[---]/[---]o/[---]/[---]e/[---]
"…Al dios Neptuno";
-Ne[ptun]o/[p]r[p salute]/C(aii?)D(omitii?)/[---]/ [---]o[---]/[---]
"…a Neptuno por la salud de Cayo Domicio (¿?)

Si a esto sumamos lo señalado por Suetonio, se puede deducir que en Clunia debió desarrollarse, entorno a un manantial, fuente o pozo, un santuario de carácter oracular en el que se profetizo que desde Hispania saldría aquel que dominaría el mundo conocido; designio que los partidarios de Galba (68-69 d.C) supieron hacer valer en su beneficio.

Así mismo existen otras manifestaciones que nos hablan de un culto relacionado con las aguas o, al menos con algunas de las deidades que forman parte de las mismas. Conocemos 7 altares consagrados a las *Matres*, deidades con funciones medicinales y curativas. Sin embargo, estas *Matres* relacionadas con la fertilidad, la abundancia, la salud y el culto a las aguas, no aparecen en las inscripciones del interior de la cavidad. De estas inscripciones, tres son de procedencia desconocida en tanto que las restantes se encuentran en conexión con el entorno de la casa número 1 y 2, cerca del Foro y de la ermita de Ntr. Sra. de Castro. Si no aparece ninguna referencia epigráfica en el interior de la cueva relacionada con las *Matres* es por que quien acudía a ellas quería dejar constancia visible de su agradecimiento a los dioses y la cueva no era el mejor lugar para ello[12]. En este sentido no hay que olvidar que la distribución geográfica de los testimonios epigráficos hispanos del culto a las *Matres* cubre tan solo el norte de Hispania, correspondiéndose la mayoría de las aras con el siglo II d.C.[13].

Junto con las manifestaciones epigráficas exteriores encontramos en el interior de la cueva otras imágenes con un significado incierto. Este es el caso de una de las figuras realizadas en la arcilla: un pájaro[14]. ¿Qué significado pudo tener esta ave entre los elementos itifálicos y mascaras humanas a las que acompaña?¿podría tratarse del símbolo de la deidad a la que acudían buscando curación?¿se remontarían a algún rito prerromano como en el caso de las *Matres*?...

Su significado tal vez estuvo relacionado con una finalidad medicinal, sin descartarse que pudiera tratarse de un santuario de la fertilidad o santuario priápico, como señalaron en su momento P. de Palol y J. Vilella. Desde el punto de vista médico, el gran número de estatuillas itifálicas y falos hallados en el interior, podrían ser el testimonio de las propiedades sanadoras de las aguas de este recinto. Por la medicina popular sabemos que determinados tipos de aguas, como las sulfuradas o sulfurosas, eran recomendadas para el tratamiento de algunas enfermedades de carácter sexual como la impotencia, la infecundidad y otros trastornos venéreos. Estos elementos podrían estar documentando la especialidad terapéutica de la cueva. Así, las representaciones que aparecen en la cavidad pueden entenderse como la forma clásica de la *parte por el todo*, en tanto que los elementos fálicos serían la prueba simbólica de la recuperación de un potencial perdido.

Por sus elementos simbólicos y por las inscripciones halladas hasta el momento, podría asegurarse que se trata de un ritual básicamente

---

[11] Palol, P. de y Vilella, J. 1986, bis.

[12] Gómez-Pantoja, J. (1999). "Las Matres de Clunia", Pueblos, lenguas y escrituras en la Hispania Prerromana, Actas del VII Coloquio sobre Lenguas y Culturas Paleohispánicas, Salamanca, p. 421-432

[13] Blázquez Martínez, J.M. (1995). "Algunos dioses hispanos en inscripciones rupestres", Saxa Scripta (Inscripcionnes en roca), Actas del Simposio Internacional Ibero-Itálico sobre epigrafía rupestre, Rodríguez Colmenero, A., Gasperini, L. (Eds.), Ediciós do Castro, Anejos de Larouco 2: p. 35-46

[14] Este tipo de imágenes son identificadas con aves rapaces, por L. Gasperini, quien considera que los elementos que dejaron modelados en las arcillas del complejo hipogénico: relieves fálicos, estatuillas humanas itifálicas, mascaras…son el equivalente en barro de los elementos de terracota o metal hallados en un considerable número de fosas votivas dentro del mundo romano. Gasperini, L. (1992). *Sul complesso ipogeico Cluniense della Cueva de Román e le sue iscrizione,* Miscellanea Greca e Romana XVII, Studi pubblicati dall´istituto italiano per storia anticua, Fascicolo LII, Roma: p. 283-296

Estos aspectos son tomados como punto de referencia a la hora de mantener la teoría de que en Clunia se producía la mezcla entre terapia y religión, tal y como sucede en los santuarios termales de la Italia Antigua y mas concretamente del área circun-mediterránea. Gasperini, L. 1992, bis.

masculino, con la salvedad de contar con el nombre de una mujer: *Glauca*, quien se cree pudo ser esclava y compañera de *Martialis*.
La epigrafía que acompaña a estas imágenes aparece ejecutada sobre el barro, siendo este soporte totalmente inusual en relación con la "documentación" oficial de la administración romana.
Cueva Román es mucho más que un santuario ya que se trata de una obra de ingeniería en la que se aprecian los trabajos realizados por los romanos para conectar los lagos subterráneos del karst obteniendo de ellos la máxima rentabilidad.
Este valor, como obra del Estado para uso y beneficio de sus ciudadanos, quedó constatado en los personajes que dejaron su huella en el interior, testimoniando el estadio social del que formaban parte: desde los magistrados (*aediles* y *quattuorviri*) como *Fabricius*, *Bergius Seranus*,



Fig.6. Inscripciones epigráficas en barro. Interior Cueva Román – Santuario. (foto. F.Ortiz)

Aemilius Firmus Quirinius; hasta esclavos como *Hermes*, *Hatían*[*ax*?] y *Soteles*.
En el caso de los magistrados, su presencia estuvo relacionada con una cuestión de trabajo y es que, no hay que olvidar que como fuente principal de abastecimiento, esta requería del control estatal al tratarse de un bien público. El edil *Bergius Seranus* dejó constancia de su entrada en la cueva, apareciendo al menos tres veces entre las inscripciones de la cavidad: BERGIVS SERANVS HIC FUIT. AEDILIS; y es el mismo magistrado que aparece en las monedas de Tiberio (fig.6).
El estudio epigráfico confirmaría la utilización del hipogeo a finales del siglo I e incluso ya entrado el siglo II d. C., al corresponderse claramente la formula polionímica empleada y la omisión del *praenomen* en la formula onomástica de las primeras clase sociales, con la edad tiberiana[15].
Pero la definición de este conjunto no puede verse reducida a la de "Santuario", aunque evidentemente no puede negarse el hecho de que es una rareza, no solo dentro del ámbito de la Península Ibérica. L. Gasperini estableció cierta correspondencia con la *Fons de la Aqua Apollinare de Stigliano*, en la Etruria meridional, considerada como el primer testimonio arqueológico en relación con la práctica de la fangoterapia en el mundo romano, siendo el conjunto cluniense el primer testimonio epigráfico de esta costumbre médica[16].
Las labores de reconocimiento, fotografía y topografía, han continuado con el examen de nuevas galerías, algunas de ellas con inscripciones que están a la espera de un análisis arqueológico y epigráfico más profundo y de la resolución de muchas de las preguntas planteadas en relación con su construcción y significado.
Junto con los pozos, como ya se ha señalado, se esta analizando el sistema de drenaje planteándonos la manera en la que pudo influir en la trama urbana de la ciudad: alcantarillado y aislamiento de las "aguas sucias" con respecto a las filtraciones en la laguna. En este sentido, el sistema de canalización de agua hallado en el teatro es uno de los más interesantes del conjunto cluniense.

El teatro de Clunia: Canalizaciones y Desagües

Como hemos visto, el agua es un bien necesario para la vida diaria y para el desarrollo de determinadas actividades, ya sean estas sociales o simbólicas. Pero además, el agua puede convertirse en un problema y una realidad ineludible como sucede en el teatro de Clunia, donde las fuentes que manan entre los restos de esta antigua edificación son un problema ahora y, sin duda, tuvo que serlo en el momento de su construcción y utilización.
Por un lado, están las fuentes que desde la

[15] Palol,P. y Vilella,J., 1986, bis; Gasperini, L. 1992, bis
[16] Gasperini, L. 1992 bis.

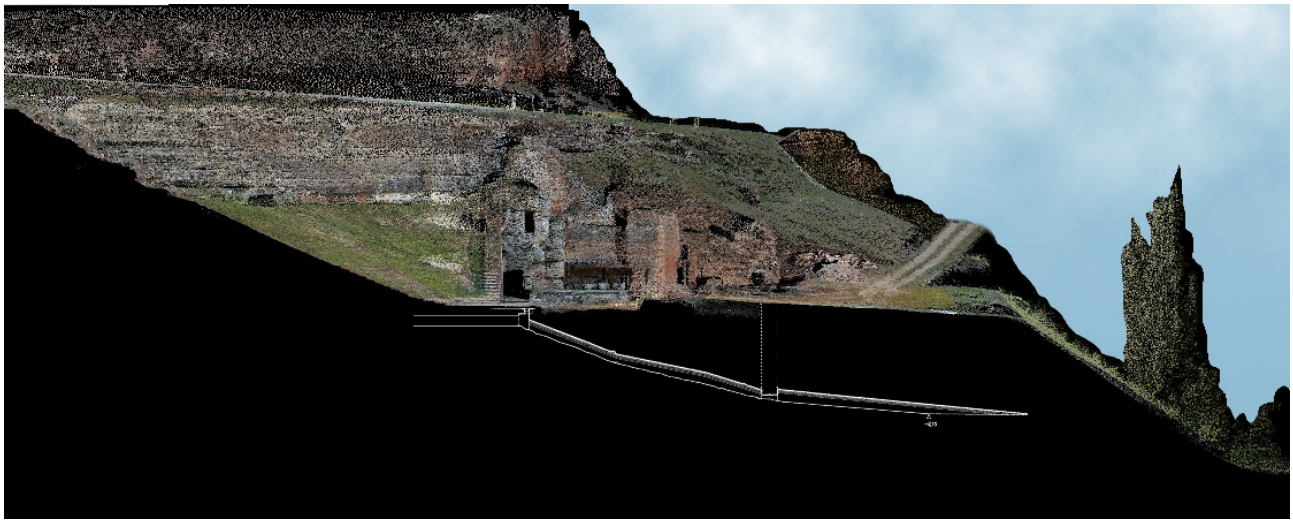


Fig.7. Sección del Teatro y sistema subterráneo de recogida de agua.

cavea y los *aditus* llevan el agua hacia el centro del teatro; por otro lado, está la recogida y eliminación del agua de lluvia.
En el caso del agua de lluvia, está constatada la existencia de una conducción que hacía circular el agua desde la *cavea* a los *parascaenium* y desde allí fuera del edificio.
El agua de los manantiales era reconducida a través de un conducto subterráneo cuyo recorrido completo aun hoy es desconocido. No ha sido localizado su final, pero la dirección que lleva no hace descabellado el pensar que el agua pudo ser empleada por los alfares y villas cercanas a la ciudad (fig.7).
En septiembre de 2003 salió a la luz una arqueta de registro desde la que pudimos acceder al interior de la canalización, aun en



Fig.8. Registro para el acceso al sistema subterráneo de recogida de agua del Teatro.(foto F.Ortiz)

funcionamiento.
Se inspecciono el tramo descendente de la galería, único espacio que en ese momento podía ser transitado, encontrándose restos de material arquitectónico, algún fragmento cerámico y dos clavos de bronce (fig.8).
A unos 12 metros desde la boca de entrada, se alcanza un estrechamiento o pasamuros, así denominado al comprobar que las medidas tomadas en el interior y la orientación de la galería coincidían en el exterior con la línea del muro del *postcaenium* (fig.9).
El estrechamiento, de aproximadamente un metro de longitud y con algo menos de 50 centímetros de ancho, formado por potentes sillares, posibilitó la entrada a otro tramo de la galería descendente donde se encontraron *in situ* las tablas empleadas para el encofrado y los clavos con los que las mismas quedaron fijadas. Aquí la pendiente disminuye de manera considerable pero desafortunadamente no se pudo avanzar más de 10 metros al haber quedado colmatada por la deposición de sedimentos, tal vez por un tapón formado en otro posible registro, ya que dada la amplitud de la galería lo normal sería que está contara con varios puntos desde los que el encargado de su mantenimiento pudiera acceder al interior con el fin de llevar a cabo la revisión pertinente.
En superficie no se ha podido localizar ninguna otra entrada o registro para el mantenimiento y limpieza de la canalización. Sin embargo, la línea de vegetación que crece en la ladera y la



Fig.9. Pasamuros del sistema subterráneo de recogida de agua del Teatro.(foto R. Cuesta)

existencia de un huerto al otro lado de la carretera, fuera ya del recinto arqueológico, puede estar indicando la existencia de una corriente de agua interna.

Entre las campañas de 2004 y 2005, hallamos el sistema de saneamiento empleado con anterioridad a la construcción del desagüe, así como la canalización con la que se intentó solventar el problema de las aguas una vez que la galería principal dejó de funcionar. Además se inició la limpieza de esta galería principal en su tramo ascendente. Frente a la amplitud del tramo descendente, este apenas alcanza los 90 centímetros de alto por 40 de ancho, lo que dificultó las labores de limpieza, concluidas en la campaña de 2009.

La criba de los depósitos de este tramo de la galería no aportó ningún tipo de material, a excepción de un fragmento de mandíbula de roedor y un pequeño fragmento cerámico.

Por las marcas del encofrado, no se aprecia diferencia en las tongadas de su construcción; todos los tramos siguen la misma línea desde la boca, indicativo de una depuración técnica en la que tenía tanta importancia los elementos que quedaban a la vista de todos, como aquellos puramente funcionales en los que no por ello se descuidaba la operatividad de sus constructores.

Siguiendo un orden cronológico tendríamos que hablar en primer lugar de aquellos elementos que funcionaron de manera provisional mientras se llevaba a cabo el acondicionamiento del terreno para su construcción. En este sentido, apareció en el centro de la *orchestra,* por debajo del nivel de circulación, una viga de madera con un canal central posiblemente empleado para conducir las aguas mientras tenía lugar la construcción del teatro y de su sistema de canalización, dejándose de utilizar una vez que el agua quedo encauzada.

Pero los problemas con el agua persistieron, y con ello las remodelaciones y modificaciones en el teatro continuaron, tal y como indica la epigrafía hallada en la *orchestra* y que fecha la reforma (al menos una de ellas) en tiempos del emperador Marco Aurelio. Es en este momento cuando se realiza una canalización de urgencia que desde el *aditus sur* lleva las aguas directamente contra la caja del registro.

Se trata de una peculiar canalización realizada con lajas de piedra. Los materiales que aparecieron en su relleno de colmatación son escasos. Su construcción puede que coincida con un momento en que el *pulpitum* del teatro ya había sido desmontado.

Como hemos visto, el agua es un elemento que jugo una gran importancia en esta ciudad, no solo por todos aquellos aspectos simbólicos y de culto, sino también por lo que supuso su presencia a la hora de llevar a cabo la realización de determinados edificios como sucedió en el teatro, que posiblemente, tal y como nos sucede en la actualidad, siempre se viese afectado por las humedades y los manantiales naturales que surgen en la ladera.

Algunos recursos utilizados en la investigación

Para el estudio del uso, gestión y administración del agua dentro de esta ciudad, hemos aplicado, sistemas como la *radiolocalización*[17]**,** utilizado

[17] *El método de radiolocalización se basa en la generación de un campo magnético a partir de una espira emisora. Las líneas de flujo magnético producidas están contenidas en planos con una simetría axial cuyo eje es el propio de la espira emisora. Así, una espira receptora contenida en uno de estos planos no cortará ninguna línea de flujo y por lo tanto no se inducirá en ella corriente alguna. En este caso no se detecta ninguna señal.*

La metodología de trabajo es sencilla ya que básicamente consiste en colocar correctamente la antena emisora en el interior de la cavidad, y una antena receptora, o solenoide, móvil para poderla desplazar por la superficie. *Como las líneas de flujo magnético producidas por la antena emisora están contenidas en planos, cuando la antena receptora esté contenida en uno de estos planos no cortará ninguna línea de flujo y por lo tanto no se inducirá en ella tensión alguna. Esta situación se denomina "nulo". La intersección de*

para el estudio de los pozos con los que la ciudad tenía acceso a las aguas subterráneas. Esta labor, unida a la topografía de la cueva, realizada por el GER, determina la existencia de 16 pozos localizados en el interior, desde donde son visibles los sedimentos que los colmataron inutilizándolos y formando impresionantes conos de derrubio. El estudio de los materiales esperamos que nos ayuden a establecer la secuencia cronológica de su utilización y abandono.

Hay que tener en cuenta que, no sólo se pretende conocer la potencia de los pozos, es decir, su profundidad, sino el número real de los mismo de manera que se pueda llevar a cabo un estudio de consumo y aprovechamiento del agua dentro de la ciudad, comprobando sí el mismo sirvió para proveer a la población cluniense o sí se necesitaron de otros recursos de abastecimiento. En este caso puede que el control de las aguas superficiales no tuviera la misma importancia que el de las aguas subterráneas, pero de cualquier manera, el estudio tanto de unas como de otras puede ayudar a determinar la importancia y la relación que estas tuvieron, no sólo con la ciudad, sino también en relación con el paisaje y el aprovechamiento agrícola o ganadero de su entorno.

Con la prospección intensiva de la plataforma se han señalado en superficie todos los pozos, canalizaciones, desagües u otros elementos relacionados con el aprovechamiento de las aguas y su evacuación.

Los trabajos realizados en el interior de la cueva no se limitan al análisis de los materiales depositados en los conos de derrubio, ya que igual o incluso más interesante es el indagar sobre *cómo* se llevo a cabo esta obra de ingeniería, *cuáles* fueron los métodos empleados para la perforación de las galerías y *cómo se trabajo* en su interior para nivelar el volumen de agua.

Dentro de la cavidad son todavía varios los ámbitos que requieren de una labor arqueológica más intensa, en busca de todos aquellos símbolos, huellas, o cualquier tipo de elemento que pueda aportar conocimiento en torno a las labores que se realizaron en la misma. Junto a la galería principal tenemos, la galería de *Caivs Magivs,* la Sala Grande en la galería *Pipio,* y la galería de Las Termas. De estas tres, sólo *Caivs Magivs* esta completa en su exploración topográfica, aunque no en su estudio arqueológico, quedando pendientes los otros dos tramos citados.

Conclusión

Como ya se ha señalado, este es solo el inicio de una labor de investigación que necesita del conocimiento y estudio de todos aquellos ámbitos en los que el agua se convirtió en el eje principal para el desarrollo de las actividades humanas. Son muchos los espacios por estudiar y conocer, no sólo en nuestra península o en la que fuera capital del Imperio. La amplitud del tema requiere de un conocimiento serio de todo aquello que rodeo y ayudo a su aprovechamiento en los distintos puntos de los territorios conquistados y de lo que el agua, su distribución, gestión y control supuso para la población de cada uno de estos lugares. Lo mismo cabría decir en relación con su valor simbólico y el culto procesado a las divinidades acuáticas, entendiéndose por tales no solo las marinas, sino también todas aquellas que habitaban en ríos, fuentes, lagos y manantiales, cuyos mitos y leyendas se han mantenido en muchas de nuestras tradiciones, disfrazadas por la ideología cristiana.

Hay que pensar que aunque la normativa en la gestión de las aguas fuera la misma para todo el Imperio, su aplicación tuvo que variar de unos espacios a otros en función de la actividad con la que se encontraban vinculados o el espacio geográfico que ocupaban. Esta claro, por ejemplo, que el control del agua sería más severo en ciudades como *Leptis Magna* o en cualquier otra del área mediterránea, donde los índices de pluviosidad son considerablemente inferiores a los del ámbito norte y de clima continental.

Pero además, ha de comprenderse bien la evolución técnica de la ingeniería romana, pasando por los conocimientos que por aquel entonces ya tenían los pueblos mediterráneos en contacto con la Península Itálica.

Ciertamente, Clunia es un caso curioso y singular, lo que no debe impedir la búsqueda de posibles paralelos, dentro y fuera de las fronteras actuales de nuestra península, que nos ayuden en el entendimiento de lo que sucede en Cueva Román y con todas las fuentes y manantiales que brotan entorno al cerro.

diversas líneas de flujo nulo determina el punto azimutal. Una vez localizado éste, se calcula la profundidad del punto interior. Informe Radiolocalización. Grupo de Tecnologías en Entornos Hostiles, Universidad de Zaragoza.

Es pues, una labor larga con la que se espera llegar a conocer de una manera más precisa una ciudad como Clunia.

BIBLIOGRAFÍA

Adam,1989
Adam, J.-P. La construcción romana, materiales y técnicas, Editorial de los oficios.

Blázquez,1962
Blázquez Martínez, J.M. Religiones primitivas de Hispanía I, Fuentes Literarias y Epigráficas, Consejo superior de Investigaciones Científicas, Delegación de Roma.

Blázquez,1977
Blázquez Martínez, J.M. *La administración de las aguas en la Hispanía Romana,* Segovia y la Arqueología Romana, Instituto de Arqueología y Prehistoria, Universidad de Barcelona: p. 147-161

Blázquez,1995
Blázquez Martínez, J.M. *Algunos dioses hispanos en inscripciones rupestres*, *Saxa Scripta Inscripciones en roca.* Actas del Simposio Internacional Ibero- Itálico sobre epigrafía rupestre (A. Rodríguez Colmenero, L. Gasperini, Eds.), Anejos de Larouco 2, Ediciós do Castro: p. 47-60

Diez de Velasco,1985
Diez de Velasco, F. de P. *Balnearios y dioses de las aguas termales en Galicia romana,* Archivo Español de Arqueología, 1º y 2º Semestre, Nº 151 y 152: p. 69-98

Gasperini,1992
Gasperini, L. *Sul complesso ipogeico Cluniense della Cueva de Román e le sue iscrizione,* Miscellanea Greca e Romana XVII, Studi pubblicati dall´istituto italiano per storia anticua, Fascicolo LII, Roma: p. 283-296

Gómez-Pantoja,1999
Gómez – Pantoja, J. *Las Madres de Clunia,* Pueblos, lenguas y escrituras en la Hispanía Prerromana, Actas del VII Coloquio sobre lenguas y culturas Paleohispánicas, Salamanca: p. 421-432

Gutierrez *et al.*, 2002
Gutiérrez, M.A., Iglesia, M.A. de la, Tuset, F., Subias, E. *El teatros romano de Clunia. Nuevas aportaciones,* Jornadas sobre teatros romanos en Hispania, (C. Márquez y A. Ventura, Eds.), Córdoba: p. 291-310

Hernández Guerra,1999
Hernández Guerra, L. *El culto a las Matres en la península Ibérica,* XI Congresso internazionale di epigrafia Greca e Latina, Roma: p. 805-810

Mayer,1995
Mayer, M. *Aproximación sumaria a la epigrafía rupestre e hipogea de la Hispania Citerio; Saxa Scripta Inscripciones en roca.* Actas del Simposio Internacional Ibero- Itálico sobre epigrafía rupestre (A. Rodríguez Colmenero, L. Gasperini, Eds.), Anejos de Larouco 2, Ediciós do Castro: p. 35-46

Palol y Vilella,1986
Palol, P. de y Vilella, J. *¿Un santuario priápico en Clunia?,* Koiné - Revista mensual de Patrimonio Histórico Nº 2: p. 15-25

Palol *et al.*,1991
Palol, P. de et alli. *Clunia, cabeza de un Convento Jurídico de la Hispania Citerior o Tarraconense*, Clunia 0 - Studia Varia Cluniensia, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Burgos: p. 355-374

Palol y Guitart,2000
Palol, P. de y Guitart, J. *Los Grandes Conjuntos Públicos. El Foro Colonial de Clunia,* Clunia VIII.1, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Burgos.

Vitruvio
Vitruvio Polión, M.L. Los diez libros de Arquitectura, Versión española de José Luis Oliver Domingo, Alianza Editorial, Madrid. 2002

ABREVIATURAS

ICAC – Institut Catalá d'Arqueologia Clássica
CCS – Yacimiento romano de la Colonia

Clunia Sulpicia
ERAUB - Equip de Recerca d'Arqueologia i Arqueometria de la Universitat de Barcelona

GER – Grupo Espeleológico Ribereño
m.s.n.m. – Metros sobre el nivel del mar
ICG – Índice de Calidad General

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 181-191

La "Font dels Lleons" (Tarragona)*

Josep Anton Remolà i César Augusto Pociña*****

1. Introducció

L'any 2000 es van localitzar les restes d'un gran edifici de planta rectangular fet de carreus a la cantonada dels carrers de Pere Martell i d'Eivissa de Tarragona. L'excavació es va veure dificultada per un inconvenient addicional poc freqüent en contextos d'excavació terrestre: l'aigua[1]. A mesura que s'aprofundia, el volum d'aigua augmentava fins a fer impracticable l'excavació sense un bombeig constant que, malgrat tot, no evitava que l'aigua procedent del subsòl impregnés tota la estratigrafia, dificultant i limitant el mateix procés d'excavació.

Un cop delimitat en extensió l'edifici, es van localitzar tres brolladors esculpits en forma de meitat anterior de lleó, una troballa que venia a confirmar el que fins aleshores havia estat una mera presumpció sobre la seva funcionalitat: una font monumental i pública[2] inserida en l'extrem occidental del suburbi portuari de la ciutat romana[3]. Un exemple del caràcter utilitari de l'arquitectura romana aplicada a l'aigua[4] que pateix en els seus gairebé 1000 anys d'història diverses transformacions que van més enllà d'una mera adequació formal o estètica per esdevenir un referent de l'evolució urbanística d'aquesta zona suburbial de *Tarraco*.

Un altre fet excepcional, motivat per la mateixa humitat permanent i constant, va ser la detecció de materials orgànics en els sediments que farcien la font[5]. Això va motivar el rentat sistemàtic d'una mostra significativa per tal de recuperar totes aquestes evidències orgàniques, un document de primera mà per conèixer tant el medi físic on

---

* El present estudi va ser publicat en el catàleg de l'exposició "Tarraco i l'aigua" del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona (MNAT), que va tenir lloc entre el 18 de setembre de 2004 i el 7 de març de 2005 (Tarragona, 2004, 53-66)

** MNAT-URV

*** CODEX

1 Tot i que no s'ha determinat el seu origen, sembla procedir de corrents subterrànies d'origen kàrstic.

2 Hem titulat l'article amb una denominació actual basada en la presència dels brolladors en forma de lleó. Segons A. Malissard (1996, 26), les fonts de Roma tenien noms de caràcter topogràfic (*lacus Esquilinus*, font de l'Esquilí), arquitectònic (*lacus longus*, font llarga; *lacus tectus*, font coberta; etc) o d'altra mena (*lacus gallinae*, *lacus pastorum*, *lacus restitutus*, etc). En altres llocs hem utilitzat una denominació topogràfica actual: font monumental del carrer de Pere Martell. Vegeu Pociña/remolà 2001, Pociña/Remolà 2002 i Remolà/Pociña 2004.

3 Més informació sobre les recents excavacions arqueològiques a la zona més immediata es pot trobar a Adserias *et alii* 2000 i Remolà/Vilaseca 2000.

4 "S'il est un édifice caractéristique de l'urbanisme romain, c'est bien en effet la fontaine publique; plus encore que les thermes ou les amphithéâtres, elle symbolise cet heureux mélange de l'utilité et de l'agrément – *utilitas et amoenitas* – que Rome a prétendu promouvoir ou du moins favoriser dans les villes de son Empire." (Gros 1996, 418).

5 En l'informe redactat per R. Buxó (MAC), responsable de l'estudi de les restes vegetals, s'indica que "en els medis saturats en aigua, on es produeix poca oxigenació, l'acció dels bacteris i fongs queda inhibida donant lloc a una òptima conservació de les matèries vegetals". Entre aquestes, assenyala la presència de cereals - ordi vestit (*Hordeum vulgare*) i blat nu (*Triticum aestivum*/*durum*) – i fruits d'avellaner (*Corylus avellana*), noguera (*Juglans regia*), olivera (*Olea europaea* L. var. *Sativa* DC), raïm (*Vitis vinifera* L. var. *Sativa* Hegi), presseguer (*Prunus persica*) i pi pinyoner (*Pinus pinea*).

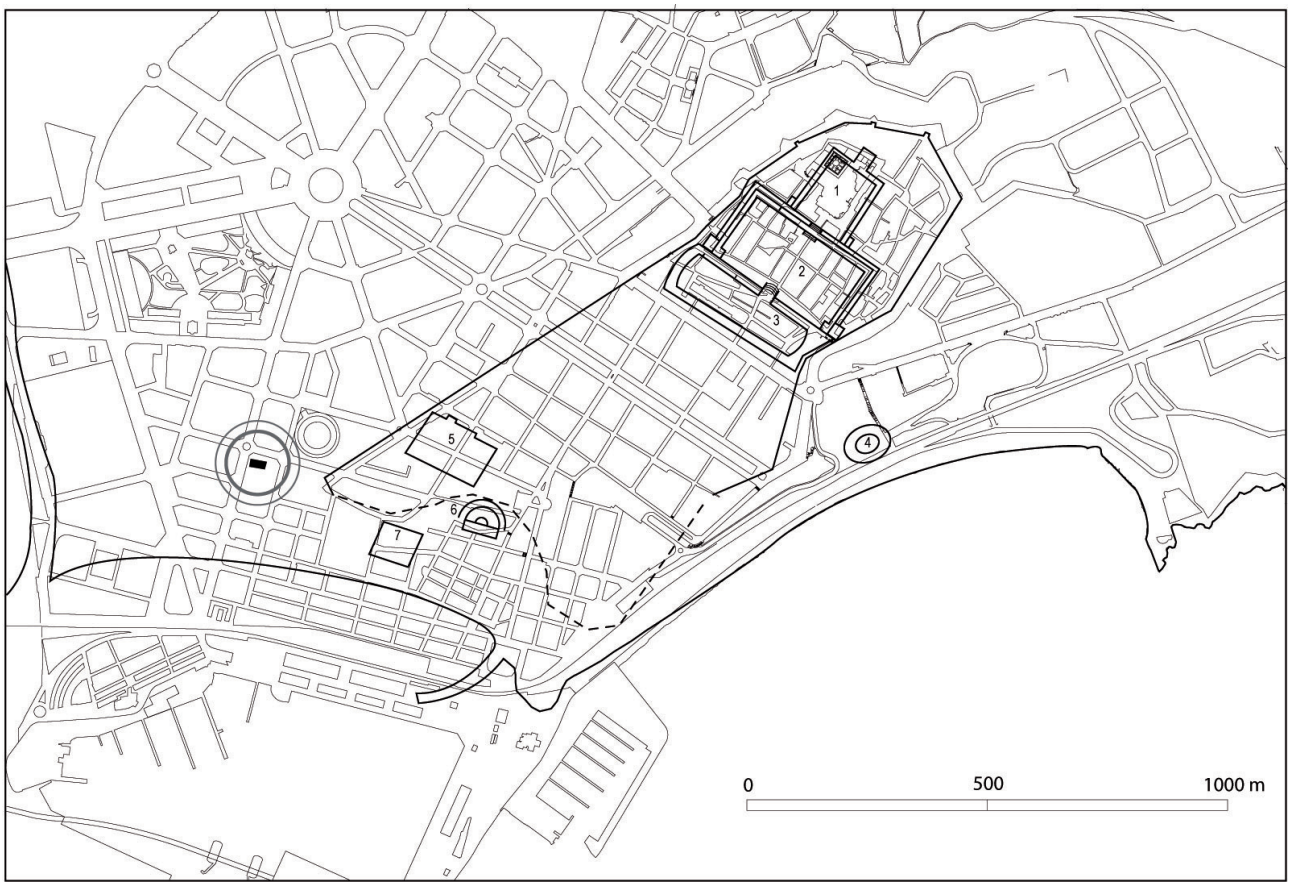


Fig.1. Situació de la font respecte a la trama antiga i actual de Tarragona. 1. Recinte de culte, 2. Plaça de representació, 3. Circ, 4. Amfiteatre, 5. Fòrum de la colònia, 6. Teatre, 7. Termes públiques.

s'inseria la font com elements i objectes que molt rarament es conserven. La constant presència d'aigua i la inestabilitat de l'estructura van aconsellar que només s'excavés íntegrament fins al paviment una franja interior de set metres, aproximadament la meitat occidental de la font[6]. També l'àrea exterior, adjacent al frontal, va ser en gran part excavada fins al nivell geològic.

Avui en dia, aquesta font es troba situada a la cruïlla dels carrers de Pere Martell i d'Eivissa, a la part baixa de la ciutat (Fig. 1). Concretament, sota l'edifici que ocupa el xamfrà sudoriental de la illa de cases delimitada pels esmentats carrers i els de Jaume I, a l'est, i de Felip Pedrell, al sud. Una configuració urbanística que és el resultat de l'execució del Pla Especial de Reforma Interior-2 (Jaume I-Tabacalera) a partir de 1994[7]. Des del punt de vista de la topografia antiga, la font es troba localitzada al peu de la vessant occidental del promontori ocupat en època romana pel fòrum de la colònia (i abans pel poblat ibèric), de perfil més suau que les vessants oriental i meridional, molt més abruptes. Tot i que aquesta configuració topogràfica és, a grans trets, perceptible actualment (les rampes dels carrers de Mallorca i d'Eivissa i les escales del Vapor o del carrer de Castaños), estem molt allunyats del grau de precisió i detall que requeriria una anàlisi arqueològica de les fases antigues d'ocupació.

[6] Això comporta un desconeixement de determinats detalls constructius i estructurals que eventualment es puguin trobar a la meitat no excavada.

[7] La parcel·la 30 del PERI-2 (Jaume I-Tabacalera), denominació emprada durant els treballs d'excavació, correspon actualment al número 16 del carrer d'Eivissa i 42-44 del carrer de Pere Martell. Intervenció arqueològica finançada per la promotora (Tarracosol) i el Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya, executada per Codex-Arqueologia i Patrimoni i dirigida pels autors. Les unitats estratigràfiques on es va detectar una presència significativa de matèria orgànica van ser rentades i garbellades amb la supervisió i col·laboració del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, dipositari de les restes durant el seu procés de tractament i restauració, i del Museu d'Arqueologia de Catalunya.



Fig.2. Detall del canal que condueix l’aigua a l’interior del dipòsit de la font (foto: Codex).

2. Període tardorepublicà

L’escassa informació que tenim pel que fa a aquesta zona abans de la consolidació urbana de *Tarraco*, a l’entorn de finals del segle II aC, només ens permet especular sobre un eventual aprofitament d’aquest i d’altres brolladors naturals existents a la zona per part de la població ibèrica assentada al cim d’aquest promontori, estenent-se per la vessant occidental fins a pocs metres al nord de la font (Adserias *et alii* 1993)[8]. Les excavacions arqueològiques realitzades immediatament al sud de la font mostren, d’una forma excessivament puntual, indicis d’edificacions d’època aparentment tardorepublicana mentre que els únics elements d’època preromana són alguns fragments ceràmics residuals recuperats en dipòsits de formació posterior[9]. Més al sud, a mesura que ens aproximem al carrer de Smith, predominen les sedimentacions de sorres i llims característiques de zones humides, alternant amb esporàdics abocadors amb abundant material ceràmic corresponent, preferentment, a la primera meitat del segle I aC.

Atesa la manca de relació física directa entre la font i la resta d’indicis arquitectònics hipotèticament atribuïbles a època tardorepublicana (documentats en espais molt reduïts), resulta molt dificultós establir una seqüència evolutiva. Per tant, ens haurem de cenyir estrictament a la problemàtica de la font en aquesta fase inicial, la de més difícil definició a causa de les successives remodelacions que suposen, en molts casos, la desaparició o completa transformació de diverses parts de l’edifici, especialment la façana i la coberta.

En aquest període, la font es trobaria propera a la línia de costa, que seguiria aproximadament la traça del carrer de Felip Pedrell, i a un possible accés al poblat ibèric i a la ciutat romana dels primers moments[10]. En aquest context és de pressuposar que els principals usuaris de la font serien mariners, pescadors, pagesos i gent de pas que es dirigia o partia de la ciutat. Segons una proposta de restitució encara preliminar, la primera font construïda seguiria un model hel·lenístic àmpliament documentat tant a l’Orient com a l’Occident de la Mediterrània (Lauter 1999, 121ss). Un tipus arquitectònic molt simple format per un pòrtic d’ordre generalment dòric i un dipòsit o receptacle d’on es poa l’aigua[11].

Per al replanteig de l’obra va caldre retallar el pendent per regularitzar la superfície destinada a la font i condicionar la boca del brollador (Fig. 2). Sobre aquest espai es construeixen tres murs d’*opus quadratum* que formen una planta rectangular en U (Fig. 3): un mur de fons[12]

[8] A l’illa delimitada pels carrers de Pere Martell, d’Eivissa, de Mallorca i de Jaume I es van documentar diverses habitacions i un carrer datats en el segle V aC ocupant una de les terrasses inferiors del pendent, lleugerament enlairada en relació al seu entorn més immediat.

[9] Les poques evidències estratigràfiques que podrien indicar la freqüentació d’aquesta àrea en època ibèrica o en els primers moments de la presència romana, versemblant per la proximitat al poblat preromà, mostren una profunda alteració que impossibilita la seva interpretació i datació.

[10] Uns pocs metres al nord de la font discorria la via romana del camí de la Fonteta (actual carrer d’Eivissa) construïda, probablement, en època d’August i en ús fins a l’Antiguitat Tardana. Aquest traçat es recupera en època medieval (camí de la Fonteta) per anar de la ciutat al riu. No és, doncs, inversemblant plantejar l’existència d’un accés anterior a època d’August en aquesta mateixa zona.

[11] Vegi’s, per exemple, la font de Ialysos a Rodes (segons Gros 1996, fig. 471). Altres exemples a Wikander 2000 i Gros 1996.

[12] En les vuit filades conservades, d’aproximadament 0,36 metres d’alçada cadascuna, els carreus mostren dimensi

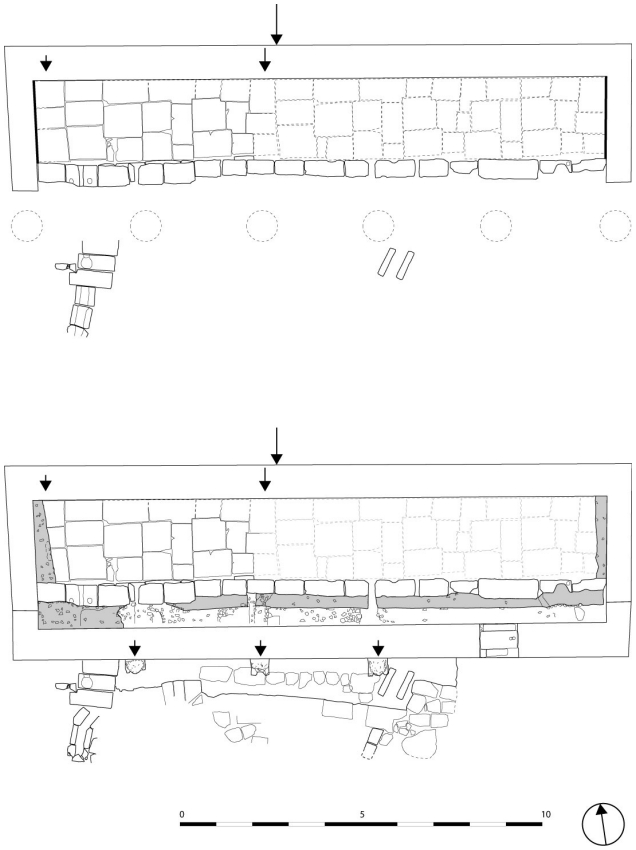


Fig.3. Planta esquemàtica de la font tardorepublicana i de la primera fase alt imperial.

al nord - 17,2 metres de llargada i amplada a l'entorn dels 0,72 metres[13] -, que revesteix el retall de la vessant, i dos murs perpendiculars als extrems est i oest de quatre metres de llargada i una amplada similar a l'anterior. Tant en el mur oriental com en l'occidental s'observen restes de revestiment d'*opus signinum* que van ser parcialment cobertes per les banquetes de reforç en *opus caementicium* que es construeixen en la fase següent (*v. infra*). A la base del mur de fons s'han identificat dues obertures, una principal i una secundària, per on s'introduiria l'aigua dins del dipòsit de la font. El forat principal, una mica desplaçat cap a l'oest de l'eix central, presenta uns encaixos per a la inserció d'algun element de regulació o filtratge. Com en d'altres aspectes no podem descartar l'existència d'un o més forats en la meitat oriental. El límit meridional estaria format per un muret o ampit de 1,3 metres d'alçada interna[14] i amplada variable (entre 0,40 i 0,60 m), paral·lel i a 2,30 metres del mur de fons des d'on es poaria l'aigua per immersió de recipients.

El dipòsit o piscina definit per les esmentades estructures - 15,8 x 2,3 x 1,3 metres - estava pavimentat amb un sòl de lloses de pedra del Mèdol i la seva funció era mantenir un volum estable i constant d'aigua i permetre la decantació dels sediments (*piscina limaria*). Les mesures indicades donen com a resultat una capacitat màxima d'aproximadament 47 m^3, és a dir 47.000 litres d'aigua, una xifra teòrica (fins a vessar per damunt del muret frontal) que, en la pràctica, estava limitada per mecanismes de regulació (sobreixidor)[15]. A 1,08 metres del paviment, es detecta una línia de concreció calcària - no apreciable en el reforç d'*opus caementicium* del mur occidental, relacionat amb la fase següent - que indicaria el nivell habitual de l'aigua, situant el volum màxim al voltant dels 39 m^3. Com veurem més endavant, a 0,82 existeix una línia de concreció més marcada que es troba també en les estructures associades a la fase altoimperial.

A l'extrem occidental del muret, en el punt de contacte amb el paviment, es localitza un forat de desguàs o aviador que permetia el buidatge complet del dipòsit per a tasques de neteja i manteniment. Les aigües excedentàries (*aqua caduca*) es conduïen cap a d'altres destinacions i usos a través d'un paviment de lloses que recollia l'aigua que vessava dirigint-la vers una canalització tallada en carreus que es dirigia cap el sudoest[16]. Més a l'est es localitzen restes d'una altra canalització, feta amb lloses i excavada en el nivell geològic, que podria relacionar-se també amb aquesta fase. Els nivells de circulació de l'àrea exterior associats a aquesta

ons variables i, en alguns casos, un lleuger encoixinat. Un parament pseudoisòdom on els carreus presenten encaixos i rebaixos que milloren la consistència del parament. Una solució similar a l'emprada en algunes parts de la segona fase de la muralla romana de *Tarraco*.

[13] L'amplada del mur original, emmascarada per les reformes posteriors, només és apreciable en punts on l'estructura es trobava enderrocada, fet que dificulta els amidaments.

[14] En relació a la cota de circulació exterior, des d'on es poaria l'aigua, l'alçada seria menor, tot i que les transformacions posteriors impedeixen fixar-la.

[15] Una xifra inferior als aproximadament 57.000 litres que podia contenir la cisterna construïda a la vil·la romana dels Munts per ordre de C. Valerius Avitus i la seva dona Faustina a mitjans segle II dC (Tarrats *et alii* 1998).

[16] No estem en condicions de descartar l'existència d'elements i estructures similars a l'extrem oriental del muret, no excavat.



Fig.4. Vista de la font des de l’oest (foto: Codex).

fase, d’escassa entitat, estaven formats per una amalgama compactada de graves i còdols.
Pel que fa al moment de construcció de l’edifici, el material arqueològic associat als pocs nivells constructius identificats suggereixen una cronologia genèrica de segona meitat del segle II aC[17]. Una datació propera a la proposada per a la segona fase de la muralla romana i pel col·lector del carrer d’Apodaca, ambdues relacionades amb la consolidació urbana de *Tarraco* a finals del segle II aC (Macias/Remolà 2004).

3. Període altoimperial

A l’entorn de mitjans segle I dC, la font oberta de tipus hel·lenístic es converteix en una cisterna tancada on l’aigua s’obté a partir de tres brolladors ubicats en el mur de façana que es construeix en aquest moment (Figs. 3, 4 i 5). Resulta temptador relacionar aquesta transformació arquitectònica amb l’accentuada densificació urbanística de tot aquest sector suburbial a partir d’època imperial. Una major activitat que hauria incrementat els mals usos i el risc de contaminació de les aigües, actuacions contraries a la llei però que, potser, calia reforçar amb arguments més dissuasius com, en aquest cas, el tancament de la font. No s’observen, tot i que desconeixem l’estat de la coberta i del pòrtic, altres motivacions (problemes estructurals o de captació i emmagatzematge de l’aigua) ja que s’aprofiten els murs i el sistema de recollida de l’aigua de la font precedent. Poden existir, no obstant, altres causes difícilment observables des de l’arqueologia.
Enfront del poc conegut urbanisme d’època tardorepublica - menys dens i més dispers – es detecta, a partir del segle I dC, un intens procés de creixement que acaba transformant radicalment la fesomia d’aquesta àrea suburbial. A partir de la reforma viària d’August, moment en el que es defineix el sistema d’accessos, la font queda inserida en un entramat viari que progressivament es va completant i densificant. Concretament, la font d’aquest període ocuparia l’angle format per la via romana del camí de la Fonteta, un dels principals accessos a la ciutat[18], i un carrer transversal que seguia, més esbiaixat, l’actual traçat del carrer de Pere Martell. Amb la construcció d’una sumptuosa *domus* suburbana a uns quatre metres i mig de la façana meridional de la font es devia iniciar una gradual ocupació dels espais més immediats que van acabar immergint l’edifici en el dens urbanisme de la zona.
Sens dubte, l’element més destacat d’aquesta remodelació és la construcció d’un mur de

[17] Alguns fragments de Parets Fines, Campaniana B (forma Lamboglia 5?), àmfora itàlica Dressel 1A i àmfora eivissenca PE 24, en un conjunt dominat per les ceràmiques ibèriques.

[18] De la seva importància en són testimonis els diversos monuments funeraris localitzats a banda i banda de la via (Remolà 2004).



Fig.5. Detall de la façana altoimperial de la font (foto: Codex).

façana[19] - potser en el lloc que hauria ocupat la columnata precedent - que tanca l'edifici i on es disposen els tres brolladors. En els extrems, el mur gira per tal d'unir-se als murs transversals preexistents i formar una estructura rectangular de 17,4 metres de llargada per 5, 2 metres. El mur mostra un aspecte poc acurat, amb la base feta de pedres de dimensions i talla variables combinades amb esporàdics carreus, una filada de carreus de per llarg[20] i tres filades de carreus que alternen la disposició de per llarg i del través[21].

A l'extrem oriental, en el punt on per modulació correspondria un quart brollador, es localitza una porta sobreelevada de 1,06 metres d'amplada i 1,50 d'alçada. El llindar, amb dos forats de polleguera a la dreta, està situat a la cota de la banqueta interior formada entre el mur i el muret frontal de la fase precedent. Per aquest espai d'1,20/1,30 metres d'amplada discorria un canal en *opus caementicium* que recollia l'aigua que sobreeixiria del dipòsit. Des d'aquest canal de distribució i regulació, l'aigua es dirigia als brolladors, fets amb blocs de pedra esculpida en forma de meitat anterior de lleó ajagut amb la boca oberta, per on fluïa l'aigua que es recollia en recipients. Els brolladors oriental i occidental presenten característiques molt similars pel que fa tant a la pedra emprada com al tipus i forma d'esculpit[22]. Contràriament, el lleó central és de factura diversa tant pel tipus de pedra (més tova i inadequada per aquesta funció) com per les dimensions i l'esculpit.

El dipòsit no pateix canvis substancials si exceptuem la col·locació de dues banquetes d'*opus caementicium* adossades a la cara interna dels murs oriental i occidental. Aquest reforç estructural podria estar relacionat amb una primera coberta de la font mitjançant una volta de carreus de les que en resten pocs indicis[23]. És de ressenyar una marcada línia de calcificació a 0,82 metres del paviment que està

[19] Mesura poc menys d'un metre d'amplada, paral·lel i a 0,6-0,8 metres al sud de l'ampit de la font republicana.

[20] Els carreus (entre 1,10 i 1,20 m de llargada i 0,42/0,44 m d'alçada) estan disposats de per llarg amb un ritme de dos blocs i un brollador, cadascun dels quals ocupant l'espai corresponent a un bloc.

[21] En la primera filada predominen els carreus de través (a l'entorn de 0,36 cm d'alçada i 0,40 x d'amplada) i a la segona s'alternen irregularment les dues posicions (entre 0,28 i 0,36 m d'amplada; entre 1,06 i 1,46 m de llargada i 0,46 m d'alçada). Finalment, a la tercera i darrera filada que podem relacionar amb aquesta fase, els carreus, de majors dimensions, es disposen majoritàriament de per llarg (entre 1,12 i 1,34 m de llargada x 0,54 m d'alçada).

[22] El tipus escultòric és similar a l'emprat en la decoració de monuments funeraris (Pérez 1999).

[23] Evidències com la disposició dels carreus del mur oriental, el rebaix de reforç que presenten els carreus del mur septentrional o la presència, com a material reutilitzat en una construcció propera posterior, d'una cornisa motllurada amb la seva part posterior adaptada a l'encaix d'una volta. Paral·lels d'aquesta solució serien, entre d'altres, dues fonts de la província de Còrdova (Ventura 1996, 75ss).

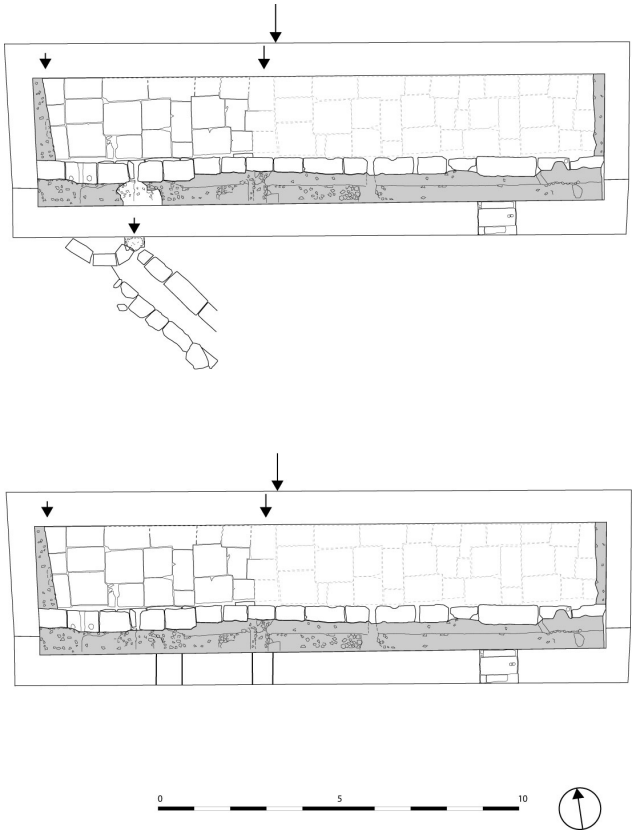


Fig.6. Plantes de la segona i tercera fase alt imperial de la font.

present tant en els murs de la primera fase com en els reforços d’*opus caementicium* associats a aquesta segona. Aquesta dada indicaria un volum estable d’aigua a l’entorn dels 30 m^3. A l’espai exterior annex al frontal es construeix en aquest moment un receptacle que recollia l’aigua sobrant dels brolladors i la conduïa fins a un recreixement de la canalització de desguàs esmentada anteriorment, modificada per adaptar-la a un nivell de circulació més elevat format, també, per graves i sorres compactades.

L’aspecte de la font descrit fins ara no va perdurar gaire temps. Possiblement en el darrer quart del segle I dC, els lleons central i oriental queden coberts per una accentuació dels processos de sedimentació que motiven un ràpid creixement del nivell de circulació exterior (Fig. 6). Només el lleó occidental roman en ús durant un espai temporal que, *grosso modo*, podem situar entre els segles II i part del III dC. En relació a aquest únic brollador actiu es va construir una estructura semicircular que recollia l’aigua del brollador i la conduïa a una nova claveguera de majors dimensions que es dirigia cap el sudest. També es construeix un nou paviment compost de ceràmica esmicolada i graves compactades. És possible que aquest nou sistema de desguàs estigui relacionat amb la construcció, a l’entorn de mitjans segle I dC, d’una sumptuosa *domus* suburbana al sud.

En un moment difícil de precisar s’hauria produït la substitució de la coberta amb volta de carreus per una armadura de fusta i revestiment exterior de *tegulae* i *opus signinum* a una vessant. Amb aquesta reforma es relaciona una nova filada que s’afegeix al mur de fons. Els cinc carreus conservats d’aquest recreixement, localitzats a l’extrem occidental (quatre) i oriental (un), tenen mesures regulars (entorn de 1,18 de llargada x 0,40 d’amplada x 0,45 metres d‘alçada) i presenten a la base, cadascun d’ells, dos encaixos quadrangulars als extrems (0,16 x 0,14 cm) per encabir-hi les bigues (*tignum*). L’absència de forats en el mur de façana indica que la filada corresponent va desaparèixer en moments posteriors. Amb aquestes dades, l’alçada del sostre seria de 2,80 metres respecte al paviment del dipòsit i de 1,50 respecte a la banqueta adossada interiorment al mur de façana. La composició del nivell d’enderroc de la coberta indica que es tractaria d’una armadura de bigues de fusta (de 27 cm de secció i amb encaixos de 12 cm en els extrems)[24] sobre la que recolzava una *contabulatio* feta amb llates o taulons de 1,5-2 cm de gruix i amplada variable que servien de suport a un llit de *tegulae* sobre el que es s’estenia una capa d’*opus signinum* amb una revora perimetral per recollir l’aigua pluvial i conduir-la, probablement, al dipòsit de la font. El paviment exterior, amb pendent vers la claveguera de desguàs, presenta unes característiques similars als de la fase precedent, amb una amalgama compactada de graves.

Amb la colmatació del darrer brollador, a mitjans del segle III, es col·lapsa el sistema de subministrament d’aigua operatiu fins aquest moment i, possiblement per continuar accedint a l’aigua continguda dins del dipòsit, es van practicar dos forats irregulars en el mur de façana - a les que podríem afegir la mateixa porta - que permetien, amb dificultats i de forma precària, penetrar a l’interior a l’alçada de la banqueta i extreure l’aigua amb recipients per immersió

[24] Unes dimensions molt similars a les que presenten exemplars de Pompeia (Adam 1996, 214).

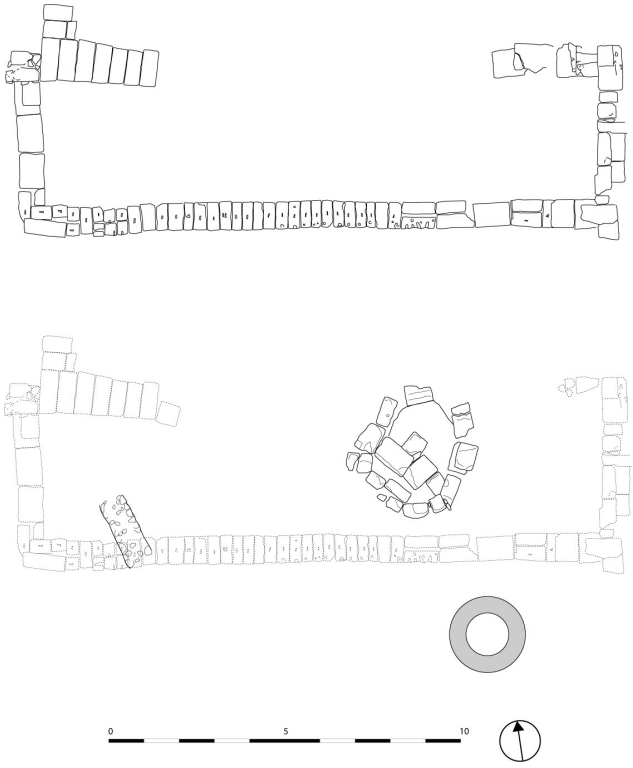


Fig.7. Plantes evolutives de la font en època baix imperial

(Figs. 5 i 6). Amb aquesta fase es relacionaria un paviment de graves compactades, uns 40 cm per sota de la base dels forats per evitar eventuals sobreeiximents de l'aigua que convertissin l'espai exterior en un fangar.

4. Període tardoantic

En un moment difícil de fixar amb precisió, a l'entorn de la segona meitat avançada del segle III, la font va patir una sèrie de transformacions que van alterar significativament la seva estructura, en un context generalitzat de recessió urbanística. Entre finals del segle III i inicis del IV s'observa una situació caracteritzada arqueològicament per potents estrats d'enderroc que, generalment, cobreixen evidències de foc i destrucció d'edificis residencials. És el cas de la *domus* altoimperial de la parcel·la 31, al sud de la font, on els nivells d'incendi i enderroc van cobrir les restes d'una cuina amb tots els atuells, incloent els metàl·lics, en el seu lloc. Les evidències arqueològiques del segle IV es limiten, fonamentalment, a l'excavació de fosses funeràries i de rases de recuperació d'elements constructius reaprofitables (especialment carreus). Una recessió urbana que, sens dubte, reduiria la demanda d'aigua i podria explicar que la font no fos restaurada tot i continuar essent utilitzada en condicions molt precàries. Fins a un moment avançat del segle IV o ja a inicis del V no es detecta una represa significativa de l'activitat urbanística en aquesta zona suburbial.

Pel que fa a la font, el primer indici de deficiència en el servei de manteniment i neteja és la formació d'una prima capa de llims estèrils que acaba obturant el forat de desguàs. Per sobre es van dipositar les restes de l'enderroc de la coberta i un estrat de sedimentació lenta de 0,7 m de potència format per llims de coloració gris que arriba a colmatar gairebé el dipòsit[25]. La datació d'aquest estrat resulta complexa pel caràcter progressiu de la sedimentació que obliga a afrontar una anàlisi conjunta de totes les produccions ceràmiques i numismàtiques identificades, incloent les de cronologia anterior a la proporcionada pel material més recent[26]. Sembla que la seva formació es va estendre durant un període relativament llarg que podem situar entre finals del segle III i inicis del V, amb un període de màxima freqüentació a l'entorn del tercer quart del segle IV i el primer quart del V[27].

[25] La superfície de l'estrat coincideix, aproximadament, amb la línia de concreció situada a 0,82 metres del paviment i la base del canal que conduïa l'aigua al brollador occidental.

[26] Prescindim, això si, dels pocs fragments corresponents a produccions de ceràmica fina de residualitat manifesta com les TS clàssiques (TS I, TS SG i TS H), els vernissos negres o les parets fines.

[27] Les gairebé 200 monedes recuperades s'adscriuen a tres grans grups: Antoninians del segle III, emissions oficials compreses entre els anys 348 i 361 i produccions, probablement locals, que imiten aquestes darreres. Tot i que aquest comportament es documenta a *Tarraco* en horitzons del segle V, el procés de formació de l'estrat suggereix un llarg període de deposició. El material ceràmic cronològicament més significatiu s'adscriu a les classes ceràmiques de vaixella de taula TSA A, TSA C i TSA D. La presència de TSA A es redueix a les formes Lamboglia 3B, 3C i 4/36B, totes elles característiques del segle III, tot i que en algun cas inicien la seva producció abans. En TSA C destaquen les formes Hayes 50A, 52 i 73, amb un predomini de la primera, àmpliament documentada en contextos del segle IV. Pel que fa a la TSA D, el repertori tipològic inclou les formes Hayes 58, 59, 61A, 70, 72/73, 80/81 i Lamboglia 9A, totes elles pròpies de contextos de mitjans segle IV-primera meitat del V. Les ceràmiques de cuina africana s'adscriuen als tipus Ostia 1-261, I-262, I-264, III-108, III-170, III-267, III-332, IV-60 i IV-61, la majoria present en contextos del segle IV-inicis del V. Pel que fa a les àmfores, el grup nordafricà està format per derivades de l'Africana II (Keay 6 i 7) i contenidors cilíndrics de mitjanes dimensions (Keay 25B, 25C,

Aquest ensulsiment de la teulada podria relacionar-se, a nivell merament hipotètic, amb la caiguda d'una part important del mur de fons. La caiguda del sostre va acabar obturant completament les obertures d'entrada d'aigua al dipòsit incrementant la pressió sobre el mur de fons, una eventualitat que gradualment debilitaria l'estructura fins que, finalment, va col·lapsar. També a l'exterior es documenta un nivell d'enderroc del mateix moment que obstruiria la part inferior de les obertures fetes en el mur de façana. És possible que l'aigua, obligada per la gradual colmatació del dipòsit, vessés a l'exterior per la part no obturada del forats negant l'exterior. Aquest procés s'atura amb l'extensió d'una nova pavimentació exterior en un moment indeterminat del segle IV amb una clara pendent vers el frontal que obligava l'aigua a dirigir-se cap a l'interior de la font a través d'unes obertures cada cop més reduïdes. Al llarg del segle IV i la primera meitat del segle V es formen dos potents estrats de farciment que omplen completament l'exterior de la font impedint qualsevol mena d'accés a l'aigua a través de les obertures del frontal.

Perduda la coberta, amb el mur de fons parcialment enderrocat, el dipòsit ple de sediments i l'exterior del mur frontal cobert de terra, l'interior de la font es converteix en un improvisat dipòsit on s'acumula l'aigua que es filtra a través dels sediments que colmaten la *piscina limaria* originària (Fig. 7). L'aigua que encara aflorava a través dels sediments es devia extreure des de la part superior dels murs perimetrals amb l'ajut de cordes fins que, finalment, també es va omplir de sediments (sorres i graves)[28] i de les restes dels recipients (petites àmfores d'anses prominents i fons umbilicat) trencats durant el procés. Amb aquesta fase es relaciona una filada de carreus que recreix el perímetre de la font, ara una bassa a l'aire lliure, i un retall exterior[29], a l'extrem occidental, per on desguassaria l'aigua sobrant cap el sud. A finals de l'Antiguitat Tardana (segle VII+), la bassa devia quedar totalment coberta de sorres i graves.

La darrera evidencia antiga relacionada amb l'aprofitament de les aigües del subsòl és, probablement, una concentració de carreus amb una certa ordenació circular que podríem interpretar com les restes d'un pou excavat en el sediments que farcien l'interior de la font (Fig. 7). Molt temps després, ja en època moderno-contemporània, es construeix una mica més al sud un nou pou que va permetre aprofitar la riquesa hídrica del subsòl fins a moments molt recents.

5. Cloenda

La “font dels Lleons” experimenta una profunda transformació en el decurs d'un dilatat període temporal que va des de la mateixa formació de *Tarraco* com a realitat urbana a l'entorn de l'any 100 aC fins a la dissolució de la *Tarracona* visigoda a inicis del segle VIII dC. Un equipament amb un accentuat caràcter públic i utilitari que exemplifica al llarg del seu procés evolutiu la dinàmica urbanística i social de l'entorn on es troba inserida. L'entitat de l'edifici original podria respondre a la situació estratègica de la deu en una zona de pas, connexió natural entre el promontori ocupat per l'antic nucli indígena, la desembocadura del riu i la línia de costa.

Aproximadament a l'alçada de l'actual plaça de Ponent, L. Pons d'Icart (segle XVI) situa un portal principal de la muralla romana que en la seva època era travessat pel camí de la Crivellera (conegut també com camí de la Fonteta, actual carrer d'Eivissa) que portava fins al riu (Remolà 2003). Un cop creuat, es dirigia cap el sud rebent el nom de camí de València. Pel que sabem fins ara, la disposició del camí medieval coincideix aproximadament amb el traçat de l'anomenada via romana del camí de la Fonteta, un dels principals accessos a la ciutat i probablement relacionada amb el portal descrit per Pons

25G, 25P i 25Y). La presència oriental es limita als tipus 1, 3 i 4 en les seves variants més primerenques. El contingent hispànic està format per àmfores presumptament tarraconenses (Keay 68/91), bètiques (Keay 13A, 13C-D, 19A-B i 23) i lusitanes (Keay 21). Finalment, destaca la presència d'àmfores empolitanes i del tipus tardà B, aquest darrer possiblement intrusiu (Remolà 2000)..

En definitiva, un conjunt característic de mitjan segle IV-primera meitat del V. Agraïm la informació sobre les monedes a I. Teixell, responsable del seu estudi.

[28] En aquestes unitats estratigràfiques, la presència de matèria orgànica és escassa o inapreciable per trobar-se per sobre del nivell habitual de l'aigua.

[29] Talla tant el paviment relacionat amb les obertures irregulars de la fase precedent com el corresponent nivell d'amortització, així com part de les estructures de la *domus* annexa. El rebaix es devia realitzar amb posterioritat al segle IV i es va anar colmatant progressivament durant els segles V i VI.

d'Icart i la via Augusta que comunicava *Tarraco* amb *Valentia*. Tot i que el traçat reconegut arqueològicament no sembla anterior a època d'August[30] és indubtable que la presència de la porta (flanquejada per torres) indica l'existència d'una via d'accés anterior, relacionada amb la construcció de la segona fase de la muralla.

La remodelació viària que experimenta aquesta zona a partir d'època d'August acaba vertebrant una àrea suburbial densament urbanitzada que comporta també la transformació tant de l'arquitectura com de l'entorn de la font. L'edifici es tanca, impedint el lliure accés al dipòsit, i l'aigua es regula a través de brolladors, tres en un primer moment i només un al llarg del segle II i part del III dC. Inutilitzat el darrer brollador es fa necessària l'obertura de forats en la façana per permetre, en condicions precàries, l'accés a l'interior del dipòsit per obtenir l'aigua. La caiguda del sostre i d'una part del mur de fons en un moment avançat del segle III dC no fan altra cosa que accentuar la degradació de la font fins al punt de no afrontar la seva restauració.

La font tardoantiga, amb el dipòsit i l'espai exterior de la font completament colmatats, esdevé una bassa i l'aigua que, malgrat tot, continua present s'obté des de la part superior mitjançant amforetes i cordes cada cop més curtes. La fase final, amb la bassa plena de terra, està representada per l'excavació de pous que aprofiten la riquesa hídrica de la capa freàtica, un fenomen àmpliament documentat en les excavacions d'aquesta zona a partir de l'Antiguitat Tardana i que exemplifica el col·lapse del sistema públic d'aprovisionament d'aigües i la necessitat d'utilitzar mecanismes i formes d'obtenció d'aigua que, com els pous, entren dins d'una esfera eminentment privada.

BIBLIOGRAFIA

Adam,1996
J.P. Adam, *La construcción romana, materiales y técnicas*, León (traducció de l'original francès *La construction romaine, matériaux et techniques*, Paris, 1989).

Adserias *et alii,*2000
M. Adserias; L. Burés; M.T. Miró; E. Ramon: "L'assentament pre-romà de Tarragona", *Revista d'Arqueologia de Ponent*, 3 (1993), 177-227.

Frontí ,1985
Sextus Iulius Frontinus: *De Aquaeductu Urbis Romae* (edició crítica i traducció de T. González Rolán), CSIC, Madrid.

Gros,1996
P. gros: *L'architecture romaine, 1. Les monuments publics*, Paris.

Lauter,1999
H. Lauter: *L'architettura dell'ellenismo*, Milano (traducció de l'original alemany *Die Architektur des Hellenismus*, Darmstadt, 1986).

Macias i Remolà,2004
J.M. Macias i J.A. Remolà: "Topografía y evolución urbana", *Las capitales provinciales de Hispania 3. Tarragona* (X. Dupré, ed.), Roma, 27-40.

Malissard,1996
A. Malissard: *Los romanos y el agua*, Barcelona (traducció de l'original francès *Les romains et l'eau*, Paris, 1994).

Pérez,1999
I. Pérez: *Leones romanos en Hispania*, Madrid.

Pociña/Remolà,2001
C.A. Pociña i J.A. Remolà: "Nuevas aportaciones al conocimiento del puerto de Tarraco (Hispania Tarraconensis)", *Saguntum*, 33 (2001), 85-96.

Pociña/Remolà,2002
C.A. Pociña i J.A. Remolà: "Una font monumental a l'àrea portuària de Tarraco. Notes preliminars", *Empúries*, 53 (2002), 41-47.

Remolà,2000
J.A. Remolà: *Las ánforas tardo-antiguas en Tarraco Hispania Tarraconensis), siglos IV-VII*, 'Instrumenta', 7, Barcelona.

Remolà,2003
J.A. Remolà: "Tarraco al Renaixement", *El Renaixement de Tàrraco, 1563. Lluís Pons d'Icart i Anton Van den Wyngaerde (2003)*, Tarragona, 58-89.

30 Els nivells inferiors són, en molts casos, el resultat de l'anivellament del nivell geològic i, per tant, difícilment datables des de la perspectiva arqueològica.

Remolà,2004
J.A. Remolà: “Arquitectura funerària”, *Las capitales provinciales de Hispania 3. Tarragona* (X. Dupré, ed.), Roma, 83-95.

Remolà/Pociña,2004
J.A. Remolà i C.A. Pociña: “Una primera aproximació a la font monumental del carrer de Pere Martell (Tarragona, Tarragonès)”, *Tribuna d’Arqueologia 2000-2001*, 207-221.

Remolà/Vilaseca,2000
J.A. Remolà i A. Vilaseca: “Intervencions arqueològiques al PERI 2, sector Tabacalera, de Tarragona”, *Tribuna d’Arqueologia 1997-1998*, 77-95.

Tarrats *et alii*,1998
F. Tarrats; J.M. Macias; E. Ramon; J.A. Remolà: “Excavacions a l’àrea residencial de la vil·la romana dels Munts (Altafulla, Tarragonès)”, *Empúries*, 51 (1998), 197-225.

Ventura,1996
A. Ventura: *El abastecimiento de agua a la Córdoba romana. II. Acueductos, ciclo de distribución y urbanismo*, Córdoba.

Wikander,2000
Ö. Wikander (ed.): *Handbook of ancient water technology*, vol. 2, Leiden.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 193-205

Okeanos, el mar y el titán. Entre geografía, filosofía y religión.

Marc Lamuà Estañol

En cada una de las distintas culturas del mundo antiguo podemos encontrar visiones del mundo particulares. Cada una de las civilizaciones, según sus intereses, procurará rellenar los espacios vacíos en su concepción del orbe terrestre. Para ello, en su mayoría, optaran por recurrir a las concepciones filosóficas – o ideológicas – que eran la única herramienta a su disposición para poder conseguir rellenar esos espacios desconocidos. Será la conjugación del conocimiento geográfico real con los relatos esotérico-topográficos la que modulará, en definitiva, cada una de las distintas versiones del mundo que conocemos antes de la edad moderna.

La creación de estos mapas del mundo nos hablará de las necesidades y sensibilidades de las civilizaciones que los elaboraron. Repasaremos brevemente algunos de los ejemplos más relevantes y adecuados para tratar, en concreto, la concepción del gran océano exterior. Será el océano, como gran frontera del fin del mundo, uno de los elementos imprescindibles en las concepciones antiguas de la tierra. Veremos con distintos ejemplos como se irá fijando la concepción de que este gran mar no sólo contiene monstruos, sino que se trata de la frontera con el mundo de los muertos e incluso muchas veces se entiende que los paraísos post-mortem se encuentran en él.

Este breve análisis de las concepciones geográficas nos permitirá analizar, posteriormente, bajo una óptica diferente algunas muestras artísticas de época romana. La matización de algunas de las apariciones de *Okeanos* en el arte funerario y en elementos como fuentes o piscinas, creemos, nos permitirá entrever una mayor complejidad y profundidad simbólica de la figura del titán en el imaginario alegórico romano.

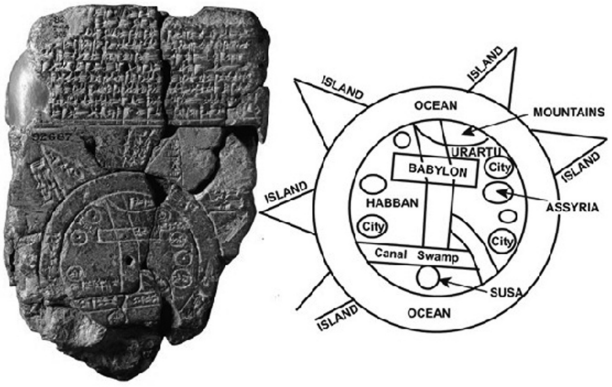


Fig.1. Tablilla cerámica de Babilonia y dibujo de la misma, de Thomson, 1938.

Como en tantas otras ocasiones, la raíz primera que podemos reseguir en las concepciones geográficas del mundo la encontramos en Mesopotamia. Concretamente, en este caso, en una tablilla cerámica fechada habitualmente en el siglo V a.C. en la que encontramos un esquema de cómo se concebía el mundo en las culturas de las fértiles tierras enmarcadas por el Tigris y el Éufrates (Fig. 1), y que muy posiblemente nos está representando su concepción tradicional del mundo, que probablemente podríamos recular a épocas anteriores[1].

En dicha tablilla podemos ver una representa-

[1] Thomson, 1938, p.39; Horowitz, 1988, pp.147-165.



Fig.2. Esquema del oikoumene según Homero (dibujo del autor).

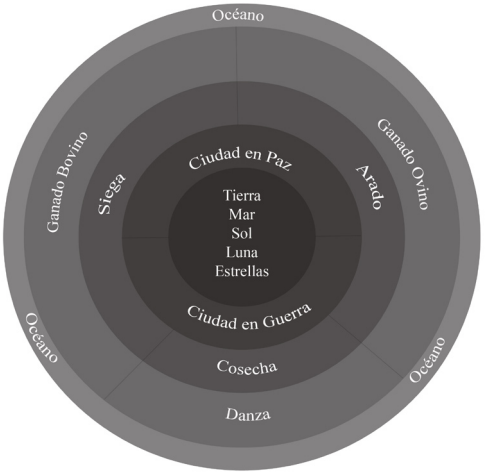


Fig.3. Esquema del escudo de Aquiles descrito por Homero (dibujo del autor).

ción sintética del mundo elaborada a partir de un gran círculo envuelto por una franja inscrita como *Nar Marratum* (literalmente "el río amargo"), es decir, el agua salada que no se puede beber[2]. Esta evidentemente contrastaría con los ríos representados atravesando buena parte del círculo terrestre central, que debemos entender como los dos grandes ríos mesopotámicos.

Pero lo más interesante del mapa de la tableta es que este *Nar Marratum* tiene en sus extremos *nagû*, lo que parece que muy posiblemente fueran islas, las tierras de más allá del océano o en el océano mismo[3], de las que hablaban las inscripciones de Sargón o el relato de Gilgamesh. Es más, atendiendo a este último, muy bien podría tratarse en alguno de dichos casos de islas en las "aguas de la muerte" de las que habla el relato épico mesopotámico[4].

Esta concepción de un gran continente rodeado por agua será también común en las concepciones griegas del cosmos, donde el gran río *Okeanos* rodeaba la tierra de los hombres. Así lo vemos por ejemplo en la concepción cosmológica de Homero, que en sus textos deja importantes testimonios que permiten reconstruir sin muchos problemas su percepción del planeta[5] (Fig.2).

El pensamiento homérico hacía del mundo una pieza plana y circular de tierra rodeada por el gran océano. Tal como veremos esta concepción estaba tan bien arraigada que se mantuvo, a pesar de los avances hechos por filósofos y científicos griegos que demostraban la esfericidad de la tierra, en el imaginario popular.

Dicha interpretación homérica hacía de la tierra una meseta en lo alto de una gran montaña, cerca del cual se halla el Hades – el reino de los muertos – y por debajo estará el Tártaro, el reino de la eterna oscuridad. El altiplano está rodeado por el océano, en la periferia del cual está fijada la cúpula del cielo. Resiguiendo esta gran bóveda celeste es donde el sol, la luna y las estrellas se alzan y se hunden en el gran océano. Entre la tierra, y el océano, y la bóveda celeste esta el aire, que es más denso y nuboso cerca de la tierra, pero que será más puro en las alturas hasta pasar a ser éter cerca del cielo estrellado.

Esta concepción del mundo no se aleja de la que podríamos reseguir en la más famosa ecfrásis del mismo Homero: la descripción del maravillo-

[2] Entendido también en su dimensión cósmica, ver Horowitz, 2006, p.51.

[3] Horowitz, 2006, pp.51-52.

[4] *Poema de Gilgamesh*, Tab. X, Col. II (versión asiria), 18-27: "*Si es posible atravesaré el mar,/ si no es posible, vagabundearé por la estepa./ La tabernera respondió así a Gilgamesh:/ -"Nunca, Gilgamesh, ha existido tal proyecto, / nadie desde los tiempos más antiguos ha atravesado el mar,/ el único que atraviesa el mar es Shamash, el valiente, excepto Shamash,/ ¿quién podría cruzarlo?/ La travesía es penosa, muy difícil su recorrido, / pues en su curso las Aguas de la Muerte bloquean su paso./ ¿Cómo podrías, Gilgamesh, atravesar el mar?/ Una vez llegado a las Aguas de la Muerte, ¿Qué harías?*".

[5] Para un anàlisis de distintos textos clasicos referentes a la creación del mundo y su morfologia ver Wright, 1995, pp.39-40.





Fig.5. (arriba) Medallón adrianeo de Roma, de Ghisellini, 1994, p.882, nº36.

Fig.4. (izq.) Escultura loricada de Ostia, de Ghisellini, 1994, p.882, nº35.

so escudo de Aquiles[6]. En el escudo, que se nos presenta organizado en escenas concéntricas, podemos ver los cielos y la tierra en el centro, mientras que el océano "*ese vasto y poderoso río"* ocupa todo el borde del escudo rodeando todo lo demás. Es evidente que se nos pretende representar el mundo habitado, el *oikoumene*, como una gran isla rodeada por el inmenso océano (Fig.3).

Esta concepción de la tierra habitada envuelta en el gran océano se irá repitiendo a lo largo de la antigüedad, a pesar de los distintos avances como el hecho de descubrir que la tierra era un cuerpo esférico. Las teorías se sucedieron con más o menos fortuna, así Hecateo, Herodoto, Eratóstenes, Estrabón o el mismísimo Agripa, yerno y amigo del emperador Augusto[7], hasta llegar a la Tabula Peutingueriana[8] ya a punto de desembocar en la Edad Media.

Debemos abrir, aquí, un pequeño paréntesis para introducir un concepto que deberemos recuperar más adelante. En todas estas concepciones, empezando por la tablilla cerámica de Babilonia, pasando por la mayoría de las concepciones cosmológicas griegas y romanas, e incluso en los mapamundis de la Edad Media, encontraremos las tierras (o las islas) en las que habitan los Bienaventurados a su muerte. En todos los casos estas están ubicadas en los extremos del océano, separadas del mundo, pero dentro del cosmos, siendo la única conexión con el mundo de los hombres vivos el gran océano que envuelve la tierra. Lo podemos ver en las *nagû* de Babilonia, en las islas de los Bienaventurados de Grecia y Roma, en los *paraísos* de los mapas medievales, siempre ocupando uno de los extremos de la representación, modificada según las creencias[9].

Así queda claro que el océano era una de las partes esenciales en la geografía y la cosmología antiguas. A diferencia de hoy en día, el gran océano era la frontera definitiva para los hombres que habitaban Europa. Así que cualquier cosa que quedará en él o más allá de él era materia de teoría, de hipótesis, pero nunca de certezas. Eso precisamente es lo que permitía hacer del océano – en donde vivían los grandes

[6] Para un análisis específico de la ideología desplegada en el escudo específicamente relacionada con su vertiente cosmológica ver Hardie, 1995, pp. 11-31.

[7] Wilford, 1981, pp. 18-39; Thrower, 1996, pp.13-26.

[8] Para la tabula peutingeriana, su descripción y estudio ver Bosio, 1983 y más recientemente Prontera, 2003.

[9] Whitfield, 1994, pp.16-21.



Fig.6. Medallón con motivo ecuménico, de Cahn, 1997, p.908, nº12

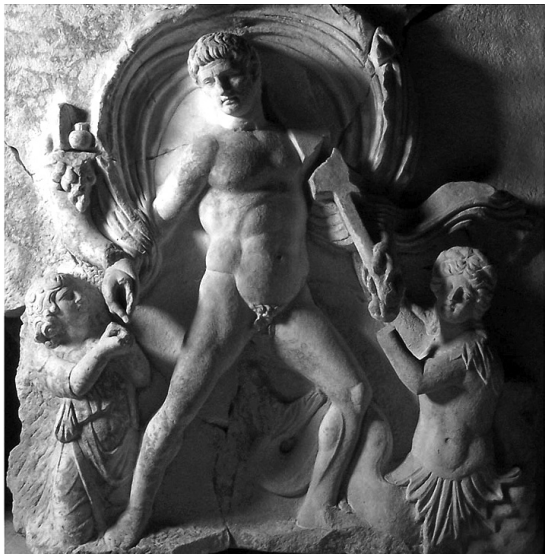


Fig.7. Relieve del Sebasteion de Afrodisias con Augusto *terramarique*, de Smith, 1987

ketos, los animales más grandes y monstruosos que un hombre podía ver – camino y hogar de reinos míticos como las Islas de los Bienaventurados en su extremo occidental o *Thule* en su extremo septentrional.

Este carácter de parte esencial del orbe marcará la mayoría de las representaciones conocidas de *Okeanos* a lo largo de la antigüedad romana, donde en muchas ocasiones lo veremos aparecer como *pendant* de *Tellus*, en una clara simbología geográfica que hacía de estas dos encarnaciones, a la vez, límites y componentes del orbe terrestre, una síntesis encarnada, en dos personajes, del *oikoumene*.

Esta conceptualización es la que con mucha seguridad podemos ver en corazas, monedas y medallones de época imperial romana. Así en una coraza procedente de Ostia, en la que podemos ver por debajo de dos victorias afrontadas a un *thymiaterion* a *Okeanos* y *Tellus* enfrentados, recostados en la parte inferior de la coraza[10] (Fig.4).

La misma imagen la encontraremos también en medallones, como en un ejemplar adrianeo de Roma, en el que vemos el emperador con un esclavo a sus espaldas que da la mano a la personificación de la ciudad, debajo de ellos *Tellus* y *Okeanos* enfrentados subrayan la escena, formando un marco de clara simbología ecuménica[11] (Fig.5). Se trata de una imagen que podemos encontrar en otras formas similares, como en otro medallón en el que, a pesar de su estado de conservación actual, podemos ver las figuras de *Tellus* y *Okeanos* enfrentadas también en una faja inferior (Fig.6), por encima de la cual se encuentran cuatro figuras de difícil identificación para las que se ha propuesto: Fortuna, *Virtus*, Victoria y *Divus Augustus*, o bien, Homero, Augusto, Nerón y Trajano[12]. En cualquier caso, la voluntad de representar una escena con un marcado carácter ecuménico resulta indiscutible a pesar de la identificación de los personajes superiores.

En realidad se nos está representando uno de los lemas más comunes del léxico imperial, el de la victoria total, tantas veces expresada con la fórmula "*terra marique*". La pacificación de todo el imperio mundial de Roma expresado a través de dos personificaciones correspondientes a las dos partes esenciales del orbe, la tierra y el mar.

Esto es lo mismo que podemos ver en el relieve procedente del Sebasteion de Afrodisias en el que Augusto aparece con una cornucopia y un timón que le acaban de ofrendar una tritonesa y una figura femenina que surge de la tierra[13] (Fig.

[10] Ghisellini, 1994, p.882, nº35, con bibliografía precedente y paralelos.

[11] Ghisellini, 1994, p.882, nº36.

[12] Cahn, 1997, p.908, nº12, con bibliografía precedente y discusión de las figuras principales.

[13] Smith, 1987, pp.104-106.



Fig.8. Sol y Luna de los laterales del arco de Constantino en Roma (fotos del autor)

7). El tema de la pacificación de todo el orbe, a través de la conquista evidentemente, será un topos literario e iconográfico desde finales de la república que desplegará todo su potencial en la época imperial.
Pero esta concepción ecuménica representa a la vez el hecho de la totalidad del orbe, es decir hasta sus límites, de ahí que encontremos las figuras de *Okeanos* y *Tellus* asociadas muchas veces a las figuras de Helios y Selene (o Sol y



Fig.9. Sarcófago con mito de Endimión, con Tellus y Okeanos (fotos del autor).

Luna). Sobre todo en representaciones en las que aparecen las dos divinidades cósmicas en sus cuadrigas alzándose o hundiéndose en los extremos del *oikoumene*.
Así lo podemos ver por ejemplo en los medallones laterales del arco de Constantino en Roma (Fig.8). En los que en ambos casos vemos la re-

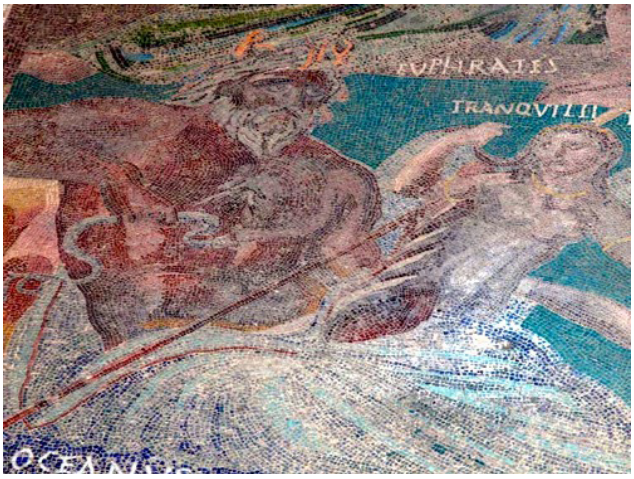


Fig.10. Detalle del Okeanos del mosaico cosmológico de Mérida (foto del autor)

presentación de *Okeanos* debajo de las cuadrigas, representando la concepción que arranca con Hesíodo y Homero de que las cuadrigas del Sol y la Luna se alzan y se hunden en los extremos del océano, en donde este linda con la esfera celeste que envuelve la tierra. Lo mismo podemos observar en un sarcófago con el mito de Endimión, en el que en los laterales aparecen el carro del Sol y el de la Luna, por debajo de los cuales están *Okeanos* y *Tellus*, haciendo entre las cuatro figuras una suerte de marco ecuménico/cósmico para toda la escena central[14] (Fig.9).
Así, podemos decir a partir de imágenes como la de este sarcófago que la aparición de *Okeanos* y *Tellus*, podrá tener también – aparte de la normal lectura geográfica – una visión cosmológica en la que las dos personificaciones trascienden la mera representación de una parte física del mundo para adquirir además una simbología como elementos del cosmos.
Seguramente es ese el simbolismo que deberíamos entender en los sarcófagos romanos en los que aparecen las figuras de *Okeanos* y *Tellus* representados entre – o enmarcando – a las figuras de las estaciones. Ya no sólo son la representación física-real de la tierra y el mar del orbe terráqueo, sino que representan los elementos cósmicos ordenados después del caos primigenio para formar el mismísimo orbe.
En dichos ejemplos en realidad vemos las estaciones y los dos elementos básicos de la crea-

[14] Gabelmann, 1986, p.734, nº81, con bibliografía anterior completa.



Fig.11. Sarcófago con el triunfo de Dionisos del Metropolitan Museum (foto del autor)



Fig.12. Sarcófago con *imago* portada por genios del Metropolitan Museum (foto del autor)

ción en una suerte de representación del espacio y el tiempo en la concepción cosmológica grecoromana. La figuración de las abstracciones que rigen tiempo y espacio como representación sintética del cosmos mismo en el que el hombre habita no es un tema extraño y llegará a ser una temática, que aunque con múltiples variaciones podemos reseguir a lo largo de la época romana, llegando a convertirse en grandes plafones con multitud de figuras que articulan el mismo significado que en el caso del grupo Sol-Luna-*Tellus*-*Okeanos*.

Una de estas versiones amplias es la que encontramos en el conocido mosaico cosmológico de Mérida[15], en el que no sólo se nos limita a las partes de la tierra y las estaciones, sino que además podemos ver la parte superior del cosmos con los vientos, el Sol y la Luna, y la parte más alta ocupada por *Saeculum*, con *Caelum* y *Caos*. También es muy ilustrativo el mosaico emeritense para el caso concreto que aquí nos ocupa, *Okeanos*. El titán aparece recostado en la esquina inferior izquierda de la composición, cogiendo una serpiente marina con la diestra, asociado a una pequeña figura que está etiquetada como *tranquilitas* (Fig. 10). Siendo muy significativa la asociación del gran – y de manera tradicional temible, portador de muerte y hábitat de monstruos – mar exterior a la personificación del sosiego y la calma.

Esto nos sirve para dar un paso más allá y poder suponer que las representaciones de las estaciones y las partes del mundo en los sarcófagos pueden llegar a significar algo más que el tiempo y el espacio. Tenerlos allí grabados puede, sin duda, significar la superación del difunto de todo ello, su acceso a lo que está más allá de los límites del cosmos conocido, y sufrido, por el hombre.

Esta lectura puede quedar reforzada por ejemplos de sarcófagos como el de un sarcófago del *Metropolitan Museum*, en el que se ve, como escena central el triunfo de Dionisos[16], con el dios montado en una pantera y personajes del *thiasos* báquico a su alrededor. Flanqueando la escena central encontramos cuatro genios de las estaciones y en los laterales, como marco a todo ello, podemos ver a *Okeanos* y *Tellus* (Fig. 11).

El triunfo de Dionisos, como tema simbólico significa el triunfo del dios sobre las fatigas terrenales para poder acceder a su condición divina. De ahí que, su escena de triunfo aparezca rodeada

[15] García Sandoval, 1970, pp. 743-768; imprescindible también la recopilación de estudios sobre el mosaico y algunos de sus aspectos simbólicos e históricos en Álvarez Martínez, 1996.

[16] Gasparri, 1986, p.550, nº117.

de las figuras que encarnarían de algún modo el tiempo y el espacio que rigen la existencia humana, a la vez que el triunfa para ir más allá de toda preocupación mortal, que necesariamente está encorsetada por dichos factores.

El mismo concepto será el que podemos ver en sarcófagos con escenas en las que victorias o genios alados transportan efigies de los difuntos mientras que por debajo de ellos se encuentra la figura de *Okeanos* acompañado de *Tellus*, en una clara representación de la superación del plano mortal de existencia y el acceso al Más Allá[17] (Fig. 12).

Pero este Más Allá ya no es el típico Hades de la tradición Homérica en el que la mayoría de las almas vagan sin rumbo ni voluntad en una existencia a medias. Se trata de las nuevas concepciones del mundo de los muertos surgidas en la época helenística a raíz de las nuevas corrientes filosóficas. Estas crearan nuevas concepciones en lo que se ha llamado el misticismo astral, que prometía una vida de beatitud en el Más Allá a los iniciados en sus doctrinas[18].

Esta asociación entre el mundo del mar, en particular de *Okeanos* y las Nereidas, con el Más Allá ha sido debatido en el mundo académico des de hace muchos años, especialmente como remarca Zanker en su estudio sobre los mitos en los sarcófagos, en el mundo académico alemán[19]. Las dos visiones enfrentadas e irreconciliables han sido defendidas por grandes académicos, los unos viendo claro un vínculo entre las figuras acuáticas y el Más Allá, y los otros defendiendo que tan solo se trata de imágenes dedicadas a regalar los sentidos con los cuerpos desnudos de las nereidas y las fantasías de los grandes monstruos marinos[20].

En muchos de los casos depende del convencimiento de la influencia social de las nuevas concepciones religiosas que aterrizaron en Roma a partir de las conquistas orientales en zonas griegas. En Grecia, al lado de los avances científicos en materia de geografía que ya hemos mencionado, resurgieron corrientes filosófico-religiosas como el orfismo o el pitagorismo, en las que la cosmología era adaptada a las necesidades de

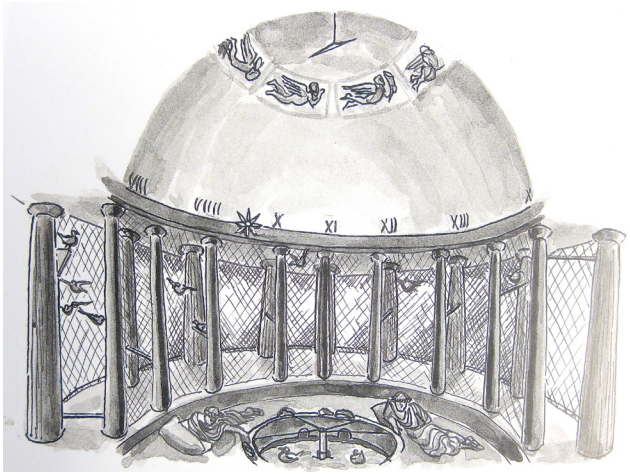


Fig 13. Reconstrucción del aviarium de Varrón, de Sauron, 1994

sus creencias, o muy bien podríamos decir también que la visión popular del cosmos humano acabó por desembocar en sus nociones filosóficas, en las que el hombre buscaba un más allá distinto a ese dictado por la tradición arcaica griega.

Estas tradiciones filosóficas contemplaban una iniciación y un aprendizaje para poder superar las trampas del Más Allá, rompiendo el ciclo de la resurrección del alma y permitiendo así que entraran al lugar al que iban los Bienaventurados, en ese caso concreto el lugar en donde el iniciado podía llegar, un lugar de beatitud sólo para escogidos[21].

Dichas concepciones llegaran al mundo romano a través del cedazo del helenismo y de sus diversas escuelas filosóficas, que habían desarrollado por el camino toda una nueva concepción que negaba el infierno inferior y oscuro de la época griega arcaica y clásica, para hablar de una suerte de infierno celestial al que subían las almas al morir el cuerpo, que se presentaba como una prisión mortal del alma inmortal del ser humano[22].

La fortuna de estas filosofías en el mundo romano de finales de la República y principios del imperio fue notable, sobretodo de la mano de algunos eruditos muy reputados como Varrón, que sabemos se hizo enterrar por el rito pitagórico[23]. O de Statilio Tauro, que era conocido por

[17] Cahn, 1997, p.913, nº96-99.
[18] Cumont, 1942, pp. 1-31.
[19] Zanker y Ewald, 2008, pp. 117-134.
[20] Para las opiniones sobre el tema y la cita de algunas fuentes clásicas especialmente ver Zanker y Ewald, 2008, pp. 128-129.
[21] Cumont, 1942, pp.183-190.
[22] Cumont, 1942, pp.119-130.
[23] Plinio nos transmite este apunte sobre la vida de Varrón



Fig 14. Sarcófago con imago central entre thiasos marino, de Zanker y Ewald, 2008.



Fig 15. Sarcófago con máscara de Okeanos entre thiasos marino, de Icard-Gianolio y Szabados, 1992, p.803, nº251.



Fig 16. Sarcófago con thiasos marino, de Icard-Gianolio y Szabados, 1992, p.769, nº149.

ser un seguidor de la doctrina de Pitágoras y que pudiera ser el propietario de la famosa Basílica Subterránea de Porta Maggiore[24].

Estas corrientes filosóficas llegaron a Roma en una suerte de amalgama esotérica fascinante para las elites romanas, que vieron una posibilidad de seguir con su vida de potentados terrenales – incluso aumentada – en el Más Allá. En todas ellas tenía una cierta importancia, sin duda, el océano, como figura frontera del mundo mortal y las alturas celestiales[25].

Ya hemos visto como la figura de *Okeanos* era un marcador topográfico y cosmológico esencial en el imaginario romano, y que se adaptó a distintos usos, entre ellos el funerario. La situación tradicional del Océano como límite del orbe, como antepuerta del cielo donde van las almas de los bienaventurados o como receptáculo mismo de las islas donde morarán estos, podríamos decir, que es un concepto casi popular en la Roma tardo republicana y augustea.

Una construcción romana en concreto debe llamarnos la atención respecto a su simbolismo en el que encontramos también un papel similar, de frontera, para el Océano. El *aviarium* de Varrón, en el que – tal como demostró Sauron[26] – se nos pretende representar una reproducción simbólica del cosmos y del lugar de los hombres escogidos en él (Fig. 13).

El *aviarium* constaba de distintas piezas separadas entre ellas, simbolizando las distintas partes del cosmos según entendía el propietario de la villa, articuladas en un marco arquitectónico en forma de templete redondo. En la parte inferior del *tholos*, debajo del nivel de circulación, estaba la isleta que soportaba la mesa central del *convivium* y, rodeándola, un pequeño estanque que acababa en una serie de agujeros practicados en la pared que lo contenía. En dicho estanque nadaban patos que podían refugiarse en los agujeros, en una suerte de metáfora de los hombres y animales que vagaban por el mundo mortal[27].

(Plin, *NH*, XXXV, 160: *Quin et defunctos sese multi fictilibus soliis condi maluere sicut M. Varro pythagorico modo in myrti et oleae atque populi nigrae foliis*).

[24] Para la identificación de Statilio como propietario del famoso hipogeo ver Sauron, 1994, pp.612-613.

[25] Este también es el lugar que le supuso Carcopino a la figura del titán en su estudio sobre la Basílica Subterránea de Porta Maggiore, ver Carcopino, 1926, pp. 320-321.

[26] Sauron, 1994, pp.141-167.

[27] Sauron, 1994, pp.144-150.

Para Sauron, el cuerpo del aviario en el que estaban construidos los triclinios para los comensales representaba la esfera lunar, que según las filosofías pitagóricas era el lugar de reposo de las almas de los bienaventurados. De esa manera tanto el propietario como sus invitados, al banquetear desde los lechos situados en una posición elevada – y alrededor – respecto el estanque de los patos, se veían incluidos en la gran alegoría varroniana, como almas bienaventuradas, banqueteando en un Más Allá celestial desde el cual podían observar el mundo terrenal. Así, de tal suerte, que el agua del estanque (el océano) era el único punto físico de conexión entre ellos[28].

Esta transformación realizada por las creencias del *misticismo astral*, que llevaba a ver en las alturas celestiales el origen y destino de las almas, ignorará en la mayoría de sus símbolos la componente alegórica aérea - a pesar de hablar de cómo las almas habitaban el aire y la región lunar[29]. Siempre se seguirá hablando de una tripartición del orbe en la que el mar (y en concreto el océano) simbolizan la frontera entre la región aérea y la terrestre.

Todas estas concepciones harán del gran océano un camino de ida y vuelta de las almas humanas. Acabando por representar éste el camino a la beatitud y la tranquilidad del Más Allá idílico que las filosofías órfico-pitagóricas prometían a sus iniciados, que se encontraban en muchos casos en las islas de los Bienaventurados en el otro extremo del océano[30].

Estas islas de los Bienaventurados, como todos los conceptos míticos de la antigüedad irán evolucionando según necesidades y modas, pero en ese caso concreto se mantuvo una cierta regularidad en considerar que se trataba de islas en el lejano océano occidental.

Así lo relataba Hesíodo en "Los Trabajos y los Días": *"y ellos [los héroes] viven sin conocer la pena en las Islas de los Bienaventurados (Nesoi Makaron) en la orilla del profundo y arremolinado Okeanos*"[31]. Píndaro añadiría detalles a esta escueta descripción de Hesíodo: "*Pero los que tengan coraje, tres veces a cada lado de la muerte, manteniendo su corazón inmaculado de todo mal, estos viajaran por el camino de Zeus hacía la torre de Kronos. Allí alrededor de las Islas de los Bienaventurados (Nesoi Makaron), los vientos de Okeanos juegan, las flores de oro arden, algunas cuidadas sobre las aguas, otras en la tierra en gloriosos arboles"*[32].

Que la ubicación de estas islas míticas fuera en el océano occidental no resulta extraño, puesto que había sido a lo largo de la antigüedad también albergue de otras tierras misteriosas y remotas. Así, el océano albergó, según muchas tradiciones míticas la isla de las Gorgonas: *"Las gorgonas quienes, más allá de la famosa corriente del Okeanos, viven en el lugar más cercano a la Noche posible, cerca de las cantarinas Hesperides"*[33], pero también de las Hesperides: "*Las Hesperides que guardan las ricas, doradas manzanas y los árboles frutales más allá del glorioso Okeanos*"[34]; *"Conseguiré llegar hasta la costa, costa portadora de manzanas Hesperas, de la cual los juglares cantan. Donde el Señor Okeanos prohíbe al viajero navegar más allá y fija el solemne límite de Urano que el gigante Atlas aguanta. Allí las corrientes fluyen con ambrosia cerca de la cama de Zeus y la sagrada Gaia, la dadora de vida, cede el paso a los dioses ricamente bendecidos"*[35].

Uno de los ejemplos de héroe que se había ganado la estancia en las Islas de los Bienaventurados era Aquiles. Este personaje ya estaba vinculado al mundo "acuático" ya que era hijo de Tetis. En Roma, una representación concreta de madre e hijo llama la atención, Plinio nos guarda la memoria de un gran grupo ubicado en el Templo de Neptuno de Cn. Domicio Ahenobarbo en el Circo Flaminio. Plinio dice: *"Sed in máxima dignatione delubro Cn. Domitii in circo Flaminio Neptunus ipse et Thetis atque Achilles, Nereides supra delphinos et cete aut hipocampos sedentes, item Tritones chorusque Phorci et pistrices ac multa alia marina, omnia eiusdem manu, praeclarum opus, etiam si totius utiae fuisset"*[36]. Es decir que se podía ver a Neptuno, Tetis, Aquiles, Nereidas encima de seres marinos, el cortejo de

[28] El agua del océano como punto de conexión entre los distintos puntos donde habitará el alma de los hombres, es el mismo concepto que entrevió Carcopino (1926, p.320) en el hipogeo romano de Porta Maggiore.
[29] Cumont, 1942, pp.119-145.
[30] Cumont, 1942, p.183.
[31] Hes., *Erga.*, 171-173.
[32] Pind., *Olymp. Od*., 2. 70-73.
[33] Hes., *Theo.*, 274-275.
[34] Hes., *Theo.,* 216.
[35] Eur., *Hipp.*, 742-745.
[36] Plin., *NH*, XXXIV, 26.



Fig 17. Mosaico con cabeza de *Okeanos* del Museo de Túnez, de Cahn, 1997, p.910, nº51



Fig 18. Fontana con mosaico de *Okeanos* de Neapolis (foto del autor)

Phorcis, Tritones y otros monstruos marinos.

El hecho de encontrar a Tetis y Aquiles sin que se nos especifique motivo alguno, como el de la madre llevando las armas al hijo (una de las imágenes típicas en la pintura vascular griega en la que aparecían Tetis y las Nereidas en relación con Aquiles[37]), y que además se trate de un grupo en un contexto religioso, nos puede llevar a pensar en el momento en que Tetis se llevó a Aquiles hacia la isla blanca, la isla de los Bienaventurados. Tal como ya hiciera Sauron[38], siguiendo la tradición que parece testimoniarnos un fragmento de la sinopsis de la *Etiópica* de Arctino de Mileto, que nos ha llegado a través de Proclo.

En dicho fragmento podemos leer: *"La "Cypria", descrita en el libro precedente, tiene su secuela en la "Iliada" de Homero, que es seguida a su vez por los cinco libros de la "Etiopica", el libro de Arctino de Mileto. Sus contenidos son los que siguen. […]Los Aqueos entierran a Antiloco y preparan el cuerpo de Aquiles, mientra Tetis, que llega con las musas y sus hermanas, llora a su hijo, a quien ella cogerá de la pira y transportará a la Isla Blanca. Después de esto los aqueos lo pondrán en la pila y celebraran juegos en su honor. [...]"*[39].

Entonces, posiblemente, lo que estuviéramos viendo en el templo construido por Domicio Ahenobarbo es la tradición que hace que Tetis y las nereidas viajaran a las Islas de los Bienaventurados llevando a Aquiles para que pasara allí la eternidad, en todo caso sería toda una declaración de intenciones por parte de uno de los *imperatores* de la época de las guerras civiles de Roma.

Pero si unimos esta tradición con lo dicho sobre las tradiciones místicas en Roma y lo añadimos a las imágenes de sarcófagos romanos existentes, no podremos dejar de entender los abundantes sarcófagos con *thiasos* marinos de una manera totalmente distinta.

Por todo lo dicho hasta ahora, creemos que el océano y sus habitantes, particularmente tritones y nereidas, tendrán un papel especial en el camino al Más Allá en Roma y en la concepción de los romanos de ir a las Islas de los Bienaventurados o el lugar en donde las almas escogidas para la beatitud van, pues como hemos ido viendo, independientemente de las concepciones filosóficas, todas ellas creen que el destino de las almas pasa o está en el gran océano occidental, y por lo tanto que mejores acompañantes y guías que los mismos habitantes de las inmensidades oceánicas.

Así, podemos decir, que parece bastante evidente que hay una asociación del mundo oceánico y sus habitantes con el Más Allá, a diferencia de las opiniones que sólo verán en las imágenes de

[37] Para un completo catalogo iconográfico de las imagenes de Tetis y otras nereidas en relación a Aquiles ver Icard-Gianolio y Szabados, 1992, pp.807-814.

[38] Sauron, 1994, pp.277-278.

[39] Proc., *Chrestom.*, II.



Fig 19. Fontana con mosaico de Okeanos de la villa de Materno en Carranque (foto del autor).

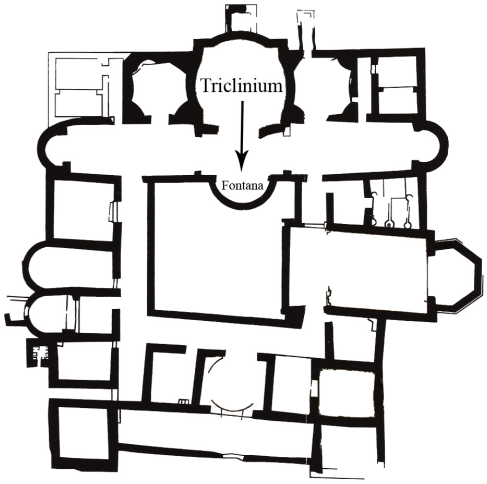


Fig 20. Planta de la villa de Materno en Carranque (dibujo del autor)

thiasos marinos escenas dedicadas al placer visual de cuerpos desnudos y monstruos de fantasía. Muy al contrario creemos que su inclusión y relativa popularidad en las series de sarcófagos romanos indica una cierta consciencia de esta relación, sea por una creencia u otra.

Podemos incluso reseguir, más o menos bien una evolución de la síntesis del motivo en concreto. Encontramos sarcófagos en los que el *thiasos* marino porta un medallón con una corona de laurel (como símbolo de victoria agonística) en el que sin duda estaba previsto tallar una imagen del difunto, o bien una concha con la misma función[40]. En algunos casos bajo el medallón una cabeza de *Okeanos* sale de las aguas[41], definiendo el *thiasos* (Fig. 14). No se trata del cortejo de Poseidon/Neptuno, en el que también podían aparecer dichos seres, sino que son los habitantes del gran océano que rodea la tierra, por el que el difunto será transportado, a la más pura manera que lo fuera Aquiles, para llegar a la isla de los Bienaventurados o la región aérea más allá del gran mar, en donde las almas de los bienaventurados moran.

Este motivo lo encontraremos expresado de manera más sintética en diversos sarcófagos en los cuales ya no vemos en el centro espacio para la imagen del difunto sinó que encontramos una gran máscara oceánica alrededor de la cual se organiza el *thiasos* marino[42] (Fig. 15), pero que creemos que parece evidente que evoca lo mismo que el caso anterior a efectos del difunto que contendría el sarcófago. E incluso en un paso más sintético lo que veremos son los típicos sarcófagos con un *thiasos* marino, sin más especificación, pero que sin duda se trata de motivos surgidos de las composiciones más complejas que acabamos de ver[43] (Fig. 16).

Para reforzar todos estos casos, en las piezas en las que hemos conservado la tapa del sarcófago podemos ver que los acroterios laterales son cabezas masculinas habitualmente interpretadas como vientos[44]. Con lo que podemos sin muchos problemas volver a evocar la cita de Hesíodo: "*Allí alrededor de las Islas de los Bienaventurados, los vientos de Okeanos juegan"*. Rememorando sin duda aquellos céfiros suaves y cálidos que prometía Homero en la Odisea[45].

En muchos de estos casos más sintéticos en los que tan sólo podemos ver el *thiasos* marino, incluso podríamos llegar a congraciar un poco las dos visiones actuales, puesto que visto lo visto, podríamos considerar la visión del *thiasos* y los vientos como una representación *de la visión* de los Bienaventurados en sus islas rodeadas por

[40] Zanker y Ewald, 2008, pp. 124-126.
[41] Zanker y Ewald, 2008, pp.327-328.
[42] Icard-Gianolio y Szabados, 1992, p.803, nº249-251, con bibliografía anterior.
[43] Icard-Gianolio y Szabados, 1992, p.769, nº149-151, con bibliografía anterior.
[44] Para los vientos en la escultura funeraria romana y su simbolismo ver Cumont, 1942, pp. 162-172.
[45] Hom., *Od.,* IV, 565-568: "allí al hombre la vida es amable, pues no hay nieve, ni largos inviernos, ni lluvia se ha visto; antes bien, el Océano siempre las brisas del Céfiro, las de soplo sonoro, les manda y dan fresco a los hombres…".

el océano, sus habitantes y sus vientos.
Así, tanto se podrían explicar los mosaicos en termas, espacios en donde el placer terrenal sin duda podría ser visto como un reflejo de lo que uno podía esperar del Más Allá (Fig. 17). Pero además se podrían explicar también apariciones en fontanas (Fig. 18) o espacios con agua cercanos a las salas de banquetes, como en el caso de la fuente encarada al *triclinium* en Carranque[46] (Fig. 19), en la que parece que podría ser dicha parte la escena a la que quedarían enfrentados los comensales (Fig. 20), puede que en una suerte de banquete de los Bienaventurados, en evocación a su carácter de escogidos para habitar en un futuro dicho espacio insular en el Más Allá.
Es evidente que hoy en día parece difícil poder discernir cuales de estas imágenes tendrían que ser vistas bajo la perspectiva que aquí hemos relatado, pero parece evidente que la proliferación de las imágenes de océanos y su *thiasos* en soportes muy concretos como los sarcófagos tendrían muy posiblemente que ser entendidos bajo dicha óptica. Muy posiblemente también tendría que pasar con mosaicos relacionados con termas o con ninfeos en los que la apariencia benévola de las máscaras de *Okeanos* están lejos del bravío mar inquebrantable de las leyendas griegas, y en cambio se acercan más a esa visión cósmica asociando *Okeanos* a *Tranquilitas* que se veía en el mosaico cosmológico de Mérida.

BIBLIOGRAFIA

Álvarez Martínez, 1996
Álvarez Martínez, J. Mª. (ed.), *El Mosaico Cosmológico de Mérida. Eugenio García Sandoval in memoriam*, Cuadernos Emeritenses 12, Mérida.

Batalla, Patón y Fernández-Galiano, 1994
Batalla Carchenilla, C. M., Patón Lorca, B. y Fernández-Galiano, D., "Mosaicos de la villa de Carranque. Un Programa iconográfico" en *Actas IV Coloquio Internacional sobre Mosaico Antiguo: Palencia-Mérida (octubre 1990)*, Mérida, pp. 317-326.

Bosio, 1983
Bosio, L, *La Tabula peutingeriana: una descrizione pittorica del mondo antico*, Rimini.

Cahn, 1997
Cahn, H. A., s.v. "Oceanus" en *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, VIII, Zurich, pp. 907-915.

Carcopino, 1926
Carcopino, J., *La Basilique Pythagoricienne de Porte Majeure*, Paris.

Cumont, 1942
Cumont, F., *Recherches sur le Symbolisme Funéraire des Romains*, París

Gabelmann, 1986
Gabelmann, H., s.v. "Endymion" en *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, III, Zurich, pp. 726-742.

García Sandoval, 1970
García Sandoval, E., "El mosaico cosmogónico de Mérida", en *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, pp. 743-768.

Gasparri, 1986
Gasparri, C., s.v. "Dionysos/Bacchus" en *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, III, Zurich, pp. 540-556.

Ghisellini, 1994
Ghisellini, E., s.v. "Tellus" en *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, VII, Zurich, pp. 879-889.

Hardie, 1985
Hardie, P. R., "Imago Mundi: Cosmological and Ideological Aspects of the Shield of Achilles" en *Journal of Hellenic Studies* 105, pp. 11-31.

Horowitz, 1988
Horowitz, W., "The Babylonian Map of the World" en *Iraq* 50, pp. 147-165.

Horowitz, 2006
Horowitz, W., "A Late Babylonian Tablet with Concentric Circles from the University Museum (CBS 1766)" *en Journal of the Ancient Near Eastern Society*, pp.36-53.

Icard-Gianolio y Szabados, 1992

[46] Para los mosaicos y su situación en la villa ver Batalla, Patón y Fernández-Galiano, 1994, pp. 317-326.

Icard-Gianolio, N., y Szabados, A.-V., s.v. "Nereides" en *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, VI, Zurich, pp. 785-824.

Prontera, 2003
Pronera, F. (a cura di), *Tabula Peutingeriana: le antiche vie del mondo*, Firenze.

Sauron, 1994
Sauron, G., *Quis Deum? L'expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome*, BEFAR 285, Roma.

Smith, 1987
Smith, R.R.R., "The Imperial Reliefs from the Sebasteion at Aphrodisias" en *Journal of Roman Studies* 77, pp. 88-138.

Thomson, 1948
Thomson, J. O., *History of Ancient Geography*, Cambridge.

Thrower, 1996
Thrower, N.J.W., *Maps & Civilization. Cartography in Culture and Society*, Chicago.

Whitfield, 1994
Whitfield, P., *The Image of the World. 20 Centuries of World Maps*, San Francisco.

Wilford, 1981
Wilford, J. N., *The Mapmakers. The story of the Great Pioneers in Cartography – From Antiquity to the Space Age*, London.

Wright, 1995
Wright, M. R., *Cosmology in Antiquity*, New York.

Zanker y Ewald, 2008
Zanker, P., y Ewald, B. C., *Vivere con i miti. L'iconografia dei sarcofagi romani*, Torino.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 207-216

Les mystères toulousains de l'eau des dieux

Dr. Pr. Christian Darles*

Chez les Romains, posséder l'or de Toulouse, *l'aurum Tolosanum*, équivalait à voir tomber sur soi tous les malheurs. Ils faisaient circuler l'histoire terrible d'un or dérobé par les Volques Tectosages à Delphes de manière sacrilège en 279 a. C. puis ensuite saisi frauduleusement par le consul Q. Servilius Caepio lorsqu'il envahit en 106 a.C. *Tolosa,* agglomération contrôlée par ces mêmes Celtes. Tous ceux qui avaient touché ou qui toucheraient cet or volé aux dieux seraient alors accablés de tous les maux et de toutes les malédictions. Histoire ou légende, mythe ou réalité, le fait est que tous les historiens, du XVIe siècle à nos jours, ont tenté d'expliquer (parfois même de rechercher) cet or de *Tolosa* en essayant de retrouver les enclos et les lacs sacrés où le métal précieux serait encore partiellement enfoui, à la garde des Dieux.

Les Textes

Les textes antiques grecs et latins qui font référence à cet or sont rares et surtout peu précis, évoquons les rapidement pour regarder ensuite les articles les plus récents qui resituent de manière critique cette histoire dans l'actualité des recherches archéologiques et historiques menées sur Toulouse et ses territoires.

Les trois auteurs les plus anciens à avoir évoqué Toulouse sont Cicéron (*Pro Fonteio*, chap. IX, daté de 70 av. n.è. et *De natura deorum* daté de 44 av. n. è.), César entre 58 et 52 av. n. è. (*De Bello Gallico* I, 10 – III, 20 – VII, 7) et Strabon aux alentours de notre ère (Géographie IV, 1, 13). Il faut ajouter à ces trois sources les quelques lignes consacrées à *Tolôssa* par Dion Cassius au tout début du IIIe siècle de notre ère (Histoire Romaine, XXVII, fgts. 90 et 270).

Dans sa plaidoirie devant le Sénat romain ? Cicéron, amené à défendre le gouverneur Fonteius, cite plusieurs fois Toulouse en notant l'impact géopolitique de la ville où l'importance du trafic des amphores vinaires italiques qui arrivaient alors sur le site a amené les Romains à appliquer des taxes exorbitantes aux yeux des Gaulois. Il désigne ces Gaulois venus attaquer Fonteius comme les descendants de ceux qui sont allés profaner le sanctuaire de Delphes (GOUDINEAU 2009, p. 55). Plus près de nous, dans le *De natura deorum*, le même auteur cite le procès consacré à Rome à *l'auri tolossani*.

César, en 58 av. n. è. parle de la *civitas* des *Tolosates* située dans la Province de Transalpine. Deux ans après il situe cette *civitas* proche de celle de *Narbo* (Narbonne). En 52 av. n. è. César précise qu'il installe une garnison chez les *Tolosates* (M.Vaginay dans GARDES 2009, p. 361).

Les nombreuses traductions des écrits de Strabon provoquent encore de nombreuses polémiques (BOUDARTCHOUK 2008, M. Vaginay dans GARDES 2009, THOLLARD 2009 et GOUDINEAU 2009 …), nous nous en remettrons à la dernière traduction du livre IV de la Géographie de Strabon par P. Thollard (THOLLARD 2009). Le géographe est plus riche

* Laboratoire de Recherches en Architecture.École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse (F)

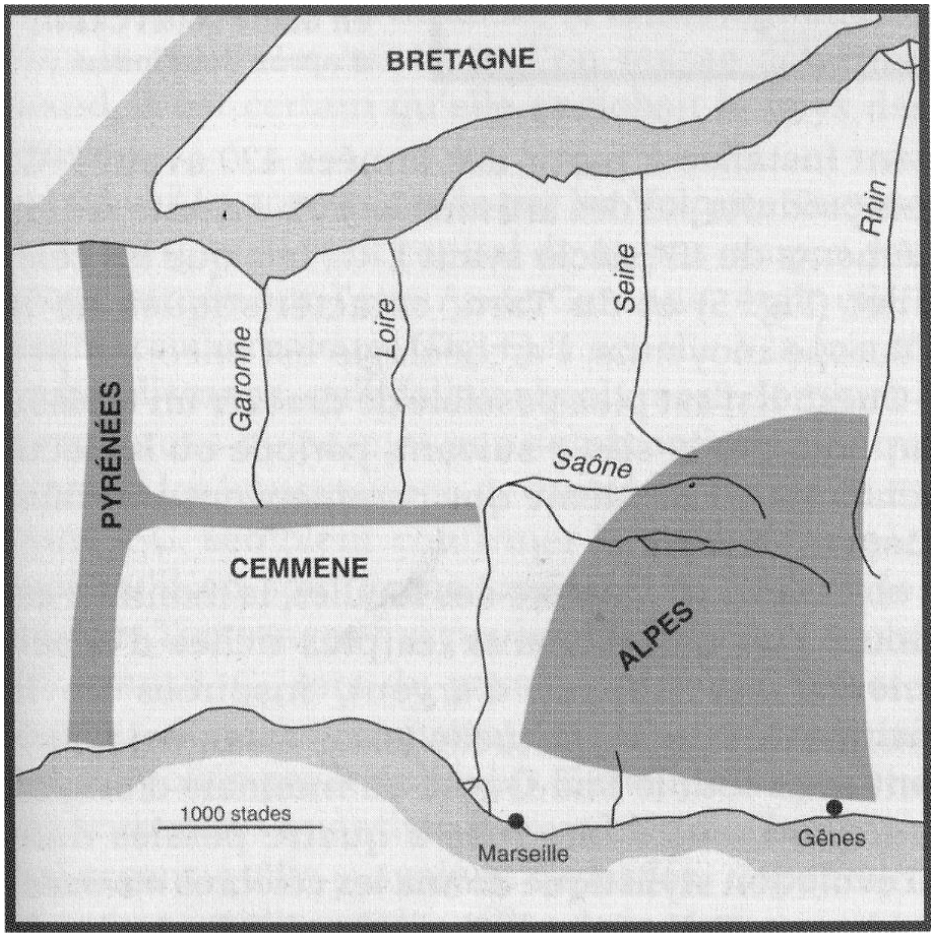


Fig.1.« La Gaule selon Strabon d'après Christian Goudineau », dans Evelyne Ugaglia éd., Gaulois des pays de Garonne, IIe – Ier siècle avant J.-C. Catalogue de l'exposition du Musée Saint-Raymond – Musée des Antiques de Toulouse, Toulouse, 2005, fig. 3.

que ses prédécesseurs dans ses descriptions, il positionne le territoire des Tectosages au pied des Pyrénées non loin des Cévennes (Fig.1) dans un pays où l'or abonde[1]. Son approche critique lui permet de poser des alternatives notamment en donnant les versions de l'histoire de cet or par Timagène et par Posidonios d'Apamée. Sans citer précisément Timagène, Strabon raconte « qu'en général on dit, à propos des Tectosages, qu'ils ont pris part à l'expédition contre Delphes (Fig.2) et même que les trésors qu'avait trouvés chez eux Caepio, général des Romains, dans la ville de *Tôlossa*, étaient une partie des richesses rapportées de là-bas que la population avait augmentées par des consécrations faites sur leurs biens propres et pas des offrandes destinées à s'attirer la faveur du dieu. C'est pour y avoir mis la main dessus que Caepio termina sa vie dans le malheur : exilé par sa patrie comme voleur sacrilège, il laissa comme héritières des filles qui tombèrent dans la prostitution – à ce que rapporte Timagène- et moururent dans l'ignominie (Fig.3). La version de Posidonios est plus crédible. D'abord, les richesses trouvées à *Tôlossa* se montaient -dit-il- à 15000 talents, elles étaient déposées soit dans des enclos soit dans des lacs sacrés, il ne s'agissait pas d'objets élaborés mais d'or et d'argent à l'état brut. D'autre part, le sanctuaire de Delphes, déjà à cette époque, ne contenait plus un tel trésor, pillé qu'il avait été par les Phocidiens lors de la guerre sacrée ; en fût-il resté, le partage l'aurait éparpillé. Enfin, quelle chance que les Tectosages aient regagné sains et saufs leur patrie, quand on connaît la fin lamentable de l'aventure – après leur retraite de Delphes et que la discorde eut provoqué la dispersion générale-. En revanche (et là, Posidonios s'accorde avec nombre d'autres auteurs), comme la contrée est riche en or, qu'elle appartient à une population qui, à la fois, craint les dieux et est peu portée sur le luxe, ils possédaient des trésors en de nombreux points de la *Keltikè*, tout particulièrement dans les lacs qui leur garantissaient l'inviolabilité et où

[1] Il faut se référer à la cartographie de l'Europe selon Strabon où les monts des Cévennes orientés est-ouest s'appuient contre les Pyrénées orientées sud-nord.



Fig.2. « Les Tectosages se disposent à quitter leur pays pour aller chercher une nouvelle demeure. Livius Strabo ». Gravure de F. Ertinger d'après R. Lafage, 1680 env., Musée P. Dupuy, Toulouse, Inv. 57.44.8, dans *François Bordes éd.,Toulouse, parcelles de mémoire, 2000 ans d'histoire urbaine au regard de 8 siècles d'archives municipales*, catalogue d'exposition, Toulouse, 2005, ill. 18.

ils ont jeté des lingots d'argent et d'or. D'ailleurs, lorsque les Romains, devenus maîtres des lieux, vendirent les lacs pour le compte du trésor public, de nombreux acheteurs y trouvèrent des blocs d'argent martelés en forme de meules. A *Tolôssa*, le sanctuaire était également objet de piété – les habitants de la contrée l'entouraient d'une extraordinaire vénération et, de ce fait, les richesses y surabondaient : foule de gens y portaient des offrandes et nul n'aurait eu l'audace d'y toucher » (GOUDINEAU 2009, p. 73). La mention d'étendues d'eau pose la question de la nature propre de ces réserves aquatiques (naturelles ou non), correspondent-elles à des lacs, à des étangs, à des marécages et peut-on sérieusement les envisager, au sens figuré, comme de simples puits ?

Dion Cassius dans le fragment 90 du livre 27 de son Histoire Romaine parle de la défection de « …Toulouse (« opulente depuis longtemps »), qui se revolta et fit prisonnière la garnison ; les Romains, conduits par ceux qui leur étaient restés fidèles s'emparèrent de la ville la nuit, à l'improviste ; ils pillèrent les sanctuaires et, outre cela, s'emparèrent d'une grande quantité de richesses. En effet, outre qu'elle était riche depuis longtemps, la place abritait les offrandes que les Gaulois avaient prises à Delphes lors de l'expédition conduite par Brennus… » (GOUDINEAU 2009, p. 69).

Les écrits de ces quatre auteurs seront complétés et déformés, plus tard, par Aulu-Gelle (*Noctes Atticae*, III, 7, IIe s. ap. J.-C.) et surtout par Justin (*Epitoma Historiarum Philippicarum Pompei Trogi*, XXXII, 3-4) qui reprend (fidèlement ?) Trogue-Pompée. L'auteur cite de manière ambiguë la présence d'un « …*Tolosem lacum*… » dans lequel les Tectosages précipitent l'or et

l'argent qu'ils avaient acquis par leurs guerres et leurs actes sacrilèges ; relativement à quoi, longtemps après, tout fut emporté par Caepio, consul romain ; il y avait, en poids, cent dix mille livres d'argent et cinq millions de livres d'or. Ce sacrilège causa par la suite la mort de Caepio et la perte de son armée, et l'invasion soudain des Cimbres tomba sur les romains eux-mêmes, comme une vengeance des richesses sacrées » (BOUDARTCHOUK 2006, p. 18). Que devons-nous penser de ce lac toulousain ? Peut-on le rapprocher des *limnai* du récit de Strabon ?

A la suite de Justin et en s'en inspirant considérablement, Orose (*Historia adversus paganos*, V, 15, 25, Ve s. ap. J.-C.), un disciple d'Augustin, va se servir de l'or de Toulouse dans son écrit chrétien, polémique et anti-païen, qui fera date dans la littérature. Ses œuvres largement diffusées orientèrent tous les écrits du Moyen Age à venir. « Le proconsul Cépion, ayant pris une ville des Gaulois, nommée Tolosa, enleva du temple d'Apollon cent mille livres d'or et dix mille d'argent. Comme il avait envoyé le trésor avec une escorte à Marseille, ville amie du peuple romain, ceux à qui il l'avait confié à garder et à envoyer ayant été tués en secret – comme certains l'attestent - on dit qu'il vola le tout criminellement. Il s'ensuivit également un grand procès à Rome » (BOUDARTCHOUK 2006, p. 19). Cependant ni Cicéron ni César ne décrivent un procès fait à Caepio à propos de ce vol de l'or ; seul le désastre d'Orange l'amena à la condamnation à l'exil (par mansuétude) et à la confiscation de l'ensemble de ses biens (GOUDINEAU 2009, p.54).

Il faut ajouter à ces différents textes quelques lignes rédigées par Diodore de Sicile (Bibliothèque historique, V, 26, 1-27) « probablement inspirées de Posidonios… L'historien attribue deux usages à cet or : la confection de parures pour les femmes et les hommes et le dépôt d'offrandes aux dieux dans les sanctuaires… Chez les Celtes de l'intérieur des terres existe une pratique aussi singulière que contraire à l'idée que l'on se fait habituellement des enceintes des dieux ; en effet, dans les sanctuaires et les enceintes sacrés sur leur territoire, une grande quantité d'or a été jetée en consécration aux dieux, et aucune personne de la région ne porte la main dessus, en raison de la crainte des dieux, bien que les Celtes aiment l'argent au plus haut point » (BOUDARTCHOUK 2006, p. 16-17). Le texte de Diodore insiste sur le rôle des enclos sacrés et d'un sanctuaire, ce qui pose la question de la Toulouse pré-romaine, celle de son emplacement.



Fig.3. « Cépion ravissant l'or de Toulouse », gravure de S. Le Clerc d'après J.-P. Rivalz, 1650 env., Musée P. Dupuy, Toulouse , Inv. 3924, dans François Bordes éd.,Toulouse, parcelles de mémoire, 2000 ans d'histoire urbaine au regard de 8 siècles d'archives municipales, catalogue d'exposition, Toulouse, 2005, ill. 19. Exposition : L'Or de Tolosa, musée Saint-Raymond, 2002, n°1

Les Commentaires et Interprétations

En 2009, Christian Goudineau et Patrick Thollard (GOUDINEAU, THOLLARD 2009) publiaient un

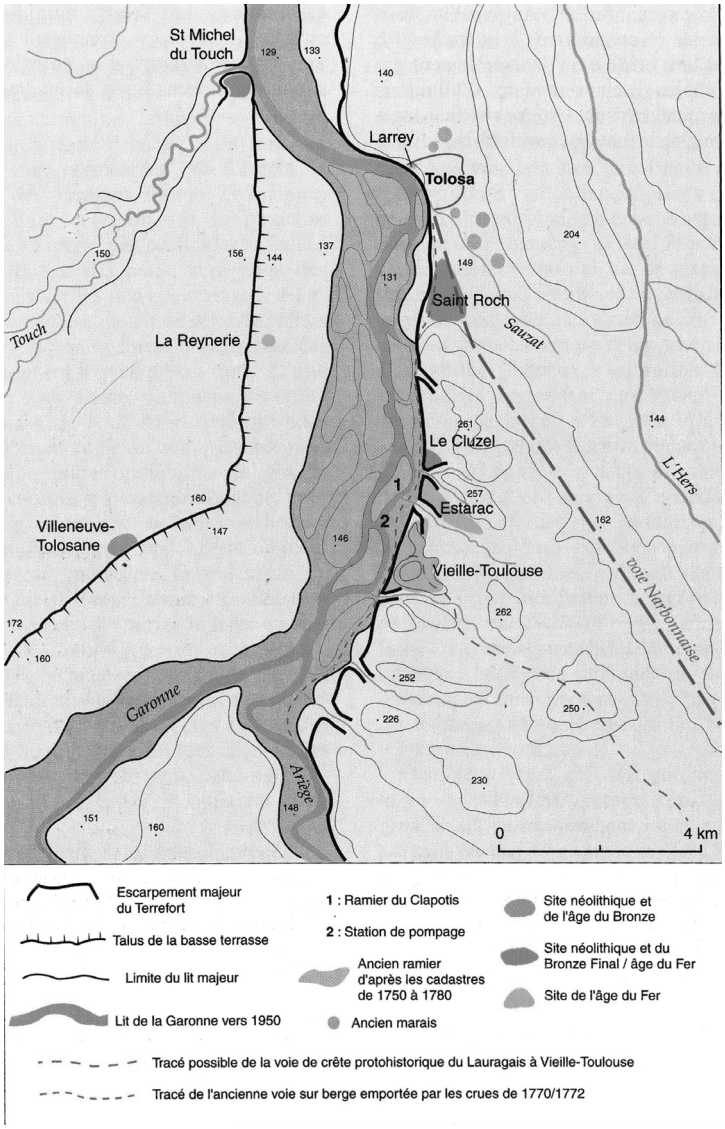


Fig.4. « La vallée de la Garonne au Sud de Toulouse », A. Muller et P. Moret, dans Jean-Marie Pailler éd., Tolosa, nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité, Collection de l'Ecole Française de Rome, 281, 2001, fig. 2.

article qui se voulait être une révision du dossier relatif à l'or de Toulouse. En reprenant avec rigueur les sources antiques ainsi que les dernières données archéologiques les auteurs concluaient à « un beau roman sans vraisemblance historique et encore moins économique ». Ils allaient à l'encontre des conclusions des articles récents qui avaient été présentés par Pierre Moret (MORET 2001a, MORET 2001b, MORET 2001c, MORET 2008), Jean-Luc Boudartchouk (BOUDARTCHOUK 2001, BOUDARTCHOUK 2006, BOUDARTCHOUK 2008), Philippe Gardes (GARDES 2009) et Michel Vaginay (VAGINAY 2009) qui, avec d'autres tels Claude Domergue ou François Quantin, avaient généreusement repris le dossier que Michel Labrousse avait rouvert en 1968 lors de la parution de sa thèse sur Toulouse antique (LABROUSSE 1968). En ce début du XXIe siècle après J.-C., le débat fait toujours rage, plutôt, devrais-je écrire, les débats font toujours rage. En effet si nous ne pouvons pas revenir sur la réalité des sources antiques, voire celles de « l'Antiquité tardive, du Moyen Age ou de l'époque moderne » (BOUDARTCHOUK 2006), les nombreuses fouilles principalement préventives, qui ont été réalisées ces dernières années dans le secteur dit de Saint-Roch ou bien sur les hauteurs dominant Toulouse au sud, apportent de nouvelles données archéologiques sur les présences humaines dans ces secteurs en les rattachant à leurs contextes géologiques et géographiques (GARDES 2009). C'est également l'édition, en 2001, par Jean-Marie Pailler d'un ouvrage collectif majeur consacré à *Tolosa* (PAILLER 2001), qui réactive ces débats repris la même année par l'exposition du Musée Saint-Raymond - Musée des Antiques de Toulouse consacrée à « L'or de Tolosa »

(UGAGLIA 2001) qui a tant fasciné les anciens.

La réalité archéologique

Durant les deux dernières décennies les connaissances archéologiques ont considérablement progressé, celles liées au contexte géographique également. Les archéologues et les historiens tentent de ce fait, à la lumière des nouvelles données issues des recherches de terrain, de reprendre l'histoire de Toulouse pré-romaine, (VAGINAY 2009, GARDES 2009, MORET 2008…). La mention de Toulouse apparaît dans les textes durant le IIe s a.C. Michel Labrousse dans sa synthèse consacrée à Toulouse Antique (LABROUSSE 1968, p. 85 et suiv.) pose déjà la question relative à l'étymologie du nom , nous ne reviendrons pas ici sur les différents points de vue qui proposent alternativement une origine ibère ou une origine celte à *Tôlossa* – *Tolosa*, (MORET 2001b par exemple). M. Labrousse parle déjà de la ville de Tôlossa « comme leur cité principale, sinon comme leur métropole » (LABROUSSE1968,p. 86). Depuis 1968 la notion de ville protohistorique a considérablement évolué et l'émergence du fait urbain à l'âge du fer est généralement admise (VAGINAY 2009,p. 169 et suiv.). A la suite du « Colloque international d'archéologie urbaine » tenu à Tours en 1980 le Centre national d'archéologie urbaine a vu le jour. La même année Christian Goudineau dans les deux premiers chapitre de « l'Histoire de la France urbaine – la ville antique » insistait sur le fait que l'histoire de la ville ne pouvait se concevoir qu'à partir de l'Antiquité, il posait quand-même la question suivante « les antécédents : y-a-t-il une ville protohistorique ? ». La ville gauloise est cependant devenue une réalité archéologique aujourd'hui « en cours d'identification » (FICHTL, 2005 et VAGINAY 2009, p. 170).

Qu'en est-il de la Toulouse pré-romaine?
La topographie du site a été parfaitement décrite par M. Labrousse: « Le paysage primitif de Toulouse est celui d'une terrasse alluviale qu'encadre,sur la rive droite de la Garonne, l'extrémité orientale des collines tertiaires du Lauragais. Trois éléments créent le site : le gué, ou plutôt, les gués qui permettent le franchissement du fleuve, la terrasse de 15 m où est bâtie la ville moderne, la trouée de Montaudran qui s'ouvre au sud-est vers la vallée de l'Hers » (LABROUSSE 1968, p. 37). Nous pouvons rajouter à cette description la présence de deux confluents, celui de l'Ariège au sud et celui du Touch au nord. Il faut noter également la mobilité du lit du fleuve qui a permis la création de plusieurs paléo-chenaux, ainsi que de nombreuses sources, tant en rive gauche que sur les hauteurs de Guilheméry, premières collines du Lauragais. Enfin les hauteurs de Pech-David au-dessus du confluent avec l'Ariège ont également été un emplacement privilégié pour le contrôle du gué de Lacroix-Falgarde (Fig.4).
L'occupation de la vallée de la Garonne aux alentours de Toulouse commence à l'époque préhistorique et continue avec plus ou moins de densité dès la fin de l'âge du bronze final I compris jusqu'au IVe s. a.C. et nous commencerons notre description sommaire par l'évocation des établissements humains à compter du IIIe s. a.C. Plusieurs grands ensembles peuvent être définis en suivant notamment les travaux de P.Y Milcent, de P. Moret, Ph. Gardes et M. Vaginay[2].

Vieille-Toulouse et l'éperon de Pech David :
Cette position correspond à un plateau ondulé qui domine de plus de cent trente mètres la vallée de la Garonne. Cet emplacement a été occupé par une agglomération de près de 140 hectares durant les deux derniers siècles avant notre ère. Cette extension est particulièrement importante pour le sud de la Gaule et indique une « volonté de délimiter et d'aménager un espace préalablement défini » (GARDES 2009, p. 372). Un *fanum* de type « celtique » a été découvert à proximité d'un secteur d'habitat relativement dense correspondant à des modèles architecturaux italiques. Cette grande agglomération de hauteur à laquelle on peut attribuer toutes les caractéristiques d'un *oppidum* contrôle la route des Pyrénées et a pu être le siège d'un pouvoir politique. Sans nul doute Vieille –Toulouse est « au centre du dispositif de *Tôlossa* » (GARDES 2009, p. 379).

Le quartier Saint-Roch à Toulouse
A 5 kilomètres au nord de Vieille-Toulouse, en contrebas est situé au débouché de la trouée de l'Hers qui met la Garonne en relation avec la route de la mer Méditerranée. Sur plus

[2] Voir la synthèse dans GARDES 2009 et MILCENT 2006.

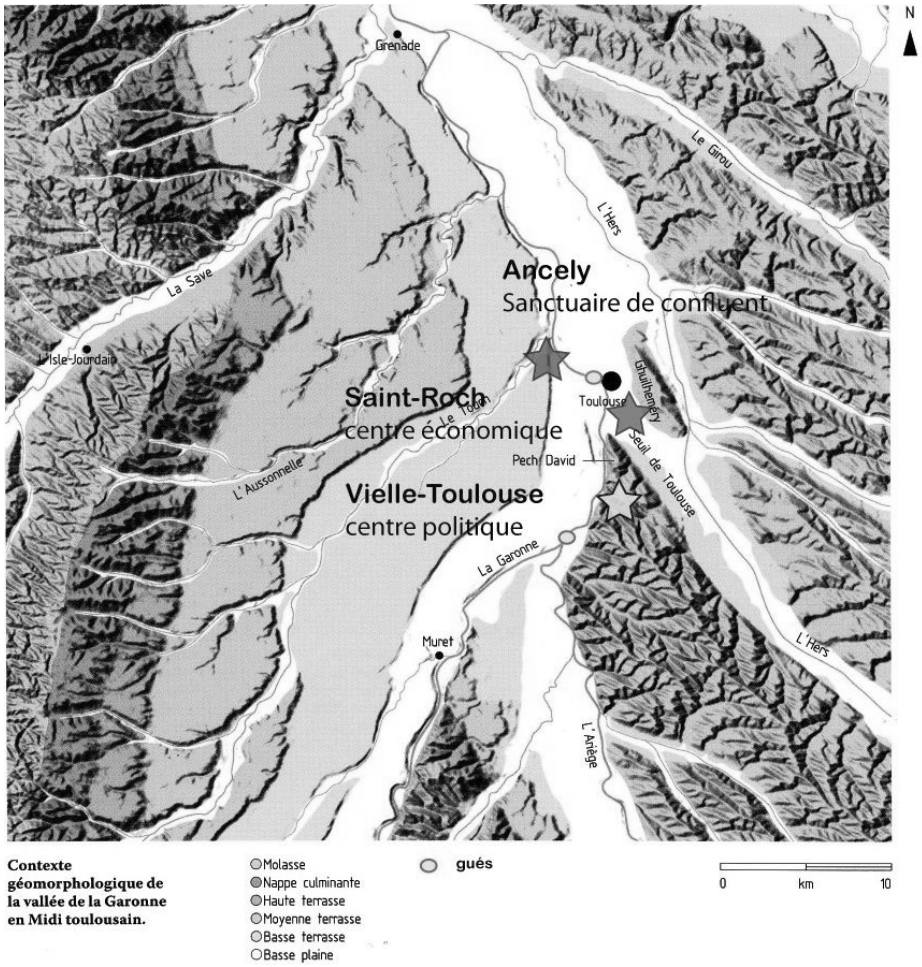


Fig.5. « Le contexte géomorphologique de la vallée de la Garonne en Midi toulousain et l'implantation de la Tôlossa multipolaire », fond de carte dans Jean-Charles Arramond, Jean-Luc Boudartchouk, Laurent Bruxelles et Christophe Requi, Autour de la fondation de Toulouse (Tolosa), approches croisées des données géomorphologiques et archéologiques, Archéopages , 20, 2007, p. 44.

de 80 hectares le site comporte une grande densité d'édifices et de très nombreux puits. L'occupation, d'après les dernières données disponibles (GARDES 2009), est attestée entre les années 150 et les années 70 avant notre ère. Il ne sera réoccupé, principalement par des ensembles funéraires, qu'après la création de la ville romaine. Les dernières recherches menées par les archéologues au titre de l'archéologie préventive ont amené de nouveaux éléments pour la structuration des lieux. « La plupart des opérations ont révélé la présence de fossés, qui semblent appartenir à des aménagements datables du IIe a.C… Plusieurs opérations récentes ont permis de mettre en évidence de vastes épandages, surtout constitués de tessons d'amphore, sans limites nettes ni structuration interne perceptible, que l'on peut identifier à des niveaux de circulation extérieurs » (GARDES 2009, p. 374). Si peu de structures en dur ont été trouvées, de nombreux indices d'activités artisanales témoignent d'une chronologie relativement resserrée. Cet emplacement à proximité du fleuve pourrait correspondre à un point de rupture de charge pour l'activité commerciale générée par la présence de la route de la Méditerranée.

Le quartier Guilheméry à Toulouse

Sous la ville actuelle, ce quartier est situé à moins d'un kilomètre au nord du quartier Saint-Roch. Les vestiges mis régulièrement au jour sur près de quarante hectares témoignent d'une occupation proche en usages de celle du quartier Saint-Roch.

L'éperon d'Ancely

Ce site d'éperon au confluent de la Garonne et du Touch, un modeste affluent, est doté de nombreuses sources. « Des fossés importants semblent sinon protéger, du moins fortement délimiter cet éperon ». Occupé au second âge du fer, le site occupe cinq hectares environ. La présence dès l'époque augustéenne de thermes, d'un amphithéâtre, d'habitat ainsi que d'un complexe religieux pourrait témoigner de la

persistance du rôle éminemment religieux de ce site, véritable sanctuaire de confluent.

Tolosa, la capitale de la civitas romaine,
La ville romaine d'une superficie de 90 hectares va être crée par Auguste, ex-nihilo, sur la terrasse de la rive droite qui domine la Garonne de quinze mètres environ. Non loin du gué du Bazacle, elle est entourée par une enceinte de trois kilomètres de long munie de plusieurs portes.
La présence parfois concomitante de ces sites, comme leur complémentarité, pourrait nous amener à accepter avec Michel Vaginay la multipolarité de *Tôlossa* (Vaginay dans GARDES 2009, p. 379). Avec lui nous tenons à faire remarquer que la présence de deux confluents, de deux gués, de nombreuses zones humides dans les paléo-chenaux ou ailleurs (zones d'emprunts) constituent des « marqueurs du paysage géographique et culturel des sociétés protohistoriques… » (GARDES 2009, p. 379). Ainsi le siège du pouvoir politique serait à Vieille-Toulouse, la zone économique à Saint-Roch et le site d'Ancely pourrait correspondre à « un lieu de rassemblement de la *civitas* » (Fig.5).

Conclusion

La présence des Volques Tectosages « sur les deux versants des Cévennes » et à proximité des Pyrénées est attestée et Toulouse, sur les bords de la Garonne a, sans nul doute, été leur capitale. Le sac de Delphes par les Celtes, au milieu desquels se trouvaient des Volques Tectosages a lieu en 279 a. C. Les Gaulois s'emparent alors du trésor du sanctuaire et reviennent dans leur patrie. L'existence d'un fabuleux trésor reste cependant controversée. Il y a de fortes chances pour que le sanctuaire de Delphes ne contenait pratiquement plus rien depuis la troisième guerre sacrée en 356 a. C. (GOUDINEAU 2009, p. 56). Justin, auteur tardif généralement situé entre l'époque des Antonins et le IVve siècle, peut-être gaulois, à la suite de Trogue-Pompée, (BOUDARTCHOUK 2006 p.17) insiste sur l'aspect sacrilège de ce rapt. Quand aux richesses détenues dans le sanctuaire et les enclos sacrés de Tôlossa, peuvent-elles correspondre à l'or de Delphes ? L'origine régionale des métaux précieux selon les spécialistes (DOMERGUE

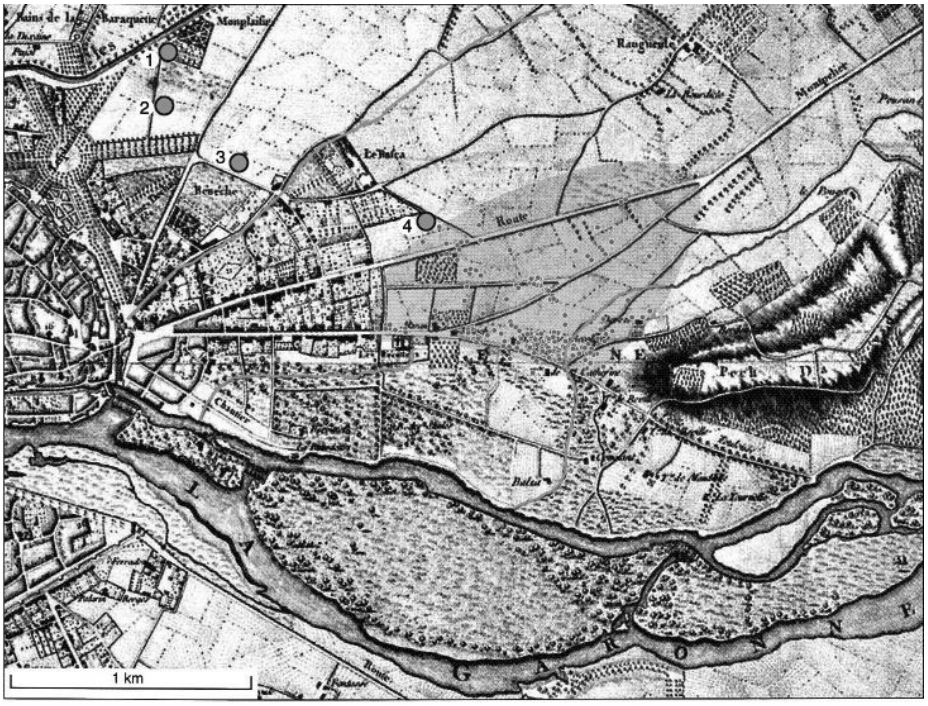


Fig. 4 : Les faubourgs des Récollets et de Saint-Roch
d'après le plan de Dupain-Triel et Delalande, 1772 (AMT, II 683). Le nord est à gauche. En surimpression rouge, extension du gisement archéologique de Saint-Roch ; en bleu, les étangs (n° 1 à 4) et les ruisseaux.

Fig.6. « Les faubourgs des Récollets et de Saint-Roch» dans Pierre Moret, Tolosa, 16-47 av.J.-C. : topographie et histoire, PALLAS, Voyages en Antiquité, Mélanges offerts à Hélène Guiraud, 76, 2008, fig. 4, p.228.

2001b) peut également être considérée comme hypothétique. L'or et l'argent produits localement n'ont pas pu fournir les quantités indiquées dans les différents textes antiques. Et si les bijoux précieux régulièrement trouvés depuis un siècle environ (UGAGLIA 2001) sont nombreux et de factures exceptionnelles ils ne peuvent pas à eux seuls représenter un butin suffisant, de plus, on n'a jamais découvert de lingots ordinaires ou en forme de meules. Quant aux lacs sacrés (étangs ou simplement étendues d'eau…) « qui hantent la littérature toulousaine depuis la fin du Moyen Age » (BOUDARTCHOUK 2001), que doit-on en penser ? On connaît à Toulouse dès le Moyen-Age de nombreuses étendues d'eau soit de type marécage, soit de type étangs ou lacs, ces derniers sont souvent, comme les gravières d'aujourd'hui, de vastes lieux d'emprunts remplis par la nappe phréatique (Fig.6). Des puits ont été trouvés en grand nombre tant à Vieille-Toulouse, qu'à Saint-Roch. Leur rôle éventuel funéraire ou cultuel ne peut pas faire disparaître leur usage domestique. Ils ont généralement été découverts « en connexion étroite avec des vestiges d'habitat » (MORET 2008, p. 303). Généralement obstrués par des gravas et du mobilier céramique en grande quantité, les puits n'ont jamais livré de lingots d'or ou d'argent ni de bijoux précieux. En petit nombre, quelques objets de qualité ont pu être égarés dans les puits, comme des casques, des seaux ou des situles en bronze ; en aucun cas nous ne pouvons parler de dépôts votifs (MORET 2008, p. 302).

Ainsi *Tôlossa* est alliée de la République depuis une dizaine d'année quand, en 108 a. C. à la suite de la révolte des Cimbres et des Teutons, elle entre également en rébellion. En 106 a. C. le sénat romain envoie à Toulouse un des consuls de l'année, Quintus Servilius Caepio qui a pour mission de reprendre la ville et la province. Avec l'appui de quelques partisans restés encore dans la ville, il pénètre par surprise dans la ville et la livre au pillage. Il s'empare alors de l'or sacré de Toulouse, qui, à partir de cet instant devient maudit. Quelles que soient les quantités dérobées, leur poids et le mode de transport utilisé (GOUDINEAU 2009, p.62), Caepio part lourdement chargé puis est défait aux alentours d'Orange avant d'être démis de ses fonctions, condamné et maudit, entre tous, avec sa famille.

BIBLIOGRAPHIE

ARRAMOND, 2007
Arramond, J.-Ch., Boudartchouk, J.-L., Bruxelles, L., Requi, C., *Autour de la fondation de Toulouse (Tolosa), approches croisées des données géomorphologiques et archéologiques, Archéopages ,* Archéopages , 20, 2007, p.44-51.

BOUDARTCHOUK, 2001
Boudartchouk, J.-L., Gardes, P., Quantin, F., *Les lacs sacrés des Tectosages ont-ils jamais existé ?*, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France, t. LXI, p. 234-235.

BOUDARTCHOUK, 2006
Boudartchouk, J.-L. , Cabau, P., Gardes, P., Molet, H., Quantin, F., *Les « lacs sacrés » et l'or des tectosages de Toulouse à travers les sources littéraires de l'Antiquité tardive, du Moyen Age et de l'Epoque Moderne*, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France, t. LXVI, p. 15-40.

BOUDARTCHOUK, 2008
Boudartchouk, J.-L. , Bruxelles, L., Molet, H., *Strabon, les « lacs sacrés » des Tectosages et les « zones humides » du Toulousain*, Mémoires de la Société Archéologique du Midi de la France, t. LXVIII, p. 15-38.

CAZES, 2001
Cazes, D., « Avant-propos », dans Ugalia, E. éd., Mouysset, L., Vidal, M., *L'or de Tolosa*, catalogue de l'exposition, musée Saint-Raymond – Musée des antiques de Toulouse, p.9-10.

DOMERGUE, 2001a
Domergue, C. et Moret, P., « L'or des Volques Tectosages : mythe ou réalité ? », dans J.-M. Pailler éd. *Tolosa. Nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Collection de l'Ecole Française de Rome, 281, p. 90-91.

DOMERGUE, 2001b
Domergue, C., « Origine de l'or et de l'argent du trésor des Tectosages » dans E. Ugalia éd., Mouysset, L., Vidal, M., *L'or de Tolosa*, catalogue de l'exposition, musée Saint-Raymond – Musée des antiques de Toulouse, p. 23-24.

FICHTL, 2005
Fichtl, S., *La ville celtique, les oppida de &50 av. J.-C. à 15 ap. J.-C.* Paris, reédition de l'ouvrage de 2000.

GARDES, 2009
Gardes, P., Vaginay, M., Bruxelles, L., « Aux origines de Toulouse (Haute-Garonne) : Tolossa à l'âge du Fer », dans *Les Gaulois sont dans la ville*, 35e suppl. à la Revue archéologique du centre de la France, 2009, AFEAF, 32, p. 359-382, pl. h. t. p. 225-228.

GOUDINEAU, 2009
Goudineau, Ch. et Thollard, P., *L'or de Toulouse*, Aquitania, 25, 2009, p. 49-74.

LABROUSSE, 1968
Labrousse, M., *Toulouse antique, des origines à l'établissement des Wisigoths*, BEFAR, 112

MILCENT 2006
Milcent, P.-Y., « Le Toulousain du début de l'âge du Fer aux premières implantations romaines », dans Massendari, J., *Haute-Garonne (hormis le Comminges et Toulouse)*, Carte Archéologique de la Gaule, 31/1, Paris, p. 48-56.

MORET, 2001a
Moret, P., « Tolosa, capitale des Volques Tectosages », dans J.-M. Pailler éd. *Tolosa. Nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Collection de l'Ecole Française de Rome, 281, p. 80-89.

MORET, 2001b
Moret, P., « Le nom de Toulouse », dans J.-M. Pailler éd. *Tolosa. Nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Collection de l'Ecole Française de Rome, 281, p. 93-99.

MORET, 2001c
Moret, P., « Strabon, Posidonios et le Trésor des Tectosages », dans E. Ugalia éd., Mouysset, L., Vidal, M., *L'or de Tolosa*, catalogue de l'exposition, musée Saint-Raymond – Musée des antiques de Toulouse, p. 17-22.

MORET, 2008
Moret, P., *Tolosa, 16-47 av.J.-C. : topographie et histoire*, PALLAS, 76, Voyages en Antiquité, Mélanges offerts à Hélène Guiraud, p.295-329.

PAILLER 2001
Pailler, J.-M. éd., *Tolosa. Nouvelles recherches sur Toulouse et son territoire dans l'Antiquité*, Collection de l'Ecole Française de Rome, 281.

ROMAN, 1986
Roman, Y., *Aux origines d'un mythe : « l'Or de Toulouse »*,Pallas, H.S. 1986, Mélanges offerts à Monsieur Michel Labrousse, p. 221-231.

THOLLARD, 2009
Thollard, P. *La Gaule selon Strabon. Du texte à l'archéologie. Géographie, L. IV. Traduction et études*, Bibliothèque d'Archéologie méditerranéenne et africaine, 2.

UGAGLIA, 2001
Ugalia, E. éd., Mouysset, L., Vidal, M., *L'or de Tolosa*, catalogue de l'exposition, musée Saint-Raymond – Musée des antiques de Toulouse

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 217-222

L'eau qui parle. Une expression du sacré chez les Rutènes et d'autres peuples gaulois

Jean-Marie Pailler

Il est fort possible que le nom même des Rutènes les désigne comme un « peuple des eaux »[1]. Peuple des eaux au sens où les rivières et les sources sont extrêmement nombreuses sur cette bordure sud-ouest du Massif Central. Peuple des Eaux, également, par la richesse et l'abondance des vestiges qui paraissent témoigner chez les Rutènes et chez leurs voisins d'une « religiosité de l'eau » susceptible de prendre des formes diverses[2]. Je me limiterai dans cette note brève aux expressions de cette piété telle qu'elle se manifeste à travers des mots gaulois, en premier lieu des noms de divinités et de cours d'eau[3], principalement dans les messages que portent quelques coupes en céramique réservées à cet usage sacré.

Simplifions. « L'eau » se dit, en gaulois, tantôt **unna*, tantôt **linda*. Le premier vocable, qui n'est guère attesté qu'en composition, mais avec une fréquence remarquable, désigne l'eau courante, celle qui sort de la source ou qui s'écoule le long des rives. Le second s'applique à une eau immobile, « stagnante », qu'il s'agisse de celle d'un lac, d'un étang, ou de la boisson que contient un récipient. Nous retrouverons plus loin cette dernière, mais c'est la première qui va nous fournir notre point de départ. *Diuona* est « déesse de l'eau courante », celle-là même qui a donné son nom à la capitale des Cadurques dont il reste une trace remarquable au pied de Cahors, à la fontaine des Chartreux, avec ses offrandes monétaires antiques. *Matrona*, la « Mère » et la Marne, peut sans doute être rangée dans la même catégorie, de même que *Sauconna*, la Saône, « l'Eau Sacrée ». D'autres noms de rivière sont encore plus « parlants », au sens strict du terme, comme *Sequ-ana*, la Seine (« celle qui dit… »), à la fois cours d'eau et divinité, *Gar-unna*, la Garonne, « celle qui crie ».[4]

Le nom de la Garonne doit particulièrement retenir notre attention, parce qu'il existe en territoire rutène un autre cours d'eau, certes de faible importance, nommé « Garonne » (*Garunna*), et parce que cette « eau qui crie », ou qui « appelle », trouve chez le même peuple et chez ses voisins des échos proprement religieux.

C'est tout d'abord une coupe en céramique sigillée de forme Drag 35, produite et découverte à La Graufesenque, qui porte sur l'extérieur de la panse le texte incisé après cuisson : *Lubi Caunonnas sincera* (fig.1 a et b). Des discussions savantes ont conduit à traduire ces mots gallo-

[1] J'ai présenté plusieurs arguments en ce sens dans un article récent : Pailler 2008.

[2] Cette impression subsiste, même s'il faut tenir le plus grand compte des réactions fondées de quelques archéologues. De P. Audin (1983) à J.-L. Schenck-David (2011), les incitations à la réserve n'ont pas manqué, soulignant que pour parler d'un « culte des eaux » il faut disposer de plus que de quelques données sommaires, parfois hâtivement interprétées. Comme il arrive, ces mises en garde, à leur tour, prennent dans certains cas une forme excessive.

[3] Sur les noms gaulois des cours d'eau, il faut toujours se référer à Krahe 1964.

[4] D'autres paroles ou chants émanant d'eaux sacrées sont connus, comme les *canorae uoces* de Zama, en *Africa* ; cf. Bourgeois 1984, avec la mention des textes de Vitruve et de Pline l'Ancien..



Fig.1. a et b. Coupe Drag. 35 en sigillée de La Graufesenque avec inscription Lubi Caunonnas sincera ((d'après Schaad dir., 2007)

latins par « Chéris les eaux pures (latin *sincera*) de *Caunonna* (ou des *Caunonnae*)[5] ». Notons l'emploi à l'impératif d'un verbe gaulois sous la forme *lubi*, qu'il faut rapprocher du latin *libet*, *lubet*, et des verbes actuels anglais *to love* et allemand *lieben*, « aimer » (racine indo-européenne **leubh*-). Et retenons la présence de ce vocabulaire affectif, assez rare dans les traditions polythéistes[6]. Nous le retrouverons, de même que nous aurons à revenir sur le cas de déesses gauloises des eaux qui « parlent ». Car si la « Gar-onne » crie ou appelle, la « Caunonne », comme l'onomatopée **caun*- l'indique, hurle, hulule, siffle comme un oiseau, chouette, mouette ou autre.

La signification de cette invite formulaire est d'autant mieux assurée qu'à La Graufesenque même, dans un contexte très probable de culte des eaux[7], *Caunonn*- est également mentionnée sur une petite plaque votive de bronze, avec une dernière ligne classique *VSLM* : *Votum Soluerunt Libentes Merito* (il y a deux dédicants). Prêter au vase l'envoi d'un appel paraissait d'autant plus en situation qu'on savait que l'eau qu'il contenait était elle-même porteuse d'une parole sacrée, celle d'une ou plusieurs divinités.

Beaucoup plus discutée que la précédente[8], et retrouvée à quelques kilomètres de là, en territoire gabale, à Banassac, une autre coupe Drag 35 en sigillée (fig.2) proclame, sur deux lignes : *Lubi Rutenica onobiia / tiedi ulano celicnu* : « Chéris les eaux vives rutènes, et à toi la plénitude de la coupe »[9]. On retrouve l'invite *lubi*, cependant que l'adjectif *rutenica* caractérise une « eau rutène », qu'elle ait été transportée du pays rutène proche – en l'occurrence La Graufesenque ? – ou identifiée par son contenant et la valeur religieuse que recèle celui-ci. En tout cas, le vase (*celicnon* : une coupe, malgré d'éminents avis contraires) s'adresse lui-même au buveur pour lui vanter les bienfaits d'une eau « vive » (c'est toute la force du composé *ono-biia*), une eau qu'il « contient » et qui promet la « plénitude » que le récipient recèle et symbolise.

Une troisième coupe semblable provient elle aussi de Banassac (fig.3 a et b). Son message, *Neddamon delgu linda*, signifie bien, comme l'avait vu J. Vendryès[10], que le vase se targue de contenir (*delgu*) une eau précieuse entre toutes. Désignée par le pluriel neutre *linda* (à comparer à *onobiia*), cette eau, bien qu'elle coule évidemment de source, est explicitement présentée comme une eau calme, immobile, en quelque sorte domestiquée. Puissance du vase, mieux : des divinités auxquelles il sert de médiateur. Car plutôt que de rendre le génitif pluriel *Neddamon* par « des suivants », comme si le conseil était donné au buveur de leur transmettre la coupe en signe de partage communiel (selon Vendryes, trop généralement suivi), il paraît naturel d'y voir une référence aux « Prochaines », les Mères *Proxsumae* connues sous ce nom latin entre

[5] Selon que l'on fait de *Caunonnas* un génitif singulier, complément de *sincera*, ou un accusatif pluriel, en apposition au même mot. Le sens d'ensemble n'est pas modifié.

[6] En ce sens, *lubi* revêt simultanément la valeur de « aime, chéris » et « goûte, déguste ».

[7] Cf. Schaad dans Schaad dir., 2007.

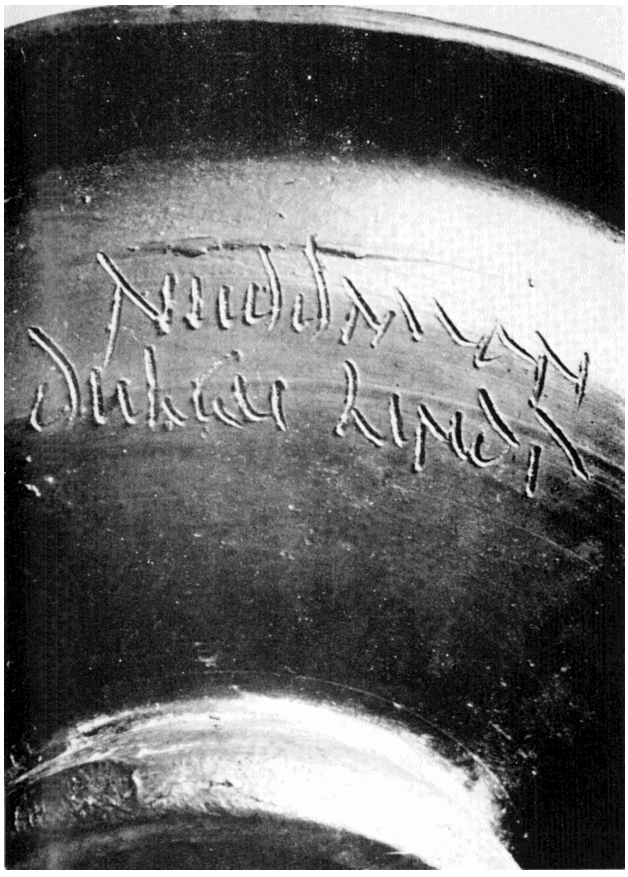
[8] Cf. Pokorny 1959, Fleuriot 1975, Eska 1990 et 1992, Lejeune 1996, Delamarre 2003, Lambert 2003, Pailler 2008.

[9] C'est la traduction retenue par Fleuriot 1975, à laquelle je me suis rallié en apportant d'autres arguments (Pailler 2008).

[10] Vendryès 1956 demeure l'article décisif, mais trop unanimement suivi quant à la valeur de *Neddamon*.



Fig.2. Coupe Drag. 35 en sigillée de Banassac, avec inscription : Lubi Rutenica onobiia / tiedi ulano celicnu (d'après Pailler 2008)



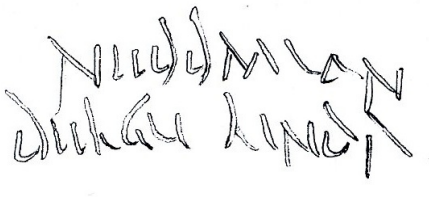


Fig.3. a et b. Coupe Drag. 35 de Banassac : Neddamon delgu linda (d'après Vendryès 1956)

Nîmes, Arles et Vaison : entre Gard et Vaucluse donc (carte fig.4). On lira donc *Neddamon* = *Proxsumarum*, et l'on observera que des divinités ne sont attestées sous ce nom qu'en Gaule. Les *Proxsumae* apparaissent donc comme la latinisation de celtiques **Neddamas*.

De ce point de vue, on peut encore retenir une dernière inscription en gaulois (fig.5) sur cruche blanche, retrouvée dans le niveau tibérien (fosse) d'un probable sanctuaire de source à Argenton-sur-Creuse (*Argantomagos*), plus au nord, chez les Bituriges[11]. *Labrios neat uxoune* peut être rendu, avec l'incertitude qui pèse sur le mot *neat*, par « Labrios [*neat* : verbe (?) de sens inconnu] à Uxouna ». Or, Uxouna (**uxo-unna*) signifie « la source d'en haut », ou peut-être la divinité de la Source d'en haut, et *labrios* désigne un être « qui parle », « bavard ». Le radical de ce mot se retrouve dans des noms de rivières comme Laver (Yorkshire), Laber (Bavière, Palatinat), Leber (Alsace). L'idée qu'il peut fort bien s'agir, avec **Uxouna*, d'un théonyme plutôt que d'un simple nom de source naît du parallèle frappant avec la mention de déesses « de la Source d'en haut », *Andoounna*, connues par l'inscription gallo-grecque de Collias (Gard) sous la forme,

[11] Cf. Lambert 2003, p. 140.

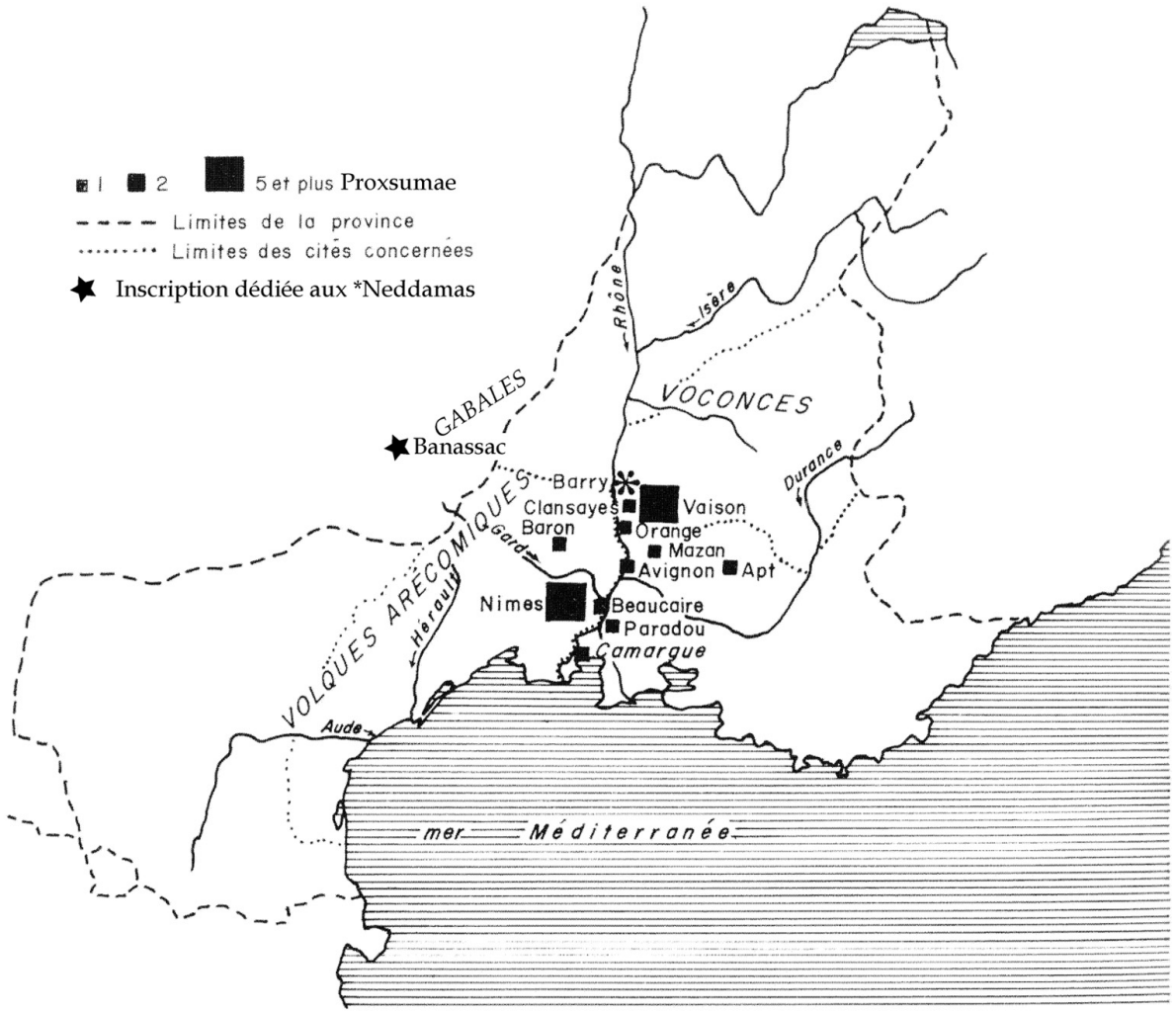


Fig.4. Carte des attestations de Neddamas et de Proxsumae (d'après Pailler 2011)

au datif pluriel, *Andounnabo*…[12]

Ces divinités des eaux sont des Mères, *Mat(e)res* ou *Matronae*[13]. Chacune d'elles, individuellement ou en groupe, est associée à un lieu, une source, un cours d'eau précis : telles les *Nemausikae* de Nîmes, les *Glaneikae* de Glanum. Ces divinités tutélaires entretiennent avec leurs fidèles un rapport d'affection à double sens, qu'exprime avec vigueur le terme *lubi*. Aimées parce qu'aimantes, elles sont aimantes parce qu'aimées. Les *Matronae lubicae* attestées à Cologne[14] sont des « Mères affectueuses ». D'autres sont dites « Ecoutantes, « Attentives ». D'autres, ou les mêmes, sont des « crieuses », des « siffleuses », des « murmurantes » ou, comme Ronsard l'écrit d'une certaine source, des « jasardes ». Leur eau sacrée fait parler les coupes, qui à leur tour font l'éloge des eaux sacrées. On aimerait en savoir plus sur la polarité *linda*/*onobiia*, que nous retrouvons chez les Cadurques, voisins des Rutènes, entre leur capitale, *Diuona* (Cahors) et un autre site important, *Diolindum* (Lalinde ?) –, les Cadurques chez qui la coutume de prêter attention au message des eaux semble s'être

[12] Id., *ibid*. et Pailler 2011.

[13] Sur tout ce qui va suivre, cf. Pailler 2011.

[14] *Matronis / Lubicis / Tertius / u(otum) s(oluit) l(ibens) m(erito)* (*CIL* XIII, 8280). Il s'agit d'un autel de très petite taille, mais de belle qualité. Un autre, lui aussi découvert à Cologne, et très voisin par le style comme par les dimensions, est dédié *Matronis Aufenis*. Les *Matres* ou *Matronae Aufeniae* sont bien attestées en Germanie, alors qu'on ne connaît pas d'autres *Lubicae* : s'agirait-il d'une appellation locale affectueuse, « mystique », des *Aufeniae* ?



Fig.5. Inscription sur terre blanche d'Argenton-sur-Creuse : Labrios neat uxoune (d'après Lambert 2003)

prolongée jusque dans l'Antiquité tardive.
Quelle relation établir, en définitive, entre les données globalement cohérentes mais encore bien lacunaires et disparates qui viennent d'être rapportées ? L'heure n'est pas venue de conclure avec certitude. L'impression qui se dégage est cependant assez nette. Procédons en quelque sorte par cercles concentriques. Chez les Rutènes du sud-est, particulièrement à *Condatomagos*-Millau (La Graufesenque), à proximité de la frontière gabale, et à Banassac, de l'autre côté de cette même frontière, au Ier siècle de notre ère, des formules analogues étaient gravées en langue gauloise à peine mâtinée de latin (*sincera*) sur des coupes ou coupelles, réceptacles réels ou symboliques de l'eau de la Source sacrée. Deux noms gaulois de divinités spécifiques émergent de ces documents : les « [Eaux] Hululantes » (**Caunonnas*) de La Graufesenque, les « [Mères] Toutes Proches » (**Neddamas*) de Banassac. Vers la même époque, ces dernières ont connu un succès particulier à quelque distance au sud-est – en Gaule Narbonnaise, donc –, sous la forme latinisée de *[Matres] Proxsumae*. Dans leur diversité, ces manifestations divines ont un point commun, qu'elles partagent avec des expressions religieuses recueillies plus au nord (chez les Bituriges) et au nord-est (*Matrona*, *Sequana*…). Là comme ici, les eaux sacrées de la Gaule étaient des Eaux-Mères : des Mères Aimantes et Aimées, Ecoutantes et Parlantes. Elles s'affirmaient ainsi comme les « Toutes Proches » des hommes et surtout, semble-t-il, des femmes qui se sont adressées à elles et ont travaillé à interpréter leurs messages.

BIBLIOGRAPHIE

Bourgeois 1984
Bourgeois, « Des eaux de Jama aux eaux de Zama », *BACTH*, nouv. série, 15-16 [1979-1980], p. 1-5

Delamarre 2003
X. Delamarre, *Dictionnaire de la langue gauloise*, Paris, Errance, 2e édition

Eska 1990
J. Eska, « Another look at Gaul. *celicno-* and Goth. *kelikn'* », *North-western European language evolution*, 16, p. 63-72

Eska 1992
J. Eska, « Notes on a graffiti from La Graufesenque », *The Bulletin of the Board of Celtic Studies*, 39, p. 17-20

Fleuriot 1975
L. Fleuriot, "Un graffite gaulois sur céramique de Banassac", *EC* 14-2, p. 443-450

Krahe 1964
H. Krahe, *Unsere ältesten Flussnamen*, Wiesbaden, Hassarowitz

Lambert 2003
P.-Y. Lambert, *La langue gauloise*, Paris, Errance, 2e édition

Lejeune 1996
M. Lejeune, « Notes d'étymologie gauloise XIII. Autour de CELICNON », *EC* 32, p. 125-129

Pailler 2008
J.-M. Pailler, « Les *Rutènes, peuple des eaux* vives », *Pallas*, 76, Hommages à H. Guiraud, p. 341-352

Pailler 2011
J.-M. Pailler, « Des *Neddamas* aux *Proxsumae*. Les Toutes Proches et le chant de l'eau dans le sud et le nord-est de la Gaule », dans *Corolla Epigraphica*, Hommages à Y. Burnand, Bruxelles, Coll. Latomus 331, p. 254-268

Pokorny 1959

J. Pokorny, *Indogermanisches etymologisches Wörterbuch*, Berne et Munich, Francke Verlag (1959-1969)

Schaad dir. 2007
D. Schaad, *La Graufesenque*, I, Bordeaux-Talence, éd. Aquitania

Vendryès 1956
J. Vendryès, « Les inscriptions gauloises de Banassac – La Canourgue », *CRAI*, p. 169-187

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 223-248

El agua en la villa. Entre la funcionalidad y la banalización: Los casos de las villas del Pla de l'Horta y Els Ametllers

Lluis Palahí Grimal, Ana Costa Solé y Marc Lamuà Estañol

Presentación[1]

La disponibilidad de agua constituye un factor esencial para una comunidad en el momento de elegir un lugar donde establecer un hábitat. Y esta premisa, que es aplicable a la actualidad lo era aún más en época romana en el caso de las ciudades y de forma aún mas clara en los establecimientos agrícolas[2]. En las ciudades la comunidad o incluso el estado participaban en la construcción de grandes infraestructuras (acueductos) que podían paliar la falta de este elemento llevándolo de territorios más o menos alejados. Pero este tipo de soluciones resultaban a menudo demasiado onerosas y complejas para aplicarlas en la mayoría de los establecimientos rurales. Solo las grandes villas de *otium*, propiedad de los principales potentados del imperio se podían permitir construir infraestructuras de gran complejidad y coste, mientras que la mayoría de establecimientos se situaban lo más cerca posible de los recursos naturales o de manantiales y fuentes. Pero incluso en los casos en que la fuente de aprovisionamiento se situaba próxima eran necesarias toda una serie de infraestructuras para trasladar el agua y almacenarla.

En el caso de las villas con una importante zona residencial esta infraestructura adquiría una mayor importancia ya que en ellas el agua era algo más que un elemento necesario para la explotación del territorio o para la supervivencia y se convertía en un elemento ornamental esencial para el desarrollo del *otium*. En este entorno el agua se integra en los espacios de representación, en los baños o en aquellos destinados al descanso, especialmente en los jardines, donde adquiere un valor propio y se convierte a menudo en el elemento central de complejos programas decorativos.

La naturaleza entra originalmente en la *domus* romana a través del *hortus*, un espacio doméstico destinado esencialmente al cultivo de plantas y árboles que producen alimentos para el uso de los habitantes de la casa. No será hasta finales del s. II aC, a través de la influencia helenística e íntimamente relacionado con el concepto del *otium* que se introducirá en Roma el jardín entendido como espacio lúdico y decorativo, no esencialmente utilitario. Es en las villas donde este nuevo concepto se empieza a desarrollar, experimentando con las formas arquitectónicas con el objetivo de integrar arquitectura y paisaje, terminando por convertirse en un elemento tan

[1] Este estudio se integra en los trabajos realizados en el marco del proyecto del ministerio de Educación y Ciéncia "Del *oppidum* a la *ciuitas*.II. Análisis de un proceso histórico en el nordeste peninsular (El periodo alto imperial) (HAR-2010-16458)

[2] Columela (*Re rust*. 1.3.4-5) sitúa la presencia de agua entre los condicionantes mas importantes a la hora de adquirir una finca rústica, junto con la salubridad, el clima y la fertilidad del terreno. Este mismo autor divide en diferentes niveles de calidad el agua según su origen. Así considera la mejor la de lluvia, situando en segundo lugar la de los ríos (agua que fluye, no estancada) y después la de los pozos, dejando para el último lugar, por mas insalubre, la acumulada en las zonas bajas y el fondo de los valles. Al mismo tiempo distingue dos circuitos distintos del agua dentro de la villa atendiendo a su uso, separando el agua potable de la "utilitaria" o destinada a la decoración y el ocio.

esencial que Vitruvio (*De Arq.*VI, 7.10) lo presenta como un factor absolutamente necesario para la aristocracia en su afán de autorepresentación.
La religión está siempre presente en la *domus.* Para Coarelli el atrio es como un templo doméstico donde el fuego y el agua asumen un rol cultual. Con el tiempo este espacio se traslada al peristilo donde agua y jardín se fusionan (Coarelli,1983). Pero la religión está presente en el jardín ya desde sus orígenes, en el *hortus* o *heredium*, espacios muy ligados a los dioses lares (protectores de la casa y la familia), y se mantendrá en los jardines de *otium*, especialmente a través de la veneración de las diferentes fuerzas de la naturaleza. En este aspecto el jardín actúa como un elemento recordatorio de un tiempo ya pasado, un reducto de inocencia donde se expresa la antigua piedad, en recuerdo del paraíso perdido (Grimal,2000, 64)
Estructuralmente el jardín romano, especialmente en las villas donde las posibilidades compositivas son mucho mayores que en la mayoría de *domus* urbanas, busca una interacción entre arquitectura y naturaleza, introduciendo a esta en la casa, no solo a través de la interacción de los diversos elementos arquitectónicos si no también usando la decoración, especialmente la pintura, en la cual se reproducen tanto paisajes como elementos arquitectónicos. Eso sí, se trata siempre de recrear una naturaleza domesticada, controlada, artificial, antropizada, en la cual el hombre puede mostrar su superioridad. A menudo el jardín se convierte en este contexto en un decorado, un espacio donde se reproducen escenas de forma artificiosa y simbólica. Cuando esto sucede se recrean en él espacios físicos o escenas, sobre todo mitológicas. En estos ambientes se emplean espacios construidos (cuevas artificiales, canales de agua, piscinas y estanques ...) para evocar espacios naturales como grutas o ríos, en un juego de simbolismos, a menudo de difícil interpretación para los no iniciados y que, en ocasiones, con el paso de las generaciones irá perdiendo su valor inicial para convertirse simplemente en un aparato decorativo que actúa como trasfondo de las actividades desarrolladas por los ocupantes de la casa.
En el ambiente doméstico el agua y el componente de religiosidad que conlleva inherente como fuerza de la naturaleza fertilizadora y purificadora



Fig.1. Vista aerea de la *pars urbana* de la villa de Els Ametllers

juegan un papel esencial. Con la creación de los grandes jardines este componente encuentra un espacio natural de desarrollo.
La creación artificial de ninfeos[3] o la construcción de estanques y canales que pretenden reproducir de forma simbólica, respectivamente, las fuentes naturales y los ríos entran dentro de este concepto lúdico-religioso del espacio. Pero más allá de su religiosidad el agua es un elemento clave dentro la estructuración de los jardines. A menudo la fuente o el ninfeo se convierte en el punto focal a partir del cual se ordena el jardín (Farrar, 1998 30) y también las principales salas de su entorno, privilegiando a menudo el eje agua-triclinio por delante de la axialidad general el edificio (Neuerburg,1965,89, Borghi, 1998 42).
Por lo tanto en las grandes villas de *otium* el agua se presenta en una doble vertiente, como elemento productivo, utilitario, y como elemento simbólico y ornamental. La zona de la actual provincia de Girona presenta dos villas, la de Els Ametllers (Tossa de Mar) y la del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter) ambas excavadas en los últimos años, donde esta doble vertiente es claramente perceptible y donde las dos funciones se combinan y entrelazan.

[3] Inicialmente el término ninfeo hacia referencia exclusivamente a las cuevas de las ninfas, pero en la arqueología moderna y también en los escritores romanos, especialmente a partir del s.II dC se utiliza para definir las grandes fuentes monumentales, mas allá de que intenten reproducir lar grutas originales o no (Neuerburg,1965;Settis,1973,708)

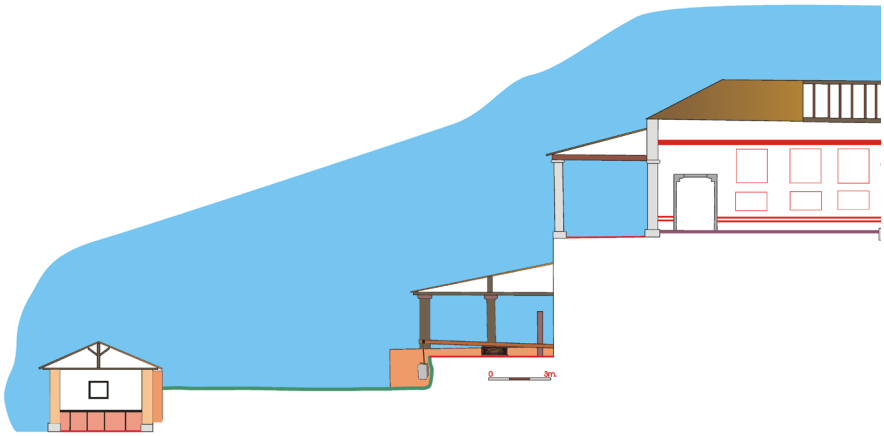


Fig.2. Sección de la villa de Els Ametllers con la *pars urbana* en la parte alta y la *pars rustica* en la zona baja (dib. A. Costa

1-La villa de Els Ametllers (Tossa de Mar):

Els Ametllers es un ejemplo excelente de la doble vertiente conceptual de este tipo de establecimientos, en la que conviven la productividad y la explotación del territorio con el *otium* y la autorepresentación del propietario. Este último aspecto se escenificaba a través de la arquitectura y la ornamentación, pero también creando una escenografía destinada a impresionar a los visitantes. Por eso el lugar elegido para erigir el núcleo central de sus edificaciones fue la vertiente oriental de una pequeña elevación, el cerro de can Magí, abierto de cara al este, hacia la playa, con excelentes vistas de ésta y de los bosques y colinas del entorno. El edificio residencial se construyó en una terraza situada a media altura del cerro[4], encaramada en lo alto de un falso podio de seis metros de altura, gracias al muro de contención que cerraba por el este el espacio, situación que permitía por un lado gozar de unas vistas privilegiadas del territorio inmediato y, al mismo tiempo, la hacía muy visible para cualquier embarcación que se acercara a la costa.

La disposición del edificio, pero también de las diversas instalaciones industriales, ubicadas en la parte baja del cerro, nos muestran una propiedad orientada hacia el mar, de espaldas a las montañas, donde se situaba la explotación agrícola, centrada sobre todo en la producción de vino[5].

Si bién la villa que ha llegado hasta nosotros responde a una estructuración augustal la terraza intermedia del cerro ya fue habilitada y ocupada en s.I aC. En esta fecha hay que situar un primer conjunto de edificaciones que configuraban un establecimiento agrícola que concentraba en un mismo nivel la casa y la zona de trabajo y almacenes (Palahí y Nolla,2010,87-96).

En época augustal se construyó un edificio de nueva planta, eliminando completamente los elementos preexistentes. Se trata de una transformación radical, pero no tanto en la concepción de la explotación como por un cambio en la distribución de los espacios, tanto industriales como de ocio, y que implica una ampliación de los mismos, destinando toda la terraza a la vivienda del propietario del *fundus*, mientras que la zona industrial se traslada a la parte baja del cerro.

Para construir el nuevo edificio no sólo se aprovecha la terraza ya existente desde época republicana, sino que esta se amplía y se regulariza por levante, donde se construye un gran muro de contención que constituirá el límite oriental de la nueva edificación. Un segundo muro de contención se construyó en la parte occidental, en este caso para proteger el edificio de posibles deslizamientos procedentes de la parte alta del cerro.

[4] Para crear la terraza fue necesario recortar y adecuar el sector occidental de la misma, mientras que por el lado este hubo que ganar algunos metros de superficie gracias a la construcción de un imponente muro de contención y de importantes trabajos de relleno,

[5] El valle de Tossa era en época antigua un espacio cerrado, de difícil acceso por tierra y, de hecho, hasta principios del s.XX fue siempre una población que miraba mucho mas hacia la costa que hacia el interior.

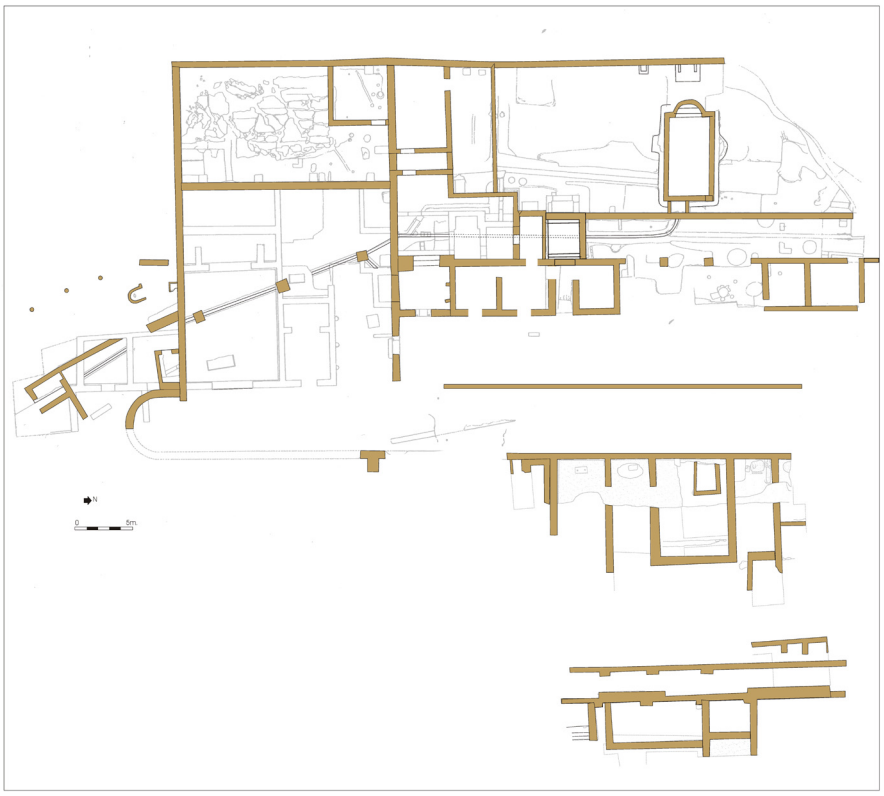


Fig.3. Planta general de la villa en época julio-claudia, momento de construcción de la red hídrica

1.1-Estructura del edificio augustal y evolución posterior

La topografía del lugar elegido, alargado, limitado por poniente por el ascenso del cerro, incidió directamente en la distribución del espacio. Inicialmente este se estructuraba a partir de dos grandes patios alineados de norte a sur, pero con la fachada principal orientada hacia levante, de cara a la playa, y presidida por un largo porticado. En el lado norte debía situarse el acceso principal al edificio, pero existía un acceso secundario en el lado este, que comunicaba la zona de la vivienda con las instalaciones industriales situadas al pie del cerro. En esta configuración la mayoría de las habitaciones se concentraban en la zona de levante del edificio, abiertas al este, de cara a la costa, excepto en la zona del patio de mediodía donde la edificación se situaba a poniente, contra el cerro, dotada de un piso elevado que favorecía aún más la perspectiva visual del jardín situado a sus pies y del entorno. Esta situación alejaba también estas habitaciones, destinadas al uso familiar, de la zona industrial, de sus ruidos y olores, favoreciendo la intimidad de los ocupantes.

El patio norte estaba rodeado por pórticos por tres de sus lados, mientras que por poniente quedaba limitado por un largo muro que constituía el límite de la finca y que actuaba al mismo tiempo como muro de contención. Al este del patio norte y presidiéndolo debía existir una gran estancia, actualmente desaparecida por el deslizamiento de parte del cerro, y que actuaba de salón de recepción y triclinio estival (Palahí y Nolla,2010,182-3). Esta estancia fue ampliada y embellecida en fases posteriores con la construcción o modificación de un acceso monumental del que restan actualmente sólo los cimientos de las columnas o pilares que lo definían.

Este gran patio estaría flanqueado al norte y sur por una serie de habitaciones, de las cuales solo conocemos las de mediodía. A levante del patio y a ambos lados de la gran sala triclinar se disponían un conjunto de estancias, alineadas de norte a sur, de las cuales se conservan en mejor estado las de mediodía[6]. Estas constituían las salas de recepción de la vivienda y seguirían en uso a lo largo de toda la existencia de la villa. Desde época augustal el edificio disponía de un triclinio invernal, situado en el extremo meridional de la fachada principal, calentado con un sistema de hipocausto (Palahí y Nolla,2010,100).

[6] Todas las situadas al norte del triclinio fueron amortizadas en época bajo imperial



Fig.4. La remodelación del patio norte y la construcción de la piscina y la red hídrica implicó la destrucción del antiguo viñedo de época augustal.

El patio sur, separado del resto del edificio por un largo muro y con unos accesos muy definidos a través de dos pequeñas puertas, sólo disponía de porticado en el lado de levante, eso si, presidido, al menos en el extremo de meridional, por una exedra semicircular. Si alguna vez existió una estructura gemela en el lado contrario esta fue eliminada en reformas posteriores (Palahí y Nolla,2010,248-249).

En definitiva la estructuración del edificio augustal, que mantendrá sus líneas maestras, a pesar de sucesivas reformas, a lo largo de todo el alto imperio, dividía el edificio en dos grandes espacios, estructurados en torno a los dos patios. El patio norte, más cercano al acceso a la casa constituía la parte pública del edificio, donde se recibia a los visitantes y donde se concentraban las salas de recepción[7], mientras que el patio de mediodía, aislado del resto del edificio de forma contundente por un largo muro este oeste en el cual solo se abrían dos pequeñas puertas, constituía el sector más privado, donde se reunía la familia en intimidad. Quizás también por esta razón, en este segundo patio la estructuración del espacio es diferente y las habitaciones se concentran en el fondo del patio, buscando una mayor intimidad, y no sobre la fachada oriental como en el resto del edificio.

Ya desde el momento de construcción del edificio augustal ambos patios fueron concebidos como espacios ajardinados, sobre todo el septentrional que se estructuró como una pequeña viña, seguramente asociada a una pérgola (Costa,2010,204-5).

A mediados del s. I dC se produjeron los primeros cambios en el edificio, muchos de ellos destinados, como así sucederá a lo largo de todo el periodo alto imperial, a dotarlo de nuevas comodidades y elementos suntuarios. Así en el centro del patio norte se construyó una gran piscina rectangular, con cabecera absidal, que recibía el agua de una fuente adosada al muro de poniente de la villa. Esta fuente a su vez era alimentada por una cisterna situada en la parte alta del cerro. La creación de estos elementos se inscribía en el proyecto de construcción de una red hidráulica que, iniciada en esta fuente, atravesaba de norte a sur la casa y finalizaba en una cisterna, situada en el extremo meridional del edificio, desde la que se podía redistribuir el agua hacia la *pars rustica* ubicada en la parte baja para su reaprovechamiento para usos industriales. Aprovechando la construcción de esta canalización también se embelleció el patio de mediodía colocando en ella tres pequeñas fuentes o surtidores decorativos alineados de norte a sur.

Las modificaciones no se limitaron a los patios sino que en estos momentos se construyó el primer conjunto termal de la villa (Palahí y Vivó,1993; Palahí y Vivó,2010), edificado a poniente de las cámaras de recepción de la zona central del edificio. Para ello fue necesario eliminar parcialmente dos de los porticados del patio norte, los de mediodía y levante y remodelar el propio patio, ya que el *praefurnium* de los baños se construyó en un espacio que anteriormente formaba parte del mismo[8]. El primer conjunto termal era muy simple, disponiendo sólo de dos estancias, un *caldarium*, que posiblemente cumplía también la función de *apodyterium*[9], y una bañera de agua fría que actuaba como

[7] Esta división se puso claramente de manifiesto en el momento en que, como veremos, se construyeron los baños de la villa. Para hacerlo se destruyó parte del porticado oriental del patio norte, ya que este tipo de instalaciones formaban parte de la zona pública de la casa, un lujo no solo reservado a la familia y ofrecido a los visitantes.

[8] Los límites del espacio ocupado por el *praefurnium* y el patio no están claramente definidos. Actualmente el horno aparece como un elemento insertado dentro del patio, si bien a una cota mas baja, sin ningún muro que lo delimite o separe del mismo. Seguramente existía algún tipo de separación de madera o arbusto que aislaba este sector del resto del patio sin dejar rastros arqueológicos.

[9] Es posible que existiese al sur de esta estancia otra habitación que actuase como vestidor, pero de ser así fue completamente destruida por reformas posteriores.



Fig.5. Reconstrucción de la villa a finales del s.II dC (dib. J. Sagrera)

frigidarium[10].

No fue hasta un siglo más tarde, en época severa, que se puso en marcha un nuevo programa de reformas, una vez más con una finalidad eminentemente suntuaria. Se amplió el conjunto termal con la adición de dos nuevas estancias, un *tepidarium* y un *caldarium* a mediodía de las salas ya existentes y la reconversión de estas en *frigidarium* y *apodyterium*. Para ello se cubrió la piscina del antiguo *frigidarium* con un pavimento de *opus tessellatum*, y se construyó una nueva piscina al oeste de la cámara, pequeña, pero lujosa, rodeada por tres nichos con mosaicos, que también recubrían su interior. En el extremo sur del conjunto se construyó un nuevo *praefurnium*. Este disponía de dos hornos, uno de los cuales alimentaba el hipocausto de un nuevo triclinio invernal, construido a levante y que sustituía al que existía des de época augustea. Este nuevo comedor, además, se completó con un elemento decorativo, un ninfeo, situado en la parte de mediodía de la estancia y que iba recubierto con placas de mármol, material seguramente empleado también en el pavimento de la sala[11] (Palahí y Nolla,2010,115).

Respecto al bloque sur del edificio el volumen de datos disponibles es inferior, debido a las grandes transformaciones que sufrió en época bajo imperial y que cambiaron completamente su aspecto y su función. Pero con los datos de que disponemos y la estructura general del edificio es posible trazar algunas pinceladas de cómo se articularía este espacio. Inicialmente parece que el sector occidental estaba ocupado por un bloque de habitaciones, probablemente presidido por un porticado, y dotado de un primer piso. La posición retrasada de las cámaras y la existencia del desnivel en relación a la zona productiva ocultaría gran parte de ésta de la vista de los ocupantes de estas habitaciones que disfrutarían de la belleza del paisaje que se extendía mas allá. Frente al edificio se situaba un patio, del que sólo sabemos que disponía, desde mediados del s.I dC de tres pequeñas fuentes, la más septentrional de las cuales fue eliminada en época severiana por la construcción del nuevo triclinio invernal[12]. El patio cerraba al este con un nuevo porticado que representaba la continuidad

[10] De existir alguna otra estancia relacionada con los baños tendría que situarse a mediodía del conjunto, donde los únicos restos de esta fase los constituyen dos muros de *opus mixtum* que delimitan una gran estancia que fue reaprovechada en época severa como parte del lateral de una cisterna. A pesar de eso sus dimensiones, mucho mas grandes que las de las estancias termales nos llevan a pensar en una habitación no directamente relacionada con los baños.

[11] Algunos fragmentos de placas de mármol se hallaron en el nivel de amortización del hipocausto de la sala.

[12] El pequeño ninfeo del nuevo triclinio aprovechaba la base de la vieja fuente como punto de desagüe.

arquitectónica del que presidía toda la fachada oriental del edificio, aunque una puerta lo separaba del resto del espacio situado al norte, aislándolo. Este sector fue completamente eliminado en época bajo imperial convirtiendo todo este sector en un espacio industrial ligado a la producción del *fundus*.

El siglo III es una época de conmoción en la villa. No se detectan nuevas construcciones, al contrario, las excavaciones arqueológicas permitieron detectar el abandono temporal de la villa en la segunda mitad de la centuria (Palahí y Nolla,2010,115-6).

De hecho la villa que surge en el siglo IV presenta un cambio radical en cuanto a su estructuración. La mayoría de elementos suntuarios desaparecen. En esta fase el patio norte, hasta entonces el centro de representación principal de la villa se transforma en una zona de trabajo y la piscina monumental es utilizada como vertedero. También el patio sur es modificado convirtiendo el antiguo jardín en una zona de almacenes y de transformación de la producción. La zona destinada a la vivienda se concentra en la zona central del edificio, transformando las viejas salas termales en habitaciones.

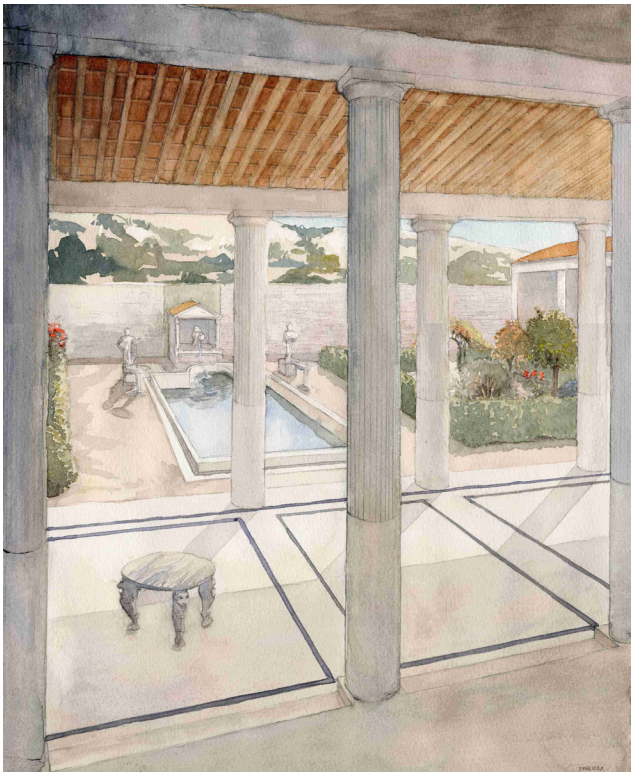


Fig.6. Restitución del jardín norte de la villa (dib. J. Sagrera

1.2-El jardín norte

Los dos patios de la villa constituían los elementos centrales del edificio no sólo como distribuidores sino porque conceptualmente el edificio se estructura a su entorno y en función de su existencia (Costa,2010).

Si en época augustal el jardín norte estaba ocupado por una viña, muy probablemente asociada a una pérgola, a inicios del siglo II, se eliminaron las viñas y se construyó en ese espacio un complejo ornamental. Contra el muro occidental que cerraba el patio se construyó una fuente monumental. De esta se conservan el basamento y dos muretes orientados de este a oeste. Ambos elementos estaban construidos con piedra y mortero con abundante cantidad de cal, e iban pintados, como también lo iba el tramo de muro contra el que apoyaba esta estructura[13]. La salida del agua se encontraba en la base y debía fluir por una estatua o elemento decorativo dispuesto sobre él. Todo ello configuraba una fuente monumental muy probablemente en forma de templete atendiendo al basamento y la disposición de los dos muros conservados, una solución muy habitual en los ninfeos de los jardines domésticos romanos (Farrar,1998,85-96; Grimal,2000,302-304).

A levante de la fuente se construyó una gran piscina orientada de este a oeste, con un ábside en el lado occidental con tres escalones interiores. Sus dimensiones son de poco más de 4m. por 9m. y una profundidad de 1’5m. Los muros fueron construidos con piedra y mortero en la parte superior, mientras que aprovechaba parcialmente la propia roca del subsuelo, convenientemente recortada, en la parte inferior del sector occidental. El fondo estaba pavimentado con un *opus signinum* de gran calidad. Los tres escalones de la cabecera absidal fueron construidos usando fragmentos de piedra y *tegulae* ligados con mortero y revestidos asimismo con *opus signinum*. Este ábside se sitúa frente a la fuente, pero separada un metro de la misma, de tal forma que el agua debía llegar a la piscina a través de una rampa de piedra o mármol. Alrededor de la piscina se construyó una canalización, excavada en el subsuelo,

[13] Los colores conservados eran verde para el basamento, donde entraba en contacto con el suelo del jardín y azul para la parte alta.

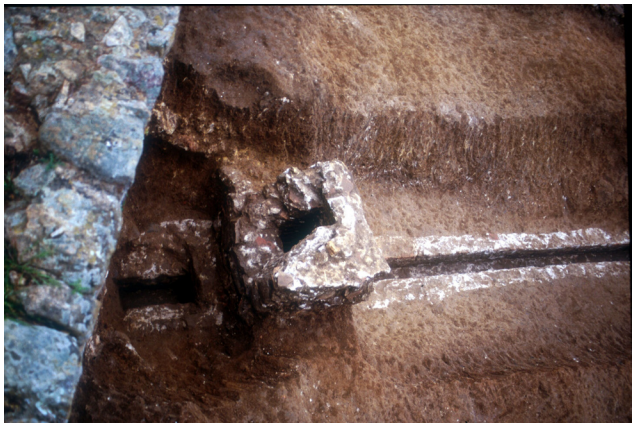


Fig.7. Basamento de una de las tres fuentes que decoraban el patio meridional



Fig.8. Detalle de la fuente ornamental construida en el interior del *triclinium* con los restos del placado de mármol que la recubria interiormente

con sendos nichos en la parte central de la misma, el del lado norte de forma semicircular y cuadrangular el de mediodía. Por esta canalización circulaba el agua y alimentaba dos estatuas o elementos decorativos, que actuarían de manantiales secundarios que alimentarían la piscina. Las excavaciones permitieron recuperar dos pequeñas esculturas, una representando una rana y la otra un cangrejo, con un agujero que cruzando la escultura por su base llegaba hasta la boca de las mismas y que se utilizarían como surtidores decorativos, y sobre los que volveremos más adelante.

Según los estudios de Farrar (Farrar,1998,74-5), este tipo de piscinas dotadas de un canal perimetral exterior habiutualmente se situaban en uno de los extremos del jardín, muy cerca de los pórticos, como muestran los casos de Ostia ya que, el canal que las rodeaba se usaba para aprovechar el agua de lluvia que caia en el techo de los porticados. No es éste el caso de la villa de Els Ametllers, en el que, el canal que rodeaba la piscina central se alimentaba con la misma agua que fluía de la fuente del extremo oeste. Un ejemplo similar, que refuerza el carácter superfluo que estos canales adquirieron a lo largo del tiempo, lo encontramos en la Casa del Anfiteatro en Mérida, en la que, el canal exterior, acabó convirtiéndose en una corriente continua de agua, perdiendo la función inicial de recogida de agua pluvial.

Este espacio actuaba como elemento decorativo estrechamente relacionado con una gran sala de aparato situada a levante. En resumen la estructuración del conjunto se realizaría a partir de una piscina, en posición central, rodeada por un canal de agua en constante fluctuación que se originaba en una fuente-edícula construida contra el muro de cierre del jardín y alimentada por una cisterna situada en lo alto del cerro. De esta fuente el agua fluiría hacia la piscina canalizada por una pequeña rampa de poca inclinación, hoy perdida, para favorecer que el líquido se deslizara por las escaleras de la piscina como si se tratara de una pequeña cascada. A ambos lados del estanque, encontramos indicios de la existencia de dos elementos escultóricos que probablemente actuarían también como fuentes[14] y que completarían el juego de agua. Una de las fuentes se situaba situada sobre un encaje cuadrangular, mientras que la otra se sostenía sobre un recorte semicircular. Esta diferencia en su planta sugiere que cada elemento era distinto, representando la parte de un todo.

1.3-El jardín de mediodía

Este segundo patio presidía la zona privada de la casa, entendiéndola como espacio familiar, no accesible más que a las amistades más íntimas y su aspecto era aparentemente más modesto o de estructuración más simple[15]. Este jardín forma parte del proyecto original de la villa augustal y pervive hasta el s. III dC. El jardín ocupaba un

[14] Así parece indicarlo su ubicación perfectamente integrada en el canal exterior que rodea la piscina.

[15] Esta puede ser una apariencia parcialmente falsa ya que no conservamos in situ ninguno de los elementos decorativos que podían ocupar este espacio dándole, quizás, una apariencia mas compleja y elaborada que la que podemos apreciar arqueológicamente

espacio de forma rectangular, limitado por una serie de habitaciones construidas contra el límite occidental, y un pórtico, en el lado este que abría visualmente el jardín y la casa a su entorno. El espacio contaría con parterres y árboles decorativos, quizás frutales u olivos que, al mismo tiempo que embellecían el recinto, daban frutos, pero en ninguno de los casos hay que imaginar un jardín como los actuales, con césped u otros elementos que cubrieran el suelo. La jardinería romana buscaba la recreación de una naturaleza controlada, escenográfica, interpretada a través del *ars topiaria*, con agrupaciones de plantas por tipologías y con recipientes para controlar su crecimiento, tal y como demuestra el hallazgo de ollas de cerámica con agujeros durante el proceso de excavación de la villa, que permitían el crecimiento de la planta, pero solo hasta alcanzar un cierto tamaño.

Desconocemos la estructuración exacta del jardín original, pero a inicios del siglo II, se beneficia de la creación de una red hidráulica que recorre todo el edificio de norte a sur y permite la construcción de tres pequeñas fuentes dispuestas de forma escalonada en el jardín y sin duda integradas en un programa decorativo mas amplio y desgraciadamente desconocido. No solo el jardín sino todo su entorno se remodelaron: el edificio del lado oeste se transformó creando una nueva fachada presidida por un pórtico. El edificio disponía de un piso superior probablemente con una terraza que reposaba sobre el porticado. En lo referente a las tres fuentes su tipología era bastante sencilla: un pedestal más o menos decorado con un recipiente semiesférico en la parte superior. Son muchos los ejemplos de este tipo de fuentes que podemos encontrar tanto en los jardines de Pompeya como en las representaciones que el mundo romano hacía de estos espacios idealizados en sus obras pictóricas[16]. Las tres fuentes proporcionarían frescor y un rumor constante de agua que contribuirían a crear un ambiente de placidez. De estas fuentes sólo conservamos las columnas que las sostendrían. Se trata de tres columnas de mármol, con decoración helicoidal y con un agujero central que las atraviesa longitudinalmente[17]. Cabe mencionar un último elemento que refuerza el papel del jardín de mediodía como espacio escenográfico de reposo y ocio. El porticado de levante se encontraba presidido, a mediodía, por una pequeña exedra en la que se realizarían pequeñas comidas para pocos invitados, como si se tratara de un *stibadium* familiar[18].

A estos dos conjuntos principales habría que añadir otro ejemplo de la utilización del agua como elemento ornamental. En época severa se construyó un nuevo triclinio invernal, con hipocausto, ubicado en la zona central del edificio, en sustitución del existente desde época augustal. Al tratarse de una habitación cerrada, con una abertura al exterior muy limitada para poder mantener la temperatura proporcionada por el sistema de calefacción hubo que trasladar los elementos de la naturaleza a su interior. La solución fue construir un pequeño ninfeo, empotrado en un ábside cuadrangular, en el lado de mediodía de la cámara. Poco queda de esta estructura que iba recubierta con un placado de mármol y que seguramente debía relacionarse con el programa decorativo de la cámara expresada a través de pinturas parietales muy probablemente de estilo naturalista.

1.4- Interpretación iconográfica del jardín septentrional

La interpretación del programa decorativo del jardín norte de la villa resulta difícil de establecer ya que los elementos disponibles son escasos y en el caso de las esculturas no se localizaron en posición primaria[19]. Sin embargo, de la combinación del análisis de la estructura del jardín y de algunas de las piezas recuperadas se puede plantear al menos una interpretación (Lamuà,2010).

De los restos escultóricos, seguramente son las

[16] Frescos de la Casa del Bracciale d'Oro o la de la casa de la Venús Marina (Pompeya) (Farrar,1998,142-3),

[17] Dos de las columnas fueron halladas en el patio norte, amontonadas con otros elementos escultóricos de mármol preparados para ser quemados y convertidos en cal. La tercera, se recuperó en el interior de la cisterna de los baños de época severa. La diferencia de ubicación se debe, precisamente, al hecho que las reformas de época severa implicaron la destrucción de una de las fuentes, la situada en el extremo norte, mientras que las otras dos continuaron en uso a lo largo del s.III.

[18] Al sur de esta exedra, en un espacio secundario y exterior al edificio se conservan los restos de una cocina al aire libre, sin duda relacionada con el uso lúdico del patio.

[19] La mayoría de fragmentos escultóricos localizados en la villa se recuperaron al lado del ninfeo, donde fueron depositados cuando la villa estaba ya prácticamente abandonada para quemarlos y convertirlos en cal.



Fig.9. Esculturas-surtidores que formaban parte de la decoración del jardín septentrional

dos piezas más modestas las que mejor nos explican el gusto y la intención de la decoración creada en el jardín; una representa una rana[20] y la otra un cangrejo[21], y juntas, creemos, se revelan fundamentales para entender la concepción y función de este espacio después de su reforma en época postflavia.

Tanto la rana como el cangrejo son animales muy raros en las artes plásticas de Roma (Toynbee, 1973, 216-217), de hecho, habitualmente los encontraremos en un tipo muy concreto de decoración, en las representaciones referentes al Nilo, sobre todo en los llamados mosaicos nilóticos (Boissel, 2007, 87-109), pero también tenemos algunas representaciones escultóricas o en relieve de estos animales[22]. El caso más claro de los dos es el del batracio. Por extraño que parezca, las ranas en época romana aparecerán casi exclusivamente en relación a temas egipcios -una excepción sería, por ejemplo, la aparición en relación al culto de Sabazios (ver Toynbee, 1973, 216)- y, en concreto, en imágenes que representan el Nilo y sus orillas (Boissel, 2007, 124).

La fortuna del motivo de la rana en el imaginario romano referente al Nilo y Egipto, se ha puesto muchas veces en relación con la antigua creencia del Egipto faraónico de que las ranas aparecían espontáneamente del limo dejado por el río después de sus crecidas (Toynbee, 1973, 217). Por ello, estos animales eran entendidos como un símbolo de la vida y la resurrección, característica que pasará al imaginario romano (Leclant, 1978, 569).

Más complejo es el caso del surtidor en forma de cangrejo, ya que el de Tossa de Mar parece representar un ejemplo único. La figura del cangrejo - a diferencia de lo que veíamos por la rana - tiene varios ámbitos donde puede aparecer simbolizando ideas muy diferentes. Podríamos poner como ejemplo los casos donde la figura de este crustáceo sirve para representar el signo del zodiaco de cáncer, o cuando aparece en contextos marinos, sobre todo en mosaicos. Aparte de las relaciones zodiacales y simbolismos astrales que representará la figura

[20] Pequeña figura en muy mal estado de conservación, probablemente debido a un desgaste fruto de la combustión. La figurita presenta unas dimensiones totales de 11 cm de longitud, 5'5 cm de altura i 9 cm de anchura. A pesar del mal estado de conservación general de la pieza, solo hemos perdido la pata anterior derecha. el resto de la figura presenta una superficie muy desgastada, y prácticamente ha desaparecido cualquier detalle que pudiese tener, restando solo los trazos anatómicos generales. Sabemos que es trata de un surtidor porqué tiene una pequeña obertura en la base que comunica con la boca, que también está agujereada, para permitir la circulación del agua.

[21] Pequeña figura de mármol blanco, de 9 cm. de longitud, 5 cm. de altura y 8 cm. de anchura. A pesar de haber perdido cuatro patas del lado derecho, dos del izquierdo y las dos pinzas, el estado de conservación de las partes restantes de la pieza es aceptable. Se pueden distinguir claramente todos los detalles de su anatomía. La base esta también en buen estado, y en ella se aprecia una decoración que simula una superficie acuática con agua y lodo.

[22] Procedentes de Pompeya se conservan varias ranas concebidas como surtidores de agua y a menudo asociadas a otras piezas, algunas representando cocodrilos (Jashemski, 1979, 105).En *Aventicum* (Avenches), ciudad de fundación romana en la actual Suiza se ha recuperado un conjunto de surtidores de agua, de unas dimensiones similares a las de Pompeya, formadas por un ibis y una rana (Bossert, 1983, 30-31). Mientras que para la rana se podría argumentar de forma razonable que su aparición puede hacer referencia a muchos ecosistemas distintos dentro de los límites del mundo romano, la aparición del ibis invalida cualquier interpretación que no haga referencia a Egipto y el Nilo. A diferencia de los ejemplos pompeyanos, el parecido de la rana de Avenches con la de Tossa resulta notable.

del cangrejo (por la simbología de tipo astrológico de este animal, y cómo será aprovechada por el imaginario imperial (Deonna, 1954, 47-86), su relación con el bestiario del Nilo es indudable, y el hecho de que es una de los animales que aparecerá regularmente en las representaciones de la fauna fluvial egipcia lo demuestra.

En el caso que nos ocupa, la elección de la referencia que aportaría el cangrejo es fácil, ya que el hecho de encontrar su figura junto a la rana, permite emitir nuestro juicio sin demasiado miedo a equivocarnos. El batracio y el molusco de la villa de Tossa, formarían parte, sin duda, de un montaje en el jardín que pretendería evocar el río Nilo a través del agua corriente, la larga piscina y su fauna, pero lo difícil es discernir si se nos pretende reproducir un espacio real, o si, por el contrario, nos encontramos ante una evocación simbólica (duda que expresa de manera indirecta Grimal, 1969, 296-298).

La fascinación de la sociedad romana hacia Egipto no sólo es bien conocida, sino que también ha sido objeto de estudio a lo largo de los años, produciendo una nutrida bibliografía al respecto. Estos estudios se han centrado básicamente en dos aspectos: por un lado, la identificación y clasificación de los motivos utilizados por los romanos surgidos del imaginario egipcio (Versluys, 2002), mientras que, por otro, se ha intentado profundizar en el significado de estos préstamos iconográficos, tratando de dilucidar si se trata meramente de una decoración temática, o si había un mensaje - más allá de la estética - en la elección y utilización de estos motivos egipcios en Roma.

Una de las teorías con más adeptos alrededor del imaginario nilótico creado en Roma es la que defiende que estas imágenes, sobre todo en cuanto a los mosaicos - que nos aportan los ejemplos más completos -, procederían del arte alejandrino (Bernand, 1996, 320-330) al quedar patente su gusto por representar de una forma realista la flora y la fauna del entorno del Nilo, siendo ésta, una de las más marcadas características de las escuelas artísticas surgidas bajo el mecenazgo de los ptolomeos (Charbonneaux, Martin y Villard, 1970, 161-162), y que tanta popularidad tuvieron en Roma tras la conquista de aquel país.

Frente a este grupo, encontraríamos quienes argumentan, primero, que no tenemos suficientes muestras de arte alejandrino como para justificar la teoría anterior, y segundo, que los motivos de inspiración egipcia que encontramos en Roma, son fruto exclusivamente de la sociedad y los artistas romanos, que fascinados por el exotismo de Egipto, comenzaron a crear imágenes basadas en el mismo, en respuesta a esa moda egiptomaníaca, que tanto éxito tuvo en Roma especialmente a finales de la república y durante el principado de augusto (Boissel, 2007, 128-129).

En paralelo a estas dos grandes corrientes, existen otras concepciones para estas creaciones de evocación egipcia. Algunos creerán que sólo representan la idea del exotismo, siendo un motivo puramente decorativo, sin ningún tipo de trasfondo ideológico (De Vos, 1980, 77-78). Para otros, este tipo de paisaje inequívocamente egipcio bebe de una necesidad religiosa, que necesariamente tiene que ver con la popularidad y la buena acogida que tuvieron los cultos egipcios en Roma. Son numerosas las interpretaciones de este tipo, centradas, principalmente, en el culto a Isis (Schefold, 1972, 98-99), pero que también se relacionó con temas mucho más esotéricos como el culto al río Nilo (Foucher, 1965, 137-143) o la visión - los isíacos - de la tierra egipcia como hábitat de los dioses y los muertos (Leclant, 1984, 440-441).

En los últimos años, diversos estudios como los de Meyboom (1995, 88-89) y Versluys (2002, 295), han defendido que las escenas referentes al Nilo - cualquiera que sea su forma artística - tendrían un significado u otro, dependiendo de su ubicación y, también, de la forma en que fueran mirados. De este modo, estos estudios han establecido una tregua entre los diferentes puntos de vista, englobándolos a todos. Así, un paisaje nilótico que para un sacerdote del culto de Isis tenía un claro valor religioso, para un ciudadano que no compartía su culto, sería una representación de las tierras egipcias, sin más trasfondo que el meramente decorativo. Para estos autores, en general las temáticas referentes al Nilo, serían populares en la sociedad romana porqué acabaron para simbolizar, no sólo el exotismo de las tierras faraónicas, sino también, la riqueza y abundancia, pero ya no las de las tierras nilóticas, sino que por extensión, representaron la fortuna del propietario de la villa donde se disponía esa recreación (Grimal, 1969, 297).

La riqueza y la abundancia no sólo venían

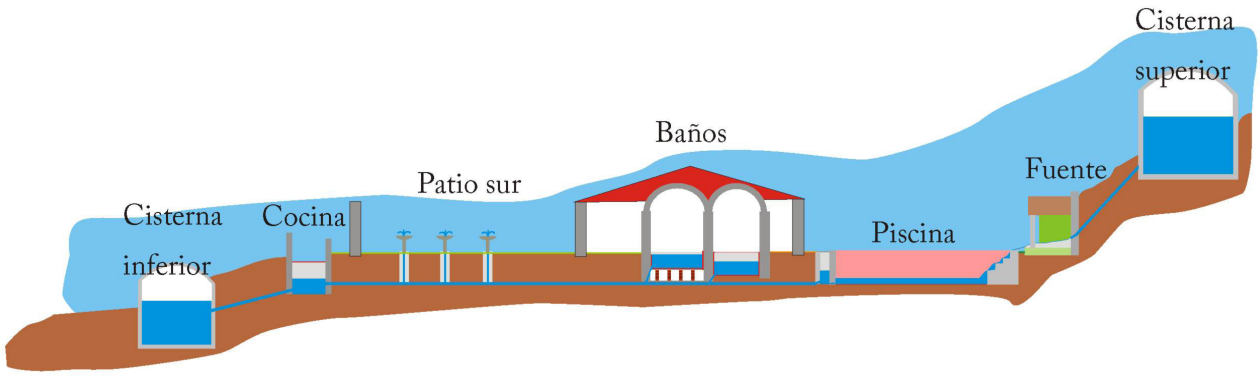


Fig.10. Sección reconstructiva de la red hidrica

representadas por la flora y la fauna que conformaban los jardines nilóticos romanos, sino por el que era el elemento central, aquel que permitía que se desarrollaran ambas, el agua. En el caso de Tossa, al igual que en muchos jardines romanos, el agua es la auténtica protagonista, siendo la que dominaba el eje central de la composición del jardín (en una escala monumental, es el mismo concepto que encontraremos en el Can*opus* de villa Adriana). Así, el hecho de tener en la villa de els Ametllers el cangrejo y la rana, que - como hemos visto - son fauna asociada por los romanos con el río Nilo, nos deben hacer pensar que toda la composición del jardín estaba pensada para evocar Egipto y su riqueza. Muy probablemente detrás de este montaje nilótico se escondía el intento de expresar la prosperidad de la finca y su *dominus* y, seguramente y paralelamente, la evocación de un paraíso terrenal, que mediante el traslado de la idea del Nilo a la villa, transportaría esta idea de *locus amoenus* a la misma casa y a los que podían observar y disfrutar del jardín (para la asociación ideológica entre los jardines de las casas romanas y los campos elíseos, como lugar de reposo y abundancia eterna, Sauron, 1994, 488-489).

1.5-La red hidráulica

La disposición de unos grandes jardines en los que la presencia del agua en constante movimiento resultaba esencial hacía necesaria la búsqueda de soluciones técnicas para permitir la circulación de toda esta agua y la recogida de la misma después de su uso. En el caso de la villa de els Ametllers se aprovechó esencialmente la inercia provocada por los desniveles del terreno. En la parte más elevada del cerro existía una gran



Fig.11. Depósito situado en el extremo sur de la *pars urbana* aproivechado como punto de captación de agua para la cocina situada en esta zona

cisterna[23] que recibía el agua de un manantial natural existente en el entorno, ya que en el siglo XX aún existía una fuente a mediodía de este sector. La cisterna alimentaba la fuente en forma de edícula que presidía el patio norte y a partir de ahí se iniciaba un recorrido que integraba a todos aquellos elementos, ornamentales o utilitarios que precisaban de agua.

La fuente alimentaba la piscina que ocupa la zona central del patio,. Esta sorprende no sólo por sus dimensiones sino también por su profundidad, muy superior a la que suelen tener los estanques ornamentales y que, como veremos, respondía a su doble función de elemento ornamental y reserva de agua. En el extremo oriental de la piscina, en el ángulo sureste, estaba el desagüe de la misma. Este desagüe daba a una pequeña estructura cuadrangular encajada entre los límites

[23] Nada queda hoy en día de esta estructura pero aun se conservaba a principios del s.XX cuando se desarrollaron los primeros trabajos arqueológicos en la villa y aparece en un plano de la época (Palahí y Nolla, 2010,31, fig.12).

de la piscina y el muro del porticado oriental. Esta estructura funcionaba como registro y depósito de impurezas, ya que el agujero de salida del agua por el este se encontraba a una altura superior a la del desagüe de la piscina. Aquí se depositaban las impurezas acumuladas en el agua antes de iniciar el circuito de alimentación del resto de la vivienda. El agua salía por un agujero situado al este de este depósito o registro e iniciaba un circuito que cruzaba de norte a sur el edificio residencial. Esta canalización estaba recortada en la roca del subsuelo e iba cubierta con *tegulae*. La canalización discurría de norte a sur por el porticado oriental del jardín y las salas termales, recogiendo el agua de la piscina del *frigidarium* y seguramente también del *caldarium*, aunque esta no se conserva actualmente, eliminada con la reforma de los baños de época severa. Después cruzaba diagonalmente el patio sur. En este sector alimentaba tres pequeñas fuentes alineadas de norte a sur y de las que sólo se conservan los basamentos cuadrangulares. Para ello debía crearse un sistema de sifón aprovechando la presión de la propia agua circulante. En el extremo de mediodía de la villa la canalización finalizaba en una segunda cisterna. El último tramo de la canalización se disponía a cielo abierto asociada a un pavimento de *opus signinum* desde el que se podía recoger agua para tareas vinculadas a las necesidades del servicio de la villa. Muy probablemente esta agua acumulada en la segunda cisterna fue reaprovechada en la *pars rustica* para tareas industriales. Una vez más el desnivel natural del terreno proporcionaba la inercia suficiente al agua para permitir su distribución por la parte baja del cerro.

Dado que el sistema se basaba esencialmente en el aprovechamiento de la pendiente del terreno para proporcionar presión al agua la piscina cumplía en este proceso una doble función que explica en parte sus dimensiones y profundidad. Aunque estas dimensiones no son inhabituales en las piscinas de los jardines de las grandes *domus* y villas, en este caso la podemos considerar una válvula de seguridad del sistema, que aprovechando su gran capacidad actuaba como una segunda cisterna que permitía acumular más o menos agua según las necesidades.

Esta red funcionó a lo largo de toda la existencia de la villa con algunas adiciones y modificaciones. Así cuando se construyó la ampliación del conjunto termal en época severa, reforma que comportó un descenso en el nivel de circulación de algunos espacios, necesario para colocar los nuevos hipocaustos, se desvió la canalización hacia poniente, en el espacio existente entre las termas y el patio, recuperando a la altura del nuevo *praefurnium*, el trazado original. Este nuevo ramal recogía el agua de las nuevas bañeras termales. Al mismo momento corresponde la construcción de un nuevo ninfeo asociado con el triclinio invernal que también aprovechaba esta red hidráulica.

En época bajo imperial la eliminación de los elementos suntuarios del patio norte obligó a crear una nueva canalización ya que el agua no podía entrar en la villa a través de la fuente y la piscina, usada como vertedero en ese momento. Por lo tanto se construyó una nueva canalización desde la cisterna que entraba en la villa por el extremo septentrional del antiguo porticado del patio, conectándose a la red preexistente a la altura del antiguo registro.

A estos elementos hay que añadir una reforma realizada en el conjunto termal en época severa cuando se lo dotó de un abastecimiento autónomo de agua, con la construcción de una cisterna elevada en el interior del antiguo patio y aprovechando la red general principalmente como desagüe. La nueva cisterna se construyó elevada en lo alto de un basamento de piedra y mortero, de tal forma que una vez más aprovechaba la inercia de la pendiente natural para llevar el agua a las diferentes bañeras y a la caldera situada encima del *praefurnium*, todas ellas a una cota inferior. El agua circulaba por tuberías elevadas de bronce que no eran visibles más que desde la zona de servicio al quedar ocultas entre el macizo de la cisterna y la fachada de poniente del *balneum*.

2-La villa del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter)

La villa del Pla de l'Hortase sitúa en el extremo norte de la llanura de Girona, a escasamente tres kilómetros del casco urbano de la ciudad de *Gerunda*, muy cerca del vado por donde la Vía Augusta cruzaba el río Ter[24]

[24] La villa fue descubierta de forma accidental en el año 1970 durante la construcción de un conjunto de bloques de pisos que destruyeron la mayoría de estructuras situadas



Fig.12. Planta general de la villa del Pla de l'Horta

. El edificio principal se construyó en la parte baja de la ladera de una pequeña colina, abierto hacia levante, de cara a la llanura, El lugar elegido presentaba un importante desnivel oeste este. Este desnivel tiene su reflejo en la distribución de las estructuras que en determinadas fases de su historia presentaron un perfil parcialmente escalonado.

El edificio se organiza a lo largo de gran parte de su historia alrededor de un patio, un falso peristilo. Al norte y levante de este patio se disponían una serie de estancias, generalmente grandes, con pavimentos de calidad, salas de aparato ligadas a una zona de recreo. Por el contrario el patio aparece cerrado por sendos muros ciegos al oeste y sur, y más allá de estos límites parecen situarse espacios secundarios o de servicio.

2.1-La evolución del edificio

Los orígenes de la villa del Pla de l'Horta hay que situarlos a mediados del s. I a.C. (Palahí y Costa, 2010) Su construcción debe relacionarse directamente con la fundación de la ciudad de *Gerunda* (que tiene lugar entre el 80-70 aC) (Nolla, Palahí y Vivo, 2010) y la consecuente repartición de lotes de tierras de su *territorium*.

De este primer edificio conocemos varios muros y estructuras, la mayoría de los cuales fueron aprovechados como cimentación de construcciones posteriores. Se trata de muros de piedra careada exteriormente, conformando hiladas, ligadas con barro y estucadas con mortero blanco. Los elementos conocidos dibujan parte de un edificio con cámaras de grandes dimensiones (entre veinticinco y cuarenta metros cuadrados), de forma regular y que presentaban ya las mismas orientaciones que mantendrá la villa a lo largo de toda su historia. En cuanto a

en la zona oriental (Oliva,1970; Nolla, y Sagrera,1993; Palahí y Vivó,1994). Después de una intervención de urgencia la zona se volvió a cubrir hasta el año 2008, cuando se inició un proyecto de investigación dirigido por el Institut de Recerca Històrica de la Universitat de Girona i financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnologia, la Diputació de Girona i el Ayuntamiento de Sarriá de Ter.



Fig.13. Evolución de la villa. Fases republicana, augustal, julio-claudia, severiana, mediados s.III dC y bajo imperial.

las pavimentaciones todas las conocidas hasta ahora son de tierra apisonada, pero estas solo se han podido excavar en dos de las salas localizadas.

En época augustea como en tantas otras villas del noreste peninsular la villa sufrió una transformación radical. Esta a menudo consistía en la construcción de un nuevo edificio. En el caso del Pla de l'Horta la construcción del nuevo edificio se realizó aprovechando las líneas maestras marcadas por la construcción precedente. No sólo ocupa el mismo espacio y conserva los mismos ejes constructivos y orientación general, sino que son muchos los muros del edificio republicano que se aprovecharon como cimentación de las nuevas estructuras. La principal novedad del nuevo edificio viene determinada por la utilización de forma masiva de un nuevo sistema constructivo, el *opus caementicium*.

Los restos conocidos de esta fase corresponden a media docena de estancias a las que hay que añadir algunos elementos dispersos de más difícil interpretación. Una de las primeras cuestiones que hay que valorar es el nivel de lujo del edificio, expresado en muchas de sus pavimentaciones. Aunque la mayoría de cámaras estaban pavimentadas con *opus signinum* a menudo este iba acompañado de emblemas en *opus* sectile o el uso de teselas configurando decoraciones geométricas. Todos estos pavimentos tienen en común su estilo de fuertes reminiscencias itálicas.

El acceso al edificio se realizaba por levante a través de unas *fauces* que conducian directamente a un atrio presidido por un impluvio que, aparentemente, no disponía de ninguna cisterna inferior[25]. Al norte de este espacio se situaban dos estancias de grandes dimensiones, ambas pavimentadas con *opus signinum*, uno de ellos (el de la estancia noreste) decorado con una

[25] Este espacio se halla en proceso de excavación en el momento de redactar el presente artículo.



Fig.14. Vista aerea del sector excavado de la villa.

composición floral realizada con teselas negras y blancas. A mediodía del atrio un pasillo daba acceso a un patio flanqueado por el norte y este por un conjunto de grandes salas de aparato. Una de estas habitaciones, situada a levante estaba pavimentada en *opus signinum* con un emblema central de *opus* sectile. Pero lo más interesante es que todo el tercio occidental de la cámara estaba ocupado por una estructura de ladrillos y mortero, de forma cuadrangular, que dibujaba una especie de parrilla excavada en el subsuelo de la sala y que hay que asociar a algún tipo de elemento ornamental, muy probablemente vinculado al agua. Pocas décadas después esta estructura fue amortizada.

Ante las habitaciones de la parte norte, dos salas de aparato, una de ellas un triclinio pavimentado parcialmente con un *opus sectile* de decoración geométrica fabricado con una gran variedad de mármoles de importación, se situaba probablemente un porticado, cuyas dimensiones exactas desconocemos. Este espacio estaba pavimentado con un *opus signinum* decorado con teselas negras que configuran un campo de rombos entrelazados.

Desconocemos como se estructuraría el edificio en el sector de mediodia. La existencia del porticado nos induce a pensar en la existencia, ya en aquellos momentos, de un espacio abierto, un jardín, pero poco más podemos determinar, ya que se trata de un sector muy modificado por las construcciones posteriores.

Tampoco queda claro cómo se estructuraría el sector occidental. La mayoría de elementos conservados pertenecen a fases posteriores. Se trata de un conjunto de tres depósitos, dos de ellos de grandes dimensiones, que configuran el núcleo de la red hidráulica de la villa (ver *infra*). Pero estas estructuras se asientan sobre algunos elementos anteriores que solo conocemos de forma muy parcial. Uno de estos muros inferiores iba revestido exteriormente, tanto en la parte frontal como en la zona superior, con una capa de poco espesor, de *opus signinum*, elemento que nos acerca a su funcionalidad (ver *infra*).

Al sur de estos elementos, se han localizado los restos de una estructura cuadrangular, muy dañada por movimientos de tierras posteriores, y de dos basamentos de piedra arenisca alineados de norte a sur. Estos elementos de forma troncocónica, parecen corresponder al basamento de algún pilar o columna que quizás habría que asociar a un porticado que cubría la estructura cuadrangular antes mencionada y que parece conformar un conjunto estructural unitario con las estructuras reaprovechadas como cimentación de los depósitos antes referidos.

En las décadas centrales del s.I dC, hay que situar una serie de reformas destinadas sobre todo a la creación o reestructuración del patio de

mediodía, que pasa a estar presidido por un ninfeo monumental, convirtiéndose en el elemento central y estructurador de todo este sector del edificio. Esta obra implicó la construcción de un sistema de canalizaciones para alimentar el ninfeo y recoger las aguas sobrantes. Por otro lado también implicó una cierta remodelación de los ámbitos del entorno, cada vez más vinculadas a este elemento central.

El ninfeo estaba compuesto por dos estructuras cuadrangulares, flanqueando dos cuerpos hemisféricos unidos por un tramo longitudinal. Originalmente la estructura era simétrica. y ocupaba toda la anchura del patio, que disponía de porticado solamente en el lado norte Con respecto al pavimento del patio seguramente era de tierra, configurando un pequeño jardín del que el ninfeo era el elemento focal, cerrando el espacio por el lado sur.

A finales del s. II o principios del s. III se realiza la segunda gran remodelación del edificio. Se trata de una serie de transformaciones como resultado de una nueva concepción de los espacios, dando una mayor importancia aún al patio-jardín y dotando de mayor riqueza y ostentación a los diferentes espacios situados en su entorno. A esta fase corresponde la configuración final de muchos de los espacios localizados hasta el momento.

El cambio en la distribución de los espacios comportó la eliminación de las cámaras residenciales situadas en la parte norte (el antiguo atrio y cámaras anexas), que pasaron a integrarse en el conjunto de cámaras de tipo productivo o de servicio. Esta reforma implicó la necesidad de crear un acceso nuevo a la zona de salas de aparato, hecho que se resuelve con la apertura de la zona del patio hacia levante. La fachada oriental se remodeló, creando un pasillo que comunicaba directamente el patio del ninfeo con un segundo espacio abierto que se situaba a levante. Las estancias situadas en torno al patio se remodelaron y pavimentaron con pavimentos de *opus tessellatum*.

En cuanto al patio, en estos momentos se crearon dos nuevos porticados que actuaron como ambulacros que flanqueaban por poniente y levante el antiguo patio. La reforma es mas profunda de lo que podría parecer a simple vista, ya que para construir el porticado occidental fue necesario derribar toda la fachada de ese lado, no solo en la zona del patio sino



Fig.15. Restos del ninfeo.

también de las salas situadas en el lado norte. Además para construir el porticado del lado contrario, el de levante, hubo que desmontar parcialmente la estructura del ninfeo para liberar el espacio necesario. Esta acción comportó una reconstrucción del propio ninfeo, tanto en planta como en alzado. La modificación mas clara se aprecia en la planta de la estructura donde, con la intención de mantener una cierta sensación de simetría en el conjunto, se construyo una pequeña estructura cuadrangular en el extremo oriental.

El ninfeo se recubrió con una nueva capa de *opus signinum* que se extendió por toda la zona central del patio, integrando ambos espacios, extendiéndose incluso al porticado occidental. Por contra el ambulacro oeste se cubrió con un pavimento de mosaico, técnica que también se utilizó para pavimentar el porticado norte extendiéndolo al nuevo pasillo de acceso.

La diferencia de pavimentación existente entre los pórticos norte y este y con el del ambulacro oeste determinan su distinta función. En el caso de los dos primeros se trata de deambulatorios destinados a los habitantes de la casa y a los





Fig.17. (arriba) Vista aerea del conjunto formado por el patio presidido por el ninfeo y las salas de aparato.

Fig.16. (izq.) Detalle del extremo oriental del ninfeo, destruido en época severa.

invitados, antesalas de las cámaras principales. Por contra la integración del porticado oeste con el ninfeo y la zona central del patio parece evidente, concibiéndose no como un espacio de circulación si no como un elemento mas del jardín, que daba además acceso a una habitación de servicio de nueva creación, situada detrás del propio ninfeo. Otro elemento ahonda en esta hipótesis. En el pavimento del ninfeo se hallaron diversas marcas de óxido, restos de elementos decorativos que iban encajados en él mismo. Restos similares se hallaron en el pasillo oeste, mostrando que también a este sector se extendía el programa decorativo del ninfeo y el jardín. Además estos elementos disimularían el acceso a la cámara de servicio que acabamos de citar.

La modificación de la fachada occidental también implicó una reestructuración de las dos salas del lado norte que se desplazaron hacia el oeste[26]. Las dos salas fueron pavimentadas con sendos *opus tessellatum* polícromos de decoración geométrica.

A lo largo del siglo III dC solo apreciamos una reforma en el conjunto del edificio, y ésta afecta al sector occidental. En un momento dado, que los materiales de los rellenos sitúan en época severa o poco más tarde, el nivel de circulación de toda la zona fue elevado de forma muy importante. Esta reforma se hizo, hasta donde podemos apreciar actualmente, para construir un sistema de tres grandes depósitos, interconectados y de dimensiones cada vez menores.

De época bajo imperial son una serie de reparaciones y reformas, la más importante de las cuales probablemente sea la amortización de los depósitos construidos en el s.III dC y que acabamos de citar. Estos fueron cubiertos con un pavimento de *opus signinum*, creando en su lugar una gran plataforma.

2.2-El jardín

Como sucedía en el caso de la villa de los Ametllers una fuente monumental constituye el elemento focal y organizador del jardín de la villa. En este sentido quisiéramos señalar que todo parece indicar que si bien originalmente la zona excavada constituía la zona central de la villa, probablemente a lo largo de la época imperial

[26] Este desplazamiento provocó que el ábside que anteriormente presidía la sala noroeste quedará a un lado de la misma, reconvirtiéndose en una sala autónoma comunicada con la nueva sala por una pequeña puerta.

el edificio fue creciendo en dirección a levante y este sector terminó convirtiéndose en un espacio destinado al descanso, situado en la parte trasera de la casa, que seguramente disponía de otros patios y espacios ajardinados[27].

Construido a mediados del s.I dC la estructura básica del ninfeo estaba constituida por una combinación de espacios semicirculares, absidados, con otros rectilíneos, creando una fachada similar a las de los teatros. Los muros eran construidos utilizando fragmentos de *tegulae* y mortero y originalmente presentaba un pavimento de *opus signinum* con un cordón hidráulico interior. La fuente ocupaba toda la anchura del patio constituyendo una falsa fachada que cerraba este sector. Visualmente era un espacio concebido para ser apreciado principalmente desde la sala de aparato situada en el extremo noroeste del patio[28].

En época severa la concepción del patio y su estructura se modificaron de forma importante, integrando las cámaras situadas a levante, y construyendo dos nuevos ambulacros, a poniente y levante del patio. Este cambio implicó una remodelación del viejo ninfeo, ya que fue necesario descabezar su extremo oriental. Visualmente la situación se resolvió construyendo una pequeña cubeta cuadrangular en el extremo este, que mantenía una sensación de falsa simetría al conjunto. Detrás se construyó un muro que actuaba de fondo de la fuente. Anteriormente el propio ninfeo debía actuar de fachada de cierre del patio y este muro resultaba innecesario. Con la reforma que acabamos de describir no solo el ninfeo no cubría toda la anchura del patio si no que las reformas introducidas dificultaban la creación de una estructura de cierta altura[29]. Probablemente la propia concepción de la fuente y de la decoración del entorno se modificó. La fuente debió perder su aspecto de fachada, limitándose a una cubeta mas baja, situada delante de un muro, que actuaba como auténtico cierre. En estos momentos el conjunto del ninfeo integró también la zona central del patio y el pasadizo occidental, y los restos de hierro hallados sobre el pavimento parecen indicar que los elementos decorativos se distribuían no solo por el interior del ninfeo, extendiéndose por el patio y el pasadizo norte. Desconocemos si el hecho que estos espacios aledaños se cubrieran con el mismo *opus signinum* usado en el interior de la fuente era una simple solución técnica o implica que los juegos de agua desarrollados en el ninfeo podían, en un momento dado extenderse a toda la zona central del patio.

Como parte de esta remodelación se construyó una nueva sala en el lado sur oeste del patio, seguramente un espacio de servicio relacionada con el funcionamiento de la fuente o con las actividades lúdicas que se podían desarrollar en el patio. Esta habitación se comunicaba con el pasadizo oeste del patio a través de una pequeña puerta[30].

Lo más probable es que a lo largo de toda su historia el ninfeo actuara como trasfondo arquitectónico y decorativo ante el que se desarrollaban actividades lúdicas (mimos, teatro, música, danza) para el entretenimiento de los invitados o la familia reunidos en las salas de la parte norte.

Este tipo de ninfeos o fuentes es habitual en la arquitectura de los jardines romanos[31]. La presencia de fachadas o muros que cierran el espacio, a menudo combinando las formas absidadas rememoran las fachadas de los

---

[27] Las zanjas de servicios construidas en los años setenta del s.XX mostraron la existencia de un segundo cuerpo edificado en la zona este, actualmente destruida por edificios modernos, Además el edificio se abría hacia levante a un gran espacio abierto que seguramente actuaba de nexo de conexión entre los dos espacios o edificios.

[28] Este hecho se aprecia de forma clara analizando las dimensiones de las dos pequeñas exedras decorativas del ninfeo. La del lado este es un poco mas larga que la occidental, pero la perspectiva disponible desde el interior de la sala noroeste compensa esta diferencia de tal forma que las dos parecen iguales.

[29] El *trompe l'oeil* creado con la nueva cubeta perdería todo su efecto si se desarrollaba con un cierto alzado.

[30] La concepción de este espacio como espacio de servicio de esta zona viene determinada no solo por la clara separación respecto al patio si no también por el hecho que el porticado oeste, a diferencia de los otros que rodean el jardín fue pavimentado con *opus signinum* y no con mosaico.

[31] Neuerburg (1965,73-80) denomina a este tipo de ninfeos como fuentes de fachada, y considera que constituye el tipo de ninfeo estructuralmente mas distanciado del ninfeo en gruta original. Muy habitual en oriente situa su origen en algunas fuentes griegas que aprovechaban las surgentes naturales, construyendo un muro de cierre en el que se abrían diversos surtidores protegido por un pórtico. La mayoría de fuentes de este tipo presentan un esquema tripartito que recuerda a los arcos triunfales. Su semejanza con las *frontes scaenae* de los teatros tiene mucho que ver, según este autor, con el gusto romano por las fachadas ricamente decoradas y articuladas, que además se integraban perfectamente en determinados espacios como los jardines.



Fig.18. Conjunto de depósitos que constituian el centro del sistema de distribución de agua por toda la villa.

teatros, las *frontes scaenae*[32]. Este tipo de cierres se realiza tanto a través de muros macizos en los que se abren una serie de nichos como a partir de estructuras más monumentalizadas que combinan las pequeñas exedras con las columnatas[33]. Este tipo de cerramientos que configuran normalmente una gran fuente imitan las formas arquitectónicas de los teatros y a menudo asumen también una función similar. Delimitando el jardín por uno de sus extremos, actúan como decorado o fondo de las actividades lúdicas desarrolladas en el jardín (baile, teatro, música ...).

2.3-La red hidráulica

La villa del Pla de l'Horta se abastecía de agua a través de un acueducto subterráneo que procedente de la riera de can Xuncla llegaba a la villa desde el suroeste[34], aunque desconocemos

[32] Este tipo de decoración aparece de forma muy habitual vinculada a los espacios naturales y los jardines. Así en la pintura romana la combinación de falsas fachadas con elementos naturales constituyen el tema dominante del denominado cuarto estilo. También las pérgolas o balaustradas de los jardines se construyen a menudo constituyendo fachadas que combinan exedras y nichos cuadrangulares (Grimal, 2000, 244).

[33] En el caso del Pla de l'Horta apreciamos una peculiardad. La mayoría de estas fuentes fachada, independientemente de las formas curvilíneas que puedan asumir en su frontal suelen utilizar un muro rectilíneo como fondo. Esto no sucede en el caso que nos ocupa, ya que la forma absidal se reproduce tanto en el frontal como en el muro de fondo. Se podría argumentar que esta forma corresponde solo al estanque donde cae el agua y que debía ir acompañado de un muro por donde fluiría el agua. De ser así no ha quedado ningún elemento de esta última estructura.

[34] Restos de esta canalización aun se conservan a unos 50m. al sur de la villa, espacio intensamente urbanizado durante los últimos tiempos, pero que hace unos años tuvimos ocasión de inspeccionar. Se trata de una caja cuadrangular,



Fig.19. Conjunto de canalizaciones situadas en el sector norte de la villa que conectaban los depósitos con las edificaciones ubicadas a levante.

el punto exacto. A partir de ahí se iniciaba la red hidráulica que aprovechaba en buena medida la pendiente natural del terreno y la distribución escalonada de las edificaciones.

La estructura que ha llegado hasta nosotros de forma más clara es el existente a partir del s.III dC, aunque ya hemos comentado que diferentes indicios permiten intuir que no hace otra cosa que repetir una estructuración preexistente desde la época augustal, eso sí elevando el nivel de circulación del sector occidental de la villa.

Del siglo III dC son tres depósitos, dispuestos de forma escalonada de norte a sur. El situado al norte es el más grande y del mismo sólo se conserva la pavimentación. Sin embargo presenta ciertas características que cabe señalar. Para empezar todo parece indicar que se construyó aprovechando como cimentación estructuras de fases anteriores. Así, el muro que le sirve de base por el lado este (el único visible por el momento) está constituido por al menos tres paramentos de características constructivas muy diferentes. Todo parece indicar que los nuevos depósitos se construyeron amortizando y aprovechando una fila de construcciones que configuraban una fachada norte sur. Lo más peculiar pero, de este depósito es que presenta una media caña de *opus signinum* destinada a conducir el agua hacia el punto por donde ésta había de pasar al segundo depósito. Pero esta media caña no se situaba en el lateral del depósito sino en la parte central del mismo, dejando fuera una parte del pavimento. En esta zona exterior se han identificado varios elementos. Por un lado un recorte circular de grandes dimensiones en el pavimento, y, alineado con éste, otros dos, de forma cuadrangular, practicados en el muro perimetral oriental. Todo ello hace pensar en la existencia de una estructura que permitía tomar agua del depósito y emplearla en la zona de servicio existente en esa zona, las características detalladas de la cual actualmente aún no están claras.

El segundo depósito, dispuesto a una cota inferior, y con unas dimensiones de 4’95 X 6,25m. presentaba una clara inclinación hacia mediodía, donde a través de una pequeña canalización comunicaba con el tercero de los contenedores. Este, de dimensiones mucho menores (3,5 X 0’50m.), presenta en el muro sur dos agujeros o recortes semicirculares. La interpretación de estas estructuras es simple. Se trata de un sistema de acumulación, depuración y distribución del agua que llegaba a la villa y el punto de partida a partir del cual se iniciaba la red hídrica de la misma. Parte de esta red sería construida utilizando canalizaciones metálicas (bronce o plomo) que irían conectadas a los dos encajes semicirculares del tercer depósito. El agua se debía distribuir hacia la zona de mediodía del patio, y de hecho en la base del muro situado tras el ninfeo existe un agujero cuadrangular por donde el agua llegaría a la fuente. Posteriormente una canalización de mortero y *tegulae* reconducía el agua usada hacia el norte, cruzando las cámaras situadas a levante del patio y finalizando en el gran almacén que se construyó en el lado norte. En este punto conectaba con otro desagüe que cruzaba la zona de oeste a este y continuaba hacia levante a través del gran patio situado en esa zona.

Esta canalización este oeste formaba parte de la red principal de la casa, como lo demuestra que se rehizo hasta tres veces: recordemos que inicialmente este espacio estaba ocupado por el atrio y el acceso al edificio. La ubicación de las canalizaciones, que cruzan por el centro del supuesto impluvio, hacen creer que este disponía de algún manantial ornamental[35]. Cuando el

de 1’5m. de altura y 0’90m. de anchura, construida con *opus caementicium* y cubierta con grandes losas planas. A intervalos regulares un gran bloque de piedra sobresale mas de medio metro del fondo actuando de elemento de depuración del agua, bloqueando el paso de las partículas de suciedad mas pesadas. Por encima de estos bloques se abría una trapa en el techo del acueducto para facilitar su limpieza.

sector se remodeló, construyendo allí un gran almacén, se construyó una nueva canalización a cielo abierto[36], probablemente para poder aprovechar el agua circulante en los trabajos realizados en este espacio. En el momento de construir esta canalización el nivel de circulación de todo el sector oeste se había elevado de forma importante y se ha perdido buena parte del recorrido de la misma, que no cruzaba por la parte baja de los muros de la parte oeste, como hacían los anteriores, sino que bajaba recorriendo exteriormente el muro de contención que salvaba el desnivel de la terraza.

A este conjunto de elementos habría que añadir otros de los que disponemos de mucha menos información. Por un lado cabe señalar la posible existencia de un conjunto termal justo en el lado sur este de la zona excavada[37], que de existir debía aprovisionarse a través del mismo ramal de la red hidráulica que alimentaba el ninfeo del patio.

De más difícil interpretación resultan los restos hallados en el interior de una de las salas de aparato del sector oriental correspondientes a la época augustal. Se trata de una estructura de forma rectangular que ocupa todo el cuadrante occidental de la estancia. Se construyó excavada en el subsuelo de la estancia. De escasa profundidad, unos 40 cms. configuraba una parrilla de espacios cuadrangulares alineados de norte a sur. La base se construyó usando *tegulae* dispuestas con las aletas hacia abajo, mientras que los muretes divisores se construyeron con fragmentos de *tegulae* y mortero. El resto de la cámara estaba pavimentada con un *opus signinum* decorado con grandes teselas blancas de mármol y con un gran emblema central de *opus sectile*. No hay duda de que se trata de un elemento ornamental y pensar en la presencia de agua, a modo de una fuente interior es tentador, aunque carentes de otros elementos resulta difícil de certificar. Sea como sea la estructura fue amortizada en el momento de construcción del ninfeo del patio ya que la canalización de desagüe del mismo pasaba por encima de este elemento.

Reflexión final

El agua juega un rol esencial en las villas y este hecho se pone de manifiesto de forma aún más intensa en aquellas que presentan una acusada vertiente residencial. La red hidráulica debe cubrir las necesidades industriales pero también debe abastecer aquellos elementos de carácter ornamental o de ocio (baños, fuentes, euripos, estanques artificiales). En estos grandes complejos se crean redes hidráulicas destinadas a permitir un uso racional e integral de este elemento. Estos son los casos tanto de la villa de els Ametllers como la del Pla de l'Horta. En ambos casos el circuito se iniciaba en una gran cisterna, alimentada por la lluvia o aprovechando un manantial o un arroyo cercano, y aprovechaba el desnivel natural del terreno para favorecer la distribución del agua.

En el caso de els Ametllers la creación de la red y su estructura forman parte inicialmente de un proyecto integral donde los elementos ornamentales, especialmente el ninfeo del patio norte, tienen una función que va más allá de la simple ornamentación. Así, la gran piscina actuaba al mismo tiempo como válvula de seguridad del sistema, permitiendo la acumulación de gran cantidad de agua en momentos de necesidad. También se integraba en el circuito la construcción de los primeros baños, mientras que la disposición de las tres fuentes del patio de mediodía explica el recorrido de la canalización de agua en este espacio. Cuando en momentos posteriores se ampliaron los baños se construyó una nueva cisterna, destinada exclusivamente a alimentar a estos. Esta se construyó en el interior del viejo patio, ya muy remodelado por la construcción del *praefurnium* de los primeros baños pero en posición elevada para alimentar, una vez más aprovechando la gravedad, las calderas y bañeras de las termas.

En el caso de la villa del Pla de l'Horta la red fue muy intensamente modificada con el paso del tiempo. Creemos que en época augustal el circuito se iniciaba en un conjunto de depósitos situados en la parte occidental, situados por debajo de los actualmente visibles. La existencia en ese espacio de una estructura cuadrangular

[35] La estructura del impluvio presentaba un pavimento de *opus signinum* enmarcado con un cordón hidráulico. Mas de la mitad de esta estructura se ha perdido, destruida por las reformas realizadas en el s.III dC.

[36] La canalización estaba construida usando *imbrices* recubiertos de *opus signinum* en los muros laterales.

[37] En esta zona se localizó una pequeña sala dotada de hipocausto muy afectada por los cimientos modernos que llevaron al descubrimiento de la villa y a su parcial destrucción.

flanqueada por dos bases de arenisca llevan a pensar en un punto de captación al aire libre, protegido por un pequeño porticado. Si la de els Ametllers era una red única que cruzaba toda la villa, hasta que el agua era reutilizada en la *pars rustica* situada en la parte baja del cerro, en el Pla de l'Horta ésta ya se ramificaba desde el origen, con dos ramales diferentes, uno orientado al patio sur y las posibles termas situadas al este, y la otra hacia el norte, hacia la zona ocupada inicialmente por el atrio, reconvertida posteriormente en una zona de trabajo. Al final las dos ramificaciones se unificaban y se dirigían hacia el este, un sector no excavado del que solo conocemos la existencia de un patio. Las grandes obras realizadas en el siglo III dC que implicaron la elevación de los viejos depósitos podía responder a un cambio en la concepción general del edificio, con la creación o ampliación de la zona industrial de la parte norte, pero también a problemas logísticos, ya que la nueva concepción del ninfeo o la ampliación de las zonas industriales podían hacer necesaria esta ampliación y elevación de los depósitos para dotarlos de mayor capacidad y dotar de mayor potencia al sistema de distribución por gravedad del agua.

Estructuralmente la creación de una red hidráulica en las villas condiciona la arquitectura e incluso la ubicación de los diferentes elementos que utilizan el agua. La complejidad de su creación y distribución hace que se busquen soluciones que permitan redes simples, lineales, en torno a las cuales se van distribuyendo los baños, los ninfeos o las estructuras industriales. El gran mérito desde el punto de vista de la planificación arquitectónica radica posiblemente en conseguir que todas estas estructuras presenten un aspecto casual, que este condicionamiento marcado por la red hídrica, no sea visible y que los elementos no se dispongan linealmente. Así, cuando analizamos los elementos ornamentales, su disposición y cómo estos elementos condicionan la de las habitaciones y espacios de su entorno, hay que tener presente que a menudo estos elementos también vienen a su vez condicionados por otras estructuras no siempre fácilmente visibles.

Ideológicamente el agua constituye un elemento esencial en la concepción del *otium* romano, ya sea en los baños o como simple elemento decorativo. En este segundo caso el agua se integra en algunas salas de aparato, pero también, y de forma muy especial, en los jardines. En estos el agua puede ser tratada como un simple elemento decorativo y relajante, como en la construcción de pequeñas fuentes o manantiales, elementos decorativos destinados a crear un ambiente relajante. Pero en otros casos se integran dentro de programas iconográficos complejos en los que todo el jardín se reviste de una cierta unidad temática que intenta reproducir escenas mitológicas, religiosas o geográficas[38].

En el caso de la decoración del patio norte de Els Ametllers, donde parece claro que se reprodujo de forma planificada un entorno concreto, seguramente un paisaje nilótico, atendiendo a las piezas escultóricas recuperadas, resulta difícil de establecer si la elección de este programa en concreto respondía al intento de visualizar un mensaje o simplemente constituía un *topos*, un modelo decorativo. No olvidemos que los jardines romanos a menudo no son concebidos como espacios transitables sino como decorados, creando escenas que debían ser contempladas por los invitados desde las salas del entorno. La elección de estas escenas o de los elementos decorativos podía relacionarse con el mensaje que el propietario quería enviar sobre si mismo.

Más allá de los valores concretos que se pudieran asociar a cada una de las temáticas elegidas en los programas decorativos de este tipo de jardines hay algunos que son generales. Estos serían la creación de un entorno agradable para favorecer el descanso o el desarrollo de actividades directamente relacionadas con el *otium* de propietario y visitantes, la muestra de una naturaleza idílica, domesticada, al servicio del hombre y, como no, una muestra del poder económico e incluso intelectual del propietario. Para conseguir estos objetivos muchas de las viejas escenas que originalmente podían estar revestidas de simbologías concretas se fueron desvirtuando, vaciándose de contenido o asumiendo otros mensajes nuevos, más banales, más ligados al *otium* hedonista que a la religión o el mito. Además también hay que tener presente que excepto en casos como los de Pompeya donde la destrucción rápida y total de la ciudad ha dejado una imagen nítida y clara de un momento

[38] A menudo las escenas reproducidas iban destinadas a un público determinado, y se recurría a una simbología de difícil interpretación para los no iniciados.

muy concreto, en la mayoría de yacimientos conocidos arqueológicamente la imagen obtenida responde a un caleidoscopio donde se mezclan épocas y programas decorativos. Con el paso del tiempo el programa original va siendo modificado por la adición de nuevos elementos y la supresión de otros y el mensaje original, en caso de existir, se va modificando cuando el propietario es sustituido por sus herederos o la finca es vendida a un nuevo señor con inquietudes y gustos distintos[39].

En el caso de la villa del Pla de l'Horta la interpretación nos parece más simple. La propia forma del ninfeo y su ubicación, en el extremo del patio, ocupando todo el frontal y en posición axial con respecto a las salas de aparato, nos recuerda poderosamente a los escenarios de los teatros. Delante de este ninfeo, en forma de falsa fachada, se situaba un espacio abierto, donde se podían llevar a cabo actuaciones de danza, teatro, música... destinadas al disfrute y entretenimiento de los invitados. En este caso, más aún que en el de Els Ametllers el ninfeo y el agua en general, constituyen un elemento en el que la función decorativa va muy por delante de cualquier otro condicionante o mensaje. Si los elementos decorativos que completarían el jardín respondían a un programa coherente, cosa que nos parece muy factible, probablemente nunca lo sabremos por la total desaparición de los mismos.

Por lo tanto el agua y la naturaleza en general, entran en las casas de los romanos como un elemento vaciado de su fuerza y peligrosidad. El romano aspira a controlar y dominar la naturaleza y es en los jardines donde puede mostrar de forma más contundente su superioridad al modelarla a su gusto. La religiosidad existente en un primer momento se convierte con el tiempo en un elemento decorativo mas.

[39] En el caso de Els Ametllers, el abandono de la villa en el siglo III y la total reconversión del viejo jardín en espacio de trabajo contribuyó, irónicamente a una mejor conservación del programa decorativo, ya que a partir del s.III dC no se añadieron nuevos elementos y los otros se guardaron para su conversión en cal. En este caso fue la caída accidental de un muro la que permitió su conservación.

BIBLIOGRAFIA

Bernard,1996
Bernard,A., *Alexandrie la Grande*, París.

Boissel,2007
Boissel,I., *L'Égypte dans les mosaïques de l'Occident romain. Images et Representations (de la fin du Ième siècle avant J.C. au IVème siècle aprés J.C.)* tesis doctoral, Universidad de Reims Champagne-Ardenas (indita)

Borghi,1998
Borghi,R., L'acqua come ornamento nella *domus* Pompeiana; documentazione archeologica e fonte letterarie, *The roman Villa. Villa urbana. First Williams Symposium on classical architecture,* Filadelfia,35-50.

Bossert,1983
Bossert,M., *Die Rundskulpturen von Aventicum*, Acta Bernensia,IX, Berna

Charbonneaux, Martin y Villard,1970
Charbonneaux,J.; Martin,R y Villard,F., *Grèce hellénistique (330-50 avant J.C.)* L'Univers des Formes, París

Coarelli,1983
Coarelli,F., Architettura sacra e architettura privata nella tarda Repubblica, *Architecture et société, C.E.F.R.66,* 191-217

Costa,2010
Costa,A., El jardí a roma: l'exemple de la vil·la dels Ametllers, en Palahí,Ll. y Nolla,J.M. *Felix Turissa*. La vil·a romana dels Ametllers i el seu *fundus* (Tossa de Mar, la Selva), *Documenta*,12, Tarragona,199-210.

De Vos,1980
De Vos,M., *L'egittomania in pitture e mosaici romano-campani della prima etá imperiale.* Études Préliminaires aux Religions Orientales dans l'Empire romani, 84, Leiden.

Deonna,1954
Deonna,W., The crab and the butterfly: A Study in Animal Symbolism, *Jpurnal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 17, n.1/2, 47-86-

Farrar,1998
Farrar,L., *Ancient Roman Gar*dens, Gloucestershire.

Grimal,1969/2000
Grimasl,P., *Les jardins romains*, Paris,1969 (traducció italiana *I giardini romani, 2000, Roma*.

Foucher,1965
Foucher,L., Les mosaiques nilotiques africaines, a *Le mosaique gréco-romaine. París 29 Aôut -3 septembre 1963. Colloque International pour l'étude de la Mosaique Antique*, I, París, 137-143

Jashemsky,1979
Jashemsky,W., *The gardens of Pompeii, Herculaneum, and the villas destroyed by Vesubius,* New Rochelle (N.Y.)

Lamuà,2010
Lamuà,M., Les escultures, en Palahí,Ll. y Nolla,J.M. *Felix Turissa*. La vil·a romana dels Ametllers i el seu *fundus* (Tossa de Mar, la Selva), *Documenta*,12, Tarragona,199-210, 229-244

Leclant,1978
Leclant,J., La grenouille d'éternité des pays du Nil au monde méditerranéen, a *Hommage à M.J. Vermasseren*, vol.II. Études Préliminaires aux Religions Orientales dans l'Empire Romain, 68,Leyden, 561-572

LECLANT,1984
LECLANT,J., Un aspect des influences alexandrines en Gaule: les scènes nilotiques exhumées en France, a *Alessandria e il mondo ellenistico-romano. Studi in onore di a. Adriani*, III, Roma,440-444.

MEYBOOM,1995
MEYBOOM,P.G.P., *The Nile mosaic of Palestrina. Early evidence of Egyptian religion in Italy.* Etudes Préliminaires aux Religions Orientales dans l'Empire Romain,121, Leyden-Nova York-Colonia.

Neuerburg,1965
Neuerburg,N., *L'architettura delle Fontane e dei ninfei nell'Italia antica,*Nápoles.

Nolla,Palahí y Vivo,2010
Nolla,J.M., Palahí, LL. y Vivo,J., *De l'*oppidum *a la* ciuitas*. La romanització inicial de la Indigècia*, Girona

Nolla y Sagrera,1993
Nolla,J.M. y Sagrera,J., Els mosaics de la vil·la romana del Pla de l'Horta (Sarrià de Ter), *Cypsela*, X, 145-158

Oliva,1970
Oliva,M., Tesela arqueológica. Descubrimiento de una villa romana con mosaicos en Sarriá de Dalt (Gerona), *Revista de Gerona*,52, 67-71

Palahí y Costa,2010
Palahí,LL. y Costa,A., Excavacions a la vil·la romana del Pla de l'Horta, *X Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*, Arbúcies, 209-218

Palahí y Nolla,2010
Palahí,LL. y Nolla,J.M., *Felix Turissa*. La vil·a romana dels Ametllers i el seu *fundus* (Tossa de Mar, la Selva), *Documenta*,12, Tarragona,199-210.

Palahí y Vivó,1993
Palahí,Ll., Vivó,D., Les termes romanes a Catalunya.2.Tossa de Mar, a MAR,R. ed. Utilització de l´aigua a les ciutats romanes. *Documents d´Arqueologia Clàssica*, 0, Tarragona, ps.21-28.

Palahí y Vivó,1994
Palahí,LL. y Vivó,D., Anàlisi estructural de la vil·la del Pla de l'Horta, *Annals de l'Institut d'estudis Gironins*, XXXIII; Girona, 157-170

Palahí y Vivó,2010
Palahí,Ll. y Vivó,D., Els banys, en Palahí,Ll. y Nolla,J.M. *Felix Turissa*. La vil·a romana dels Ametllers i el seu *fundus* (Tossa de Mar, la Selva), *Documenta*,12, Tarragona,199-210, 211-228

Sauron,1994
Sauron,G., *Quis Deum? L'Expression plastique des idéologies politiques et religieuses à Rome.* Bibliothéque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome, 285. Roma.

Schefold,1972
Schefold,K., *La peinture pompéienne. Essai sur l'évolution de sa signification*. Latomus,108, Bruselas

Settis,1973
Settis,S., Esedra e ninfeo nella terminologia architettonica del mondo romano dall'teá repubblicana alla tarda antichitá, *A.N.R.W.* I,1,683-740.

Toynbee,1973
Toynbee,J.MC., *Animals in roman life and art*, Ithaca,Nueva York

Versluys,2002
Versluys,M.J., *Aegyptiaca Romana. Nilotic scenes and the roman views of Egypt*. Religions in the Graeco-roman world,144. Leyden-Boston

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 249-256

Airones y aguas sagradas

Juan Manuel Abascal Palazón

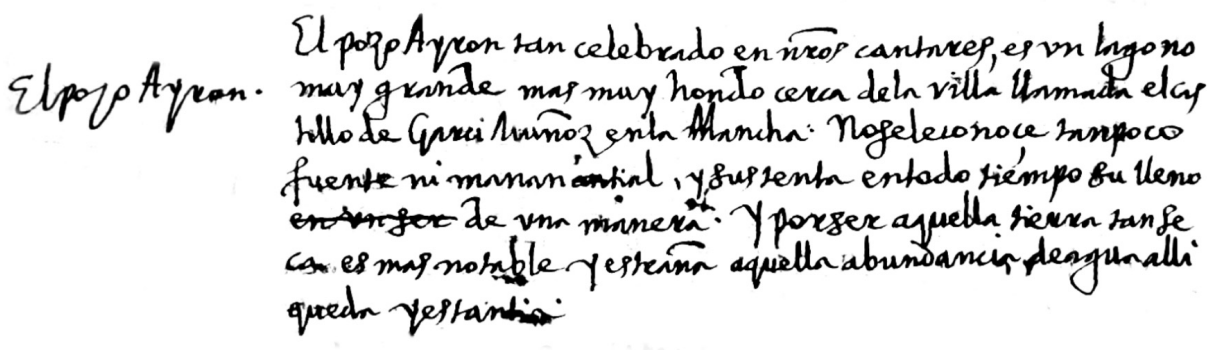

El pozo Ayron. El pozo Ayron tan celebrado en nros cantares, es vn lago no muy grande mas muy hondo cerca dela villa llamada el Castillo de Garci Muñoz en la Mancha. No se le conoce tampoco fuente ni manantial, y sustenta en todo tiempo su lleno ~~en vn ser~~ de vna manera. Y por ser aquella tierra tan seca es mas notable y estraña aquella abundancia de agua allí queda y estanca

Fig.1. Manuscrito de Ambrosio de Morales con la referencia al Pozo Airón de La Almarcha (Cuenca)

En 1564, en el manuscrito de *Las antigüedades de las ciudades de España*, el erudito cordobés y profesor de la Universidad de Alcalá Ambrosio de Morales escribía lo siguiente:

El Pozo Airón tan celebrado en nuestros cantares es un lago no muy grande, mas muy hondo, cerca de la villa llamada el Castillo de Garci Muñoz, en La Mancha. No se le conoce tampoco fuente ni manantial y sustenta en todo tiempo su lleno de una manera. Y por ser aquella tierra tan seca es más notable y extraña aquella abundancia de agua allí queda y estanca (Figura 1) [1]

Se refería Morales a la conocida laguna de La Almarcha que desde la Edad Media aparece citada en la literatura española y que fue objeto de varias visitas de los monarcas españoles en el siglo XVI [2].

El que citaba el autor cordobés no era un caso único. Por toda la Península Ibérica irían conociéndose en los siglos siguientes una serie de lagunas de este tipo, caracterizadas por la presencia de un manantial que brota en un terreno generalmente calizo y que no son sino la afloración de otros tantos acuíferos subterráneos. Hasta tal punto es constante la presencia de este tipo de manantiales, que la literatura popular los trasladaría al mundo del romance con cierta frecuencia [3] e incluso algunos autores de los siglos XVI y XVII incorporarían este tipo de

* Universidad de Alicante. juan.abascal@ua.es

[1] Ambrosio de Morales, *Las antigüedades de las ciudades de España*, ms. 1564 (editado en Alcalá de Henares, 1577, p. 175), fol. 78v. Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto de investigación HAR2009-09104 (subprograma HIST) del Ministerio de Ciencia e Innovación del gobierno de España.

[2] Sobre el lugar, además del estudio específico de Salas Parrilla 2005, cf. Muñoz y Soliva 1866, I, 86; Herrero 1941; Cardenal de Iracheta 1948, 43.

[3] Los testimonios están recogidos en Herrero 1941, 567-573 y Pedrosa 1993, 261-275.



Fig.2. Laguna del Pozo Airón de La Almarcha (Cuenca), según Salas.

parajes en su narrativa y poesía [4]. Buena prueba de ello es éste texto sefardí:

> *Ya se han los siete hermanos, ya se van para Aragón;*
> *los calores eran fuertes, agua non se les topó.*
> *Por el medio del camino toparon un pozo airón;*
> *echaron pares y nones, al más chico le cayó.*
> *Ya lo atan con una cuerda, ya lo echan al pozo airón;*
> *por el medio de aquel pozo la cuerda se les rompió....* [5]

Esa frecuencia literaria hizo que la acepción "Pozo Airón" entrara en el Diccionario de la Real Academia Española, con la siguiente definición:

> *Pozo Airón. Pozo o sima de gran profundidad. Úsase en sentido figurado y familiar como lugar donde alguna cosa de pierde, desaparece sin que haya esperanza de recobrarla, o se olvida. Caer una cosa en Pozo Airón, echar una cosa en el Pozo Airón, lo tragó el Pozo Airón.*

El número de tales Pozos Airones en la geografía de la Península Ibérica es hoy muy elevado, como ha puesto de manifiesto una reciente catalogación de M. Salas [6], a quien corresponde el mérito de haber conseguido reunir no sólo los testimonios geográficos y toponímicos, sino el cúmulo de leyendas forjadas en torno a ellos. Pero no debe olvidarse que esa dispersión geográfica – y esto es importante – coincide sustancialmente con las áreas célticas peninsulares, como demostró luego Lorrio [7].

Espacios con este topónimo, aún bien reconocibles en el paisaje, en encuentran en sitios como Hontoria del Pinar (Burgos), donde la *Laguna del Pozo Airón*, que se inunda durante muchos meses al año, conserva en su centro el pozo propiamente dicho, en Barahona (Soria), donde sólo la hondonada existente justifica el topónimo, en Chapinería (Madrid), donde el pozo y la laguna aún existentes han dado incluso nombre a una calle, etc. La toponimia de la Europa occidental es rica en referencias al *Pozo Airón* o a emplazamientos que deben su nombre a la primitiva presencia de estos pozos [8] y se hace evidente incluso en formas como el río

[4] Vid., por ejemplo, los entremeses de Luis Quiñones de León (1589-1651), en donde aparece el Pozo Airón de Medina del Campo.

[5] Transcrito en Armistead *et alii* 1978, n.º X.13; Díaz-Mas 1983, 228.

[6] Salas Parrilla 2005.

[7] Lorrio 2007.

[8] Los testimonios se encuentran listados en Salas Parrilla 2005; la relación debe ser cotejada con la que presenta Lorrio 2007, 131-133, en donde el autor filtra los casos dudosos, completa los testimonios franceses y portugueses y añade cartografía detallada.



Fig.3. Laguna del Pozo Airón de Tresjuncos. A la izquierda y en el centro, fotos de R. Cebrián en 2011; a la derecha, según Salas Parrilla.

l´Airon (Manche, Francia), *Col de l'Airon* (Haute Savoie, Francia), *Airão* (Santa Maria. Guimarães, Portugal), etc. [9].

La provincia de Cuenca conserva algunas de las evidencias más importantes sobre este tipo de afloramientos de agua. Dentro de la iglesia de Valeria aún se encuentra el llamado *Pozo Airón*, un espacio hoy cubierto al nivel del pavimento del templo, que debió ser el manantial alrededor del cual se establecería el núcleo indígena original [10]; al sur de Valeria se encuentra el ya citado *Pozo Airón* de La Almarcha; el topónimo reaparece en la localidad de Tresjuncos (*vid*. *infra*), en el territorio de Segobriga, y al otro extremo de la jurisdicción de la misma ciudad romana se encontró la invocación al *Deus Aironis* de Uclés (*vid*. *infra*).

Las evidencias de la localidad de Tresjuncos merecen un rápido comentario. En la margen izquierda del camino de la *Senda de los Colmenares*, en la partida *La Mina*, se encuentra el *Pozo Lairón* o *Pozo Airón*, que constituye la evidencia del uso indistinto de ambas formas verbales (Figura 3). Se trata de un pozo de granito situado en medio de una hondonada hoy seca pero señalizada con piedras; tiene un diámetro exterior de 1,52 m y el interior del brocal alcanza los 78 cm.

No se puede conocer la profundidad del pozo, pues la pieza que le sirve de señalización sólo mide 35 cm de altura y hacia abajo continúa una obra de mampostería cuyo extremo no puede reconocerse. Debe tratarse de una perforación accidental de la superficie, que alcanza hasta el terreno kárstico del *acuífero 23* de La Mancha y que fue dotada de una obra suficiente para mantenerlo abierto y poder aprovechar el agua.

En la misma localidad, en el camino de la *Senda del Tejar* y junto al cerro *Liceras*, se conserva otra estructura similar (Figura 4) que recibe la denominación de *Pozo Liceras*; el brocal de granito tiene al exterior un diámetro de 1,54m,



Fig.4. Pozo Liceras de Tresjuncos. Foto de R. Cebrián

que se reduce a 72 cm en el interior, pero en nada se diferencia del *Pozo Airón*. Aún hay en la misma localidad otro tercer pozo de las mismas características [11]. Estos tres testimonios, situados en parajes muy próximos, junto a los

[9] Vid. Dauzat – Deslandes – Rostaing 1978. La relación está acotada en Lorrio 2007, 133.

[10] Fuentes 1997, 128.

[11] Agradezco todos los datos de Tresjuncos y las fotografías a la Dra. Rosario Cebrián.

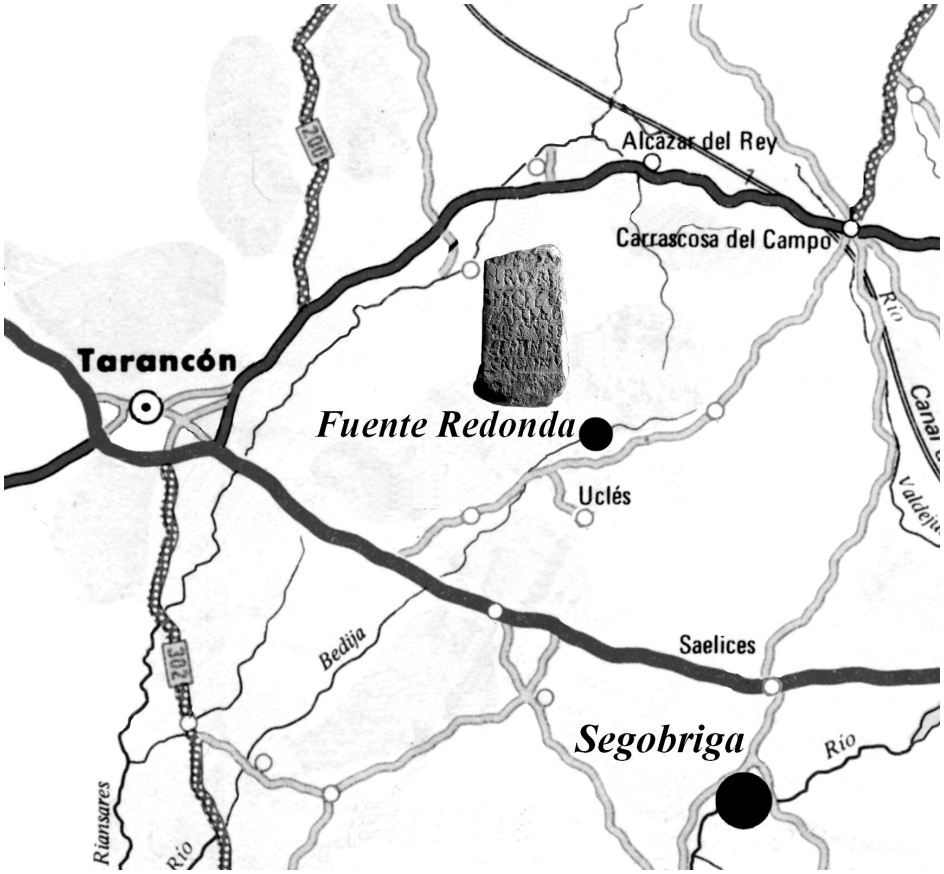


Fig.5. Ubicación de la Fuente Redonda de Uclés en relación con la ciudad de Segobriga

muchos testimonios de Francia, Portugal y el resto de España, demuestran que hubo una misma caracterización toponímica para este tipo de afloramientos de agua desde terrenos kársticos, lo que hace de *Airón* un topónimo moderno para el que hay que encontrar una etimología que funcione por igual en todas esas regiones que, no por casualidad como luego veremos, pertenecieron a un mismo ámbito de tradición céltica.

La principal evidencia de este tipo de afloramientos en la Península Ibérica es la llamada *Fuente Redonda* de Uclés, un pequeño estanque circular formado con obra de mampostería, situado al norte de esta localidad conquense (Figura 5) y de donde procede la única evidencia de una divinidad indígena cuyo nombre guarda relación con el topónimo moderno de este tipo de surgimientos de aguas.

La *Fuente Redonda* de Uclés se nutre de un manantial situado en su parte central y proporciona un caudal permanente de agua durante todo el año debido a que se trata de un afloramiento del acuífero que permite también el surgimiento del río Bedija en sus cercanías.

La importancia de esta fuente para el asentamiento humano en los alrededores durante la antigüedad [12] – y en la cercana localidad de Uclés en siglos posteriores – explica la monumentalización del estanque y la presencia de la obra de mampostería, que está ausente en otros lugares asociados al topónimo *Airón*. En las relaciones topográficas de época de Felipe II ya se indicaba que Uclés era "muy abundante en agua, a causa que en él hay una fuente, que dicen *Fuente Redonda*, que está un cuarto pequeño de legua de la villa, de donde sale el arroyo arriba dicho, que jamás crece ni mengua. Es un edificio redondo en compás que tiene una cerca de calicanto hasta los pechos en derredor, y por dentro un andén para andar por ella. Tiene en hondo tres estados y más; y baxan al suelo por unas escaleras que están hechas de piedra, y tiene en ancho setenta pies, y suele mondarse con unas sangrías que tiene por baxo. Es de muy linda agua. Hay en ella peces pequeños, que ninguno llega a tres onzas..." [13].

[12] Sobre la topografía del lugar y la relación del estanque con el poblamiento antiguo de la zona, cf. *in extenso* Lorrio y Sánchjez de Prado ,2002 y Lorrio, 2007.

[13] Transcrito en Lorrio 2007, 111.



Fig.6. Vista general de la Fuente Redonda de Uclés, desde el sur, en 2004. Foto R. Cebrián.

De esos elementos edilicios que se describieron en el siglo XVI no hay constancia alguna, pues todos los intentos de limpiar la fuente, y de retirar los lodos para documentar la obra, han sido en balde debido al surgimiento continuado del agua [14].

Lo más interesante de este lugar es el hallazgo allí de un altar cuya invocación inicial dice *Deo Aironi* [15]. El monumento está ligeramente dañado y ha perdido su coronamiento, además de una parte de la primera línea, y presenta numerosas magulladuras en la superficie y en el zócalo (Figura 7). El texto del epígrafe, que se conserva en el Museo de Segobriga, es el siguiente:

Deo A-
ironi
fecit fa-
milia Oc-
ules(is) v(otum) s(olvit) e[o]
C(aius) Titiniu[s]
Crispinu[s]

En la inscripción destaca por una parte la voluntad de honrar a un dios *Airo* o *Aironis* por parte de la *familia Oculesis* y, por otra, la actuación específica de C. Tititinius Crispinus que se ocupó de colocar el monumento. Esa *familia Oculesis* debe ser, por el uso del término técnico *familia*, el conjunto de los libertos y esclavos de un *fundus Oculesis*, es decir, de un emplazamiento agrícola al que debe su nombre la cercana localidad de Uclés. Sin embargo, no deja de ser llamativo el empleo

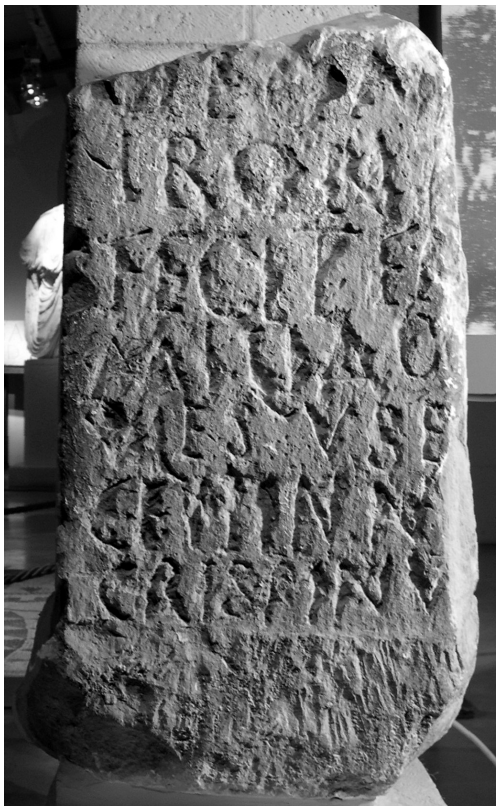


Fig.7. Inscripción con la invocación Deo Aironi procedente de Uclés. Museo de Segobriga. Foto J. M. Abascal.

[14] La última limpieza de los alrededores y de la propia fuente tuvo lugar en 2008 bajo la dirección arqueológica de la Dra. Cebrián, pero no fue posible corroborar los detalles citados.

[15] CIL II 5888; Almagro Basch 1984, n.º 15, con la bibliografía anterior y las circunstancias del hallazgo.



Fig.8. Inscripción dedicada a Tullinus, conservada en el lapidario de Brescia. Foto InscrIt 10.5, 1137.

de *fecit* en ese contexto, cuando el texto dice expresamente que C. Tititinius Crispinus *votum solvit*. *Fecit* podría referirse a la voluntad de los dedicantes para que se colocara el monumento en honor a la divinidad, pero es más fácil separar ambas actuaciones y suponer que alude específicamente a algo que se hizo en honor a *Airo* o *Aironis* y que se conmemoró con la estela colocada por C. Tititinius Crispinus. Es decir, no habría ningún inconveniente en suponer que la *familia Oculesis* dispuso la construcción del estanque monumental que hoy conocemos – o de una estructura original del mismo – de modo que el surgimiento de las aguas se transformara en un *temenos* en honor de esta divinidad, y que la conclusión de la obra dio lugar a la dedicación de C. Tititinius Crispinus.

Esta solución podría explicarse por la necesidad de acotar el manantial para poder aprovechar mejor las aguas en época romana, lo que habría dado lugar a que ese espacio, técnicamente un *pozo Airón* como los que aparecen en toda la geografía peninsular, pasara a estar asociado a un culto a la divinidad indígena que se manifestaba mediante ese surgimiento y que garantizaba la fertilidad agrícola y el abastecimiento humano.

El problema surge a la hora de establecer el origen del teónimo [16] y, sobre todo, de relacionar un teónimo antiguo, *Airo* o *Aironis*, con un topónimo moderno como *Airón*. El topónimo *Airón*, *pozo Airón* no puede estar en el origen de un teónimo prerromano por motivos evidentes. Sin embargo, la encuesta puede hacerse en sentido contrario, es decir, tratando de ver si el teónimo pudo dar origen al topónimo y, en tal caso, cuál fue el origen del teónimo.

Para ello deben considerarse diversas evidencias que, inevitablemente, pasan por recoger los sagaces comentarios de Alfredo Valvo a propósito de una inscripción del lapidario de Brescia. El capitolio bresciano conserva un sencillo altar procedente de Inzino (Regio X), al noroeste de Brescia, en el que sólo se lee en su ara frontal *Tullino* (Figura 8) [17], sin duda un teónimo en dativo como ya supusiera Garzetti en la edición de las *Inscriptiones Italiae*, teónimo que debería ser céltico como suponen Valvo [18] y Heichelheim [19]. También es ésta nuestra opinión.

Valvo [20] interpretó el teónimo *Tullinus* como una forma adjetivada de *tull(i)us*, un surgimiento de agua, término que ya empleó Plinio en su Historia natural (*Tiburtes tullii*, *Nh* 17, 26, 120) y que aparece explicado en Paulo Festo: *Tullios alii dixerunt esse silanos, alii rivos, alii vehementes proiectionis sanguinis arcuatim fluentis, quales sunt Tiburi in Aniene* [21]*. Ennius: Sanguine tepido tullii efflantes volant* [22]. Es decir, estaríamos ante un teónimo vinculado al nacimiento de las aguas, formado a partir de un nombre común que definía precisamente ese surgimiento. Con esto dispondríamos de un antecedente para justificar el origen del teónimo *Airo* o *Aironis* en el mismo sentido, es decir, como un teónimo formado a partir de una voz común de la lengua céltica prerromana que identificaba un manantial o lugar en que brotaba el agua. Valvo sugirió incluso una posible relación entre la voz *tull(i)us* y el teónimo *Tullonius* que conocemos por una inscripción perdida de Alegría (Álava) [23], que habría dado

[16] Cf. García Alonso 2007 y 2010, con distintas propuestas no siempre fáciles de aceptar.
[17] CIL V 4914 (InscrIt 10.5, Brixia, 1137).
[18] Valvo 2004, 212.
[19] F. Heichelheim, RE VII A 1, 1939, col. 800, s.v. Tullinus.
[20] Valvo 2004, 213.
[21] Sobre esas fuentes cf. la inscripción del *Aqua Claudia* (CIL VI 1256).
[22] Paulo Festo, s.v. Tullios; *Scen*. 20, p. 122 Vahl², citado en Valvo 2004, 213.
[23] CIL II 2939.

2939 Alegriae intra Vitoriam et Salvatierram, reperta a. 1799 *en el despoblado del castillo de Henayo.*

S · SEVER
TVLLONIO
V · S · L · M

Dicc. geogr. de la ac. 1, 61 (inde Masdeu ms. 4 p. 2150; Cortes 3, 438; ego act. Berol. a. 1861 p. 955). *S(empronius) Sever(us) Tullonio v(otum) s(olvit) l(ubens) m(erito).* Cum titulus superne fractus esse non dicatur, Tullonius videtur dei nomen esse; Tullonium mansionem itinerarii (p. 455, 1) non procul ab ipso hoc loco sitam fuisse probabile est.

Fig.9. CIL II 2939 en la edición de Hübner.

lugar al topónimo moderno Toloño [24].

Esa vinculación entre teónimos y topónimos modernos fue un tema bien desarrollado por M.ª L. Albertos [25] en el que no es necesario insistir; en todo caso, por añadir un ejemplo a los que se citan habitualmente, puede retomarse un trabajo clásico de Aebischer, también citado por Valvo [26], que demostró que el teónimo *Telo*, documentado en el área de Périgueux [27] había dado lugar a una rica serie de topónimos modernos entre los que se encontraría el de *Telo Martius* que, a través del acusativo *Telonem*, habría derivado en el topónimo actual de Toulon.

Es decir, si podemos establecer la relación entre formas del léxico común latino y un teónimo (*tull(i)us* → *Tullinus*), y entre teónimos antiguos y topónimos modernos (*Telo* → Toulon; *Tullonius* → Toloño), nada nos impide suponer que una voz común de la lengua céltica diera lugar a un teónimo *Airo* o *Aironis* y que ese teónimo derivara en el topónimo moderno *Airón*.

De este modo, la presencia del altar dedicado al *deo Aironi* en la *Fuente Redonda* de Uclés no sería más que la evidencia de la sacralización del manantial mediante la identificación del mismo con un principio divino, *Airo* o *Aironis*, formado a partir de un nombre común desconocido para nosotros, de manera que ese teónimo en todas las áreas célticas habría derivado en un mismo topónimo; eso explicaría el rastro de esa forma moderna por las provincias occidentales del Imperio romano o, más exactamente, por una gran parte de los antiguos territorios célticos del occidente romano.

[24] Cf. Sáenz de Buruaga 1994, 100-102, con el resto de las referencias bibliográficas y las interpretaciones.
[25] Albertos 1974, 147-157.
[26] Aebischier 1930; Valvo 2004, 213.
[27] CIL XIII, 948: *Numinibus Augustorum et deo Telon[i]*. Cf. CIL XIII, 952.

BIBLIOGRAFIA

Aebischer, 1930
Aebischer, P.: La divinité aquatique Telo et l'hydronymie de la Gaule, *Revue Celtique* 47, 427-441.

Albertos, 1974
Albertos, M.ª L.: El culto a los montes entre los Galaicos, Astures y Berones y algunas deidades más significativas, *Estudios de Arqueología Alavesa* 6,, 147-157.

Almagro Basch, 1984
Almagro Basch, M.: M. Almagro Basch, *Segobriga II. Inscripciones ibéricas, latinas paganas y latinas cristianas* (Excavaciones arqueológicas en España, 127), Madrid.

Armistead, 1978
Armistead, S.G. *et alii*: *El romancero judeo-español en el archivo Menéndez Pidal* (*Catálogo-índice de romances y canciones*), Madrid.

Cardenal de Iracheta, 1948
Cardenal de Iracheta, M.: La geografía conquense del Libro de la caza, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 54.1 , 27-49.

Dauzat, Deslandes y Rostaing, 1978
Dauzat, A. – Deslandes, G. – Rostaing, Ch.: *Dictionaire étymologique des noms de rivières et de montagnes en France*, Paris.

Diaz-Mas, 1983
Díaz-Mas, P.: El sincretismo lingüístico-cultural sefardí a la luz de dos textos aljamiados, *Revista de Filología Románica* 1, 225-236.

Fuentes, 1997
Fuentes, A.: Valeria. Historia del yacimiento y resultados de las últimas excavaciones, en *Ciudades romanas de la provincia de Cuenca. Homenaje a Francisco Suay Martínez*, Cuenca,

103-131.

García Alonso, 2007
García Alonso, J. L.: Etimología. Pozo Airón, deo Aironi, en *Pasado y presente de los estudios célticos*, Ortigueira, 137-146.

García Alonso, 2010
García Alonso, J. L.: De etimología y onomástica. Deo Aironi y Pozo Airón, en *Serta palaeohispanica in honorem Javier de Hoz. Palaeohispanica* 10, 551-566.

Herrero, 1941
Herrero, M.: El Pozo Airón, *Estudios Geográficos* 2, 567-573.

Lorrio y Sánchez de Prado, 2002
Lorrio, A. J. y Sánchez de Prado, M.ª D.: La necrópolis romana de Haza del Arca y el santuario del Deus Arionis en la Fuente Redonda (Uclés, Cuenca), *Iberia* 5, 161-193.

Lorrio, 2007
Lorrio, A. J.: El dios celta Airón y su pervivencia en el folclore y la toponimia, en *Pasado y presente de los estudios célticos*, Ortigueira, 109-136.

Morales, 1577
Morales, A.: *Las antigüedades de las ciudades de España*, Alcalá de Henares.

Muñoz y Soliva, 1866
Muñoz y Soliva, T.: *Historia de Cuenca*, Cuenca

Pedrosa,1993.
Pedrosa, J. M.: El Pozo Airón. Dos romances y dos leyendas, *Medioevo romanzo* 18, 261-275.

Sáenz de Buruaga, 1994
Sáenz de Buruaga, A.: Referencias al culto precristiano del monte Bilibio (La Rioja), Brocar 18, 87-118.

Salas Parrilla, 2005
Salas Parrilla, M.: Airón. *Dios prerromano de Hispania. Leyendas, romances, mitología, brujería y otras curiosidades históricas*, Madrid.

Valvo, 2004
Valvo, A.: Il culto delle acque salutari in territorio lombardo in età romana e preromana, *Analecta Brixiana* 1, 201-218.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 257-302

Transformaciones y permanencias: la gestión de la inundación en Egipto

Ignacio Fiz Fernández*

1. Introducción

El estudio del paisaje oxirrinquita en la antigüedad pasa inevitablemente por asumir un proceso de conocimiento y reflexión sobre el funcionamiento y gestión de la inundación del Nilo. La razón es comprensible si reconocemos que Egipto ha dependido desde siempre y en todos los aspectos de la crecida estacional y cíclica del Nilo. Sus efectos, más allá de los naturales, provocaron un impacto cultural, visual, social, económico y religioso en todo el país creando un hecho diferencial único entre las culturas mediterráneas. El control y gestión de las aguas fueron desde los inicios predinásticos hasta nuestros días esenciales para garantizar el alimento y el orden social.

Por tanto comprender cómo evolucionaron los procedimientos, técnicas y métodos de gestionar y controlar la inundación, sobretodo a lo largo de un siglo XIX que significó para este país la modernización en la forma de explotar la irrigación de sus tierras, ha de ser un proceso previo a cualquier aplicación de otras técnicas de análisis del paisaje.

Esta premisa, sobre la que se ha construido nuestro proyecto,[1] está fundamentada en la tradición iniciada, entre otros, por la Escuela de Besançon en los 70 del pasado siglo por la cual es necesario un proceso de comprensión y análisis sobre cuáles han sido las grandes transformaciones antrópicas del paisaje natural.[2] Estos procesos, relacionados con las formas de organización y explotación del territorio, dejan sus cicatrices o marcas a través de caminos, parcelas, diques o canales de irrigación o drenaje, y condicionan la organización y estructura del paisaje antropizado, tanto presente como futuro. Son formas del paisaje que una vez creadas devienen en "morfógenas" tendiendo su orientación a propagarse preeminentemente entre las sucesivas formas construidas en el tiempo.[3] Es la aproximación morfológica la que nos permitirá su reconocimiento y contextualización. Pero este acercamiento ha de ser "historizado" para no caer en un mero ejercicio de detección y modulado de las trazas.[4]

Por esa razón el siglo XIX resulta para nosotros significativo debido a los grandes cambios y proyectos materializados primero a través de los ingenieros franceses dirigidos por Mehemet Alí y después bajo el protectorado británico. Todos ellos colaboraron a la gran transformación y modernización de la gestión del agua del

* Universitat Rovira i Virgili / Institut Català d'Arqueologia Classica/ERAUB. ifiz@icac.net

[1] Este trabajo se incluye en el ámbito del proyecto "La organización del espacio en el Egipto Greco-Romano", con el soporte del Plan I+D+I *(HAR2008 -01623)* y con las ayudas complementarias HAR2010-10368-E, ambas concedidas por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

[2] Dentro del proceso de investigación de los sistemas de centuriación en Francia e Italia que se inició en esas décadas.

[3] Leveau 2000, 559-560.

[4] Es necesario recordar la revisión y crisis sufrida por el abuso en la detección de centuriaciones relacionados con la falta de contrastación con la documentación histórica. Orejas, Ruiz del Árbol y López 2002, 290.

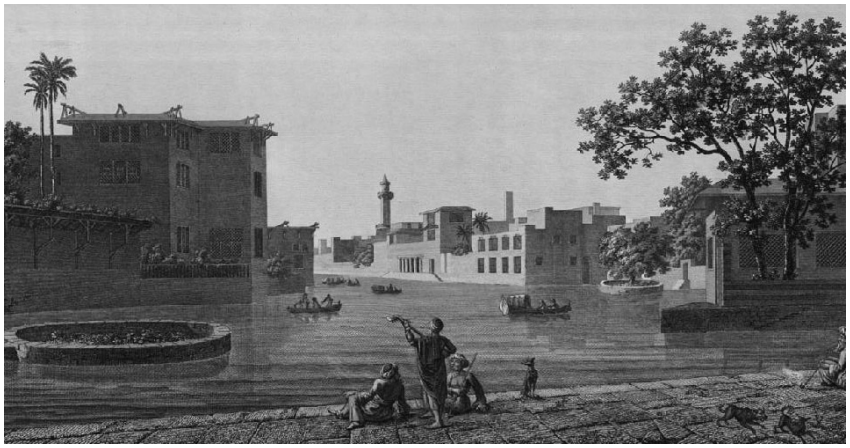


Fig.1. El Cairo. Vista de la plaza llamada Birket-el-Fyl, tomada durante la inundación. Description de l'Égypte Vol 7 Etat Moderne I, 80, Planche 39, le Kaire.

Nilo ya fuera por la inundación estacional o por la irrigación perenne. El siglo XX, con la construcción de la presa de Asuán a mediados de los 60, significó el cambio final y la ruptura con una forma natural, social y cultural de entender y visualizar el Nilo.

Esta ruptura tiene su ejemplo más espectacular en el Cairo decimonónico. Cada año, en agosto, tras el anuncio de la crecida anual señalada por el nilómetro de la isla de Rodha se celebraba la inundación procediendo a la ruptura del dique que contenía las aguas de unos de los canales que atravesaban la ciudad: el *Kalhig Masri*.[5] Las aguas de la crecida penetraban en la ciudad convirtiendo algunas de sus calles y plazas en canales y lagunas. Así los dibujantes y grabadores franceses que acompañaron la expedición Napoleónica en Egipto, influenciados muy seguramente por el género pictórico de las "vedute" de Canaletto, Guardi o Carlejvaris, ilustran una ciudad del Cairo, bajo los efectos de una inundación adaptada por completo al entorno urbano, que confundiríamos, de nos ser por la presencia de minaretes o palmeras, con los canales de Venecia. (Fig. 1)

Sin embargo los cambios aplicados sobre el régimen de inundación del Nilo durante el siglo XIX y en especial el XX alteraron drásticamente este fenómeno y lo borraron no sólo del paisaje sino muy seguramente también de la memoria popular.

A partir de este aprendizaje sobre el carácter de la inundación y la gestión del agua del Nilo hemos trabajado con un mapa arqueológico del área del proyecto en el cual hemos registrado los yacimientos arqueológicos y las trazas correspondientes a la gestión hidráulica (canales, diques, etc.) Estas ultimas se han recuperado aplicando técnicas de cartointerpretación, fotointerpretación y teledetección, utilizando primero la cartografía actual e histórica, y después las imágenes de satélite de media y alta resolución disponibles.

Sobre esas trazas y en función de los textos que nos hablan de los grandes proyectos de irrigación podemos reconstruir el paisaje previo al siglo XIX. Reconociendo los grandes proyectos del XIX que reforman o modifican de base las formas del paisaje podremos identificar aquellas preexistentes. Sobre esta base y mediante la lectura de las fuentes antiguas hemos tratado de interpretar y reconstruir el paisaje en la antigüedad, pendiente aún la validación sobre el terreno y la comprobación de datos a través de técnicas geomorfológicas y paleoambientales.

2. Del siglo XVIII al XX: transformación y permanencia de la gestión de la irrigación en el Medio Egipto

2.1. Las fuentes

El estudio regresivo del sistema de irrigación en Egipto se ha realizado en base a una lectura exhaustiva de una serie de publicaciones elaboradas en los siglos XVIII, XIX y en los inicios del XX. Es muy importante destacar que algunas de las obras decimonónicas fueron redactadas por autores que estuvieron directamente implicados en el estudio, análisis, transformación, gestión y mejora del sistema de irrigación ya fuera por inundación o por aportación perenne de agua.

Particularmente, las fuentes estudiadas

[5] Linant de Bellefonds 1872, 39; Norden 1755, 44.

correspondientes al siglo XIX han sido, en primer lugar, la serie de publicaciones sobre Egipto editadas entre 1809 y 1829 bajo el nombre de *Description de l'Égypte, ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française*. Esta gran obra ofrecía una visión enciclopedista y científica del antiguo y moderno Egipto. Fue el trabajo colectivo de un elenco de científicos, investigadores, artistas y técnicos, los *savants*, que acompañaron a la expedición de Bonaparte entre 1798 y 1801.

La segunda fuente, también de gran importancia, proviene de Linant de Bellefonds quien fuera Ministro de Trabajos Públicos y miembro del consejo privado de Mehemet Alí.[6] Su libro, publicado en 1872, es memoria de sus experiencias que se remontan a 1817. El texto, de carácter anecdótico en algunos momentos, entra en profundidad en otros presentando informes, presupuestos y aportando una información imprescindible sobre el sistema de irrigación previo a las grandes transformaciones realizadas durante el siglo XIX, de las cuales él es testimonio directo y parte implicada.

J. Barois, secretario principal del Ministerio de Trabajos Públicos en 1887, nos da una información esencial sobre como se organizaba hidráulicamente la irrigación del valle Medio del Nilo, casi 14 años después de la construcción del canal de Ibrahimiyya.[7] Dicho canal proporcionaba irrigación perenne a la mitad oriental del valle Medio y por tanto había transformado por completo el sistema de canales de distribución y drenaje del agua. Posteriormente, una reedición de su obra en 1904 completa y actualiza los datos aportados sobre la inundación por cuencas.[8]

Por último, Sir William Willcocks publica el libro *Egyptian Irrigation*, tan sólo dos años más tarde que Barois, reeditándolo en 1913 junto con James Ireland Craig.[9] Dicha reedición resulta de gran interés dado que detalla los cambios y proyectos realizados entre el final del siglo XIX y los inicios del siglo pasado. Willcocks trabajó desde 1883 en el Ministerio de Trabajos Públicos destacando entre otros proyectos la supervisión de la construcción de la presas de Asuán y Assiut. Su obra, dividida en dos volúmenes, es un compendio exhaustivo de los elementos que definían tanto las características geográficas, geológicas y naturales del Nilo, así como el sistema de irrigación. Además definen, describen y clasifican como eran y se construyeron las presas, canales, diques, reguladores y todos los elementos necesarios para la gestión de la ingeniería hidráulica en Egipto.

2.2 La visión de la inundación en el siglo XVIII

La lectura de algunos textos anteriores a la expedición de Bonaparte en 1799 sólo nos da indicios de cómo se producía la inundación del Nilo y de la espectacularidad de la transformación estacional del país. Hemos de tener en cuenta que estas impresiones, redactadas en algún caso bajo el título de viajes o memorias representan el espíritu iniciático propio del llamado Grand Tour, un fenómeno circunscrito a Italia. Así, algunas de estas publicaciones son redactadas en la forma de jornadas o recorridos donde se mezclan aspectos geográficos, etnográficos, naturalistas, arqueológicos o simplemente anecdóticos. Así la agricultura o la inundación se describen de una forma general sin entrar en un gran detalle careciendo por tanto de un carácter monográfico. Son pocos los casos en los que se hace una descripción minuciosa de la mecánica de la gestión de la inundación.

En esa línea resultan interesantes, por ejemplo, impresiones como la de Benoït de Maillet, cónsul general en Egipto entre 1692 y 1708. Su visión, la de un viajero, nos habla de la inundación desde el aspecto fenomenológico:

> "La vue de l'Egipte dans les tems de l'inundation est sans contredit un spectacle des plus charmants du monde. C'est alors que du haut des montagnes on découvre une vaste mer, d'où s'elévent des villes & des bourgades sans nombre, qui n'ont de communication entr'elles que par des chaussées élevées à ce dessein. Les eaux quelquefois sont si abondantes, qu'elles inondent les chaussées même. Alors la communication se fait en batteaux, & ce n'est pas un mediocre agrément de voir tout le pais couvert d'un nombre infini de ces maisons flottants."[10]

Este texto publicado en 1735, presenta un

[6] Linant de Bellefonds 1872.
[7] Barois 1887.
[8] Barois 1904.
[9] Willcocks y Craig 1913.
[10] De Maillet 1740, 70.

panorama en esencia muy parecido al que Herodoto o Diodoro habían descrito dos mil años antes.[11] Resulta evidente que la inundación provocaba el mismo asombro a pesar del paso de los siglos. Poco más nos dice De Maillet, salvo la importancia de los canales como parte esencial del proceso de inundación:

"C'est par là que l'Égypte profite les accroissements du Nil; c'est par là que ses eaux sont répandues dans tout cette contrée, & y portent la fertilité."[12]

Louis Frederic Nörden, capitán de navío danés, quien exploró Egipto y Sudán entre 1737 y 1738, tiene una visión más concreta de la inundación del Nilo y de su gestión y aprovechamiento:

"Ces moyens consistent en des Digues & en des *Calichs*, ou canaux, que l'on coupe, on creuse, dans les endroits, ou le bord de le Nil est bas. On les conduit jusqu'a les montagnes, au travers des provinces entières; de sorte que, quand le Nil croît, ses eaux entrent dans les *Calichs* qui les introduisent au dedans du pays, à proportion de la hauteur du Fleuve.
Quand il est cru a son point, & qu'il répandu ses eaux sur la surface de la terre; c'est alors qu'on pense à les retenir durant quelque tems, afin que les terres ayent le loisir de s'abbreuver suffisamment. Pour cet effet, on practique des digues, appellées *Gisser*, qui empêchent que l'eau ne s'écoule, & l'arrêtent, autant que le tems qu'on le juge à propos. Enfin quand la terre est assez arrosée, on coupe le *Gisser*, pour faciliter l'ecoulament des eaux...»[13]

Este autor danés nos permite imaginar cómo funcionaba la inundación en el valle Medio del Nilo. En el momento de la crecida, el exceso de aguas del Nilo era dirigido a través de canales, que una vez desbordados, inundaban las tierras interiores. Los diques contenían las aguas manteniéndolas en reserva durante el tiempo necesario para que sus aportes favorecieran la fertilidad de la cosecha.[14]

Jean Baptiste D'Anville, el gran geógrafo del siglo XVIII, presenta en 1766 una visión de Egipto que será refutada posteriormente por los *savants* de la expedición de Bonaparte. Según el autor francés el valle Medio del Nilo, tendría tres grandes cursos hidrográficos: el Nilo, el Bahr Yussef y el *Bahr Bathen*. Este último, al que erróneamente identificaba con el lago Moeris citado por las fuentes, circulaba paralelo entre el Bahr Yussef y el Nilo. El *Bathen*, que derivaba del Nilo en algún punto entre Minia y Samalut continuaba hasta llegar a la altura de Beni Suef. Entre el Nilo y el Bahr Yussef, una serie de canales cruzarían transversalmente el valle.[15] D'Anville presupone, basándose en las fuentes antiguas, que quizás el *Bathen* no fuera un fenómeno natural y que hubieran existido una serie de diques para contener sus aguas. Sin embargo D'Anville no describe el fenómeno de la inundación y parece que cuando observa el *Bahr Bathen* no acaba de comprenderlo en su dimensión estacional. Su preocupación por la identificación y reconstrucción del territorio de Egipto en la Antigüedad, a partir de las fuentes clásicas, le impidió contemplar el *Bathen* desde una perspectiva de fenómeno natural y analizar su gestión antrópica, como así había insinuado Nörden.

Finalmente, en 1789, Claude-Étienne de Savary describe brevemente el efecto de la crecida y nos habla de los canales como distribuidores del agua de la inundación, y de los diques que permitían la contención de las aguas.[16]

Por tanto, a lo largo del siglo XVIII los diversos autores que hablan de la inundación del Nilo no desarrollan exhaustivamente la mecánica que relaciona canales y diques. Sí se conocía que aquellos distribuían en el Valle el agua de la inundación, mientras que los diques servían de contención y medio de comunicación entre ciudades y poblaciones. Como justificación a los

[11] "Y por cierto que, cuando el Nilo inunda el país, sólo las ciudades se ven emerger del agua, poco más o menos de un modo similar a como lo hacen las islas del mar Egeo, pues el resto de Egipto se convierte en un mar y sólo las ciudades emergen. Pues bien, cuando esto ocurre, ya no se desplazan con sus embarcaciones siguiendo los cursos de los ríos, sino por la mismísima llanura", Hdt. 2.97; "(...) crece tanto cada día que al final, inunda casi todo Egipto. Y, del mismo modo, volviendo atrás en sentido contrario, baja durante igual tiempo cada día poco a poco hasta que llega a la posición anterior. Al ser el territorio llano y estar situadas las ciudades y las aldeas e incluso las granjas sobre montículos hechos a mano, el panorama resulta semejante a las islas Cícladas", Diod. I.36.8.

[12] De Maillet 1740, 71.

[13] Norden 1755, 61-62.

[14] Esta descripción de Nordën coincide con la de Richard Pococke, miembro de la Royal Society quien viaja a Egipto entre 1737 y 1741. Léase Pococke 1772, 124.

[15] D'Anville 1766, 154-156.

[16] Savary 1787, 198-199.

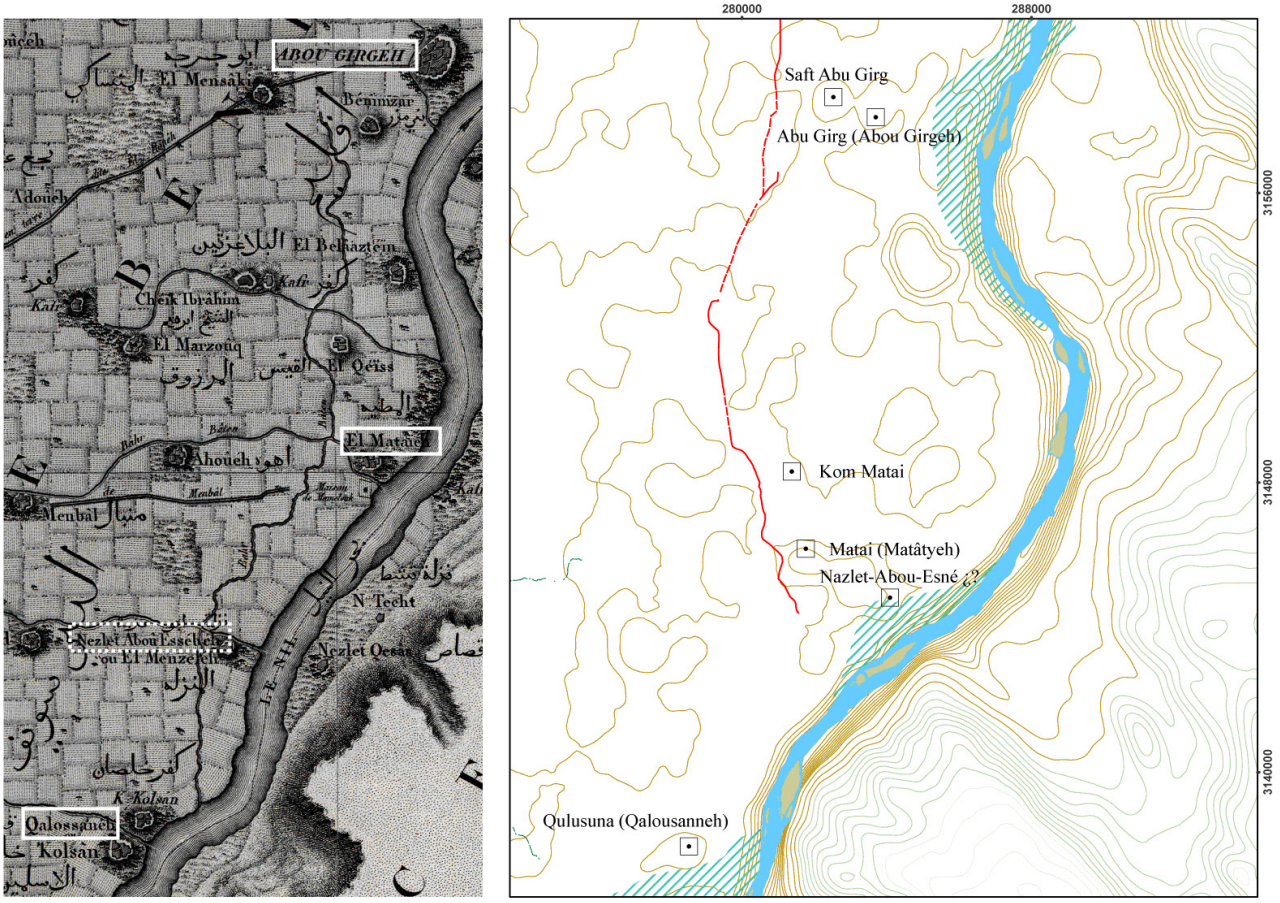


Fig.2. 1) Description de l'Égypte, Atlas géographique, Planche 14, 1826. 2) Trazas localizadas en las imágenes Corona y cartografía analizada. Localidades citadas en la Description de l'Égypte, Vol 6 État Moderne, 206.

cambios y transformaciones que se realizaron a lo largo del siguiente siglo, algunos de ellos hablan ya de la dejadez en el mantenimiento de canales y diques y el grave peligro que esto significaba para el futuro del país.[17]

2.3 La gestión de la inundación en los inicios del XIX

Diques e inundación por cuencas:
Coinciden los autores decimonónicos en que el control de la inundación mediante diques y canales ya se había introducido en los periodos más antiguos de Egipto.[18] Pero de estas estructuras hidráulicas, según Barois nada quedaba ya, pues la negligencia y abandono habían borrado cualquier traza de su existencia. Linant de Bellefonds por el contrario sostiene que aún se apreciaban elementos antiguos de ingeniería hidráulica en el paisaje. Éste era el caso del dique de Kocheïche, situado a 6 km al sur de la actual localidad Maidum, o las estructuras en piedra situadas a lado y lado del Nilo entre

[17] "…mais le cours du tems & les divers désolations dont le royaume a été affligé, ont tout fait tomber dans une telle décadence, que, si une extrême nécessité n'obligeoit les Arabes à travailler, dans moins d'un siécle, l'Egypte se trouveroit réduite a un aussi triste état que la petite Barbarie, au voisinage des Cataractes, où on ne laboure, et ne cultive guére, que l'espace de vingt à trente pas de terrein, au bord du Fleuve", Norden 1755, 62. Años más tarde Martin (1813, 199) utiliza palabras parecidas para expresar el estado de abandono de la provincia de Beni Suef: "Cette condition ne peut être remplie que par les soins constans d'un gouvernement sage et éclairé ; et c'est un avantage que les Égyptiens ne connoissent pas depuis bien des siècles. Ces terres de l'ouest si favorisées de la nature, et sur lesquelles devroient toujours reposer les espérances du reste de l'Égypte, sont les plus malheureuses ; elles manquent totalement d'eau dans les crues foibles, et ne peuvent en recevoir qu'en très-petite quantité dans les crues les plus fortes : l'exhaussement des canaux, causé par l'abandon dans lequel on les a laissés si long-temps. »

[18] Por ejemplo Linant de Bellefonds 1873, 5; Willcocks y Craig 1913, 299; Barois 1887, 8-9.

las cataratas de Asuán y Ouadée Halfa en la Nubia. La experiencia viajera de Linant quien durante años exploró el país antes de acceder a los cargos de funcionario de la administración Egipcia, así nos lo confirmaría.

Cual era la situación previa de la gestión hidrográfica de Egipto en los inicios del siglo XIX es algo que Linant de Bellefonds, Barois y Willcocks desvelan de forma vaga y sin concreción. Teniendo en cuenta que el siglo XVIII tampoco había aportado datos exhaustivos, en algún caso hasta confusos, sólo la *Description* de los *Savants* de la expedición de Bonaparte proporciona datos suficientes para reconstruirlo. El equipo de científicos que acompañó a la gran empresa Napoleónica hasta Egipto describía el funcionamiento del sistema de la siguiente manera:

"Ces canaux sont dirigés dans le haut Égypte, plus ou moins obliquement, vers les deux chaînes de montagnes qui bordent la vallée: parvenus à leur pied, ils se prolongent parallèlement au désert; mais des digues transversales en interrompent le cours, de sorte que leurs eaux, arrêtés par ces digues s'élèvent en amont des barrages dont ont vient de parler, et plus, par conséquent, l´espace qu'elles submergent est étendu.

Quand cette submersion a atteint sa plus grande hauteur, on coupe la digue qui soutenoit les eaux; elles s'écoulent alors au-delà de cette digue, en suivant le même canal, qui se prolonge lui-même sur la limite du désert, jusq'à un second barrage qui, arrêtant de nouveau les eaux, les oblige de se gonfler, et de se répandre, sur une partie de l'espace renfermé entre deux digues transversales consécutives.

On coupe la seconde digué comme on avait coupé la première; les eaux descendent de la même manière contre una troisième barrage ; qui produit à son tour la submersion d'une certaine étendue du terrain; et ainsi de suite."[19]

Es decir que el sistema de irrigación consistía en una sucesión de cubetas naturales, delimitadas por diques, anegadas mediante canales durante la inundación. Así se aprovechaba la pendiente que sigue el Valle del Nilo hasta su desembocadura para facilitar la distribución homogénea del agua cargada de limos. Los diques, construidos con tierra reforzada, además de contenedores de las aguas formaban la red de comunicación pedestre en los momentos de la inundación.[20] El término utilizado por ingleses y franceses para estas cubetas era *bassin irrigation* o *bassins d'inoundation*, habiendo adoptado nosotros el de cuencas de inundación.

A inicios del siglo XIX la mecánica de este sistema consistía en que las cuencas se inundaban sucesivamente, así cuando una de ellas se completaba y se habían retenido las aguas el tiempo suficiente para la deposición de limos, entonces se procedía a la ruptura del dique. Las aguas se dejaban pasar a través del canal que había inundado la primera para anegar las tierras en la siguiente hasta ser contenidas nuevamente por otro dique transversal.

Estos diques, sobretodo los más antiguos, presentan una forma longitudinal sinuosa debido a que la ruptura provocada en los puntos de circulación obligaba a que la reparación de los muros se hiciera reculando o avanzando con respecto a su posición anterior. De esta manera los diques perdían con el curso del tiempo su forma rectilínea.[21]

El control de las aguas no se hacía tan solo mediante la ruptura del dique ya que en algunos se habían construido en ladrillo puentes con arcos de 3 metros de longitud, ocupando cada uno de los pilares un regulador. La función de estos últimos sería la de permitir la circulación de las aguas una vez hubieran sido contenidas el tiempo suficiente en la cuenca precedente.[22]

La misma obra, al describir la hidrografía de la provincia de Beni Suef, enumera tres tipos de diques: grandes, medianos y pequeños. Los grandes atravesarían el valle de extremo a extremo siendo el más destacado, de entre todos, el antes mencionado de Oukechechy o Kocheicha donde el resto de diques serían:

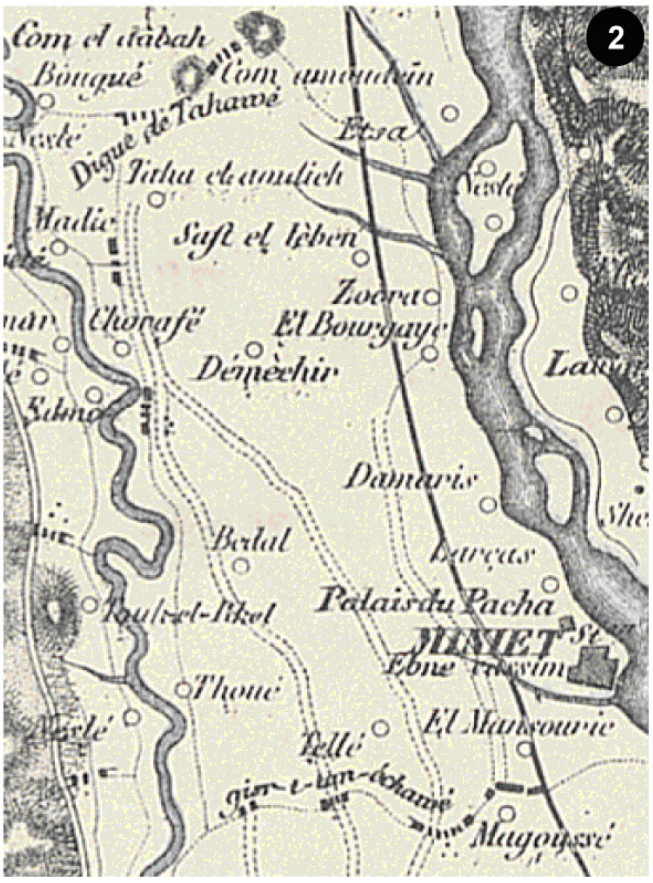
"(...) Behabchyn, Safanyeh, Saftrachin, el-Noueyreh, Choubak, Ehoueh, Badahal ou el Chantour, Samalout, Menbaâl et Bardanoah."[23]

Esta enumeración tiene un gran valor y utilidad dado que es la primera vez que una fuente nos menciona una lista de diques previa a las reformas decimonónicas. Su comparación con otras listas correspondientes a las cuencas en

[19] Girard 1823, 496-497.

[20] Girard 1823, 497; Girard 1813, 352-353.
[21] Barois 1904, 265-266.
[22] Willcocks y Craig 1913, 564-583.
[23] Martin 1813, 198-199.





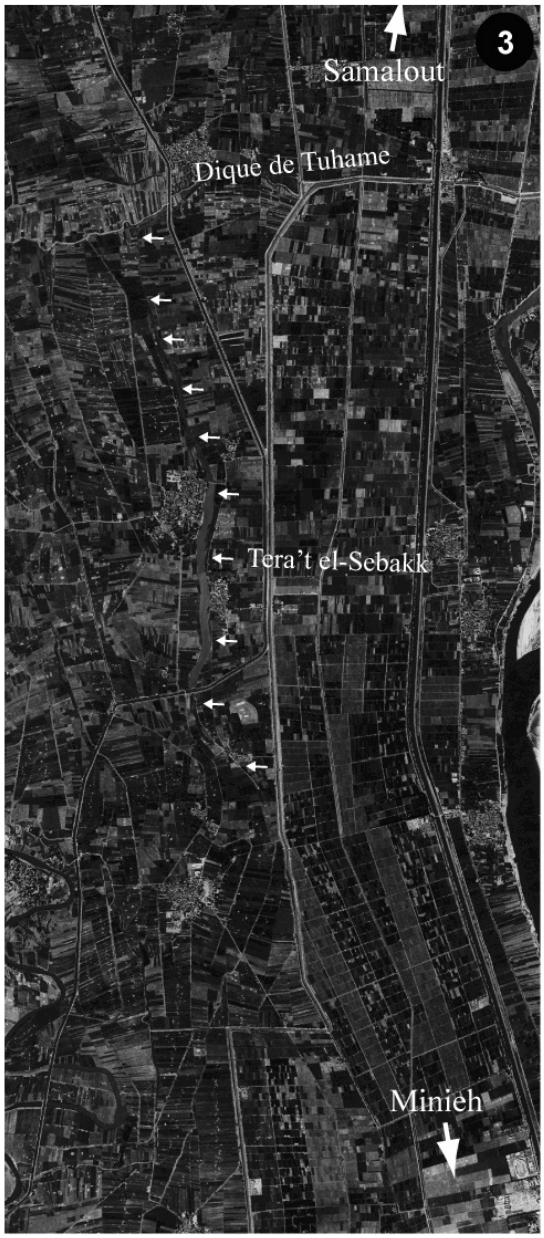


Fig.3. 1). Description de l'Égypte, Atlas géographique, 1826, Planche 14. 2) Linant de Bellefonds Carte Hydrographique de la Moyenne Égypte, 1873. 3) Imagen Corona DS1105-2235DF034

funcionamiento en el siglo XIX, nos han servido para datar como modernos algunos de ellos. La misma clasificación distingue los diques medianos como aquellos que tendrían su origen en el Nilo o en los mismos diques grandes para acabar en poblaciones construidas sobre montículos.

Los canales de inundación:

Una parte de la inundación en el Valle Medio correspondía al Bahr Yussef. Este canal natural sigue un curso muy tortuoso, con una anchura entre los 50 y los 60 metros y una máxima profundidad de 6 a 8 metros. Sus aguas llegan hasta el Fayum, sirviendo a su vez de *fedder*[24] para la inundación de cuencas y como aliviadero del drenaje de las mismas en el momento de descenso de las aguas.[25]

Pero este curso natural no era el único que intervenía en la crecida de las aguas. El Bahr Bathen, que había llamado la atención de D'Anville años antes es objeto de estudio por parte de los científicos de la expedición francesa. El término árabe *bathen* era un nombre genérico que se aplicaba a:

"…presque tous les canaux qui parcourent l'intérieur des terres dans direction du sud au nord."[26]

Pero además, este término derivaba de *batn*, es decir centro o vientre, aplicado por ejemplo al lugar donde los canales de Damietta y Rosetta se separaban: *Batn el-Baqarah* o «Vientre de la vaca»[27].

Para referirse a los grandes canales entonces se utilizaba la expresión Fyad Bathen. El mayor de estos, según la *Description*, sería el que habría provocado la confusión con el Lago Moeris de Granger, Sicard y D'Anville[28]. Este, situado entre las localidades de Cheykh-Zayat y Beni Soueyf, tenía según Martin entre 23 y 24 quilómetros de longitud, un máximo de 36 metros de anchura y poco más de un metro y medio de profundidad. Sus aguas quedarían retenidas por el dique de Saftrachine[29]. El mismo autor, miembro de la expedición científica de Bonaparte, añade que el Valle Medio estaba cruzado por grandes canales paralelos al Nilo que facilitaban la inundación de las tierras una vez iniciada la crecida estacional.

Así, por ejemplo, otro *fyad bathen* del valle Medio nos es descrito de la siguiente manera:

"…dont l'origine sur le Nil est entre le village de Nazlet-Abou-Esné et celui de Qalousaneh. Il passe au pied du village du Matâtyeh, ou il se divide en deux branches, dont l'une a l'est devient petit Bathen, et se perd, à deux lieus de là, dans les terres d'Abou Girgeh; l'autre, a l'ouest communique pendant l'inondation avec le Bahr-Yussef, au village d'El-Houeh: mais il n'a plus de trois lieues de longueur. »[30]

Este *fyad bathen* hemos podido identificarlo con una de las trazas recuperadas a través del estudio de la cartografía y la teledetección. Dicho canal sigue un trazado parecido al descrito por los franceses[31] (Fig. 2).Sin embargo no hemos encontrado trazas de lo que podría haber sido la bifurcación, citada por Martin en el fragmento anterior, que se dirigía hacia la población de el-Houeh.

Pero los propios *savants* no se ponen de acuerdo del todo al utilizar este mismo término. Así Jomard nos dice que

"On dit un bâtin et plusieurs bátin [el-bâtin, el-baouâten] ; ce mot Arabe, qui signifie intérieur, est parfaitement bien appliqué aux bas-fonds dont je parle, puisqu'ils forment la partie la plus basse et la plus intérieure du pays : ils conservent de l'eau presque toute l'année, et ils offrent, par endroits, l'aspect d'un canal continu. »[32]

Por tanto no serían canales naturales sino lugares situados a baja cota que tras producirse la inundación retendrían el agua a lo largo del año dando la sensación de ser canales de agua. El principal de ellos, según Jomard, tenía en febrero de 1801 entre 50 metros y 100 metros de anchura.

La explicación que dan los *savants* de la

[24] Generalmente son los canales que transportan el agua de la inundación cargada de limos distribuyéndola entre las cuencas de inundación.
[25] Linant de Bellefonds 1873, 14.
[26] Martin 1813, 200.
[27] Martin 1813, 200.
[28] Principalmente de P. Sicard en quien se inspiraron Granger y D'Anville. Este último nos dice que fue el propio Sicard quien le enseñó el Bathen (léase D'Anville 1766, 154).
[29] Martin 1813, 201.
[30] Martin 1813, 201.
[31] Remitimos al lector al análisis e interpretación de dicho canal realizado en en el artículo de Subías, Fiz y Cuesta (en prensa).
[32] Jomard 1809, 105, nota 1.

expedición a este fenómeno era la particular disposición del Valle Medio que presenta dos planicies inclinadas, una desde el Nilo, la otra desde el Bahr Yussef formando en el encuentro entre ambas una cubeta o bajo fondo que permitía la conservación de las aguas durante largo tiempo recibiendo por esa razón el nombre de Bahr Bathen, es decir río interior.[33] En algunos casos, estos bajos fondos y debido a los desbordamientos del Nilo acabarían convirtiéndose en canales naturales. *Bahr bathen* era un término genérico, sin embargo si era necesario distinguir un gran canal entonces se aplicaba el término *fyâd bathen.*

En otro volumen correspondiente a las antigüedades de Egipto la *Description* desarrolla nuevamente el fenómeno del Bahr Bathen.[34] Según el texto, éste se extendía de forma irregular desde aproximadamente las ruinas de *Hermopolis* hasta más al sud de Minia, siendo llamado Tera't[35] el Ghouetat y Tera't el-Sebakh. A partir de esta localidad tomaba el nombre de el-Dafa. Tanto Linant de Bellefonds como una de las planchas dedicadas a la cartografía en la *Description* dibujan este canal con gran detalle. (Fig. 3) Teniendo en cuenta que en el Valle Medio del Nilo la primera gran canalización es el Ibrahimiyya, y Linant de Bellefonds no menciona en sus memorias ninguna gran canalización construida en esta área en el siglo XIX debiéramos de pensar que uno de los canales *fyâd bathen* preexistentes ya atravesaba esta zona.

Otra de las planchas dedicada a la hidrografía del valle Medio, nos presenta un plano que rotula entre *Hermopolis* y Minia este mismo *bathen.* Los autores elaboraron toda una serie de secciones de varios tramos del valle en las que se incluían el Nilo, el Bahr Yussef y el Bahr Bathen.[36] Por desgracia el trabajo sólo se concentró en el área entre Samalut y Minia, fuera por tanto de nuestra área de trabajo.

Casi sesenta años más tarde Linant de Bellefonds nos proporciona otra visión de cómo funcionaba la inundación del Nilo antes de las reformas decimonónicas:

"Lorsque les eaux coulaient librement dans les plaines, celles-ci se trouvaient ravinées partout par les eaux des crues, et plusieurs de ces ravines conservaient pendant les étiages une certain quantité d'eau courante; aujourd'hui même il existe encore beaucoup de ces ravines ou cours d'eau naturels dans toute l'Égypte.

En descendant du sud vers le nord, on rencontrait de ces cours d'eau considérables pendant les crues, et à peu près dans le même état qu'ils étaient avant que des travaux fussent venus régulariser les débordements du fleuve; mais aujourd'hui ils sont en grand partie maîtrises et utilisés pour les arrosages."[37]

Es decir, la inundación consistía en dejar que el agua desbordada del Nilo se encauzara de forma natural a través de torrentes, arroyos o ramblas naturales y desde ellos se inundaba el Valle. Algunos cauces mantenían en algunos casos parte del agua a lo largo del año, permaneciendo el resto secos. Linant de Bellefonds por tanto insiste en el carácter natural de dichos canales como una consecuencia de la contención y regulación de las aguas mediante diques. Así, una vez practicada la abertura o tomando como origen los reguladores construidos las aguas se canalizaban estacionalmente de forma natural:

"Plusieurs autres ravines ou cours d'eau naturels existent encore dans les plaines de la Haute-Égypte et surtout dans la Moyenne, mais ils sont de bien moindre importance que les deux précédents. Souvent ils prennent leur origine en aval d'un des nombreux déversoirs pratiqués dans les digues des bassins d'inondation; les eaux, qui échappent par ces déversoirs ravinent la plaine et forment alors des bas fonds que l'on nomme Bathen, ce qui veut dire lieu bas."[38]

Linant utiliza también el término *bathen* haciendo esta vez referencia no a los canales, los *fyâd bathen* de la *Description*, sino a los bajos fondos, definidos por Jomard, donde se acumulaban las aguas. El agua procedente de una de las cuencas de inundación quedaba canalizada y distribuida a través de torrenteras naturales

[33] Martin 1813, 201.

[34] "Ce bas fond existe d'une maniere continue, mais tres irregulierement depuis les ruines d'Hermopolis, où il prend le nom de *Tera't el Govetah* y *Tera't el Sebakh*, jusque bien au-dessus du Minieh, oú on le nomme el-Dafà (...) Sa larguer est tres grande et sans limites distinctes. Pendant la plus grand partie de l'anne il est a sec; dans les haute-seaux, il devient sensible: mais il a plusieurs branches et non un lit unique et tracé (...), Jomard 1818, 260.

[35] Canal en árabe.

[36] Martin 1822, 14, Planche 6.

[37] Linant de Bellefonds 1873, 3.

[38] Linant de Bellefonds 1873, 4. Los canales precedentes son Sohagieh y Bar Yussef.

formándose lagunas naturales en los lugares de menor cota. Sin embargo podríamos pensar que tales torrenteras o arroyos formaban parte de un sistema de canales de origen antrópico por los cuales la falta de mantenimiento, manifestada por diversos autores en el siglo XVIII, hubiera de alguna manera convertido en naturales.
Estas torrenteras darían entonces explicación a los numerosos entrantes que desde el Nilo penetran en el terreno tomando la inclinación natural Este-Oeste de la orografía del Valle y que Linant rotula en el plano de 1855.
Pero estos cursos naturales no parecen ser los únicos, según Linant existían canales, llamados *nili*, que sólo se utilizaban durante las crecidas del Nilo. Estaban excavados a cuatro metros del nivel de circulación y con una profundidad que disminuía hasta llegar a las tierras que deseaban inundar, donde el canal se perdía. Algunos atravesaban provincias y distribuían sus aguas a través de derivaciones que servían para las inundaciones.[39] Estos canales los diferenciaba Linant de los llamados *sefi* que suministraban la irrigación perenne y que él atribuía directamente al gobierno de Mehemed Alí pues no existían referencias de lo contrario. Pero Linant con esto nos indica que los *nili* sí eran canales anteriores al gobierno de Mehemet Alí. Tal y como los describe Linant deberían corresponder a los *fyâd bathen* o los *bahr Bathen* de la *Description* salvo que parece que los *nili* son canales excavados frente a los *fyâd bathen*, en principio de carácter natural.

2.4 Las reformas de Mehemet Alí en el Valle Medio

De los textos del siglo XVIII se desprenden motivos para transformar y modernizar la gestión de la inundación en Egipto. Los canales que hasta entonces estaban en funcionamiento sólo permitían la distribución del agua de la inundación, permaneciendo secos el resto del año. Únicamente las tierras alimentadas con el agua conservada en los *bathen* o las aguas elevadas mediante *shaduf* o *saquia* en zonas próximas al Nilo o al Bahr Yussef permitían cultivos a lo largo del año. Por tanto, cultivos como el algodón o la caña de azúcar propios del verano servían para fomentar una economía de escala y en expansión.
Sabemos que entre 1783 y 1796 se produjeron años de baja inundación, escasa producción de grano y epidemias resultando de todo ello una tierra devastada ante un 75% de tierras no irrigadas. El país se vio abocado a una terrible hambruna y entro en un periodo de revueltas y sedición. En 1798, Bonaparte desembarca en Egipto y casi sin oposición toma el Cairo[40]. El país que encuentra Mehemet Alí en 1805, tras el breve paso de Bonaparte requería de medidas drásticas que dieran solución a una situación insostenible.
Fundamentalmente los trabajos de transformación estarían orientados a independizar la economía del país de la abundancia de agua en la crecida y por tanto de aquellos años de baja inundación y sequía, la *sharakia.* El nuevo sistema permitiría tener a gran escala tres formas de cultivo: de verano (algodón y caña de azúcar), cultivos propios de la crecida (maíz y sorgo); y los de invierno (cereales, forrajes, etc.) No hay que olvidar que Mehemet Alí pretendía, además, con la introducción a escala del cultivo del algodón, la construcción de fábricas para su hilatura y tejido.[41] De esta manera el país no sólo solucionaba el problema de la gestión del agua sino que iniciaría un proceso de industrialización en la misma línea que habían seguido los países europeos en el siglo XVIII.
Pero otros motivos eran los relacionados con la estabilidad y el orden social del país a su vez dependientes de la inundación. Nos dice Linant que en el momento de la llegada del cuerpo expedicionario de Bonaparte los jefes mamelucos controlaban cada una de las provincias.[42] En cada una de ellas, cada pueblo administraba y gestionaba sus propios canales y diques sin preocuparse de si eran beneficiosos o perjudiciales para el resto. Se producían enfrentamientos armados entre distritos motivados por los intentos de conducir las aguas hacia las tierras de cada localidad. Estamos por tanto ante un Estado que necesitaba centralizar la gestión del agua, creando para ello infraestructuras y órganos de gestión y control estatales. La invasión francesa, el desmantelamiento de la influencia mameluca en la política de Egipto y la llegada al poder de

[39] Linant de Bellefonds 1873, 19-20.

[40] Hassan 1998, 39
[41] Linant de Bellefonds 1873, 363-364.
[42] Linant de Bellefonds 1873, 1-2.

Egipto de Mehemet Alí son los factores que estimularon el cambio.

En este sentido nos resultan también interesantes las observaciones tanto de De Maillet como de los *savants* franceses de la *Description.*[43] Ambos coinciden en los enfrentamientos entre las comunidades locales por el acceso a unas aguas ricas en limos y su distribución lo más equilibrada posible.[44] Un descuido en el tiempo destinado a la deposición en una cuenca de inundación provocaría que la siguiente resultara perjudicada por la caída en la calidad de las aguas y por tanto en el beneficio de la cosecha. Esta situación, según la *Description* habría generado situaciones de conflicto incluso entre localidades separadas solamente por un dique.[45] Con todas las salvedades que impone el tiempo transcurrido este motivo explicaría porque la legislación en la antigüedad era muy severa respecto a este tema y se castigaría duramente, ya fuera a través de la legislación del Digesto o del Código de Justiniano, a un individuo o a un colectivo si provocaban la ruptura de un dique o la desviación de las aguas antes de tiempo.[46] La inquietud y la ansiedad, sobretodo en momentos en los que se sabía a través de los nilómetros que la inundación sería escasa, provocaría acciones dirigidas a la ruptura de diques contenedores de las aguas destinadas a otra comunidad. Situación de conflicto que alimentaría la lista de motivos para justificar el cambio en el modo de gestionar las cuencas de inundación y la introducción de la irrigación perenne.

El nuevo gobierno de Mehemet Alí emprendió una serie de trabajos de mejora a partir de 1816.[47] Sabemos que fue en el Delta, donde se introdujo primero la irrigación perenne, encajando el Nilo entre diques longitudinales y reformando los canales que alimentaban las cuencas excavándolos entre un metro y metro y medio por debajo del nivel más bajo de las aguas. La finalidad de esta última operación era la de proporcionar agua a lo largo del año construyendo además ingenios de gestión para permitir la continuidad del suministro.[48] Sin embargo estos trabajos quedaron circunscritos al Bajo Egipto.

Pero el nuevo sistema tuvo sus carencias. La reforma de los canales provocó que los limos no se distribuyeran correctamente quedando depositados en los canales. Esto último obligó a la realización de continuos trabajos de limpieza para evitar la colmatación de los mismos.[49] Willcocks lamentaba que la reforma no hubiera afectado al mantenimiento de los diques del anterior sistema por cuencas pues así se había perdido la oportunidad de beneficiar las tierras del Bajo Egipto con las ventajas de los dos sistemas de irrigación.

No tenemos datos concretos entre 1820 y 1874 sobre cuales fueron las labores de mejora de las cuencas de inundación en el Alto y Medio Egipto, teniendo en cuenta además que hasta 1830 no existe una dirección centralizada y planificada de los trabajos de construcción de canales o diques. A partir de 1836, año de creación del Ministerio de Trabajos Públicos, el Ingeniero Jefe en el Alto Egipto, el mismo Linant, reunía a los ingenieros de las provincias para definir y planificar los trabajos de adecuación. Estas reuniones fueron registradas en actas, remitidas al consejo del Bey y posteriormente enviadas para su ejecución a las provincias.[50]

---

[43] « Alors pour l'observation de la loi, on veille les armes à la main, de Province en Province, de village en village. De-là naissent des disputes, des guerres même, qui deviennent générales, òu il se livre quelquefois des combats, pour prevenir le tems de l'ouverture d'un canal, ou pour l'empêcher. » De Maillet, 89-90.

[44] « On voit que l'étendue des terres inondées depend de deux circuntances ; d'abord la hauteur de la inoundation ; ensuite de la durée du temps pendant lequel on laisse les eaux s'accumuler contre les digues qui les soutienent : mais comme le terrain situé inmediatament au-dessus reste au sec jusqu'à ce qu'on y laisse entrer les eaux en ouvrant ces digues, on conçoit que les villages inferieurs peuvent perdre, par les retards qu'on apporteroit à cette ouverture, tous les avantages dont les villages superiors jouieroient seuls en laissant l'inoundation tendue sur leur territoire…» Girard 1823, 498.

[45] "...engendre souvent des querelles sanglantes dans le même canton ; et, le défaut de police prolongeant les haines qui en résultent, il se trouve que des villages voisins, sont depuis un temps immémorial, ennemis irréconciliables.» Girard 1823, 498.

Además Le Père (1809, 134, nota 1) destaca que la legislación beneficiaba a los poblados más alejados de la toma de agua general, permitiéndoles que abrieran sus canales particulares. En cambio en el sistema de diques el proceso era inverso las cuencas situadas más al sur, y por tanto más cercanas al proceso de inundación, eran las primeras en abrir sus diques.

[46] *Dig.* XLVII, 11, 10; *Cod. Just.*, IX, 38.

[47] Linant de Bellefonds 1873, 13; Willcocks y Craig 1913, 368.

[48] Barois 1904, 141.

[49] Barois 1904, 141-142.

[50] Linant de Bellefonds 1873, 39.

Para completar este vacío de información resulta importante conocer como describen el funcionamiento de las cuencas de inundación las fuentes posteriores a la segunda mitad del XIX. Comparándolas con la *Description*, y viendo que es lo que ha cambiado entenderemos que se habían producido grandes cambios.

2.5 La gestión de las cuencas de inundación en la segunda mitad del siglo XIX

La mejora del sistema:

Una pregunta interesante que surge cuando leemos los textos posteriores a 1850, es con respecto a las modificaciones realizadas durante Mehemet Alí en la gestión y control de la inundación en el valle Medio. De esta lectura hemos de suponer que en algún momento, durante su gobierno, fue transformada la mecánica de inundación por cuencas. Pero ni Barois, ni Linant, ni tan siquiera Willcocks son claros en decirnos cuales habían sido los cambios con respecto al sistema encontrado por los *savants*.

¿Como conciben los tres autores una cuenca de inundación? Para estos la cuenca era un área delimitada por una serie de diques, situados en paralelo y transversalmente al Nilo. Mediante canales *fedder* que atravesaban la cuenca se distribuía el agua de la inundación. De esta manera se facilitaba la deposición más o menos regular de los limos necesarios para la fertilidad de la cosecha estacional. Tanto Linant de Belefond, como Barois o Wilcoocks, nos describen con precisión como funcionaba la mecánica de la inundación por cuencas.[51] De los tres, la mejor explicación es quizás la de Willcocks quien esquematiza perfectamente el problema tomando por base una serie de cuencas, separadas entre si por diques transversales.[52] (Fig. 4) Todas estarían conectadas por un canal *fedder* que tomaría agua directamente del Nilo llevándola siguiendo las cotas menores del valle hasta finalizar en la cuenca situada más al norte.

Según el mismo autor, cuando comenzaba el periodo de inundación, el agua en ascenso alcanzaba la cabecera del canal *fedder* y alimentaba el canal. El caudal atravesaba sucesivamente las cuencas a través de obras de mampostería, reguladores o *déversoirs*, realizadas en los diques transversales, dosificando así la inundación. Se procuraba que fuera la ultima cuenca del sistema, la situada más al norte, la que primero se inundara. Progresivamente y de norte a sur se cerraban las compuertas inundando el resto de cuencas. Si la crecida no generaba excedente como para alimentar las cuencas cercanas a la cabecera del *fedder* se procuraba que la deficiencia fuera cubierta por canales secundarios de vaciado del sistema de cuencas inmediatamente anterior.

Pasado el periodo necesario para que los limos se depositaran eficazmente comenzaba el proceso inverso por el cual se abrían las compuertas de los diques vaciándose la cuenca y descargando sus aguas en la siguiente. La última descargaba directamente en el Nilo, o en el Bahr-Yussef mediante canales de drenaje.

Barois menciona que no existían suficientes aberturas en los diques transversales, y por tanto no era posible asegurar una correcta inundación y distribución de los limos como tampoco un rápido drenaje de las aguas. El sistema que se utilizaba era el de fracturar el dique en determinados puntos, lo cual obligaba a su reparación anual. Esta situación ya se nos presenta en la *Description*, por lo que hemos de suponer que no fue la construcción de los reguladores, necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, uno de los trabajos primordiales planificados en la primera mitad del siglo.

Si comparamos esta mecánica con la explicada en la obra colectiva de la *Description* apreciamos una clara diferencia. Recordemos que para los *savants* la inundación se gestionaba de sur a norte, desde la cuenca situada a mayor cota y por la apertura sucesiva de diques una vez las aguas se habían retenido el tiempo suficiente. En cambio ahora encontramos un sistema construido en baterías de cuencas de inundación de tal manera que las aguas inundan primero la situada más al norte, remontando secuencialmente hacia el sur, y siguiendo por lo tanto un proceso inverso al descrito por los científicos franceses.

La diferencia se podría deber a que el sistema fue mal comprendido por los científicos

[51] Linant de Bellefonds 1873, 13-19; Willcocks y Craig 1913, 303-311; Barois 1887, 22-26.

[52] Willcocks nos habla del sistema anterior a 1888 (fecha de la primera edición de su obra), pero coincide con Barois y Linant.

franceses o que realmente, a partir de 1834, una de las principales tareas llevadas a cabo por Mehemet Alí, y bajos sus ordenes la de Linant, fue la alteración del sistema de tratamiento de la inundación del Nilo. No podemos saber si el sistema es mejorado o simplemente se recupero un método que había sido abandonado a lo largo del siglo XVIII, recordemos como las fuentes de este siglo nos hablaban ya del deterioro producido durante el periodo mameluco.

La introducción de la irrigación perenne en el valle medio:

En 1873 se inauguraba el canal de Ibrahimiyya dando inicio a la irrigación perenne en el valle Medio e introduciendo el cultivo de la caña de azúcar en las provincias de Assiut, Minia y Beni Suef.[53] Dicha construcción, de 268 km de longitud, tiene su cabecera a la altura de Assiut siguiendo las cotas altas cercanas al Nilo de quien toma sus aguas. Este canal, paralelo al rio, se construyo aprovechando en alguno de sus tramos antiguos canales, de la misma manera que muchos canales *sefi* construidos en tiempos de Mehemet Alí habían aprovechado tramos de los antiguos canales *Nili*.[54] Su caudal aporta agua durante los periodos estivales sumándose a la del Bahr Yussef. Este fue modificado en su cabecera para recibir su caudal del Ibrahimiyya.
Durante la inundación el Bahr se utilizaba para alimentar las cuencas que se extendían desde los diques situados en Derout hasta el dique de Kocheicha, al norte de la provincia de Beni Suef. En la segunda mitad del siglo XIX era el mismo Bahr Yussef el que ejercía de *feeder* de una serie de 16 cuencas que se extendían a lo largo de 200 km.
Las cuencas inundadas por el Bahr Yussef y las tierras irrigadas por el Ibrahimiyya estaban separadas por un gran dique longitudinal, llamado *mohit*, que se extendía desde Derout[55] hasta la finalización del canal.[56] Este último dato resulta de gran interés, pues nos da detalle de un paisaje adecuado a los dos sistemas de gestión del agua y cultivo diferentes y como separados entre si por una línea trazada a escuadra.

2.6 Los últimos proyectos y el inicio del siglo XX

Sabemos que el sistema de cuencas de inundación, a partir de las reformas citadas de Mehemet Alí, es reparado y mejorado a lo largo de varios proyectos. Así, entre 1889 y 1891, se mejoran las correspondientes a las provincias de Kena y Sohag y en 1902, con la construcción de la presa de Assiut se benefició la inundación de las provincias de Minia y Beni Suef.[57]
En 1897 la irrigación perenne estaba aplicada a toda la provincia del Fayum, mientras que esta solo afectaba a una estrecha franja situada al norte de la provincia de Assiut y al sur de las de Minia y Beni Suef. Mientras, al norte de estas dos últimas la irrigación perenne se utilizaba en todo el valle.[58]
Un elemento que nos resulta de interés es la reforma que sufren las tierras situadas en la ribera izquierda del Bahr Yussef en la provincia de Minia entre 1899 y 1902. Willcocks[59] nos dice que se construyeron diques, reguladores y canales de drenaje transformando unas tierras de baja calidad en terrenos de primera categoría. Recordemos como a partir del siglo XVIII se inicia un proceso de acumulación de arenas eólicas dando lugar a la formación de dunas en el margen occidental del valle. Podría parecer entonces que no existía este sistema de irrigación en el lado occidental del Bahr Yussef, pero es Barois quien nos corrige esta suposición cuando al enumerar las cuencas existentes añade que también funcionaban en el margen izquierdo pero que estas eran de menor importancia.[60] Además, Linant, en la publicación del plano de 1854, dibuja un sistema de diques y reguladores (*deversoirs)* en el margen izquierdo del Bahr Yussef. Por tanto hemos de pensar que el proyecto de 1899 fue de mejora y ampliación de un modelo precedente que ya funcionaba.
Los trabajos de mejoras del sistema de inundación por cuencas se debieron principalmente a las perdidas producidas por los periodos de sequía y baja inundación, conocida como *Sharakia* y que los proyectos anteriores no habían solucionado. En concreto fue la sequía de 1888 la que llevó al

[53] Barois 1887, 28.
[54] Barois 1887, 40.
[55] Barois 1887, 41.
[56] Barois 1904, 94.
[57] Willcocks y Craig 1913, 302.
[58] Willcocks y Craig, 1913, 388.
[59] Willcocks y Craig, 1913, 302.
[60] Barois 1887, 42.

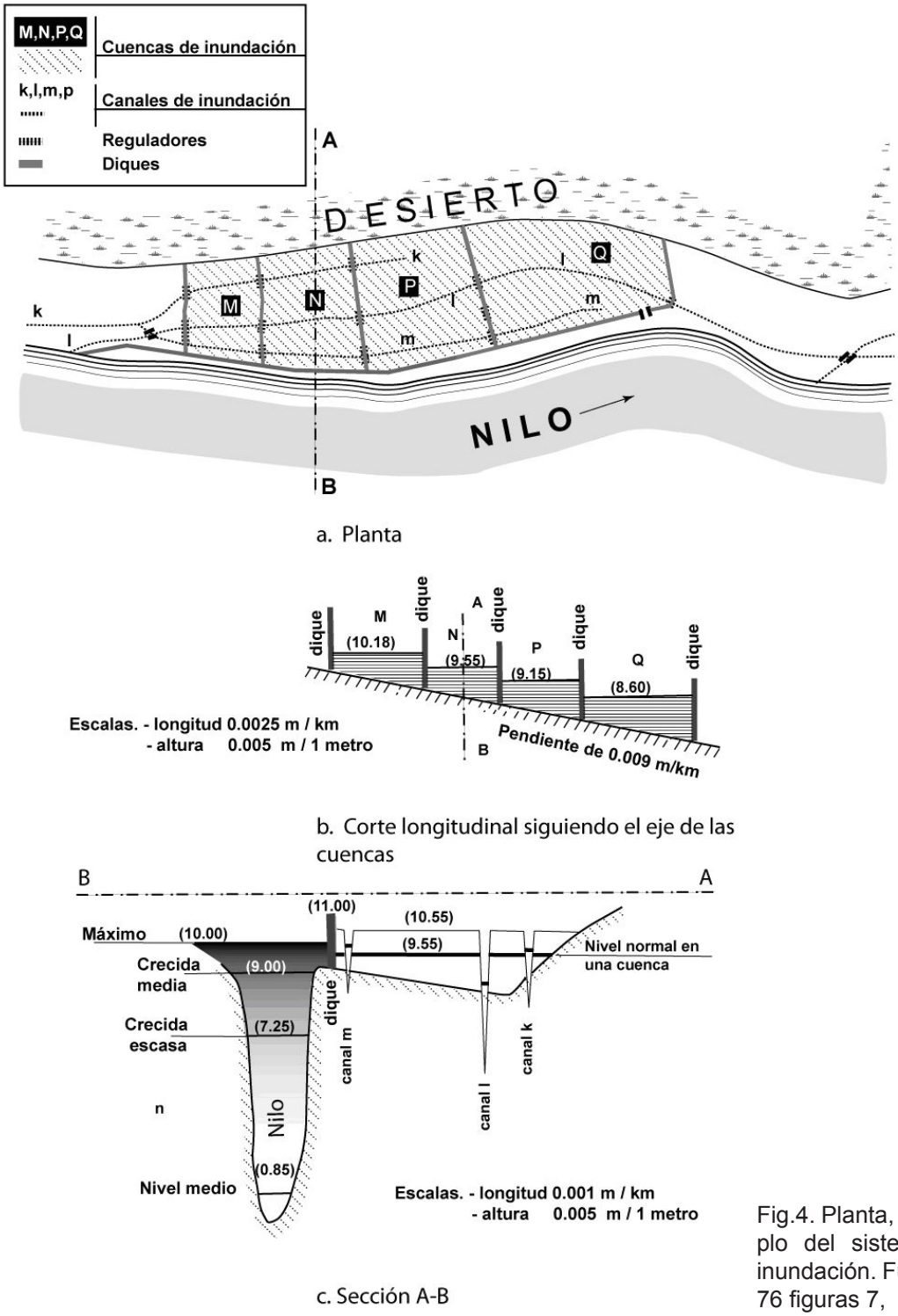


Fig.4. Planta, corte y sección ejemplo del sistema de cuencas de inundación. Fuente: BAROIS 1904, 76 figuras 7,

gobierno Egipcio a publicar una nota por la cual se autorizaba la realización de toda una serie de trabajos para mejorar el sistema de inundación por cuencas, diseñados por el coronel J.C Ross entre 1886 y 1887.[61] Además se producía otra situación: desde la construcción del canal de Ibrahimiyya algunas de las cuencas situadas entre el tramo irrigado por éste y el desierto dependientes de Bahr Yussef, (Assiut, Minia y Beni Suef)[62]nunca fueron alimentadas por suficiente *red water* (agua con alto contenido en limos) quedando además inundadas por

[61] Willcocks y Craig, 1913, 311-312.

[62] Willcocks y Craig, 1913, 328.

pocos días por un agua con escasos contenidos en limos (llamada *white water*) provocando un grave deterioro de los suelos.[63] El cambio a la irrigación perenne en el lado occidental del Bahr Yussef fue acompañado por el mantenimiento de las cuencas existentes y por la plantación de tamariscos, palmeras datileras, regalicia y zarzos.[64]

En 1897 en Minia se mantenía ya un sistema mixto de inundación y irrigación perenne tras la remodelación del coronel Ross. La construcción de un regulador en Minia y otro en "Benhessa", junto con un *feeder* desde el norte de Minia con salida directa en el Nilo había doblado y triplicado el valor de las tierras. La reforma del lado occidental del Bahr Yussef tenía también como objetivo el evitar el avance progresivo de las arenas del desierto.[65] Una situación parecida se daba en Beni Suef donde se hacia más palpable la transformación hacia una irrigación perenne. Las reformas afectaron así mismo al Ibrahimiyya permitiendo que proporcionara durante la inundación agua cargada de limos a las cuencas a través de ocho entrantes construidos en el canal. A su vez estas descargaban sus excedentes en el Ibrahimiyya.

Ese mismo año habían comenzado también los trabajos de conversión del sistema de cuencas del Alto Egipto hacia la irrigación perenne. Así sabemos por Willcocks que cuencas estaban en funcionamiento y en que año se produjo su conversión[66]:

Cuenca	Año inicio de la conversión	Año de inclusión en el Circulo IV
Deri	1903	1905
Mankatin	"	"
Membal	"	"
Bardanohi	"	"
Garnusi	"	"
Salakusi	"	"
Kom el Sayeda	1904	1906
Hosha marko	1905	"
Hosha Absug	"	"
Hosha Talt.	"	"

Con estas transformaciones se había conseguido finalmente que fueran posible los cultivos a gran escala de los cultivos de verano, invierno y en el periodo de inundación.[67]

En 1904 Barois reedita su obra y nos dice que ambos sistemas conviven separadamente pero con excepciones a esa regla. Por un lado aquellas tierras que situadas en tierras bajas de una cuenca de inundación pueden aprovechar el nivel freático mediante la extracción por bomba de agua, *sakia* o *shaduf*.[68]De esta manera se podrían realizar cultivos de irrigación antes de producirse la inundación. Dicho sistema recibía el nombre de *qedi*. No sería errado pensar que tal vez se tratara de aquellas tierras llamadas *Bathen*. Los canales utilizados para la inundación, los *nili* mencionados por Linant, y que por tanto solo entraban en uso con la crecida, servían a su vez para conducir el agua procedente de la extracción mediante bombas o norias situadas en las cercanías del Nilo y del Bahr Yussef.[69]

En este momento las culturas que se realizaban eran: de invierno, llamadas *chetoui* formada por cereales, forraje y leguminosas; de verano llamadas *sefi* y representadas por el algodón y la caña de azúcar; y por último las propias de inundación formadas por el maíz o el sorgo, y llamadas de *nili* en el Bajo Egipto y *nabari* en el Alto. Resulta interesante que los nombres aplicados por Linant a los diferentes tipos de canal, se extendieran al nombre dado a los cultivos de irrigación e inundación.[70]

En 1911 las cuencas de inundación habían sido compartimentadas mediante diques secundarios dedicándolas al cultivo de la caña de azúcar, algodón, o mijo. Dichas tierras eran irrigadas por bombas de agua o mediante norias situadas en

[63] Willcocks y Craig, 1913, 308.
[64] Willcocks y Craig, 1913, 348.
[65] Willcocks y Craig, 1913, 339.
[66] Egipto divide las áreas sujetas a irrigación perenne en Círculos. Así las provincias de Minia y Beni Suef forman parte del Cuarto Circulo.
[67] Willcocks y Craig, 1913, 390.
[68] Barois, 1904, 51-52.
[69] Barois, 1904, 97-99.
[70] Barois 1904, 52.

las mismas cuencas. Este bombeo se realizaba a través de compañías privadas o eran los mismos *fellahin* quienes obtenían el agua mediante *shaduf* o *sakia*. Entre 1897 y 1912 el número de *sakia* había pasado de 17340 a 40600.[71]

Willcocks indica que el modelo ideal de cuenca sería aquella que dispondría de una irrigación perenne procedente del subsuelo que le permitiría el cultivo de caña de azucar durante un año o dos, para luego someterlo a un proceso durante inundación por un año[72].

Otro objetivo de las reformas fue resolver dos problemas acuciantes: la aportación de aguas ricas en limos y el incremento en la cantidad de agua con el fin de aumentar el número de días de permanencia en cada cuenca y la superficie inundada. El éxito es evidente cuando se constata que entre 1877 y 1907, ambos años de baja inundación, se pasó de 45339 a 8765 acres sin irrigar en la provincia de Minia.

Finalmente, en 1894 una comisión técnica dependiente del departamento de Trabajos Públicos elaboró un informe para determinar cual de los lugares propuestos desde El Cairo al Wadi Halfa por los ingenieros gubernamentales (entre ellos el propio Willcocks) sería el elegido para la construcción de un gran embalse.[73] Esta comisión concluyó unánimemente que Asuán era la única ubicación posible para un embalse que almacenara la suficiente cantidad de agua procedente de la inundación y que pudiera suministrar el suficiente caudal a lo largo del verano al valle del Nilo.[74] Una vez aprobado el proyecto, los trabajos se inician en 1898 completándose la presa a finales de 1902. En 1946 se alcanza el máximo nivel del embalse viéndose que era necesario un proyecto de mayor envergadura. Este proyecto no se planifica hasta 1954, en el ámbito del cambio nacionalista Egipcio representado en la figura de Nasser. Las obras no se inician hasta 1960, finalizándose la primera presa proyectada en 1964 y concluyendo el proyecto en 1976 cuando el embalse alcanza el límite de su capacidad aportando a todo Egipto la irrigación perenne. Entendemos que en 1964 el sistema de inundación por cuencas aún funcionaba, y que con posterioridad a esta fecha los diques dejaran de tener utilidad y la inundación que había caracterizado al paisaje egipcio hasta entonces comenzará a ser solo un recuerdo.

3. Metodología

Los apartados anteriores evidencian que el proceso de transformación y cambio del valle Medio fue complejo. Las grandes infraestructuras hidráulicas, los canales de irrigación y de drenaje construidos durante el siglo XIX alteraron, mimetizaron y ocultaron los sistemas precedentes a la expedición de 1799. Conocemos pues el funcionamiento de las cuencas de inundación estructuradas por diques, las diversas definiciones aplicadas sobre el término *Bathen*, la diferencia entre un canal *sefi* y otro *nili* y sabemos que la transformación del valle se produjo en varias etapas a lo largo de más cien años, dejando cada cambio su impronta sobre el terreno. Aprehendidas estas premisas hemos aplicado métodos y técnicas, que describimos a continuación, a través de las cuales hemos reconstruido de una forma general los diversos paisajes del siglo XIX del valle Medio, realizando también un primer acercamiento al entorno que caracteriza al yacimiento de Oxirrinco[75].

3.1 Fuentes de datos

Cartografía:

Nuestro trabajo, siguiendo las premisas y componentes de un estudio arqueomorfológico del paisaje en el valle Medio ha necesitado en primer lugar del análisis y síntesis regresivo de la cartografía actual e histórica del territorio objeto del estudio.

Siguiendo este criterio, se han compilado las cartas topográficas actuales de la provincia de Minia y Beni Suef (escala 1:50K) elaboradas por la Egyptian Survey Authority.

En cuanto a lo que se refiere a una cartografía elaborada con anterioridad a la construcción de la presa de Asuán hemos digitalizado y georeferenciado planos topográficos (1:50K, 1:100K, 1:200K) levantados entre los años 1906 y 1939 por el Survey Department of

[71] Willcocks y Craig, 1913, 344.
[72] Willcocks y Craig, 1913, 347.
[73] Willcocks y Craig, 1913, 681.
[74] *Egypt. Technical Commission on Reservoirs* 1894, xi.
[75] Estos métodos y técnicas han servido a su vez para la propuesta de reconstrucción del paisaje oxirrinquita explicada en el estudio de Subías, Fiz y Cuesta (en prensa)

Egypt, momento en el cual el país estaba bajo protectorado británico. La precisión y detalle de estos mapas ha sido esencial para la detección de estructuras usadas para la gestión hidrográfica del país.

En los dos casos el uso de estas fuentes ha facilitado la localización de topónimos de poblaciones citadas en los documentos elaborados en el siglo XIX, a pesar de la variación que estos han sufrido a lo largo de los últimos doscientos años. Todos los elementos reconocidos sobre este soporte han sigo vaciados sobre el SIG creando las correspondientes capas vectoriales: ciudades, toponimia actual, infraestructuras hidráulicas, cursos del Nilo y del Bahr Yussef, etc.

La cartografía usada del siglo XIX se ha basado principalmente en la *Carta Hydrographique de la Moyenne Égypte* de Linant de Bellefonds, elaborada en 1855 y reelaborada en 1883. Este plano nos ha sido de gran utilidad en la reconstrucción del valle Medio a lo largo del siglo XIX debido no solo a la calidad con la cual fue elaborada para un área de grandes dimensiones, sino porque también recoge topónimos y detalles de gran utilidad como son la situación y estructura de los diques y reguladores, así como la ubicación de varios proyectos de construcción previstos en 1855.

Un problema no solventado para el que no hemos encontrado una solución ha sido al manejar los 51 planos a una escala 1:100K que acompañan a la *Description de l'Égypte*. Los problemas y errores en la ubicación de las poblaciones y en la situación y trazado de diques y canales (puestos en evidencia por Gomaà) fueron motivo suficiente para no utilizarlos como fuente de trabajo principal ni tampoco como cartografía de soporte a la investigación. Solo hemos utilizado puntualmente alguna de los planchas de la obra para ilustrar, como hemos visto, la discusión sobre los *Bathen.*

Imágenes de Satélite y DEM:

La teledetección ha sido la segunda forma de aproximación a través de la información espacial que esta proporciona y sobre la cual no ha sido aplicado el filtraje conceptual realizado por el cartógrafo.

Su aplicación en arqueología la podríamos remontar a las fotografías aéreas de Stonehenge tomadas por P.H Sharpe sobre las planicies de Salisbury en 1906. Años después, la diversidad internacional de los escenarios bélicos, la gran amplitud de los frentes de combate y la necesidad de conocer la logística militar e industrial del bando contrario fueron motivos suficientes durante la Segunda Guerra Mundial para la elaboración de grandes coberturas de fotografías aéreas. En su interpretación participaron arqueólogos encuadrados en los servicios secretos que al finalizar el conflicto aprovecharon medios y conocimientos para publicar sus observaciones a lo largo de los 50 del pasado siglo.

La Guerra Fría y la Carrera Espacial, permitieron la puesta en orbita de satélites capaces de generar coberturas globales del planeta, coincidiendo con las primeras publicaciones sobre el tratamiento multiespectral de las imágenes que fue aplicado en arqueología en los inicios de los 70. Actualmente, la resolución espacial de las imágenes de satélite en los inicios de la segunda década del tercer milenio junto con la capacidad multiespectral es la última gran técnica de la cual la arqueología se ha beneficiado para localizar estructuras de menor escala.[76]

A lo largo de estos años las publicaciones sobre teledetección y aplicadas al paisaje Egipcio se han centrado sobretodo en las áreas del Delta, el valle Medio del Nilo y la península del Sinaí,[77] la reconstrucción del curso del Nilo en Karnak y Menfis,[78] en la formación de la isla de Edfu durante el Imperio Nuevo,[79] y en la detección de un canal Canópico.[80]

Para la realización de nuestro proyecto hemos realizado un trabajo exhaustivo de búsqueda y selección de las imágenes procedentes de diversos satélites, procurando que esta se hiciera teniendo en cuenta diferentes momentos del año. Esto último se hizo con la intención de potenciar la detección de aquellas trazas susceptibles de aparecer en momentos estacionales concretos.

Las imágenes fueron obtenidas en su mayoría del servidor disponible en internet del USGS *Earth Explorer*. Más concretamente aquellas escenas captadas por los sensores LANDSAT y CORONA.[81] En cambio las imágenes ASTER

[76] Parcak 2009, 13-39.
[77] Parcak 2007; Mumford y Parcak 2002.
[78] Hillier, Bunbury y Graham 2007; Bunbury, Graham y Hunter 2008; Lutley y Bunbury 2008.
[79] Bunbury, Graham y Hunter 2009.
[80] Stanley y Jorstad 2006.
[81] También se han vaciado imágenes Hiperion, EO 1 ALI y

1B fueron adquiridas a la empresa ERSDAC (Japón). Se georeferenciaron las CORONA ortorectificando el conjunto, y usando la proyección WGS 84 UTM-36N.

Las imágenes CORONA, desclasificadas en 1995 por la administración Clinton, corresponden a una de las primeras series de imágenes procedentes de un satélite con cobertura global obtenidas durante la Guerra Fría en el periodo entre 1960 y 1975. Concretamente la serie KH 4B es la que mejores resultados proporciona debido a su mejor calidad y a que fueron tomadas con resoluciones entorno a los 2 metros/pixel. Su cobertura global, sobretodo en áreas asiáticas y africanas la convierten en un referente absolutamente necesario en cualquier estudio del paisaje.[82]

En el caso que nos ocupa su gran interés radica en ser una extraordinaria fuente de información del valle Medio del Nilo entre 1960 y 1976 periodo en el cual vimos que se construyó la presa de Asuán. Las imágenes muestran aún elementos y trazas correspondientes al sistema de inundación por cuencas y donde el paisaje captado aún no presentaba las alteraciones correspondientes al desarrollo urbano y territorial de los 80 y los 90 del pasado siglo. Su uso, combinado con imágenes más modernas procedentes de otros sensores, nos ha permitido observar las grandes transformaciones producidas en los últimos treinta años. Esta primera impresión pondría a la arqueología egipcia bajo los mismos problemas que caracterizaron los procesos de cambio y crecimiento urbano en la Europa de los 60 y 70.

Sin embargo para un estudio más detallado del entorno más cercano a la ciudad de Oxirrinco fue necesaria la adquisición de escenas Quickbird (5-02-2009) y Worldview 2[83] (23-06-2010) con resoluciones de 0.6 y 0.5 m/pixel respectivamente. Para esta última se han utilizado sus características multiespectrales de WV2 (8 bandas), aplicando diversos tipos de análisis que desarrollaremos en los apartados siguientes. También hemos utilizado estas imágenes para georeferenciar las imágenes Corona tomadas en el área de Oxirrinco.

Además el análisis de la topografía del valle Medio del Nilo, así como determinadas operaciones como pueda ser la ortorectificación de imágenes, requiere de modelos digitales de elevación (DEM). En estos casos fue necesario recurrir a los servidores públicos con coberturas globales como CGIAR-CSI,[84] que proporciona un DEM a 90 m/pixel (STRM-90), o a la reciente elaboración del producto ASTER GDEM de la ERSDAC con resoluciones de 30 m/pixel.

Problemas con GDEM:

El uso de Aster GDEM nos permitió detectar una serie de anomalías que no son visibles sobre imágenes de alta resolución o en Google Earth. Inicialmente interpretamos tales anomalías como antiguos diques o grandes depósitos de agua. Sin embargo la página web de la ERSDAC GDEM contiene una reciente revisión por la cual se informa de las anomalías en el producto similares a las vistas por nosotros insistiendo en el carácter “experimental” y obligándonos por tanto a abandonar tal hipótesis.

Generando un DEM propio:

Estos problemas nos forzaron a buscar otras soluciones Una de ellas fue la creación de nuestro propio DEM a partir de las bandas ASTER 3N y 3B. Estas dos bandas, captadas al tiempo pero con un desfase estereoscópico, permiten a partir de técnicas de fotogrametría la creación de imágenes estéreo y la extracción de un DEM con una resolución de 15 m/pixel. Otros proyectos han utilizado las bandas 3N y 3B para generar un DEM del área próxima a la ciudad de Zagora, situada en el sur de Marruecos.[85]

Otra fuente utilizada para la creación de DEM fue a partir de las imágenes procedentes del sensor Corona ya que este realiza de forma simultánea la toma de dos imágenes estereoscópicas.[86] Otros proyectos han aplicado esta técnica para generar modelos digitales de elevación de alta resolución.[87]

SIR-C que por sus características multiespectrales y radar han sido previstos futuros análisis.

[82] Parcak 2009, 52-57.

[83] Comercializadas por la empresa Digital Globe.

[84] CGIAR es el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional. Su servidor en internet (http://srtm.csi.cgiar.org/) proporciona un DEM obtenido a partir del Shuttle Radar Topographic Mission gestionado por la NASA.

[85] Ver Lee *et al.* 2008.

[86] Dashora, Lohani y Malik 2007.

[87] Sobre detalles técnicos léase Galiatsatos, Donoghue y Philip 2008; para aplicaciones en arqueología Gossens *et al.* 2006 y Casana y Cothren 2008.

Base de Datos y GIS:
Hemos creado una base de datos en la cual se han incluido los yacimientos compilados en el trabajo de Farouk Gomaà, Renate Müller-Wollermann y Wolfgang Schenkel.[88] Esta base de datos fue integrada en ArcGis 9.3 junto con la cartografía de base y las imágenes de satélite. La superposición de toda esta información permitió la creación de capas correspondientes a trazas de canales o diques encontrados en la observación y análisis tanto de la cartografía como de las imágenes.

3.2 Técnicas de análisis espectral

Gracias al uso del sofware ERDAS Imagine 2010 ha sido posible la aplicación de diversas técnicas de análisis espectral sobre el conjunto de imágenes seleccionadas. Las diferentes resoluciones espaciales proporcionadas por cada tipo de sensor nos ha permitido la realización de diversas aproximaciones en función de la escala de trabajo que estuviéramos adoptando.

Combinación de bandas:
Las imágenes multiespectrales se componen de bandas que captan diversas franjas del espectro electromagnético. Cada una de estas bandas actúa de manera diferente sobre elementos naturales o geológicos. Inicialmente solo es posible combinar tres bandas en una única imagen pudiendo resaltar diferencias y contrastes como por ejemplo los derivados del crecimiento diferencial de la vegetación. Así por ejemplo, utilizando las imágenes LANDSAT es posible combinar las bandas 4-3-2 (IR-R-G) produciendo una nueva imagen en la cual la banda IR destaca aquellas trazas sobre las cuales la vegetación crece con mayor o menor fuerza, relativas a una mayor presencia de humedad.[89]

Índices NDVI:
Sin embargo también es posible, a partir de una imagen, el operar con las bandas que la componen de tal manera que el resultado resalte solamente determinadas características registradas en su espectro. Este es el caso, por ejemplo del NDVI (Normalized Diferential Vegetation Index), un índice asociado a la salud de la vegetación y por tanto a la existencia de muros, fosas o canales bajo sedimento. La presencia de estas estructuras implica una destacada o reducida presencia y descomposición de componentes orgánicos que retienen mayor o menor humedad y por tanto señalando su existencia a través de los cambios en la densidad de la vegetación[90]. NDVI es por tanto una técnica analítica que compara las bandas IR y R procedentes de las imágenes multiespectrales. Esta técnica la hemos utilizado con imágenes obtenidas de sensores multiespectrales de resolución media y alta: Landsat, Aster, WV2. El problema se produce cuando esta se aplica sobre áreas en las cuales hay un fuerte grado de desertización o a la presencia de dunas. En estos casos, que se manifiestan en nuestra área estudiada hemos visto que es mejor aplicar otro tipo de análisis, como PCA o Tasseled Cap.
Con el uso de índices NDVI hemos localizado algunos canales colmatados por el desuso o que fueron sustituidos durante el siglo XIX por canales profundos diseñados para la irrigación permanente.[91]

Análisis de Componentes Principales (PCA):
Una forma de eliminar la redundancia presente en el espectro electromagnético captado por una escena de un sensor multiespectral, es reduciendo las bandas a una serie de nuevas componentes que recogen gran parte de la información original. Este método, llamado Análisis de Componentes Principales (PCA) permite la identificación tanto de aquellos rasgos registrados en la mayor parte de las bandas como de los que son específicos a algún grupo de ellas. La capacidad de síntesis del ACP la convierte en una técnica muy apropiada para filtrar las imágenes como paso previo a otros análisis multiestacionales. Es esta capacidad la que nos sirve en la selección de la información más significativa de cada periodo o estación estudiado.[92]Su aplicación en arqueología ha

[88] Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel 1991.

[89] Para una mayor información sobre las aplicaciones en arqueología de la combinación de bandas de los sensores LANDSAT y ASTER ver Mumford y Parcak 2002 y Altaweel 2005.

[90] Parcak 2009, 92-94.

[91] Sobre aplicaciones del índice NVDI véase Merola *et al.* 2006; Rowlands y Sarris 2007 y Masini y Lasaponara 2007.

[92] Chuvieco 1996.

permitido la detección de yacimientos,[93] muros enterrados[94] y anomalías arqueológicas sobre imágenes del sensor IKONOS.

Tasseled Cap (TTC):

Tasseled Cap (TTC) es una transformación aplicada sobre imágenes multiespectrales cuya intencionalidad consiste en la obtención de nuevas bandas a partir de la combinación lineal de las originales realzando aquellos rasgos de interés de cada escena. La diferencia con respecto al ACP esta en que TTC ofrece componentes con características físicas concretas. Es decir, independientes del tipo de imagen que se esté analizando.

Kauth y Thomas idearon esta técnica en el marco del proyecto LACIE (Large Area Crop Inventory Experiment) desarrollado por la NASA y el departamento de agricultura estadonidense (USDA) en los años 70.[95] Se analizaron los componentes fundamentales de variación en una imagen Landsat MSS, describiendo sus características físicas desde el punto de vista del seguimiento de cultivos. Sobre el conjunto de imágenes los autores del trabajo distinguían tres componentes: uno denominado brillo (*brightness*), suma ponderada de las cuatro bandas Landsat originales; el segundo denominado verdor (*greeness*), relacionado con la actividad vegetativa; un tercero conocido como marchitez (*yellowness*) que se asignaba a la reducción de vigor vegetal y un cuarto *nonsuch* sin significado aparente. En los años 80 fue cuando comenzó a tener mayor difusión, siendo aplicada a otros sensores principalmente al sensor LANDSAT TM y al AVHRR.[96] De esta aplicación resultó la detección de un quinto componente relacionado con la Humedad (*wetness*).

La técnica fue también aplicada sobre sensores multiespectrales de alta resolución espacial como IKONOS escogiéndose para su aplicación el territorio de Metaponto.[97]

Fusión de imágenes:

Uno de los problemas que nos encontramos al trabajar con imágenes multiespectrales fue que algunas de las bandas que las componen están recogidas con una resolución espacial diferente dificultando por tanto la combinación y tratamiento del conjunto de bandas. Así, por ejemplo, las bandas SWIR y TIR de una escena ASTER no podrían ser combinadas con las UNIR debido a que aquellas tienen resoluciones de 60 y 90 m/pixel frente a los 30 m/pixel de las últimas. En otro caso, si aplicáramos una combinación o un PCA a las bandas multiespectrales de una escena WV2 la resolución resultante sería de 1.8 m/pixel en lugar de los 0.5 m/pixel de la imagen Panchromatica.

Para resolverlo se han utilizado herramientas de fusión con el fin de combinar sobre una imagen de alta resolución (por ejemplo WV-2 Panchromatica 0.5 m/pixel) el resto de bandas multiespectrales a una resolución menor (1.8 m/pixel). Una de estas técnicas aplicadas es la Ehlers Fusion, ideada e implementada por Manfred Ehlers de la Universidad de Osnabrük.[98]

3.3 El paisaje oxirrinquita: escalas de trabajo

Hemos emprendido varias estrategias para abordar el estudio del paisaje de Oxirrinco aplicando varias escalas de trabajo y en función de las varias fuentes utilizadas.

Entendemos que antes de abordar un estudio arquemorfológico basado en trazas de parcelación, caminos, diques menores y canales es necesaria una regresión que reconstruya el sistema de cuencas de inundación y los cambios provocados por la construcción de los grandes canales de irrigación como el Ibrahimiyya.

Así el estudio del sistema de cuencas en el valle medio del Nilo ha requerido primero una aproximación a gran escala, utilizando las fuentes escritas y planimétricas del siglo XIX. Con este enfoque hemos reconstruido las diversas fases y transformaciones que alteraron esta región desde la llegada de la expedición de Bonaparte en 1799 hasta el final del siglo XIX. El área estudiada correspondiente al valle se extiende desde Samalut a Magaga, con una superficie total aproximada de 1304 Km2. (Fig. 5.1)

Desde una escala menor y ante la falta de una cartografía histórica de detalle de el-Banhasa y Sandafa el Far, las dos poblaciones surgidas en

[93] Stafford, Leigh y Asch 1992.
[94] Garbuzow 2003.
[95] Kauth Tomas 1976.
[96] Crist y Cicone 1984 a y b; Cicone y Metzer 1984.
[97] Horne 2003.
[98] Ehlers 2008.

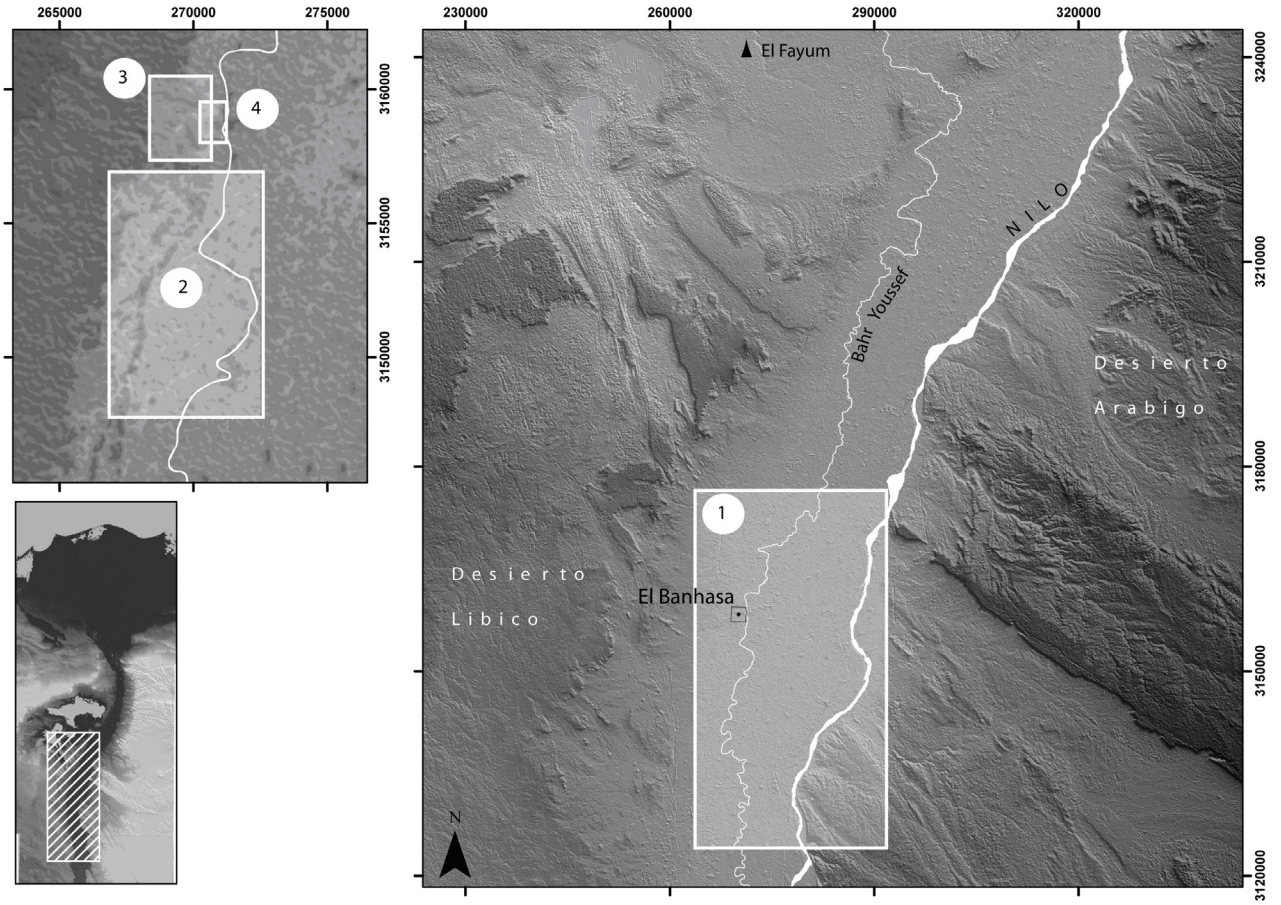


Fig.5. Ventanas sobre las que se ha aplicado un tratamiento de combinación de bandas, TTC y PCA, contrastado con escenas Corona

las proximidades de Oxirrinco, hemos realizado directamente aproximaciones al paisaje analizando las imágenes obtenidas por satélite. En esta segunda perspectiva hemos organizado el estudio en función de tres aproximaciones o ventanas abiertas sobre el área del proyecto. La primera se inicia a un kilómetro al sur de Oxirrinco y cubre un área de 80 Km2 extendiéndose desde del Bahr Yussef a las estribaciones de las montañas líbicas. (Fig. 5.2) La segunda, de menor superficie se extiende en 5.25 Km2, y esta situada al oeste del yacimiento con la intención de analizar el entorno físico inmediato de la ciudad greco-romana. (Fig. 5.3) Por último, la tercera área sujeta a esta aproximación correspondería al propio yacimiento. (Fig. 5.4).

Sobre las tres hemos aplicado primero técnicas TTC y PCA sobre las imágenes captadas por diversos sensores multiespectrales (Landsat 4-5 TM, MSS) entre 1984 y 1999. El resultado proporcionaba diversas trazas de vías, wadis, canales o elementos no identificados que hemos ido analizando siguiendo un proceso diacrónico, eliminando aquellos que no existían con anterioridad a 1984, fecha en la que se ha dispuesto de información sobre esta zona, accesible en la red. (Fig. 6) Hemos constatando al mismo tiempo el grado de transformación del área rural entorno a la actual localidad de Bahnasa.

A nivel práctico cabe añadir que la aplicación del TTC sobre esta área ha constatado que los mejores resultados se han obtenido en la combinación de los componentes 2-3-4 (verdor, marchitez y humedad) y de los componentes 3-4-6 (marchitez, humedad y el componente 6 sin identificar)

Estas marcas detectadas, síntesis y eliminación de la redundancia inherente entre las diversas bandas de una misma imagen, fueron luego superpuestas sobre las escenas de alta resolución tanto CORONA, QuickBird y WV-2.

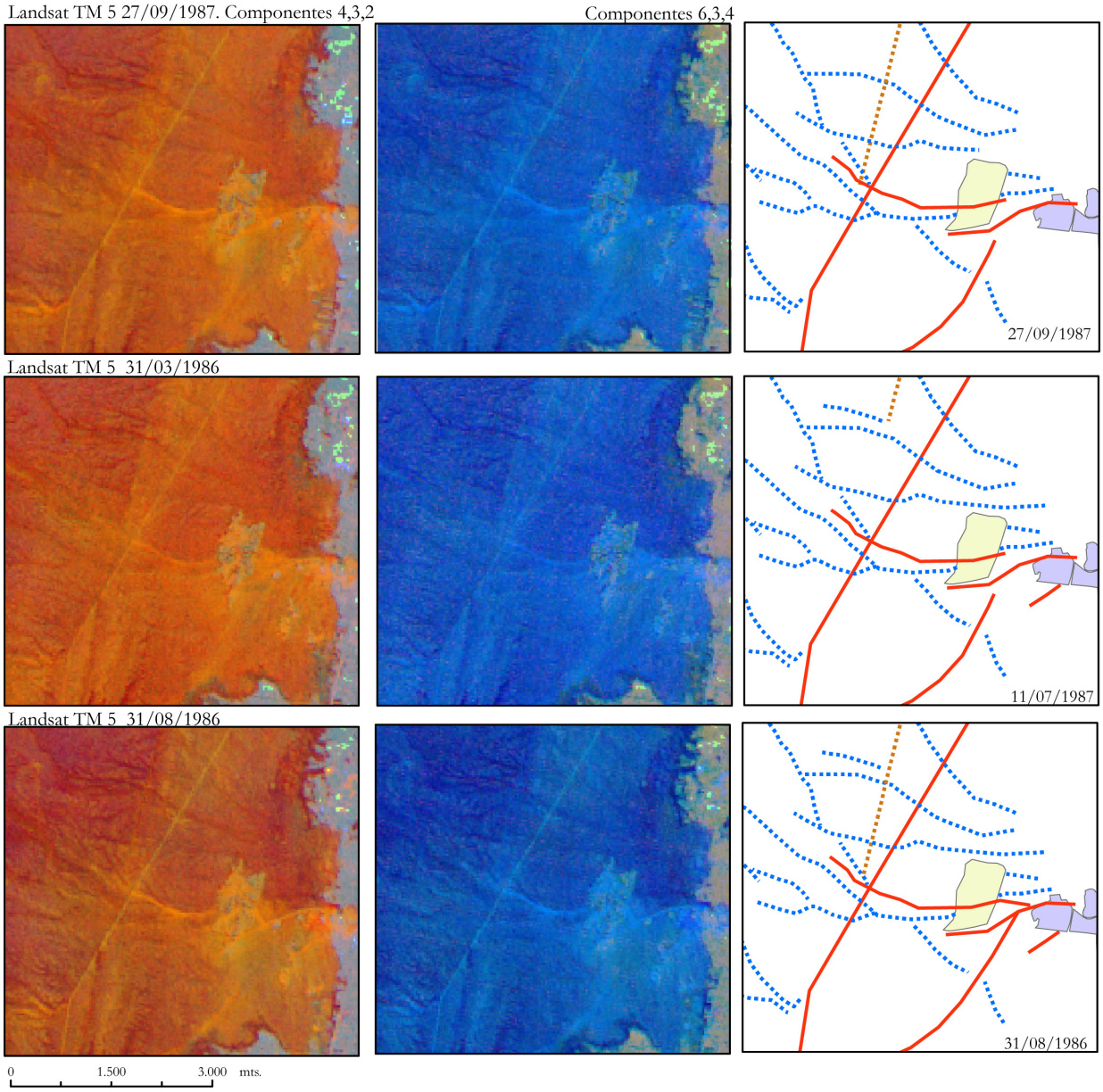


Fig.6. Aplicación de TTC a una serie de escenas entre 1987 y 1984

En el último caso también se aplicaron técnicas de PCA y TTC con el fin de analizarlas con mayor detalle.

4. Resultados

4.1 Aproximación a gran escala: propuestas para una reconstrucción del paisaje en el Valle Medio del Nilo a lo largo del siglo XIX.

Desde la perspectiva de una escala mayor en el estudio del paisaje y tras el análisis de las fuentes que nos permiten contextualizar los grandes proyectos aplicados en el valle Medio del Nilo hemos seguido un proceso regresivo a la hora de reconstruir los diferentes paisajes a lo largo del siglo XIX

El valle Medio entre 1873 y 1887:

Nuestra fecha de partida es 1887, momento en el cual se publica el libro de Barois. Anteriormente vimos la relación de cuencas de inundación en funcionamiento en ese año.

Habíamos hablado del gran dique longitudinal, *mohit*, que separa las cuencas de inundación de las tierras irrigadas. Este dique que se puede

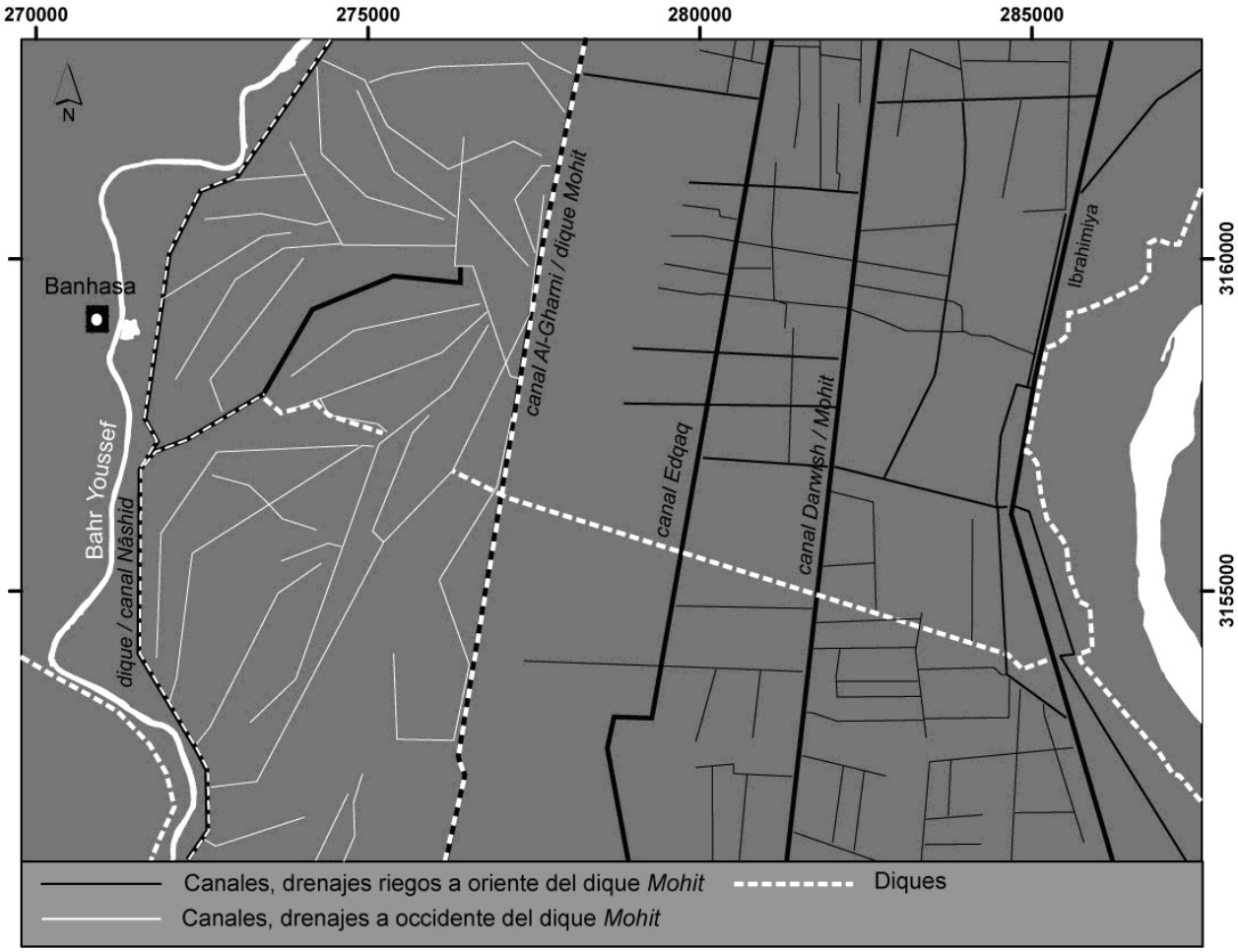


Fig.7. Morfología de los sistemas de irrigación perenne e inundación y drenajes a oriente y occidente respectivamente del gran dique mohit.

identificar en una de las planchas de la publicación de Barois, es actualmente el canal de drenaje Al Muhit/Al Garbhi, o también, si usamos los planos egipcios elaborados bajo protectorado británico en 1908, el canal de Bardahnui.

Esta división antrópica del valle Medio señala, como habíamos dicho, dos paisajes completamente diferentes. Esta variación se haría más evidente durante las crecidas, ya que ambos entornos estaban gestionados por sistemas de irrigación y cultivos completamente diferentes. Durante la crecida se inundaba la mitad occidental del valle, como así daban razón los textos de los viajeros del XVIII, quedando las poblaciones aisladas y tan solo comunicadas por diques. Los canales de inundación y drenaje en esta parte del valle crean un conjunto de formas radiales irregulares entorno generalmente de los espacios situados a menor cota donde las aguas de la inundación tienden a acumularse, los *Bathen* de Linant. El Bahr Yussef haría de eje del que parten o al que vierten todos ellos.

Sin embargo, una vez traspasado el dique *mohit* el cambio es radical presentando el lado oriental un entorno de regadío y campos cultivados organizado en forma de parcelas regulares, delimitadas por canales menores y acequias que siguen la orientación del Ibrahimiyya del que son dependientes. Este último sistema, teniendo en cuenta los cambios producidos en esta parte del valle en el siglo XIX se estructuraría coincidiendo con la construcción de este canal. (Fig. 7)

La primera reconstrucción, que hemos fechado en 1887, la hemos realizado a partir de una de las planchas de la publicación de Barois.[99] (Fig. 8) En esta se aprecia claramente el gran dique

[99] Barois 1887, Planche III.

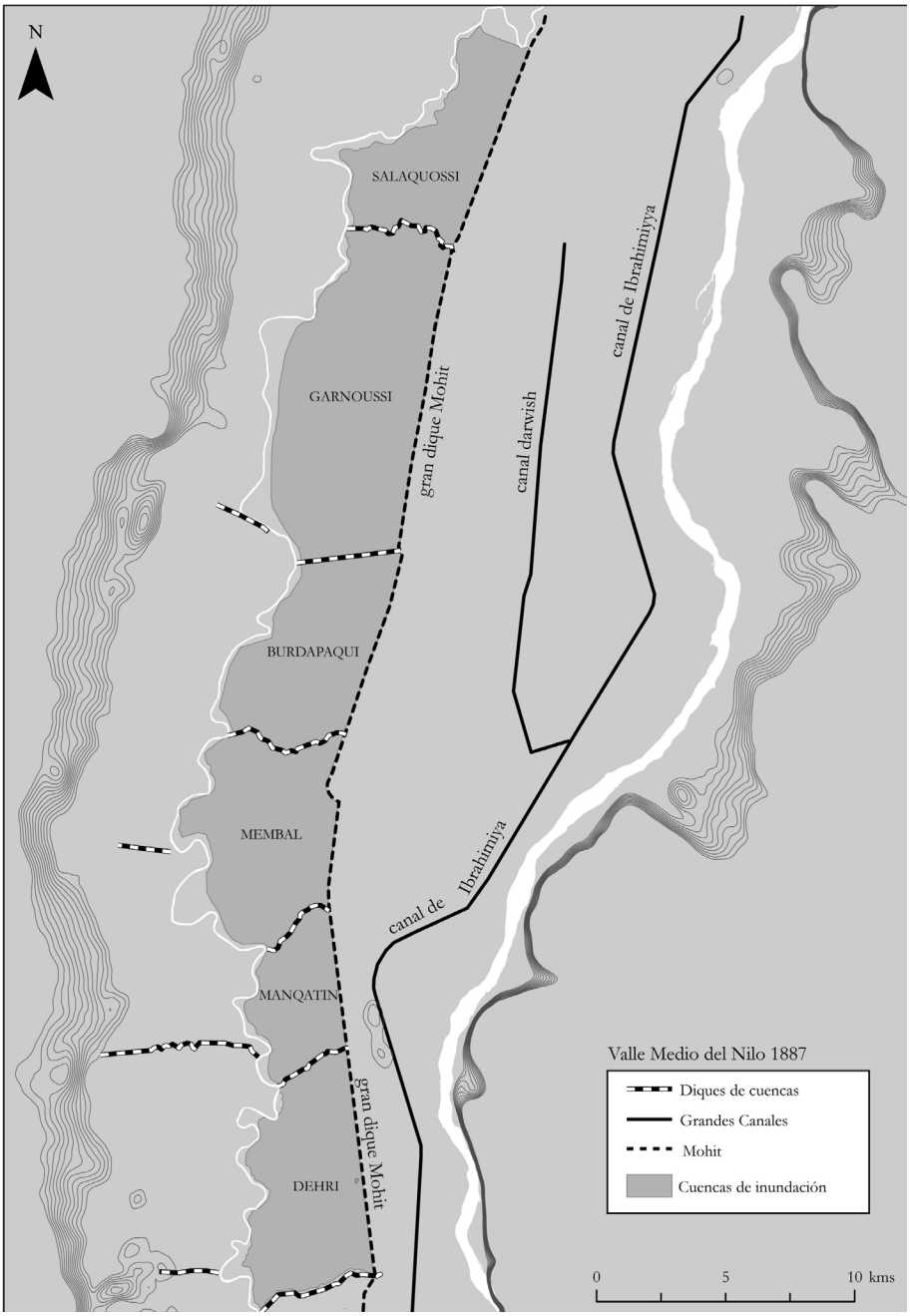


Fig.8. Reconstrucción del Valle medio del Nilo (1887).

mohit que divide las tierras inundadas por el Bahr Yussef de las irrigadas por el Ibrahimiyya, impidiendo que la inundación anegue estas últimas.

Además Barois proporciona una lista de cuencas en funcionamiento en 1887 para las provincias de Minia y Beni Suef,[100] indicando además la superficie de inundación alimentada por el Bahr Yussef:

Cuenca	**Área (ha)**
Dehri-Menkatin	7686
Burdanaoni	7875
Garnonsi	12337
Salagonssi	2636
Sultani	13396
Minieh	10573
Nuera	13711
Bahababin	21514
Kocheicha	33600

En la reconstrucción de este sistema de cuencas, hemos encontrado dificultades dado que estas

[100] Barois 1887, 42.

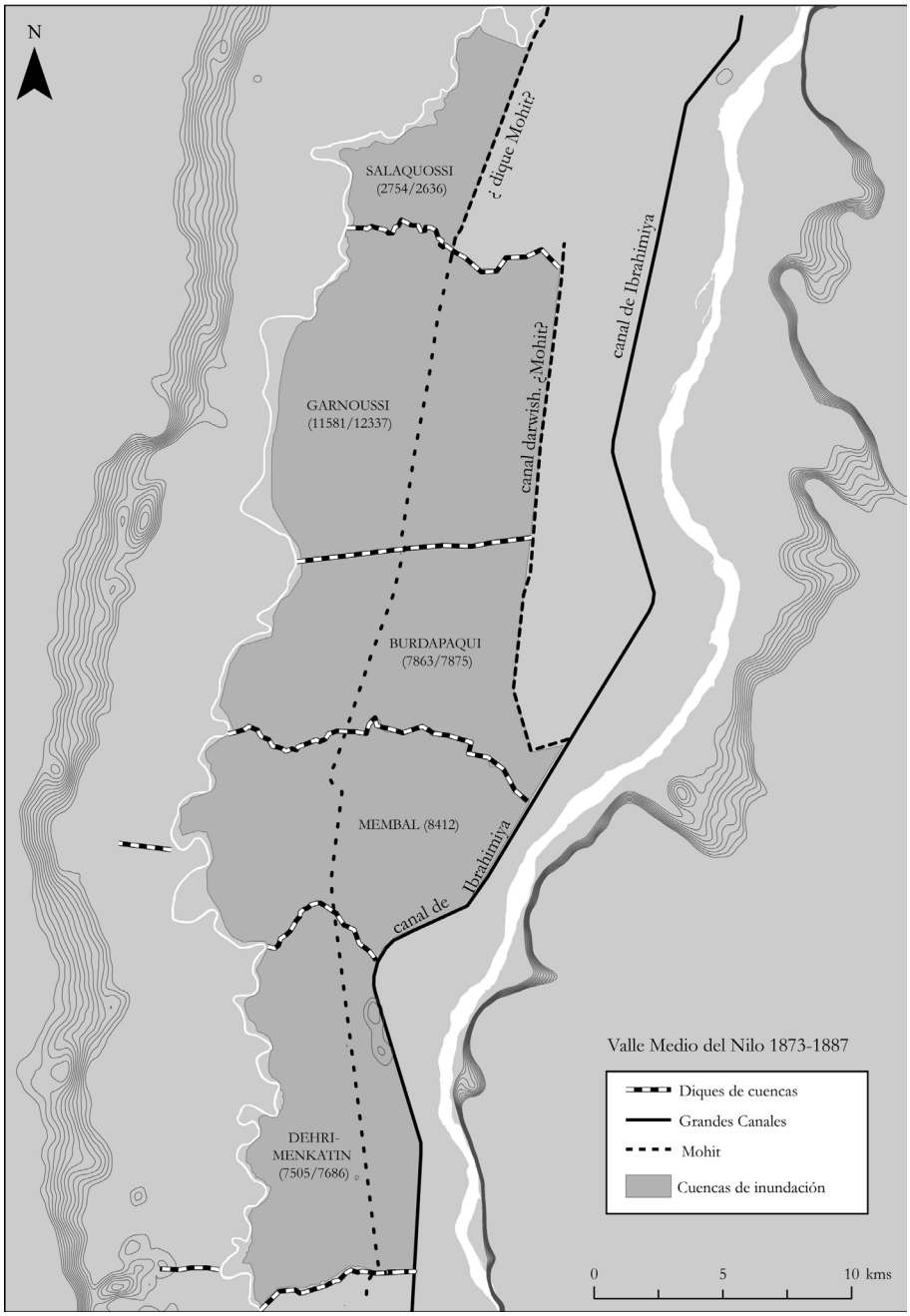


Fig.9. Reconstrucción Valle medio del Nilo (1873)

extensiones tabuladas por Barois no coinciden con las que saldrían a partir de la cartografía que presenta el mismo autor. Esto nos hizo suponer que tuvo acceso a datos diferentes y que por tanto las cuencas representadas en la cartografía corresponden realmente al momento de la publicación del libro en 1887, en el cual el sistema de irrigación perenne ya se había aplicado a prácticamente a la mitad del valle y el dique *mohit* ya había sido construido. Pero los datos publicados por Barois en el texto, por el contrario, habría que fecharlos en algún momento entre 1873 (año de la inauguración del Ibrahimiyya) y 1887.

Esta suposición se debe, por ejemplo, a que Barois habla de 7686 ha de tierras inundadas en la cuenca Dehri-Mankatin. En primer lugar en el texto los cálculos se hacen sobre una única cuenca mientras que en la cartografía rotula dos cuencas diferentes. Nosotros, al reconstruir ambas cuencas a partir de la plancha de Barois vemos que aún sumando las áreas correspondientes, Dehri y Mankatin no superan las 5000 ha. Nuestra primera explicación fue pensar que las tierras situadas al oeste del Bahr Yussef estaban incluidas en dicho cálculo. La

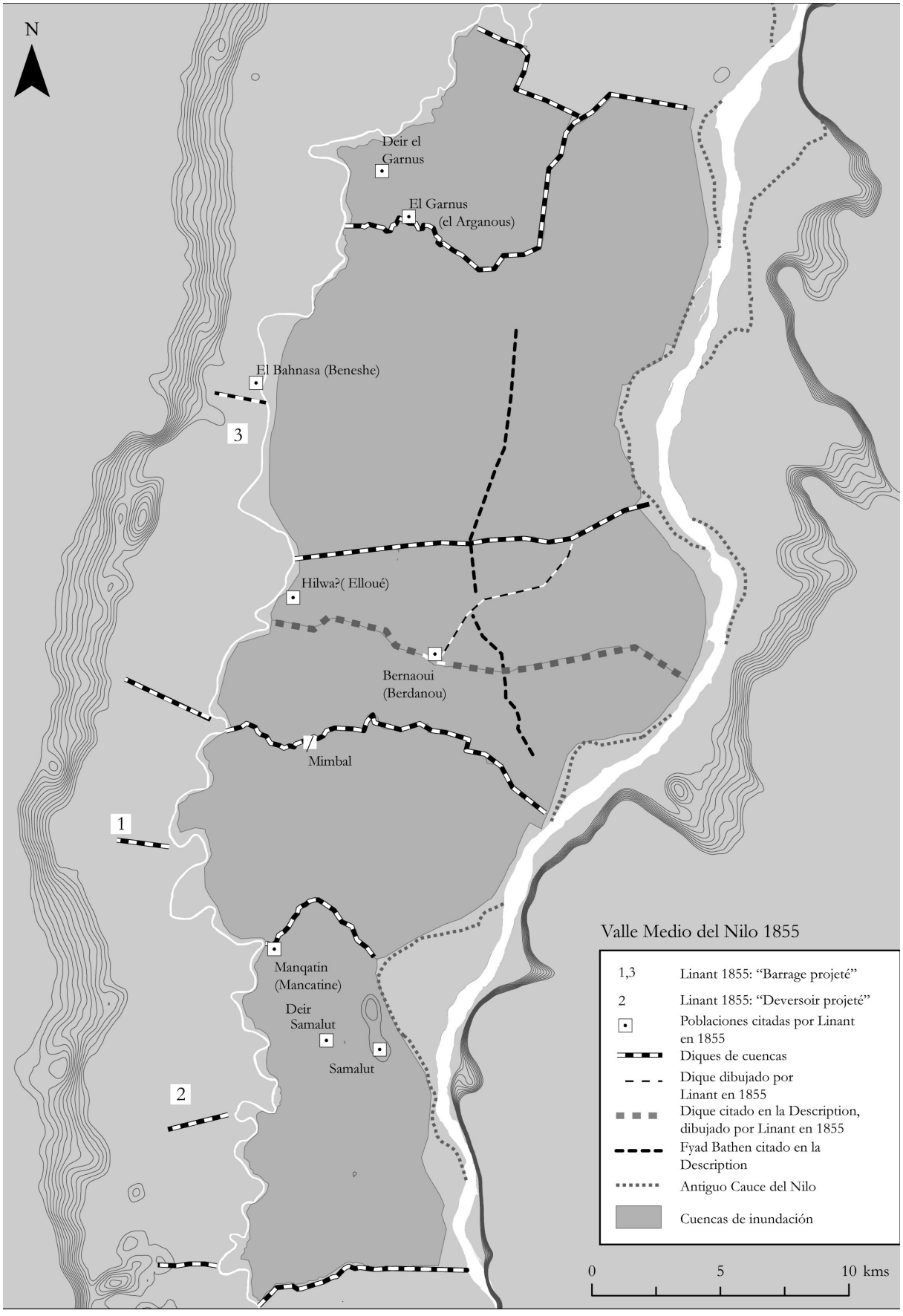


Fig.10. El Valle medio del Nilo en 1855.

existencia de un conjunto de diques en el margen izquierdo del Bahr, detectados en la cartografía y teledetección, nos podría llevar a esa suposición Sin embargo el propio autor nos indica que las cuencas de inundación situadas al oeste del Bahr no tenían una importancia destacable. Además tanto Barois, como Willcocks separan en las estadísticas las cuencas situadas al oeste y al este del canal de Joseph.

Esta discordancia se repite en otros casos, salvo para las cuencas de Membal (no da datos) y Salagonssi. Como el canal del Ibrahimiyya había sido construido casi veinte años antes de la publicación del texto de Barois pensamos en elaborar una segunda propuesta en la que el límite oriental de las cuencas fuera dicho canal. Sin embargo nuevamente existían claras diferencias entre los datos de Barois y los que nos proporcionaba esta reconstrucción. Solamente la cuenca Dehri-Mankatin quedaba ajustada con una diferencia de 181 ha.

Por tanto, descartando esta solución se planteó otra propuesta (figura 9) en la cual el límite entre la irrigación perenne y la inundación reflejado en los datos de Barois estuviera situado entre el dique *Mohit* y el Ibrahimiyya. Este límite correspondería al Darwish, un canal longitudinal al Nilo, derivado del canal Ibrahimiyya. Su cabecera esta a la altura de Matai y asciende hasta alcanzar el dique de Garnus. Esta propuesta nos parece la más acertada dado que la cuantificación de las áreas inundadas por las cuencas proporcionada por Barois se ajustan más a esta disposición. Las diferencias con nuestra propuesta están entre las 13 ha (Bardanhoui) y las 757 ha (Garnansoui). Un dato que nos pareció definitivo en esta elección fue que un plano topográfico de 1908 da a esta derivación dos nombres: canal Darwish, y *Mohit Wastani drain*. La utilización del término *mohit* nos informa que esta derivación fue utilizada en su momento como dique longitudinal de separación entre ambos sistemas de gestión hidráulica para impedir que el agua de la inundación pudiera llegar hasta las tierras sujetas a irrigación perenne. Sin embargo hay una cuenca, la de Salagonssi, cuyas dimensiones en esta propuesta no coinciden con los cálculos de Barois siendo la diferencia de aproximadamente 2000 ha. Pensamos que probablemente la parte más al norte del dique *mohit* ya estaba construido en el momento de la redacción del texto y por tanto las dimensiones de la cuenca en ese momento fechado entre 1873 y 1887 se ajustaban a las que realmente tenía en el plano definitivo de 1887.

Estas discordancias entre los datos tabulados y el plano nos hace pensar que o bien hubo un error en el cual Barois mezclo datos antiguos, o bien tales datos reflejan un proceso de conversión gradual de reconversión y reducción de las cuencas de inundación. Los primeros corresponden a un momento posterior a la inauguración del canal de Ibrahimiyya, sin el gran dique *mohit* en el que el dique-canal de drenaje *Wastani* sería el límite de contención entre los dos sistemas

Otro tema a tener en cuenta son los nombres dados a las cuencas de inundación. En el caso de Burdanahoui, el nombre corresponde a una localidad que quedaría fuera de la cuenca propuesta en la cartografía de Barois. Es muy interesante dado que el nombre conservaría el topónimo que ya se citaba en uno de los diques enumerados por la *Description* lo cual nos permite fecharlos en un momento anterior a 1800.

Finalmente ya hemos visto que Barois presenta como una única cuenca a la llamada Deri-Mankatin. En ese momento concreto debía de estar prevista una división en dos de la cuenca, dado que en la plancha refleja tal división y Willcooks en la relación vista de cuencas que habían de ser transformadas en irrigación perenne a partir de 1901 muestra a su vez tal división. Es decir que tanto el dique situado a la altura de Samalut, el segundo de la enumeración de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel, como otro dique situado a la misma altura pero en el margen opuesto del Bahr Yussef, se habrían construido con posterioridad a 1887.

El valle medio en 1854:

La figura 10 muestra una reconstrucción del valle Medio en 1854, año que coincide con la publicación de la *Carte Hydrographique de la Moyenne Égypte* de Linant de Bellefonds. Esta fuente resulta interesante, entre otros datos, dado que algunos diques del margen izquierdo del Barh-Youssef están rotulados como proyectos, lo cual nos permite datarlos como posteriores a 1854.

Un problema podría surgir al interpretar este plano dado que es una reedición hecha en 1882. Sin embargo, esta reedición se hizo para incorporar únicamente el ferrocarril construido en aquel periodo en el Alto Egipto. Recordemos

que en 1883 ya estaban en funcionamiento otras grandes infraestructuras hidráulicas como el canal de Ibrahimiyya, inaugurado en 1873, o el gran dique *mohit y* no están reflejados en el plano de Linant de Bellefonds.[101] Por tanto suponemos que el plano de 1882 copió íntegramente el levantamiento de 1854 añadiendo simplemente el ferrocarril.

Observando el plano de Linant de Bellefonds podemos decir que efectivamente solo existe una cuenca de inundación en el área de Salamut delimitada por los diques enumerados como 2 y 3 por Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel. Sin embargo el primero, que separaría las cuencas de Manketin y Dehri en el plano de Barois, ya hemos dicho que seguramente fue construido entre 1873 y 1886. Así mismo, también habíamos dicho que el otro dique del margen occidental del Bahr Yussef, no citado por Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel se habría construido en ese periodo. De todos modos la observación que se puede hacer en imágenes actuales de ambos sorprende que aún presenten las irregularidades en el trazado provocadas por las rupturas y reparaciones del dique. Más aún si entendemos que la modernización del sistema estaba encaminada a dotarlos de reguladores que evitaran la necesidad de romper los diques en los momentos de exceso de caudal.

Por otro lado las cuencas de Membal y Garnoussi se mantendrían siguiendo las delimitaciones de los diques de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel. No ocurriría lo mismo con la cuenca de Bardanhoui, la cual según Linant de Bellefonds parece a su vez subdividida en tres por dos diques más.

Comparando el plano de Linant de Bellefonds con la plancha de la *Description* vemos una diferencia singular. Linant de Bellefonds dibuja entrantes del Nilo que podríamos identificar con canales *nili* o *fyad Bathen*, pero no dibuja casi canales en el interior. En cambio la plancha de la *Description* muestra un terreno atravesado desde el Nilo al Bahr Yussef por un número considerable de *fyad Bathen*. Esta falta de información en Linant de Bellefonds sorprende por cuanto el *Bahr Bathen* mencionado y dibujado por los *savants* si que es registrado por Linant de Bellefonds más al sur, desde Minia hasta Samalut, y nuevamente más al norte a partir de Fahnt. Este vacío podría deberse a que se realizaron grandes cambios en esta zona o bien al carácter estacional de los *Fyad Bathen,* en muchos casos secos hasta que se producía la inundación. Esto último habría ocultado su existencia a Linant de Bellefonds quien solo pudo registrar los canales entrantes desde el Nilo y el Bahr Yussef.

Creemos que las trazas que hemos detectado podrían formar parte de los canales de inundación y drenaje. Los diques formarían una secuencia de cuencas atravesadas por estos canales desde Samalut, favoreciendo la inundación y drenando nuevamente en el Bahr a la altura de Beni-Khalaf.

Otro tema a tener en cuenta son las supuestas reformas del lado occidental del Bahr realizadas entre 1899 y 1901. Como habíamos comentado Barois no daba importancia a las cuencas existentes con anterioridad pero Linant de Bellefonds esta definiendo un sistema de cuencas, con diques dotados de reguladores en 1855. Es verdad que algunos aparecen con el rotulo *projecté* pero en general podemos decir que en el lado occidental del Bahr se gestionaba la inundación.

El valle medio en 1800:

Más interesante resulta la reconstrucción del sistema de cuencas en 1800. A falta de una revisión de la documentación relativa al periodo Mameluco hemos encontrado en la *Description de l'Égypte* elementos suficientes para proponer cual era la organización hidráulica del valle Medio. Desgraciadamente la recomposición de los datos no se ha hecho directamente de la cartografía de la *Description*, imposible de utilizar como ya se dijo por los errores y equivocaciones en la ubicación y representación de diques y canales.[102] Además la enumeración de los diques en el texto no sigue una ordenación geográfica que permita una identificación directa. Sin embargo, la combinación del plano de Linant de Bellefonds de 1855, con una mejor precisión, junto con la lista de diques enumerada por los autores de la *Description* nos ha ayudado en

[101] La publicación incluye esta nota "Revue et completée en 1882 pour les chemins de fer", Linant de Bellefonds 1882. Además el propio Linant en sus memorias y en el apartado dedicado a la cartografía publicada nos dice: "…mais, jusqu'à ce jour c'est encore la mienne que l'on connait, celle sur laquelle toutes les autres, depuis 1848, on été copiées." Linant de Bellefonds 1872,495.

[102] Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel 1991.

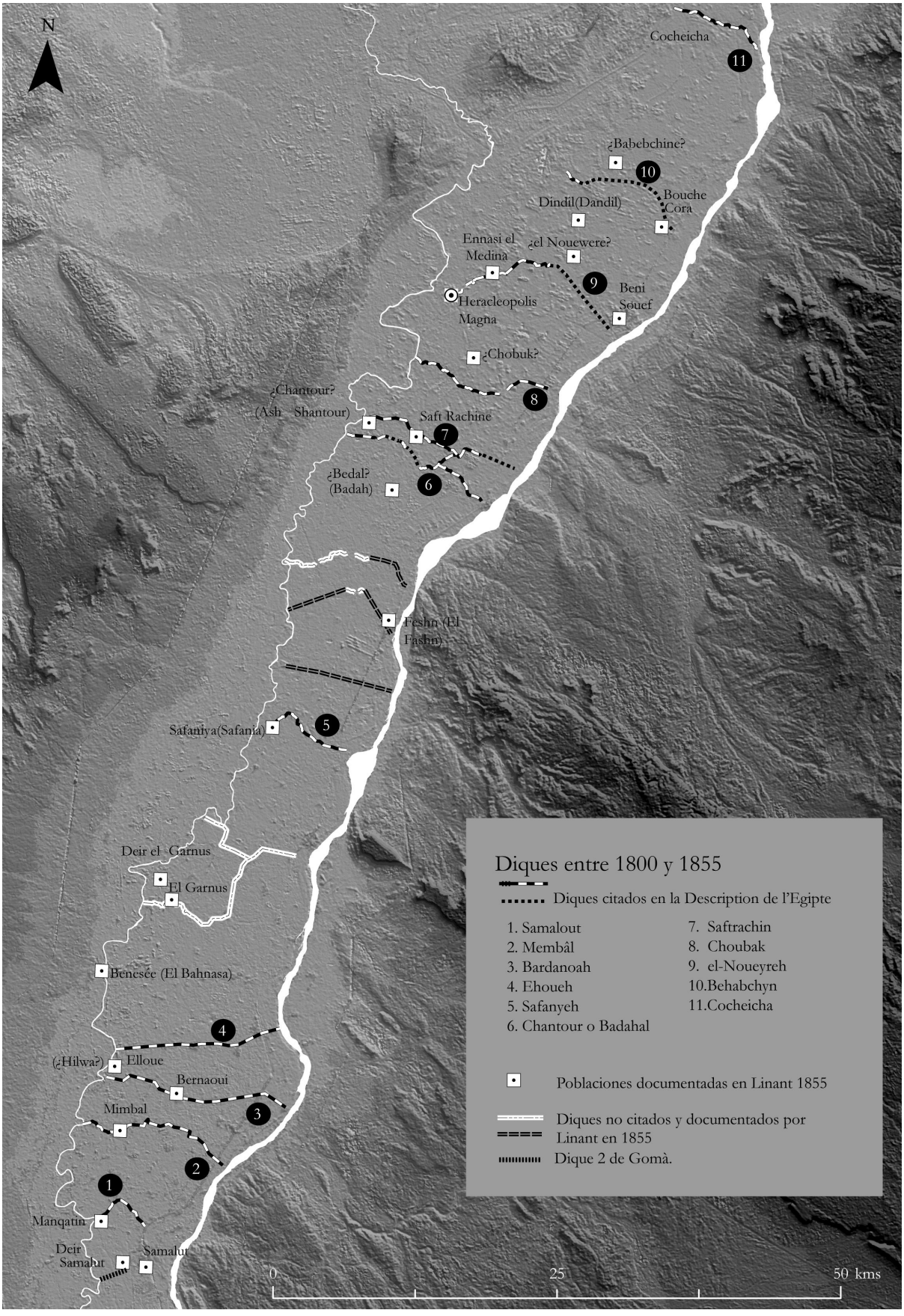


Fig.11. Hipótesis de localización de los once grandes diques citados en la Description de l'Égypte.

la tarea de reconstruir el paisaje en 1800.[103] Es cierto que existen variaciones fonéticas en los topónimos empleados en una u otra fuente y por tanto la ubicación de alguno de los diques pueda ser discutible, sin embargo no hemos encontrado en la cartografía de Linant de Bellefonds otros que pudieran ajustarse mejor. Podemos afirmar que la lista de grandes diques son los existentes en 1800 y que podrían haber estructurado el sistema de cuencas de inundación en el valle Medio. La premisa de los *savants* es muy clara, un gran dique es aquel que atraviesa transversalmente el valle Medio desde el Nilo al Bahr Yussef. Linant de Bellefonds rotula, en el plano de 1854, diques que cumplen tal premisa pero que no fueron enumerados en la *Description*. Por tanto incluiríamos estos diques dentro del programa de remodelaciones de Mehemet Bey en el valle Medio entre 1820 y 1855. Cotejando ambas fuentes hemos encontrado las siguientes equivalencias de topónimos:

Description de l'Égypte	**Linant de Bellefonds**	**Actual**
Behabchyn	*Babechine*	Haud Bahbasin
Safanyeh	*Saffannie*	Safaniya
Saftrachin	*Safi Rachine*	Saft Rachine
el-Noueyreh	*¿Nonewere?*	¿Haud an-Nuwaira? ¿Nuera?
Choubak,	*Chobak*	¿?
Ehoueh,	*Elloué*	¿Helwa?
Badahal, Chantour	*Bedal, Chantour*	Badah, Ash-Shantour
Samalout	*Samalout*	Samalut
Menbaâl	*Minbal*	*Minbal*
Bardanouâh	*Bardanou*	Bardanuha

A partir de las trazas detectadas y de los estudios previos de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel hemos seguido una ordenación de sur a norte para tratar de situar los once diques de la *Description.*

Hemos identificado en primer lugar el llamado dique de Samalut en la enumeración de les *savants.* (Fig. 11.1) Actualmente existe un dique situado a la altura de Samalut, el dique 2 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel, claramente reconocible al oeste del canal de drenaje de *Muhit-Al-Garbi* y con continuidad en el margen izquierdo del Bahr Yussef. Este dique no es representado por Linant de Bellefonds. Recordemos también que Barois en 1887 hablaba en el texto de la cuenca unificada de Dehir-Manquetin y que en el plano que acompaña su publicación rotula por separado las cuencas de Dehir y Manquetin. Ya vimos que nuestra hipótesis era suponer que este dique se construye poco antes de 1887. Al sur de Manqatin y al oeste de Samalut se encuentra la vieja población de Dehir Samalut que daría nombre a la cuenca situada más al sur tras la división en dos de la cuenca de Dehir-Manquetin. Un poco más al norte, representado por Linant de Bellefonds y a poca distancia de la población de Manqatin encontramos otro dique que identificamos con el Samalut de la *Description*. Este dique sería el tercero de la enumeración de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

Los diques segundo y tercero son los más fáciles de asignar ya que corresponden bien sea a cuencas de inundación en funcionamiento en la enumeración de Barois o a topónimos actualmente existentes: Bardanoah o Berdanou según Linant de Bellefonds (actualmente Bardanuha), y Menbaâl, hoy en día la población de Minbâl. Son los diques 4 y 4a de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel. En el plano, Linant de Bellefonds dibuja dos diques próximos a estas localidades. (Fig. 11.2, 11.3)

El cuarto dique de la *Description* es nombrado como de Ehoueh. (Fig. 11.4) Creemos que se corresponde con la población rotulada por Linant de Bellefonds como Elloue, que actualmente podrían ser las de Hilwa o Helwa. Linant ilustra también a poca distancia de esta localidad un gran dique transversal. Sería el dique 5 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

A continuación las trazas detectadas se corresponden con dos diques situados entre el Garnus y Tambidi. Son los diques seis y siete de la enumeración de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel para los que no hemos encontrado

[103] Ver nota 19.

topónimos que nos permitan asignarlos a alguno de los enumerados en la *Description*. En cambio en el plano de Linant de Bellefonds estos dos diques se dibujan claramente junto con un importante sistema de reguladores.

Safanyeh es otro dique nombrado por los *Savants.* (Fig.11.5) Linant de Bellefonds dibuja un dique cerca de una localidad etiquetada como Safaniya y que actualmente se corresponde con la población de Safaniya. Este dique, el octavo de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel, conserva aún su trazado desde el Nilo al Bahr Yussef.

Posteriormente son tres los diques que Linant de Bellefonds dibuja en el plano pero que no se corresponden con ninguno de los citados por la expedición francesa, y por tanto son posteriores a 1800. El primero conserva una parte importante de su trazado al sur de la población actual de Muzura, el segundo estaría situado a la altura de El Fashn y el tercero, que no hemos podido identificar lo encontraríamos en Ifaqhs. Son los diques noveno, decimo y undécimo de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

Siguiendo hacia el norte, los diques sexto, séptimo y octavo presentan problemas para poderlos identificar. Cuando Linant de Bellefonds hizo el levantamiento seguramente tuvo serios problemas para seguir el trazado de los diques, ya que presentan trazados irregulares, entrecruzándose en algunos casos. Aún así, hemos podido identificarlos en el plano de Linant de Bellefonds.

Así, el sexto dique citado por la *Description* tendría dos posibles nombres de referencia: Chantour y Badahal. En el plano de Linant de Bellefonds el primer topónimo tiene la misma fonética y actualmente corresponde a una población llamada Ash Shantour. En el segundo topónimo tenemos una mayor variación, ya que Linant de Bellefonds lo rotula como Bedal y lo podemos identificar con la actual población de Badah. (Fig. 11.6) Es el dique 12 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

El séptimo dique llamado Saftrachine o Saft Rachine conserva casi el mismo topónimo actualmente. (Fig. 11.7) Es el decimotercer dique de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

Un poco más al norte encontramos el octavo dique, Choubak, correspondiente a una población rotulada como Chobuk por Linant de Bellefonds. Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel no lo incluyen en su lista. (Fig. 11.8)

El noveno dique es el que pudiera provocar mayores problemas, debido a su variación fonética. (Fig. 11.9) La *Description* lo llama el Noueyreh, Linant de Bellefonds rotula una población con el nombre de Nonewere, situada entre las poblaciones de Dindil (actual Dandil), Bouche Cora (Bush), Ennasi el Medina (Ihanasya el Medina) y Beni Souef. La lista de cuencas de inundación en funcionamiento en 1887 que vimos anteriormente nombra una llamada Nuera, que se corresponde en la planta de Barois con la tercera comenzando por el norte. El seguimiento de este tercer dique de Noueyreh a través de la teledetección nos ha dado un dato que pudiera situar su antigüedad con anterioridad a 1800. Al sudoeste de Ihanasya el Medina, en el extremo occidental del dique se sitúa el *tell* de Heracleópolis Magna. Es sugerente la idea que esta ciudad dispusiera de un gran dique de contención de aguas que sirviera a su vez como su principal sistema de comunicación pedestre durante las inundaciones. En la enumeración de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel es el dique 14.

A continuación encontramos el dique de Behabchyn o Babebchine. (Fig. 11.10) La confirmación de su ubicación procede del nombre que Barois le da a la cuenca de inundación situada inmediatamente al sur de la de Cocheicha: Bahahshin[104] o Bahahehin.[105]Actualmente se corresponde con el topónimo de Haud Bahbasin (dique 16 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel).

Por último tenemos el dique de Cocheicha o de Oukchechy, el cual no presenta discusión alguna ya que es el citado por todas las fuentes y considerado como antiguo por éstas.[106] (Fig. 11.11) Linant de Bellefonds lo sitúa en su cartografía y lo etiqueta como Cocheicha. Estaría situado a aproximadamente 6 Km al sur de la localidad de Maidum,[107] iniciándose desde el Nilo entre las actuales localidades de Al Maslub

[104] Barois 1887, Planche III.

[105] Barois 1887, 42.

[106] Barois 1904, 267; Linant de Bellefonds 1873, 5 y 345.

[107] "L'une des plus considérables, qui porte le nom d'Oukchechy, est située à environ deux myriamètres au nord de Beny-Soueyf: elle commence d'un côté vers le Nil, au sud des villages de Zâouy et de Masloub, passe au nord des villages de Qemen el-A'rous et de Begyg, et va s'appuyer au désert, touchant presque les villages d'Ouboueyt et de Koum-Abourâdy. » Martin 1813, 198.

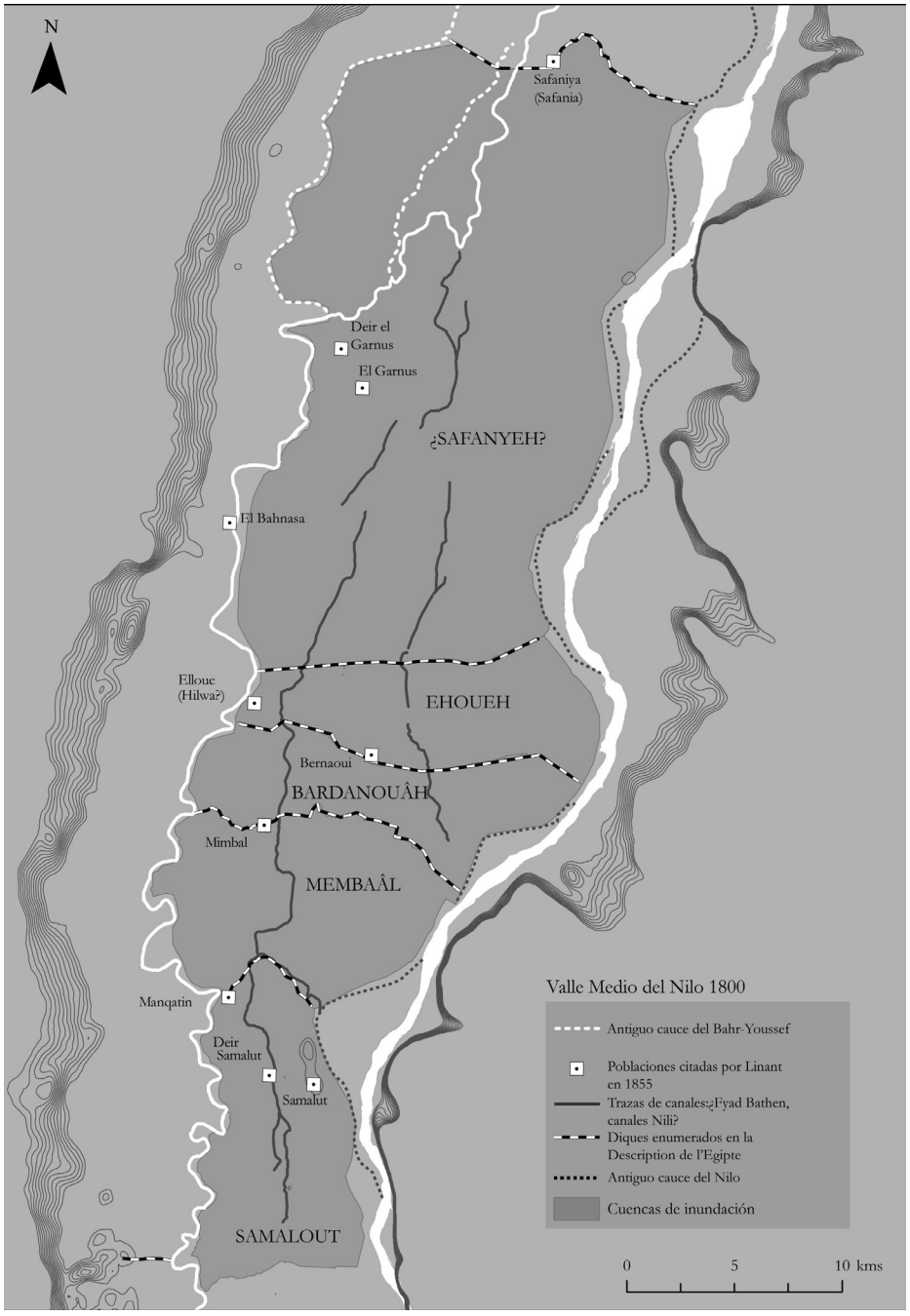


Fig.12. Reconstrucción del Valle medio del Nilo (1800).

y Bani Ghunaym hasta alcanzar el desierto a la altura de Kom Abou Radi. Sería el dique 18 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel.

La *Description* no incluye en esta lista el dique 17 de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel y que haría de separación entre el Fayum y el valle del Nilo. Si que esta incluido en la cartografía de *La Description* la cual se refiere a él como "digue en pierre".[108] Willcocks habla de este dique como "a very ancient bank" y nos indica que fue reforzado en 1835 con mampostería.[109] Sin embargo el autor ingles parece confundirse pues Linant de Bellefonds distingue, entre el gran dique en piedra cercano a Lahoun, y el dique de Cocheicha.

Observando nuestra propuesta vemos como existe un vacío importante. Los científicos de la *Description* no mencionan en la lista el dique del Garnus. Sorprende que cumpliendo el requisito de extenderse del Nilo al Bahr Yussef el dique

[108] Jacotin 1826, 54, Planche 19.

[109] Willcocks y Craig 1904, 442.

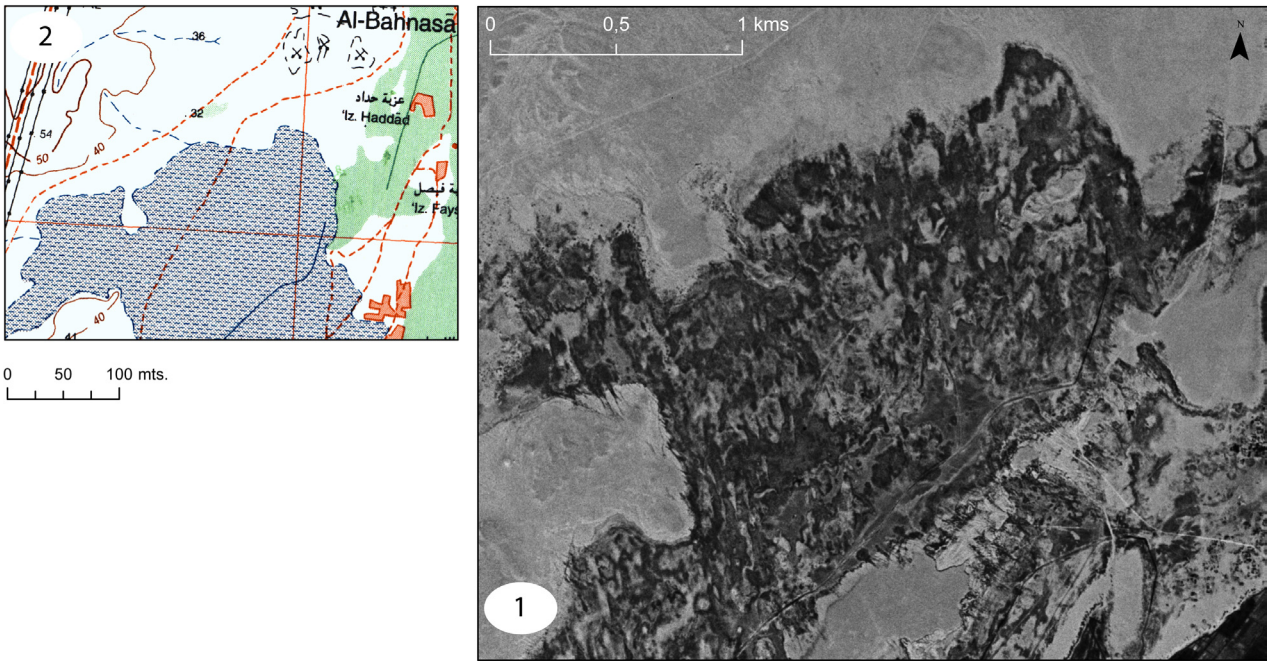


Fig.13. Detalle de área de humedales. 1) Escena Corona. 2) Cartografía de la Egyptian Survey Authority (1:50K).

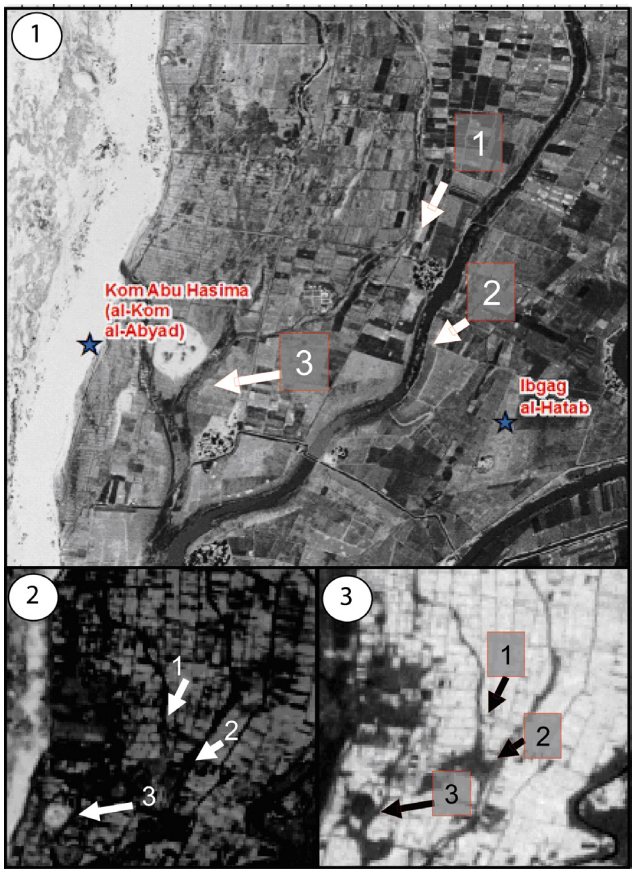


Fig.14. Detalle de la zona del meandro en el cual se indican con los números 1, 2, 3 zonas concretas de los posibles canales Nili de inundación. 1) Escena Corona. 2) Composición bandas 432. 3) Índice NDVI

del Garnus (correspondiente a los diques 6 y 7 de la lista de Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel) no estuviera citado por la *Description* y sí está representado en el plano de Linant de Bellefonds. Siguiendo el criterio de los *savants* tendríamos que suponer que fueron construidos entre 1820 y 1855, al menos uno de ellos. Este razonamiento no coincidiría con la aportación de Wolfang Schenkel por la cual identificaba este dique a través de un texto de época romana. Dada la configuración de los diques 6 y 7 que se unen en un punto que coincide con la actual localidad de Tambidi podríamos pensar en un error de apreciación por parte de los *savants* quienes, recordemos, clasificaban como medianos aquellos diques que teniendo su origen en el Nilo conectaban con otro gran dique o con una población situada en un montículo. Por tanto, y teniendo en cuenta la hipótesis de Schenkel pudieron haber tomado como tres diques medianos el conjunto de los dos diques.

Pero por otro lado Butzer menciona que los diques construidos con anterioridad al siglo XIX habrían servido para convertir las llanuras aluviales en cuencas de inundación naturales siendo estas de una longitud mayor que la subdivisión de cuencas decimonónica.[110] Esta

[110] Butzer 1976, 12.

opinión de Butzer resulta de especial importancia dada la gran superficie que ocuparían las dos cuencas continuas delimitadas por los diques de Elloue, Safaniya y Badahal en el caso de ser acertada nuestra hipótesis. Por otro lado, suponiendo que realmente estas fueran las cuencas en funcionamiento, los problemas derivados del mayor tiempo de espera en el llenado de las cuencas hacen suponer que el sistema fue modificado para compartimentarlas con otros diques.

En este sentido es interesante la apreciación de Barois quien nos dice que siempre la última cuenca de una cadena es la que presenta mayor longitud y anchura.[111] La razón era que si se producía una crecida desmesurada no calculada o se cometían errores en las maniobras de vaciado, la solución era provocar rupturas sucesivas en la cadena de diques, aliviando de esta manera el excedente. La ultima cuenca soportaba el sobre exceso hídrico al ser mayor su superficie. Por otro lado una cuencas de menor extensión permite que los diques sufran menos las tensiones y cargas del agua almacenada, y solventando también los fuertes desniveles, favoreciendo de esta manera una fácil y económica distribución del agua. En esta lógica, las cuencas menores de Bardanoah, Menbâal y Ehoueh junto con la mayor delimitada por Safaniya y seguramente la de Chantour, formarían una cadena de cuencas alimentadas por el Bahr Yussef, el Nilo y los diversos *Fyad Bathen*.

Resulta interesante el carácter intermedio entre estas dos grandes cuencas que separa el dique de Safaniya. Realizando cálculos aproximados vemos que las distancias entre los diques de Elloue y Safaniya y de este con el de Chantour están aproximadamente entre los 26/27 y los 27/30 Km respectivamente. Estos datos podrían dar indicios de que estamos ante una estructuración racional del espacio anterior a reorganización del siglo XIX. Este diseño previo tendría al dique Safaniya como un elemento importante en la definición de espacios al ser casi equidistante entre los diques de Elloue y Chantour.

Tras este análisis coincidimos con Schenkel en atribuir una antigüedad anterior a 1800 al dique de Safaniya (dique séptimo de nuestra numeración) al que identifica con el *Seper-merou* del papiro ramesida de Wilbour.[112]

A partir de estos datos hemos construido un último plano en el cual se refleja la organización por cuencas de inundación del valle Medio del Nilo en 1800. (Fig. 12) De la disposición de dichas cuencas destaca por su tamaño una, que hemos llamado Safanieh al ser este el dique más antiguo y al existir una tendencia a utilizar como nombre de una cuenca el propio del dique norte de cierre.

Sobre esta planta hemos incorporado las trazas de canales identificados mediante cartointerpretación y teledetección. Ya vimos anteriormente como una de ellas se adaptaba a uno de los *Fyad Bathen* de la *Description* entendiendo que la otra traza lo sería también. El más occidental permitiría distribuir las aguas de la inundación en las cuencas de *Samalout, Membaâl, Bardanoah, Ehoueh* y *Safanieh*, desbordando finalmente en el Bahr Yussef; mientras que la segunda, descrita por los *savants*, permitiría la distribución directa de las aguas del Nilo en crecida en las cuencas de *Bardanoah, Ehoueh* y *Safanieh* descargando sus aguas en este durante el descenso de las aguas.

Por último sobre el plano hemos indicado el antiguo trazado del Bahr Yussef, el cual los *savants* confundieron creyendo que era el cauce real del canal.

4.2 Aproximación a menor escala al paisaje oxirrinquita: un estudio de teledetección

4.2.1 El área extra-urbana situada al sur de Oxirrinco

Un meandro del Bahr Yussef, canales de inundación y humedales:

El elemento geográfico que caracteriza esta primera aproximación se inicia a una distancia de unos 4.5 kilómetros al sur de Oxirrinco, entre las localidades de Dayr as-Sanquiriyyha y Hilwah donde el Bahr Yussef forma un gran meandro. (Fig. 13 y 15) La composición de bandas con imágenes Landsat, el análisis NDVI y las imágenes CORONA, revelan que el lado occidental de dicho meandro se encuentra atravesado por una serie de canales, seguramente semejantes a los canales *Nili* descritos por Linant. Actualmente algunos están colmatados, al abandonarse la

[111] Barois 1904, 60.

[112] Schenkel 1994, 29.

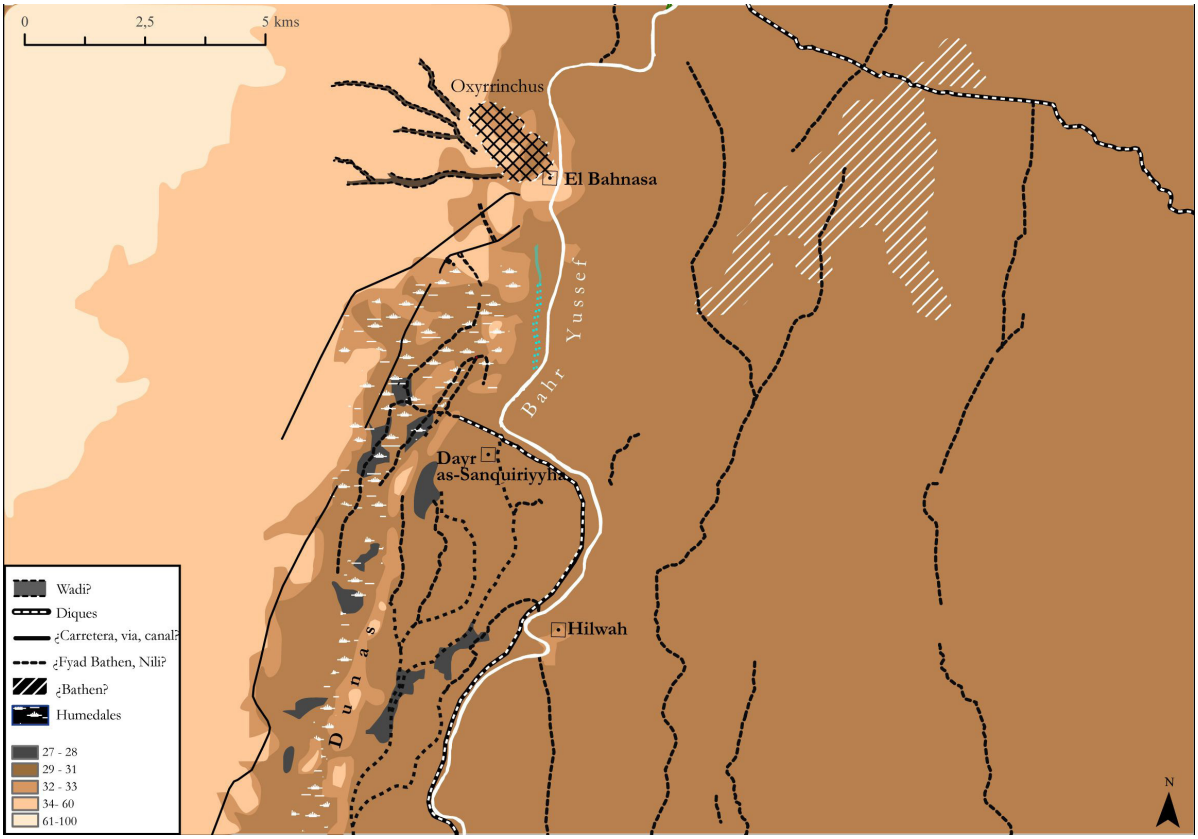


Fig.15. Área de estudio entorno al meandro del Bahr Yussef situado al sur de Oxirrinco.

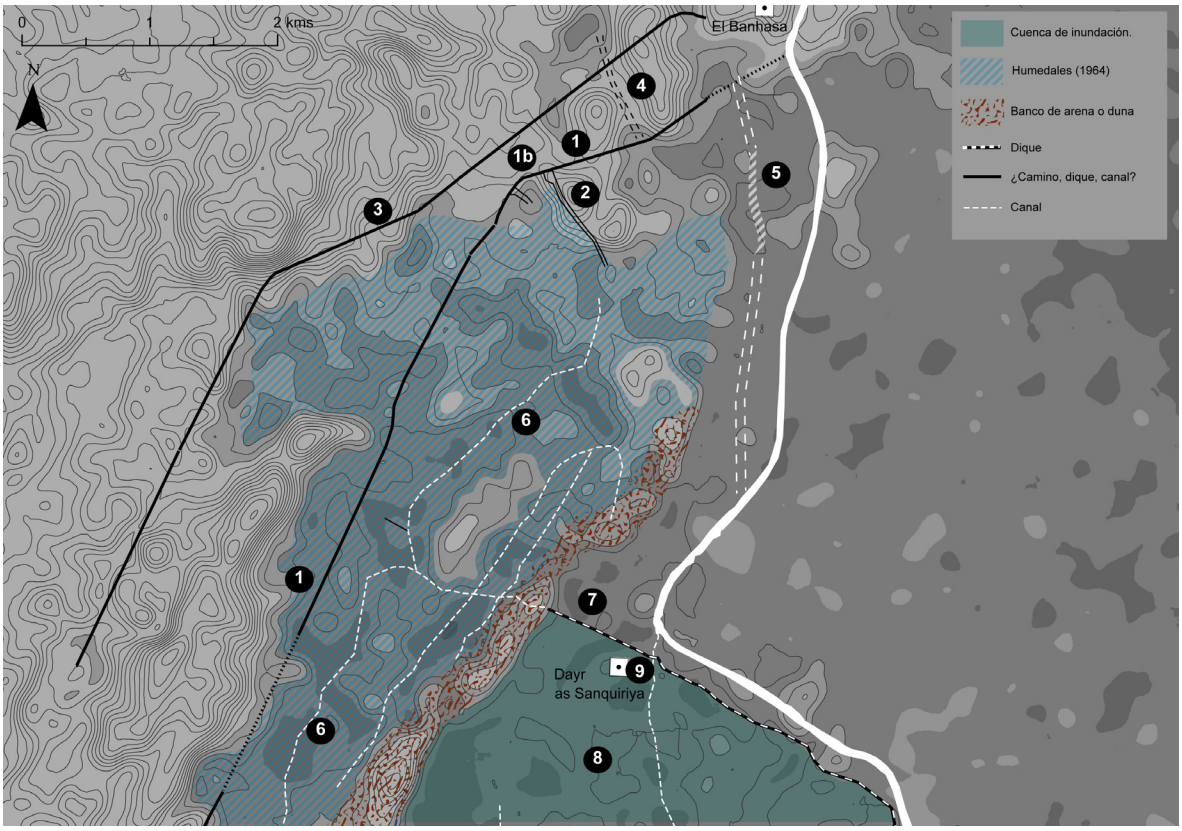


Fig.16. Detalle del área situada al sur de Oxirrinco.

funcionalidad original de canalizar y distribuir la inundación en la zona durante la crecida. Otros han sido canalizados respondiendo al cambio producido en los años 60 del siglo pasado con la construcción de la presa de Asuán.

Al Este del meandro la topografía señala una ligera elevación longitudinal correspondiente a un gran banco de arena o duna el cual varía entre los 300 y los 500 metros de anchura, siguiendo una dirección NE-SW. (Fig. 16.10) Estas dunas, según Butzer, son depósitos eólicos, restringidos a la franja occidental del valle, y que se extienden longitudinalmente y de forma irregular a lo largo de 128 kilómetros entre Gebel Deshasha (Biba) y el monasterio de Deir al-Miharraq (Qusiya).[113] Butzer, en el mismo trabajo, analizó también la secuencia geológica del valle Medio, identificando, entre otros, dos estratos de arena eólica depositados sobre los niveles greco-romanos.[114] El superior, al que llamó *Upper Younger Dunes,* comenzaría a depositarse en el inicio del siglo XVIII de nuestra era por encima de niveles de aluvión datados entre los siglos XV y el XVII. El segundo, el *Lower Younger Dunes*, se formaría entre el 300 y el 1450 con una interrupción, datada entre el 800 y el 1200, provocada por la acumulación de aluviones, producto de los altos niveles de inundación que el Nilo alcanzó durante ese periodo.

Además, el dique lateral que acompaña al Bahr Yussef toma al norte del meandro una orientación Este-Oeste. (Fig. 16.7) Cuando el Bahr completa el meandro y recupera su orientación N-S, este dique ya no lo acompaña sino que se prolonga siguiendo la dirección W-E hasta que alcanza este conjunto de dunas longitudinal. De esta manera este dique completaría el cierre de una cuenca de inundación. A esta misma altura, en la confluencia del Bahr Yussef con uno de los canales de inundación, se encuentra el regulador de El-Miheigra. (Fig. 16.8) Una vez retenidas las aguas de la inundación el tiempo suficiente, entonces la apertura del regulador drenaría el agua directamente en el Bahr Yussef. Es significativo que a partir de este punto no hay grandes diques de acompañamiento en el tramo que bordea las localidades de Sandafa el Fahr y Bahnasa.

Este conjunto de datos nos permite pensar que existió una cuenca de inundación que relaciona el meandro del Bahr Yussef, los posibles canales *Nili* y la citada elevación occidental, cubriendo una superficie de 15,9 Km2.

Esta cuenca de inundación no se corresponde con ninguna de las principales que nombran tanto Barois como Willcocks. Sin embargo, como ya se dijo, ambos autores hablan de forma general sobre el sistema de cuencas de inundación correspondientes al lado occidental del Bahr Yussef sin asignarles nombre alguno.

Un poco más a occidente, entre esta elevación longitudinal y las estribaciones de las montañas líbicas encontramos una serie de depresiones, con cotas mínimas similares a las de esta cuenca de inundación. Estas depresiones, al analizar las imágenes Corona y ASTER, así como la cartografía actual, revelan un área con una vegetación propia de humedales. (Fig. 14 y 16)

Observando detenidamente el conjunto de imágenes vemos como una serie de canales atraviesan transversalmente la elevación longitudinal dando origen a una red que abastecería de agua a la serie de depresiones. (Fig. 16.6) La forma de estos canales parece indicar que no son canales *Nili*, sino que responden a canales excavados en profundidad. Por tanto no podemos afirmar que se utilizara como área de inundación y que su funcionalidad se adaptaría más a la adecuación de estas tierras para el cultivo, como así se aprecia en las imágenes más recientes. La aportación de aguas con limos permitiría la dignificación de estos terrenos.

Más al norte, entre Bahnasa y la cuenca de inundación del meandro del Bahr Yussef es posible apreciar en algunas imágenes CORONA, una traza longitudinal caracterizada por una coloración más blanquecina que la diferencia del entorno. (Fig. 16.5 y 17.6) Pensamos, por la anchura, que podría corresponderse con un posible paleocurso del Bahr Yussef. Además, la forma particular de las parcelas en esta área delimita el cauce que hubiera seguido dicho posible paleo-canal. (Fig. 17.7) Hay que señalar, además, la anchura de ese paleo-curso, muy similar al Bahr Yussef.

Situada más al oeste de este detalle vemos como arranca al norte del mismo una traza en forma de incisión que podría corresponder a un canal.

[113] Butzer 1959, 75-76.
[114] Butzer 1959, 78-79.

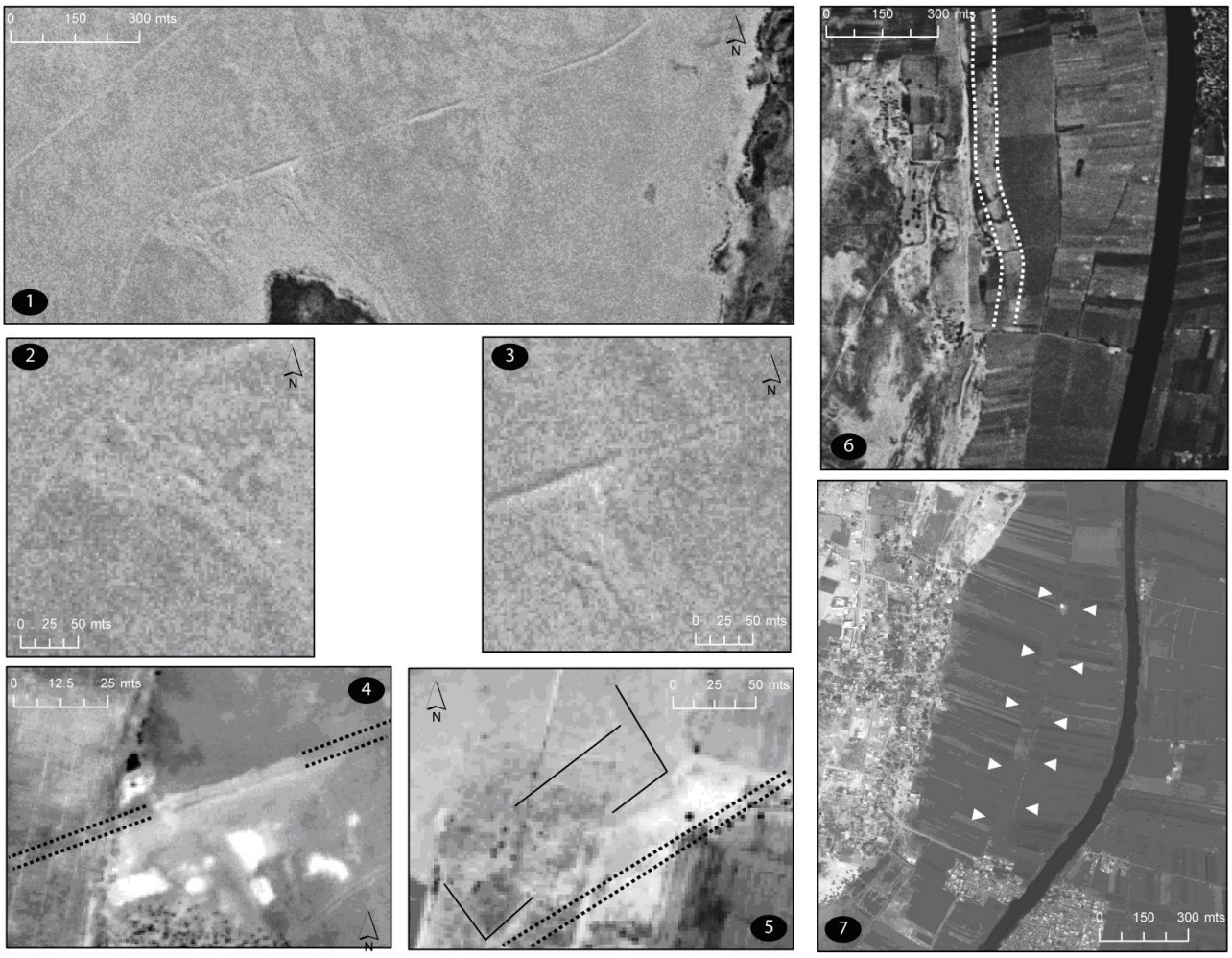


Fig.17. 1) Vista general, trazas en imagen Corona. 2) y 3) Detalles de traza longitudinal en imagen Corona. 4) Detalle de traza longitudinal en imagen Worldview 2. 5) Detalle de marcas con igual orientación en imagen TTC Worldview 2 Bandas 221. 6) Posible paleocanal del Bahr-Yussef en imagen Corona. 7) Posible paleocanal fosilizado entre la parcelación de los campos en imagen Worldview 2.

(Fig. 16.4) Pero la imagen no es suficientemente nítida en esta zona y las escenas más modernas de Quickbird y WV2 no aportan más información a causa de la profunda transformación sufrida en esa zona.

Este conjunto de humedales se planificó con la intención, quizás, de aliviar los excedentes de la inundación. De esta manera suministrarían aportes a las zonas deprimidas limítrofes con el desierto. Además la presencia de trazas del paleocanal, el regulador de El-Miheigra y la falta de grandes diques de acompañamiento en el espacio que abarca desde el dique de cierre de la cuenca del meandro hasta más al norte Bahnasa y Sandafa reforzaría la idea de que la reforma de esa cuenca estuvo destinada también a evitar la inundación.

No nos es posible datar cuando se construyó esta cuenca dado que no disponemos de una información textual y cartográfica tan concreta ni de un estudio de campo. Podríamos pensar que esta se incluiría en el conjunto de reformas realizadas en la segunda mitad del siglo XIX y encaminadas a mejorar el sistema de cuencas de inundación existente en el margen izquierdo del Bahr Yussef, en funcionamiento cuando Linant de Bellefonds publica el plano de 1855, salvo una presa que éste etiqueta como proyectada. Si tomamos como base el estudio de Butzer que databa la formación del conjunto de dunas longitudinales a partir de 1700, debemos pensar que la construcción de esta cuenca no fue anterior a esta fecha.

Otras marcas del paisaje:

Como dijimos anteriormente las trazas detectadas

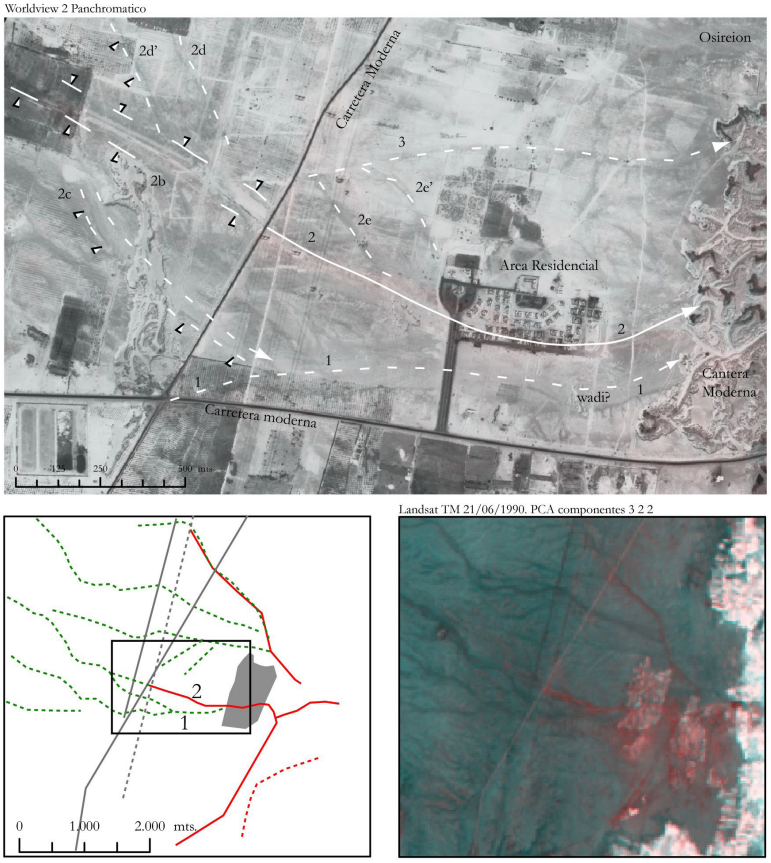


Fig.18. Detalle de las trazas detectadas a oriente del yacimiento de Oxirrinco.

en las escenas LANDSAT fueron superpuestas sobre escenas de alta resolución Quickbird, Corona y WV2.

Inicialmente hemos detectado una estructura cuya función no hemos podido identificar pero que podría corresponderse con un posible dique, una conducción, canalización o vía. (Fig. 16.1 y 17.1) Esta es longitudinal, con una orientación SO-NE. Pensamos que no estaba en uso cuando se tomo la escena CORONA ya que se ven una serie de rupturas o discontinuidades en alguno de sus trazos. Sin embargo superpuestas a la topografía también podrían deberse a las irregularidades del terreno.

En la figura 17.4 podemos ver un detalle de una escena WV2 tomada en 2010. Se aprecian los restos de esta misma estructura ahora muy deteriorada y desmontada debido a la reciente construcción de una autopista, a poca distancia del lugar. Parece compuesta por un talud sobre el que se encuentra una calzada de circulación delimitada por dos posibles muros. Su anchura en la corona sería de aproximadamente 3 metros.

También se aprecian dos alineaciones transversales a la mencionada estructura. (Fig. 16.2, 17.3 y 17.4) Cada una de ellas se compone a su vez de dos posibles muros con una anchura aproximada de 10 metros. Ambos tienen una orientación SE/NW, ensanchándose en forma de embudo al contactar con la estructura longitudinal.

El análisis TTC también revela muy veladamente un conjunto de formas lineales (figura 17.5) con una orientación parecida a la de esta estructura longitudinal. Esta orientación difiere con respecto a las parcelas de los campos de cultivos actuales.

Más al norte encontramos otra traza de una posible carretera documentada en la cartografía de 1908, que comunica Bahnasa con otra carretera transversal que bordea el valle del Nilo por su lado occidental y que esta situada más al oeste. (Fig. 17.3)

4.2.2 El área situada al oeste de Oxirrinco

Asimismo, para la segunda área de estudio se han aplicado las técnicas de análisis TTC y PCA. Ambas han puesto en evidencia el sistema de wadis y la red de caminos que confluyen sobre Oxirrinco. Los wadis destacan sobretodo por el componente 4 del análisis TTC cuya tonalidad

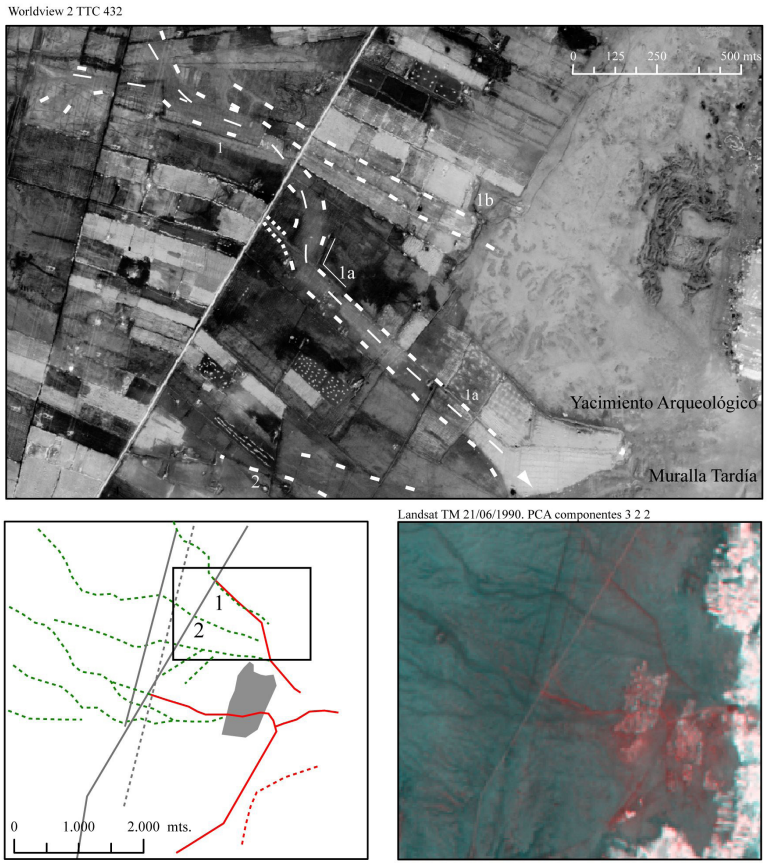


Fig.19. Detalle de las trazas detectadas a oriente del yacimiento de Oxirrinco.

puede deberse a una mayor presencia de humedad.

La confluencia de los wadis en Oxirrinco podría ser un buen motivo para abrir estudios sobre una posible ocupación durante el periodo pre-dinástico. Estos trabajos pasarían por el análisis geomorfológico y la prospección pedestre de esta zona, siguiendo como criterio los trabajos realizados en Nag-el-Qarmila en el Alto Egipto (Gatto *et al.* 2009). Estos autores opinan que la estructura de los wadis fue utilizada para las prácticas de irrigación durante dicho periodo. En esa época la inundación del Nilo alcanzaría la altura de los wadis que tras la retirada de aguas se utilizarían como albercas o reservas de agua para la práctica de la irrigación durante el resto del año.

En esta zona observamos primero dos marcas del paisaje. La primera se correspondería a un wadi en los análisis Landsat. (Fig. 18.1) Este seguiría una trayectoria E-W continuando más allá de la cantera moderna hasta llegar a las inmediaciones de Bahnasa. La segunda (figura 18.2) corresponde a un camino que comunicaba en los 80 del pasado siglo la cantera con una carretera transversal que bordea esta parte del valle, y que fue abandonada con la construcción de una nueva carretera procedente de Bahnasa. Pensamos que este antiguo camino aprovecharía en origen un wadi que continua una vez pasada la carretera transversal ya que aún pueden verse sus trazas, enmascaradas por un campo de cultivo. (Fig. 18.2b) Apreciamos también dos señales longitudinales con una orientación de 60º con respecto al wadi procedentes de los campos de cultivo situados un poco más al norte. (Fig. 18.2d y 2d') Otras marcas longitudinales pueden verse un poco más al Este. (Fig. 18.2e y 2e') Las cuatro están articuladas por una quinta, perpendicular y con una orientación SW-NE que se dirige hacia el yacimiento de Oxirrinco.

Un poco más al norte encontramos otro posible wadi orientado hacia el yacimiento. (Fig. 19) Los análisis TTC de las imágenes Landsat muestran que, desde la carretera transversal, fue utilizado como camino manteniendo en la actualidad dicho uso. El mismo TTC aplicado esta vez a la imagen WV2 muestra en la combinación de las bandas 4/3/2 la amplitud del wadi observable por tonalidades más claras y que parece dividirse en dos trayectorias, una que se dirige en línea recta hacia la zona norte del yacimiento y una segunda

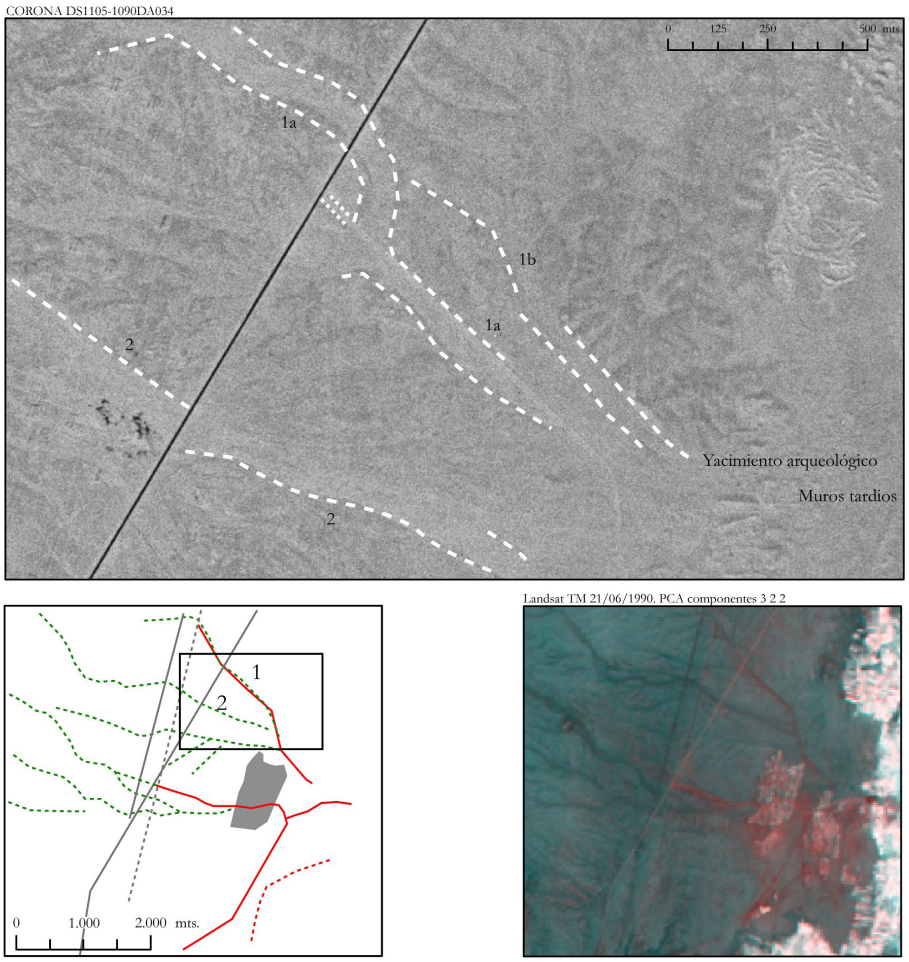


Fig.20. Detalle de las trazas detectadas a oriente del yacimiento de Oxirrinco

que realiza un brusco giro en bayoneta tomando una orientación NW-SE en dirección a Bahnasa. (Fig. 19.1a y 1b) Este análisis queda confirmado cotejando los datos visualizados mediante TTC con las imágenes Corona. (Fig. 20).

Por último estos wadis confluyen hacia el yacimiento de Oxirrinco. Observamos cierta relación entre la orientación de los wadis al alcanzar el límite urbano de Oxirrinco y ciertas afloraciones longitudinales cuya cloración es más oscura que la predominante del terreno. (Fig. 21) Estas afloraciones, generalmente alineadas en dirección SW-NE y que parecen moduladas, están situadas al NW del área arqueológica de Oxirrinco, y no siguen la orientación de las ínsulas urbanas que se insinúan en las diversas imágenes analizadas.

4.2.3 El contexto urbano: algunas trazas a destacar

La combinación de bandas 832 y la aplicación de las funciones TTC y PCA sobre la imagen multiespectral WorldView en el área arqueológica de Oxirrinco nos ha proporcionado dos evidencias destacables, entre otras, localizadas en otros puntos del yacimiento.

La primera se ha localizado en las inmediaciones del teatro. (Fig. 22) Ésta se caracteriza por una traza cuadrangular, orientada hacia el norte. La combinación de las bandas 832 manifiesta una mayor tonalidad en el color rojo, indicador de una mayor salud en la vegetación y por tanto la presencia de una zona con altos contenidos en humedad. La aplicación de análisis TTC repite en el componente humedad una diferencia que moldea nuevamente dicha forma cuadrangular.

La segunda evidencia corresponde a una alineación con una anchura y longitud aproximada de 16 y 258 metros respectivamente. (Fig. 23) Ésta revelaría la posible existencia de una canalización que se introduciría en la zona urbana. Su orientación sería igual a la de la trama urbana de la ciudad greco-romana. La tonalidad de la combinación 832 de la imagen así como la componente 3 del PCA indican que podría

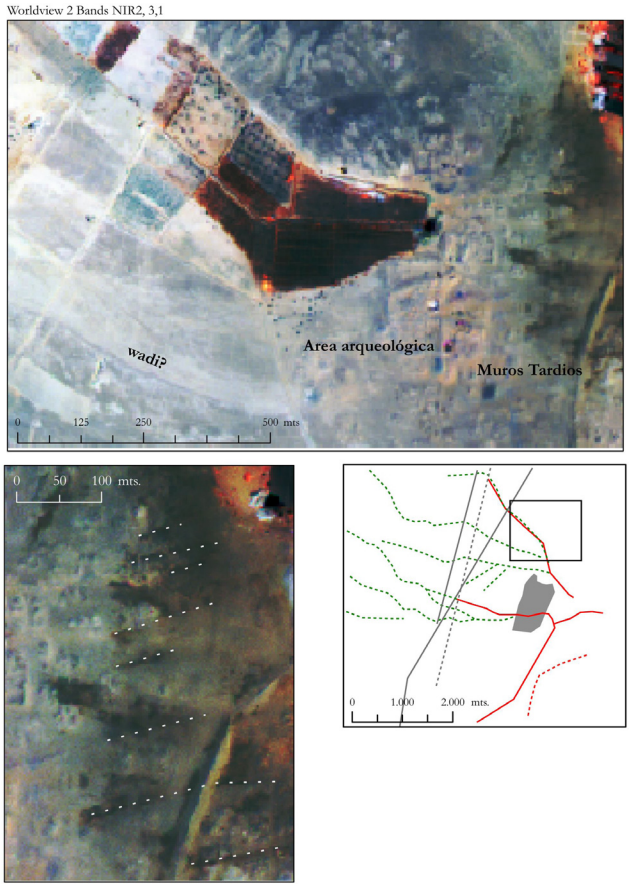


Fig.21. Detalle de las trazas detectadas a oriente del yacimiento de Oxirrinco

existir una fosa o canal, colmatada, conteniendo una mayor cantidad de humus que su entorno inmediato, y favoreciendo de esta manera el crecimiento de la vegetación[115].

5. Conclusiones

El análisis regresivo de las fuentes y la cartografía nos ha permitido restituir que diques estaban en funcionamiento durante la presencia del cuerpo expedicionario francés en 1799. Nuestro estudio también nos ha clarificado como se encauzaba y distribuía la inundación mediante los *Fyad Bathen* o los *Nili*, antes de que fueran canalizados o añadidos a tramos de otros nuevos, como se hizo durante la construcción del Ibrahimiyya. Hemos visto como estos todavía pueden encontrarse en los planos cartográficos y las imágenes de satélite a pesar de los años transcurridos desde la construcción de la presa de Asuán.

Viendo la magnitud de las transformaciones producidas a lo largo del siglo XIX (irrigación perenne, partición de cuencas existentes, cambio en el sistema de inundación, canales de irrigación y drenaje) podríamos aventurar que la reconstrucción realizada de las cuencas de inundación en 1800 sería una aproximación al sistema existente en el periodo greco-romano. Estas cuencas serían alimentadas durante la inundación por la red de trazas de *Bahr Bathen*, o bajos fondos que hemos detectado. Queda por determinar si estos canales o ríos interiores son de origen natural o antrópico aunque Jomard en su momento afirmó que no había localizado restos de infraestructuras hidráulicas.[116]

Sin embargo hemos de considerar también la posibilidad de encontrarnos con un contexto similar al que han identificado Lutley y Bunbury más al norte.[117] Según el estudio realizado por este equipo en realidad estos canales serían resultado de la migración del Nilo en toda la amplitud del valle. Unas variaciones que han sido calculadas para el área de Menfis, y que alcanzarían los 9 km cada mil años. Estos paleocanales o cauces abandonados, al producirse la inundación estacional recuperarían su caudal y alimentarían de forma natural las cuencas de inundación construidas. En el área que nos ocupa debiéramos añadir la variabilidad en el cauce del Bahr Yussef

En beneficio de esta última posibilidad recordemos que las dos planicies inclinadas desde el Bahr-Yussef y el Nilo formarían cubetas o bajo fondos, los *Bathen* descritos por Linant de Bellefonds. Esta disposición favorecería la tendencia migratoria de ambos cursos formándose estos cauces abandonados o paleocanales. Futuras aproximaciones geomorfológicas permitirán resolver estas cuestiones y establecer cronologías que nos permitan un mayor detalle en la reconstrucción de este paisaje.

Pero no olvidemos que entre ambos momentos nos encontramos con la invasión musulmana y el gobierno mameluco. Un periodo demasiado

[115] Para la interpretación de las dos marcas analizadas léase Subías (en prensa)

[116] "Il est donc manifeste qu'il n'y a jamais eu là de canal ni de lac creusé par les anciens, ni aucun travail de cette espèce; il ne s'y voit d'autre ouvrage que celui même qu'opèrent les eaux de l'inondation: au reste, on ne connoit, dans tout ce cours d'eaux, aucune trace d'écluses, ou autres constructions pareilles", Jomard 1809, 105, nota 1.

[117] Lutley y Bunbury 2008.

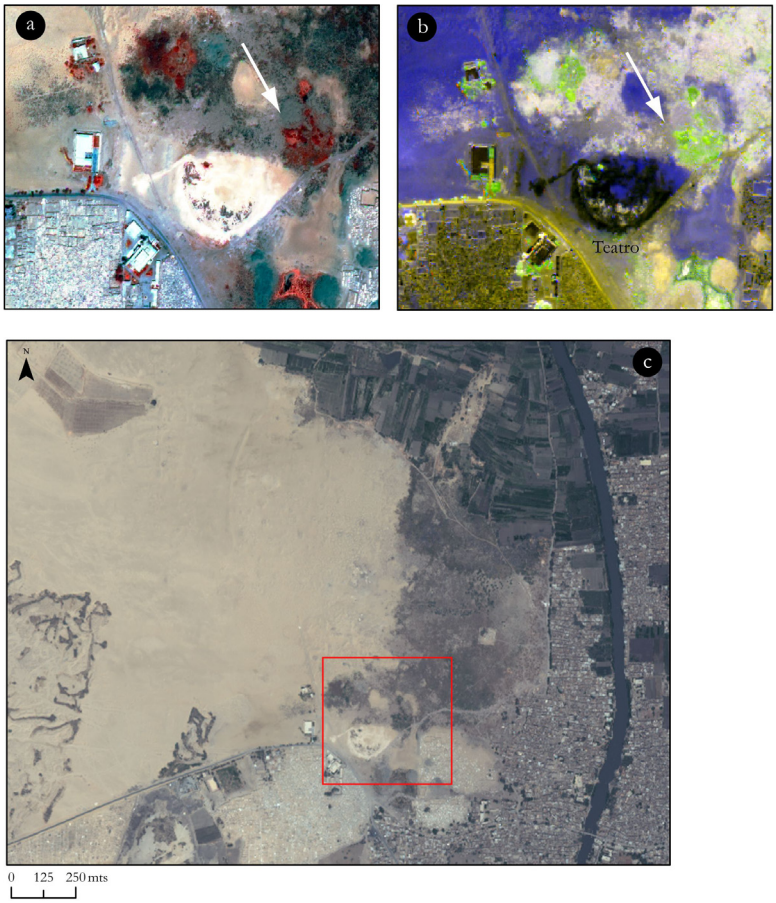


Fig.22. Detalle de trazas detectadas en el yacimiento de Oxirrinco. a) Worldview 2 Bandas NIR2-4-3; b) análisis TTC bandas 2-2-1.

amplio para no pensar en cambios y modificaciones del sistema precedente. Hemos de entender que si las fuentes del XVIII y XIX nos hablan del deterioro y abandono en las infraestructuras es que estas como mínimo se mantuvieron hasta ese momento.

La restitución del sistema de cuencas en 1800 nos permite definir dos grandes cuencas de gran tamaño continuas entre si y separadas por el dique de Safaniya, identificado por Schenkel como el *Seper-merou* del papiro ramesida de Wilbour. Estamos posiblemente ante un sistema de cuencas de grandes dimensiones, quizás nuevamente compartimentadas por diques menores. Ambas cuencas estarían delimitadas por los diques de cierre situados al norte y al sur (Ehoueh y Chantour) siendo construidos a distancias casi equidistantes con el dique de Safaniya.

Nuestro análisis, efectuado desde una escala mayor, nos ha permitido determinar que la continuidad e intensidad en los estudios arqueomorfológicos dedicados a restablecer los sistemas parcelarios anteriores a la llegada de la expedición francesa, han de centrarse principalmente en el lado occidental del valle Medio, a partir sobretodo del dique *mohit* elevado tras la construcción del canal de Ibrahimiyya. Esto no excluye en el lado oriental, pero es evidente que las principales modificaciones y alteraciones se efectuaron allí, y por tanto la introducción de la caña de azúcar y el algodón, cultivos que acompañaron a la introducción de la irrigación perenne, alteraron seguramente los sistemas de parcelación preexistentes.

Por otro lado, la aproximación mediante teledetección al entorno de Oxirrinco nos ha permitido reconstruir el sistema de wadis sobre el que se estructuró la población greco-romana y hemos evidenciado la presencia de un posible paleocanal desplazado al oeste del Bahr-Yussef.

Las trazas de canales *nili* situados en el margen oriental del Bahr, así como puntos de baja cota y los diques de cierre nos muestran como al sur de Bahnasa se construyó, seguramente a mediados del siglo XIX, una cuenca de inundación que dignificó una zona afectada por las arenas y dunas de origen eólico acumuladas desde el siglo XVIII.

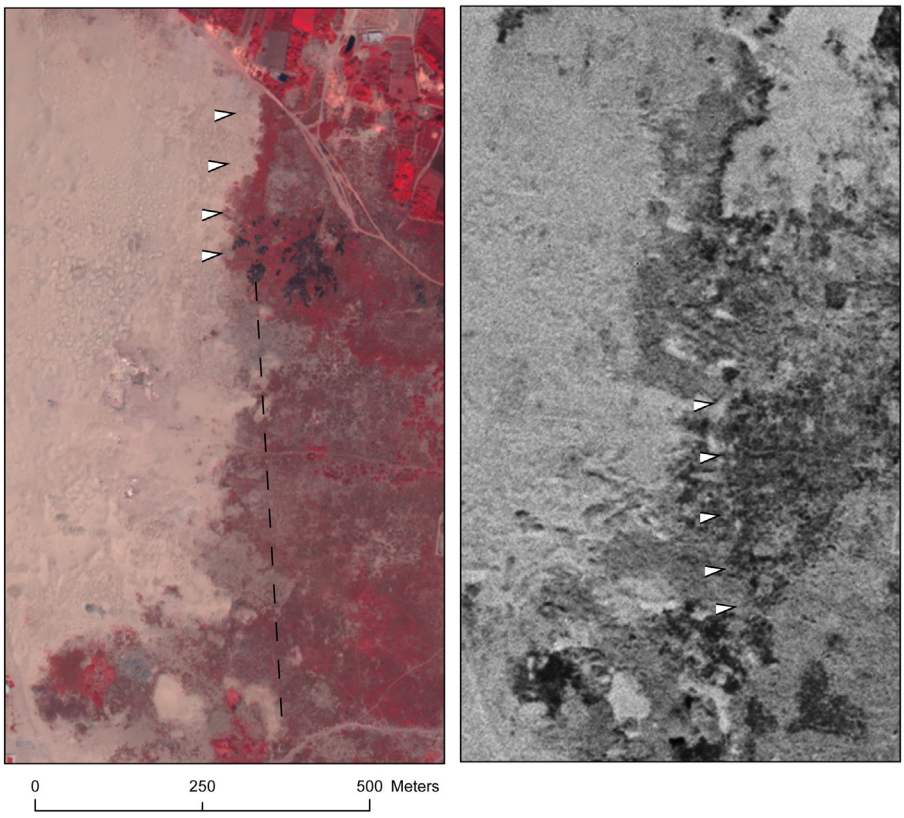


Fig.23. Detalle de trazas detectadas en el yacimiento de Oxirrinco. a) Worldview 2 Bandas NIR2-4-3; b) Corona DS1105-1090DA035 (09-11-1968).

Por último los análisis TTC y PCA nos han aportado información sobre elementos y estructuras de uso hidráulico en el área arqueológica de Oxirrinco.

La teledetección no deja de ser una técnica por la cual se toma distancia aprovechando la amplitud en la cobertura espacial de los sensores utilizados. Pero esa misma distancia no puede ser el único método escogido. Este estudio, realizado a varias escalas de trabajo no estará completo hasta no haber revisado sobre el terreno las trazas localizadas, acompañadas de prospecciones pedestres en el territorio. Estas acciones han de ir complementadas con aproximaciones geomorfológicas y paleoambientales que completen la visión del paisaje oxirriquita.

BIBLIOGRAFIA

Fuentes del siglo XVIII al XX:

Barois,, 1887
Barois, J. 1887: *Irrigation in Egypt*, Washington.

Barois,, 1904
Barois, J. *Les irrigations en Égypte*, Paris.

D'Anville, 176
D'Anville, B.B. 176 : *Mémoires sur L'Égypte ancienne et moderne suivis d'une description du Golfe Arabique ou de la mer Rouge*, Paris.

De Maillet, 1740
De Maillet, B. *Description de l'Égypte*, La Haye.

Girard, 1813
Girard, M.P.S. "Observations sur la vallée d'Égypte et sur l'exhaussement séculaire du sol qui la recouvre", en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Vol 9: Histoire Naturelle*, Paris, 343-404.

Girard, 1823
Girard, M.P.S. «Mémoire sur l'Agriculture, l'industrie et le commerce de l'Égypte», en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Vol 6: L'État Moderne*, Paris, 491-700.

Jacotin,1826
Jacotin, P. «Carte topographique de l'Égypte et de plusieurs parties limitrophes», en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Vol 6: Atlas Géographique*, Paris.

Jomard,1809
Jomard, E. "Mémoires sur le Lac Moeris comparé au Lac de Fayoum", en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Vol 2: Antiquités Mémoires I*, Paris, 84-114.

Jomard,1818
Jomard, E. "Description des Antiquités de la Heptanomide", en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Vol 2: Antiquités Descriptions II*, Paris, 219-294.

Le Père,1809
Le Père, J.M. « Mémoire sur la communication des Indes a la Méditerranée par la Mar Rouge et l'Isthme de Soueys», en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française Volume 5, État moderne I*, Paris, 21-186.

Linant de Bellefonds,1872
Linant de Bellefonds, L.M.A. *Mémoires sur les principaux travaux d'utilité publique éxecutés en Égypte depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours: accompagné d'un atlas renfermant neuf planches grand in-folio imprimées en couleur*, Paris.

Linant de Bellefonds,1882
Linant de Bellefonds, L.M.A. «Carte hydrographique de la Moyenne Égypte » Gravée au dépôt de la Guerre en 1854 d'après les travaux de M. Linant de Bellefonds. Revue et complétée en 1882 pour les chemins de Fer. Échelle 1/250000», Paris.

Martin,1813
Martin, P. «Description hydrographique des provinces de Beny-Soueyf et du Fayoum», en: *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, Volume 6: État Moderne II,* 194-228.

Martin,1822
Martin, P. en : *Description de l'Égypte ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française*, Vol 7: État Moderne I, p.14, planche 6.

Norden, 1755
Norden, L.F. *Voyage d'Égypte et de Nubie*, Copenhague.

Pockocke,1772
Pockocke, R. *Voyages de Richard Pockocke. En Orient, dans l'Égypte, l'Arabie, la Palestine, la Grèce, la Trace, etc.*, Vol IV, Paris.
Savary, M. 1787: *Letters on Egypt*, London.

Willcocks y Craig, 1913
Willcocks, W.; Craig, I *Egyptian irrigation*, New York.

Referencias:

Altaweel,2005
Altaweel, M. "The Use of ASTER Satellite Imagery in Archaeological Contexts", *Archaeol. Prospect.* 12, 151–166.

Bunbury, Graham y Hunter 2008
Bunbury, J.M.; Graham, A.; Hunter, M.A. "Stratigraphic Landscape Analysis: Charting the Holocene movements of the Nile through Ancient Egyptian time", *Geoarchaeology*, 23, 351-73.

Bunbury, Graham y Strutt 2009
Bunbury, J.M.; Graham, A.; Strutt, K.D. "Kom el-Farahy: a New Kingdom island in an evolving Edfu floodplain", *British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan*, 14, 1–23.

Butzer,1976
Butzer, K. *Early hydraulic Civilization in Egypt*, Chicago.
-1959: "Some Recent Geological Deposits in the Egyptian Nile Valley", *The Geographical Journal*, Vol. 125, 1, 75-79.

Casana y Cothren,2008
Casana, J.; Cothren, J. "Stereo analysis, DEM extraction and orthorectification of CORONA satellite imagery: archaeological applications from the Near East", *Antiquity* 00, 1–18.

Cicone y Metzler,1984
Cicone, R.; Metzler, M. "Comparison of Landsat MSS, Nimbus-7 CZCS, and NOAA-7 AVHRR features for land use analysis", *Remote sensing of environement*, vol. 14, 257-265.

Crist y Cicone,1984 a
Crist, E. P.; Cicone, R.C. "Application of the tesseled cap concept to simulated. Thematic Mapper data", *Photogrametric Enginering of Remote Sensing*, vol 50, 343-352.

Crist y Cicone,1984 b
Crist, E. P.; Cicone, R.C. "A physically-base transformation of Thematic Mapper data the TM tasseled cap", *IEEE transactions on geoscience and remote sensing*, vol. GE22, 256-263.

Dashora,Lohani y Malik,2007
Dashora, A.; Lohani, B.; Malik, J. "A repository of earth resource information CORONA satellite programme", *Current Science*, vol. 92, no. 7, 10 april 2007, 926-932.

Ehlers,2008
Ehlers, M. **"**Multi-image Fusion in Remote Sensing: Spatial Enhancement vs. Spectral Characteristics Preservation", en: Bevis, G.; Boyle, R.; Parvin, B.; Koracin, D. *ISVC '08 Proceedings of the 4th International Symposium on Advances in Visual Computing*, Part II, 75-84.

Galiatsatos, Donoghue y Philip, 2008
Galiatsatos, N.; Donoghue, D. N. M; Philip, G. "High resolution elevation data derived from stereoscopic CORONA imagery with minimal ground control: an approach using IKONOS and SRTM data"*, Photogrammetric engineering and remote sensing* 74 (9), 1093-1106.

Gatto, *et al.* 2009:
Gatto, M.C.; De Dapper, M.; Eyckerman, M.; Gerisch, R.; Joris, HNewton, C.; Hendrickx, S. "Landscape reconstrucion of the Predynastic site at Nag-el-Qarmila (Upper Egypt)", *Sahara Journal*, 20, 63-69.

Gomaà, Müller-Wollermann y Schenkel,1991
Gomaà, F.; Müller-Wollermann, R.; Schenkel, W. *Mittelägypten zwischen Samalut und dem Gabal Abu Sir. Beiträge zur historichen Topographie des pharaonischen Zeit*, Wiesbaden.

Goossens, *et al.*,2006
Goossens, R.; De Wulf, A.; Bourgeois, J.; Gheyle, W.T. *Satellite imagery and archaeology: the example of CORONA in the Altai Mountain*", *Journal of Archaeological Science*, 33, 745-755.

Hassan.1998
Hassan. F.A. "Climatic Change, Nile floods and civilization", *Nature and Resources*, 34, 2, 34-40.

Hillier, Bunbury y Graham, 2007
Hillier, J.K.; Bunbury, J.M.; Graham, A. *Monuments on a migrating Nile*, *Journal of Archaeological Science* 34, 1011-1015.

Horne,2003
Horne, J. "A Tasseled Cap Transformation for IKONOS Images", en: *Proceedings of the ASPRS: 2003 Annual Conference and Technology Exhibition*, Anchorage.

Kauth y Thomas,1976
Kauth, R.J.; Thomas, G.S. "The Thasseled Cap. A graphic description of the spectral-temporal development of agricultural crops as seen by Landsat", en: *Proc. Symp on machine Processing of Remotely Sensed Data,* Purdue, 41-51.

Lasaponara y Masini,2007
Lasaponara, R.; Masini, N. "Improving Satellite Quickbird-Based Identification Of Landscape Archaeological Features Through Principal Component Analysis And Tasseled Cap", in: Georgopoulos A. (ed) *AntiCIPAting the Future of the Cultural Past*, Proceedings of the Transformation in XXI CIPA Symposium (Athens, Greece 1 October - 6 October 2007), Athens.

Lee *et al.*,2008
Lee, J.; Han, S.; Lee, S.; Park, J. 2008: "Correcting DEM extracted from Aster Stereo Images by combining cartographic Dem", *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences., Vol. XXXVII. Part B1.,* Beijing, 829-834.

Leveau,2000
Leveau, P. “Le paysage aux époques historiques. Un document archéologique“, *Annales HSS*, 3, 555-582.

Lutley y Bunbury,2008
Lutley, K.; Bunbury, J.M. “The Nile on the move”, *Egyptian Archaeology*, 2008, 3-5.

Masini y Lasaponara,2007
Masini, N.; Lasaponara, R. “Investigating the spectral capability of QuickBird data to detect archaeological remains buried under vegetated and not vegetated areas”, *Journal of Cultural Heritage* 8, 53-60.

Merola *et al.*,2006
Merola, P.; Allegrini, A.; Guglietta, D.; Sampieri, S. *Using Vegetation Indices to study archaeological areas*, Bar International Series, vol 1568, 303-310.

Müller-Wollermann,1993
Müller-Wollermann, R. “Ein deich in Oxyrrinquites”, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 96, 123-124.

Mumford y Parcak,2002
Mumford, G.; Parcak, S. “Satellite image analysis and archaeological fieldwork in El-Markha Plain (South Sinai)”, *Antiquity*, 766, 953-4.

Parcak,2007
Parcak, S. “Satellite remote sensing methods for monitoring archaeological tells in the middle east”, *Journal of Field Archaeology*, 32, 65-81.

Parcak,2009
Parcak, S. *Satellite Remote Sensing for Archaeology*, New York.

Rowlands y Sarris,2007
Rowlands, A.; Sarris, A. “Detection of exposed and subsurface archaeological remains using multi-sensor remote sensing”, *Journal of Archaeological Science*, 34, 795-803.
Schenkel, W. 1994: “Les systèmes d’irrigation dans l’Égypte ancienne et leur genèse”, *Archéo-Nil*, Mai-Juin, 27-35.

Stanley y Jorstad,2006
Stanley, J.D.; Jorstad, T.F. “Short Contribution: Buried Canopic channel identified near Egypt’s Nile Delta coast with Radar (SRTM) Imagery”, *Geoarchaeology: An International Journal*, Vol. 21, No. 5, 503–514.

Stafford,Leigh y Asch,1992
Stafford, J.D.; Leigh, D.; Asch, D. “Prehistoric settlement and landscape change on alluvial fans in the Upper Mississipi River valley”, *Geoarchaeology* 7(4), 287-314.

Subias.(en prensa)
Subias. E “Oxyrhynchos: Metropolis and Landscape” en Subias.E et alt (ed.), *The graeco-roman space of the city in Egypt: image and reality* (Tarragona, 30 setember- 1 october, 2010).

Subias.Fiz y Cuesta (en prensa)
Subias. E, Fiz.I, Cuesta.R “Elementos del paisaje del nomo oxirrinquita” en Subias.E et alt (ed.), *The graeco-roman space of the city in Egypt: image and reality* (Tarragona, 30 setember- 1 october, 2010).

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 303-312

"*Ipsum velimus pro nostris solaciis*". Il Parco degli acquedotti nel Castel del Monte a Montella.

Laura Genovese*

Il castel del Monte (fig. 1) è un complesso monumentale di circa 3ha situato in provincia di Avellino, nell'entroterra Campano. Sorge su un colle del massiccio del Terminio, a circa 818m s.l.m., da cui si domina l'abitato moderno di Montella[1].

Indagini archeologiche condotte in più fasi, a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, hanno consentito di riportarne alla luce le strutture, prima di allora in rovina e versanti in stato di abbandono[2]. A partire dagli inizi degli anni Novanta e fino al 2006, interventi di restauro architettonico e di sistemazione ambientale hanno contribuito a valorizzare il sito e a renderlo fruibile[3].

Gli scavi condotti all'interno e all'esterno dell'area murata hanno evidenziato le molteplici fasi di frequentazione, tra le quali quella di XIII e XIV secolo mostra particolare rilevanza. A questa epoca, infatti, risalgono le trasformazioni più vistose del complesso monumentale, dalle quali dipende la strutturazione di buona parte dell'impianto attuale[4].

Tali modifiche si devono alla committenza della casa regnante angioina: nel 1293 Carlo II d'Angiò, mandò a morte il conte Adenolfo d'Aquino[5], detentore del feudo di Montella, confiscando ai suoi successori il '*Castrum'*. In virtù del '*nemus seu parcum'* che lo circondavano il sovrano intendeva farne un luogo '*pro solaciis*'[6]. Tale finalità viene ribadita in un documento di poco posteriore, nel quale il castello viene ceduto momentaneamente, tra 1295-1296, a Bartolomeo de Capua, gran protonotaro del Regno, con la clausola che '*nostre Curie reservato ut si quando pro solaciis nostris nobis vel heredibus nostris, placuerit dictum Castrum ad manus nostre Curie revocare*'[7].

In effetti, la cornice di boschi attorno al castello doveva costituire un contesto assai suggestivo e

---

* Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto per la Conservazione e la valorizzazione dei Beni Culturali di Roma)

[1] *CI Montella*.

[2] Gli scavi sono cominciati su iniziativa del Dipartimento di discipline storiche dell'Università di Napoli Federico II d'intesa con la Soprintendenza archeologica di Salerno-Avellino-Benevento, con la Soprintendenza ai B.A.A.A.S. di Salerno-Avellino, con il Comune di Montella, con la Comunità montana Terminio-Cervialto, con l'Arciconfraternita del S.S. Sacramento, proprietaria del complesso del Monte.

[3] Interventi di drenaggio delle acque piovane, recupero e restauro di terrazzamenti e percorsi sono stati eseguiti dalla Comunità montana Terminio-Cervialto negli anni 1987-1992 rendendo fruibile buona parte dell'area murata nell'assetto conseguente alle ricerche archeologiche. Ulteriori "lavori di restauro e valorizzazione ambientale dell'area monumentale", finanziati con fondi P.O.R. Campania 2000-2006 dalla Soprintendenza ai B.A.P.P.S.A.E. di Salerno e Avellino, hanno contribuito a rendere il sito fruibile. Per una ricapitolazione degli interventi di scavo e di restauro fino al '92 si consulti Rotili 1999, pp. 5-8.

[4] Per una ricostruzione delle fasi di frequentazione del complesso si vedano Rotili 1989; Id. 1996; Id. 1999, in particolare le pp. 9-17, 20-21; Rotili, Ebanista 1997; Gatto 1999; Pratillo 2006.

[5] Scandone 1916, pp. 45-58.

[6] «cum nemus ipsum velimus pro nostris solaciis deputari», Ibidem, p. 187, doc. 31.

[7] Ibidem, pp. 190-191, n. 37.



Fig.1. Montella, area murata del Monte. In primo piano l'area residenziale signorile.

propizio in cui ricevere ospiti illustri e intrattenerli in sport aristocratici come la caccia. Proprio con tale funzione di svago e di delizie la documentazione scritta attesta una lunga frequentazione aristocratica del complesso di Montella, per ultima quella del sovrano Alfonso il Magnanimo, nel 1445, in onore del quale l'allora proprietario del castello, il conte Garçia Cavaniglia, avrebbe organizzato una memorabile battuta di caccia nei boschi del massiccio del Terminio[8].

Il programma di ristrutturazione angioino si esplicò nel restauro e nell'ampliamento della preesistente fortezza posta sulla sommità della collina, destinata a divenire una sfarzosa residenza, e nell'allargamento dell'area murata a comprendere il versante NW.

Entro la nuova cintura muraria venne realizzato un ampio parco-giardino su terrazzamenti, o *rasole*[9], con muri di contenimento, nei cui terrapieni vennero alloggiati i rami di condotte idriche. Infine, fu modificata la viabilità interna realizzando nuovi percorsi diretti all'area residenziale[10].

Nel corso degli scavi sono stati indagati alcuni tratti degli acquedotti, il cui percorso era in parte già noto grazie all'affioramento delle coperture dei condotti oltre la quota del calpestio moderno. In questo modo, è stato possibile studiarne le componenti e comprenderne il funzionamento[11]: ne è emerso un sofisticato sistema di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua che si articola in condotti esterni e interni all'area murata (fig. 3).

In particolare, saggi esterni al complesso monumentale hanno esposto parte del percorso di uno speco in muratura (A6), che infila la cortina difensiva da S, all'altezza della rasola 8 (q. 792.48)[12]. Una volta all'interno dell'area murata (fig. 3), il condotto intercetta una vasca di espansione e successivamente prosegue (A7) attraversando longitudinalmente la piazzola,

[8] Scandone 1920, p. 4; Rotili 1999, p. 16.

[9] Nel latino medievale il sostantivo "rasola" indica una misura agraria, ovvero un pezzo di terra coltivabile, cfr. CDL, 8 (769). In tempi recenti è passato ad indicare un terrazzamento. Con questo significato il termine è usato dall'anonimo autore della *Dichiarazione della…Pianta di tutto il Monistero de P. Riformati sotto il titolo di S. Maria del Monte*, infra nota 28.

[10] Rotili 1999, pp. 13, 20-21.

[11] Porzioni isolate degli acquedotti sono state analizzate nell'ambito di brevi contributi dedicati alla stratigrafia della rasola 8 ed emersi nello scavo della Tr 3/87, cfr. Gatto 2003; Pratillo 2006. Lo studio sistematico della rete idrica è stato realizzato da chi scrive nell'ambito delle ricerche di Specializzazione in Archeologia Medievale, sotto la guida del Prof. Marcello Rotili (Seconda Università di Napoli), e di Dottorato, sotto il coordinamento del Prof. Paolo Peduto (Università degli Studi di Salerno). Cfr. Genovese 2011.

[12] Rotili 1989, p. 62, fig. 50; Id. 1996, pp. 279.

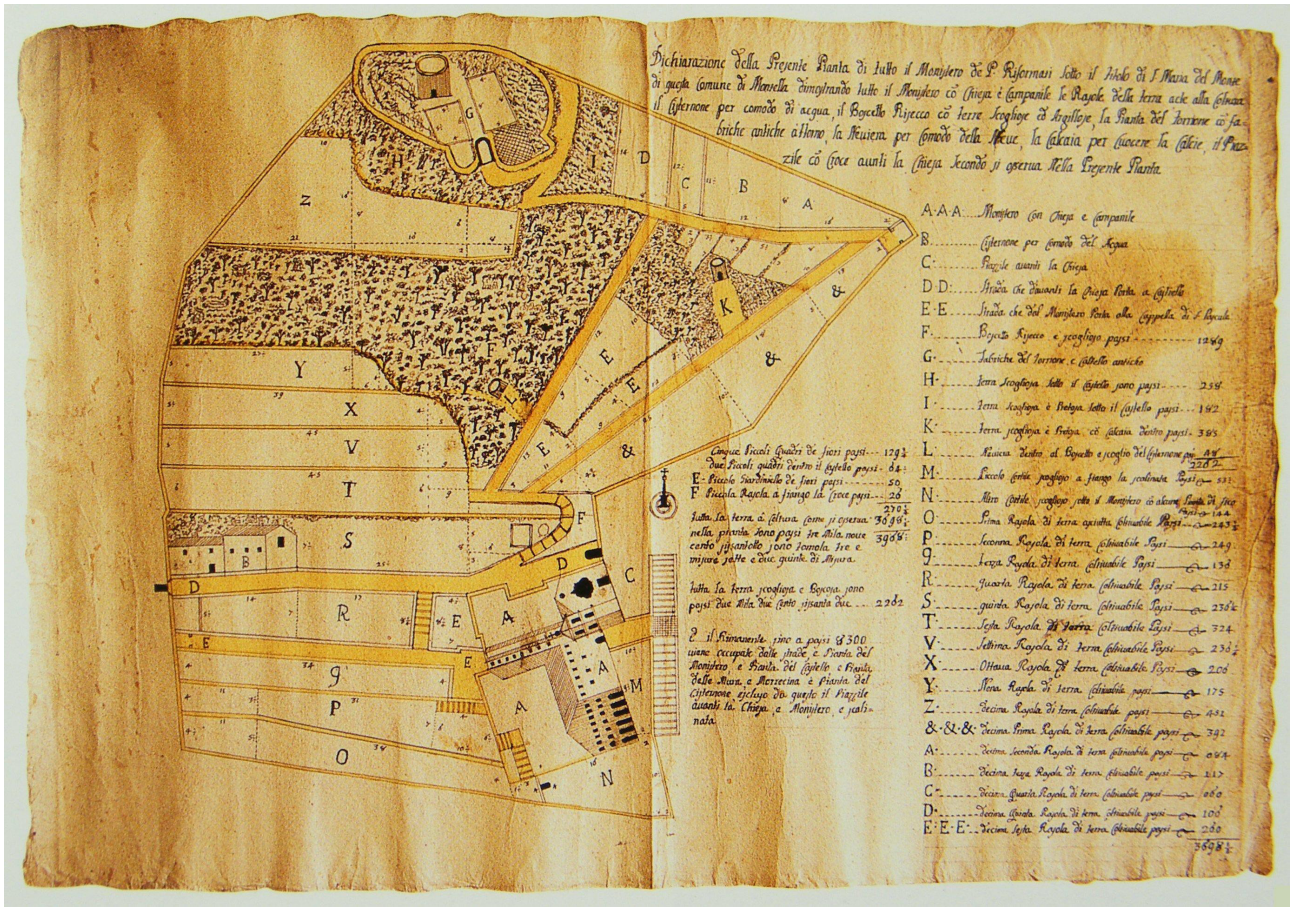


Fig. 2. Dichiarazione della... Pianta di tutto il Monistero de P. Riformati sotto il titolo di S. Maria del Monte (da Rotili 1996).

fino ad una vasca con funzione di derivazione[13]. Da questa parte il condotto A8, con andamento WE, diretto ad una grossa cisterna (D1) nella sottostante rasola 10, che rappresenta il bacino terminale dell’acquedotto. Un secondo canale (A9) si stacca dalla vasca e procede longitudinalmente alla rasola 8, con andamento SN, giungendo fino al muro di contenimento di quella, all’estremità NE. Attraversato il muro, il condotto (da qui denominato A10) prosegue nella rasola 13 piegando verso E, fino ad insinuarsi sotto le strutture del cinquecentesco convento di S. Francesco e dell’annessa chiesa di S. Maria dove, in origine, si trovava un’ampia cisterna, inglobata nelle strutture moderne[14].

Al momento dello scavo il tracciato di A6 continuava per circa un centinaio di metri lungo il versante collinare, con andamento NE-SW, denunciandone la provenienza dalle pendici del monte Sassosano (SW)[15], dove doveva captare l’acqua di una o più sorgenti d’altura. La zona di Montella era caratterizzata in antico da una ricca idrografia, dovuta alla composizione della roccia, che favorisce l’infiltrazione di acqua e la creazione di insenature, condotti e caverne, per effetto di fenomeni carsici[16]. E’ verosimile, dunque, che all’epoca della costruzione dell’acquedotto esistessero sorgenti attive tutto l’anno.

In tempi recenti, il disseccamento di molte di esse ha consentito di riconoscere solo una fonte, attiva in inverno, lungo il versante SE del monte, a quota 974m. L’acqua di questa e di altre sorgenti doveva scorrere in un lungo e tortuoso alveo, visibile ancora oggi (che s’interrompe a quota 852m), fino ad un bacino iniziale di captazione che non è stato ancora possibile rintracciare.

[13] Pratillo 2006, p. 490.
[14] Vitale 1989, p. 19.
[15] Rotili 1996, p. 279; Id. 1999, p. 20.
[16] Moscariello 1991, p. 45.

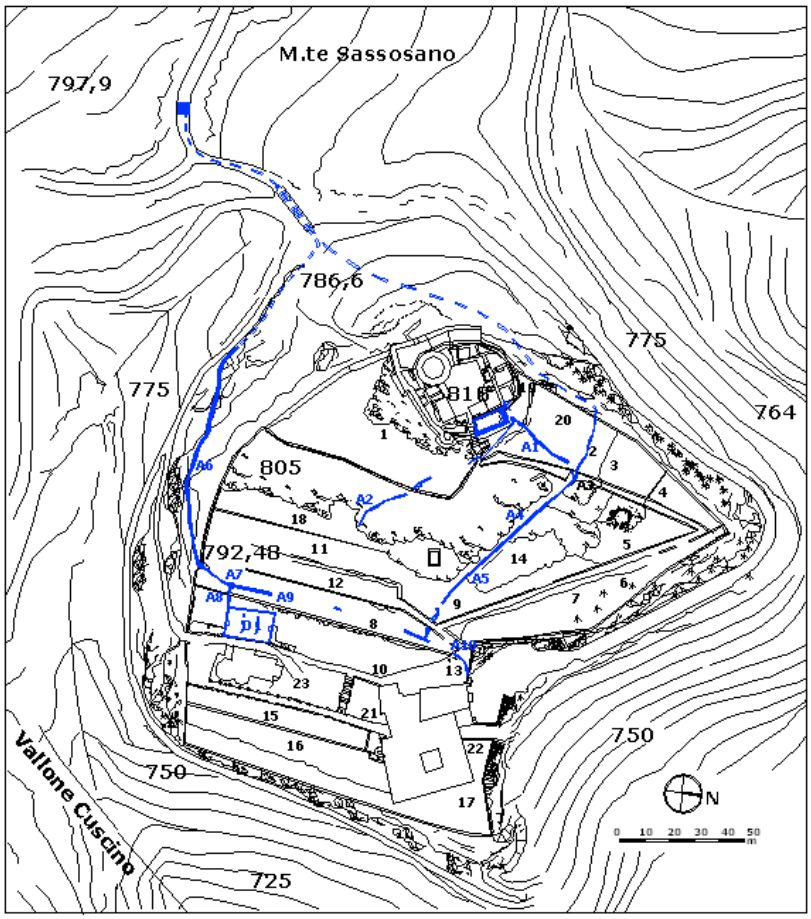


Fig.3. Pianta del complesso con ricostruzione del tracciato degli acquedotti.

Data la profonda depressione del vallone che separa (q.minima 775m ca.)[17] questo punto del Sassosano dalla collina di S. Maria dove sorge il castello, nel punto di intersezione di A6 con la cinta fortificata (q. 792.48m), è verosimile che la conduzione dall'acqua sia avvenuta tramite una condotta forzata, col sistema del sifone 'rovescio' (fig. 4). Si tratta di una tecnica di conduzione idrica usata frequentemente nell'antichità per superare i tratti collinosi, anche con dislivelli importanti, sfruttando il principio dei vasi comunicanti. A partire da una cisterna, o vasca di carico, sita appena prima del salto, l'acqua viene condotta mediante una tubatura chiusa, tratto forzato, in fondo al dirupo per forza di gravità. Grazie alla pressione generata lungo la discesa è possibile far risalire l'acqua con una seconda tubatura chiusa, fino al versante opposto dov'è collocata una seconda cisterna, vasca di scarico. Di qui l'acqua prosegue il suo corso in un condotto a pelo libero.

Del sistema di conduzione montellese doveva far parte anche un ponte canale[18] per attenuare il salto di quota tra i due versanti montuosi, ma è probabile che sia stato cancellato dalla costruzione dell'odierna strada d'accesso al complesso. A tale intervento sarebbe riconducibile anche la distruzione di una seconda condotta esterna, che captava le acque provenienti dallo stesso monte e che, sfruttando il medesimo sistema del sifone, avrebbe infilato il circuito murario a NW, all'altezza della rasola 2, allacciandosi al canale A3 (fig. 3).

Non si esclude che questo secondo condotto sia stato costruito insieme ad A6, con funzione complementare, per distribuire nei due acquedotti la pressione gravante sulla parte bassa del sifone, evidentemente assai elevata nei periodi di maggiore erogazione d'acqua delle sorgenti d'altura.

All'interno della cerchia difensiva il canale A3 corre longitudinalmente alla rasola, connettendosi ad una vasca di derivazione posta all'incrocio

[17] *CI Montella.*

[18] Hodge 1992, pp. 147-157; Tölle-Kastenbein 2005, pp. 90-96.

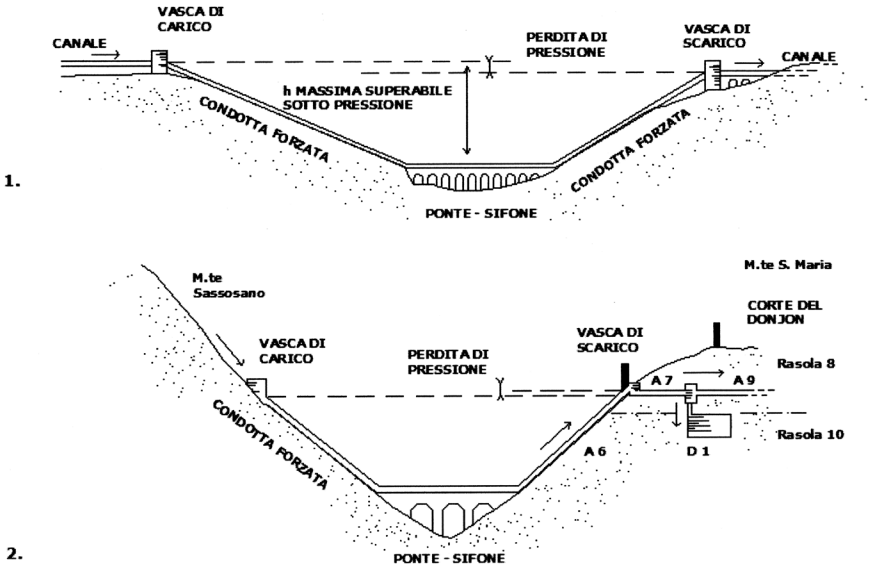


Fig.4. Schema del funzionamento di un sifone rovescio con ponte canale (1) e ipotesi ricostruttiva del sifone di Montella (2).

della viabilità diretta alla corte signorile **(fig. 3).** A questa afferisce anche il condotto A1, che appartiene ad una rete di condotte interna all'area murata. Insieme al ramo A2, A1 si alimenta da una fontana posta a ridosso del fianco NW della corte residenziale. Questa comunica con una cisterna (K) che insiste proprio nella corte[19]: l'acqua, sgorgando da una *fistula*, che costituiva lo scarico di 'troppo pieno' di K, afferiva ad una vasca rettangolare cui si raccordano i condotti A1 e A2. Quest'ultimo, quindi, piega a gomito in direzione SE verso la rasola 1, dove si concentrano degli ambienti di servizio (fig. 5)[20]. Poi, attraversa il muro di contenimento del terrazzamento per proseguire nella sottostante rasola 18, dove se ne perdono le tracce.

A1, invece, scende verso le rasole 20 e 2, con direzione SW-NE, raggiungendo il punto di incrocio tra le strade d'accesso alla corte, dove si raccorda con la vasca alimentata anche dal condotto A3. Da questa deriva il ramo A4-A5 che attraversa le rasole 5, 14, 9, ricalcando il percorso della strada con andamento da NW a SE (fig. 3). In particolare, nella rasola 9 il condotto infila il muro di contenimento del terrazzamento, afferendo ad una vasca, nella sottostante rasola 8 (fig. 7). A questa è connesso un canale di deflusso che si interrompe dopo circa 310cm in corrispondenza della condotta A9, che interseca a T[21] riversandovi le proprie acque.

E' probabile che gli acquedotti interni A1 e A2 siano stati concepiti con un progetto organico a quelli del Sassosano, come soluzione sussidiaria rispetto all'approvvigionamento esterno. In questo modo, qualora fossero state interrotte le condotte esterne alla fortezza, si sarebbe comunque garantito un minimo di riserva d'acqua. Secondo la medesima logica di cautela, anche l'area residenziale era dotata di proprie riserve idriche, indipendenti da apporti esterni, quali le cisterne D nel *donjon*, la K e la J negli ambienti residenziali e di servizio[22].

In questa prospettiva la realizzazione di canali interrati rappresentava di per sé una scelta strategica, finalizzata a proteggere l'acquedotto da eventuali interruzioni o dall'inquinamento in caso di assedio. Inoltre, il leggero interro (circa 30-40 cm)[23] anche dei tratti interni al castello serviva a proteggere l'acqua dalla sporcizia, dal sole e dalle gelate invernali.

Gli spechi sono una tipologia di condutture molto diffusa anche in età classica in sostituzione delle condotte fittili[24]. Essi sono costruiti in *opus caementicium* mediante cassaforma di terra e sono dotati di una copertura piana di pietre di dimensioni medie e grandi, piuttosto regolari,

[19] Rotili 1999, p. 41.
[20] Id. 1989, pp. 64-65.
[21] Pratillo 2006, p. 490.
[22] Rotili 1999, pp. 29-33.
[23] Pratillo 2006, p. 495.
[24] Hodge 1992, pp. 93-106; Tölle-Kastenbein 2005, pp. 61-62.



Fig. 5. Area murata del Monte, rasola 1.

legate con malta. Internamente, presentano una sezione rettangolare di circa 12 x 20cm, con pareti rivestite di un composto di calce e sabbia miscelate con frammenti di materiale fittile[25], a formare una superficie uniforme e liscia per evitare perdite di pressione per attrito (fig. 5).
In alcuni tratti il fondo dei canali è formato da coppi rovesciati, mentre i raccordi tra le vasche di derivazione e le condotte di afflusso e di deflusso sono realizzati mediante tubuli in terracotta o coppi accostati[26]. Per quanto attiene ai canali interni all'area fortificata, l'acqua doveva scorrervi a pelo libero e la presenza di numerosi bacini (figg. 5, 7) disposti lungo il tracciato dimostra la necessità di frenarne la corsa lungo la pendenza della collina: infatti essi rallentandone la corsa e smistandola in nuove condotte, ne compensavano la pressione. Con il diminuire della velocità dell'acqua le sostanze in sospensione erano in grado di depositarsi sul fondo delle vasche che venivano ripulite mediante l'apertura superiore. Esse sono state costruite a incasso nel terreno, con anelli sovrapposti di pietre calcaree miste a frammenti di coppi e tegole, a formare pozzi cilindrici o troncoconici, di diametro e profondità variabili. Internamente presentano un rivestimento di intonaco idraulico lisciato e, a quote sfalsate, le bocche delle condotte di afflusso e di deflusso dell'acqua[27]. Non si esclude che le vasche siano state impiegate come pozzi o fontane, tipicamente collocati nei giardini e verzieri medievali, probabilmente protette da un coperchio rimovibile, da una tettoia o da una *maison de puits*, di cui non restano evidenze archeologiche, forse perché realizzati in materiali deperibili (fig. 6).
Quanto al periodo di funzionamento degli impianti è da rilevare che le condotte a pressione sono fragili e bisognose di manutenzione e, probabilmente, sono state le prime a cadere in disuso, mentre quelle inframuranee potrebbero essersi conservate in efficienza più a lungo.
Al riguardo può risultare utile considerare una mappa del XVIII secolo (fig. 2), intitolata *Dichiarazione della... Pianta di tutto il Monistero de P. Riformati sotto il titolo di S. Maria del Monte*, che costituisce la principale fonte iconografica del complesso, restituendo con precisione la descrizione delle sue strutture[28]. Il fatto che nella mappa non siano rappresentati gli acquedotti non costituisce prova che essi non fossero più in funzione[29]. Più probabilmente essi erano stati alloggiati sotto il tracciato dei percorsi viari diretti all'area residenziale, ben rappresentati nella mappa, con percorso coincidente a quello dei condotti.
Nella mappa (fig. 2), poi, nelle rasole in cui si trovano alcuni tratti dell'acquedotto (A3 nella rasola 2 e A7-A9 nella rasola 8, rispettivamente D e T nella *Pianta*) non sono presenti colture arboree, che invece sono rappresentate con realismo in numerosi altri terrazzamenti. Ciò potrebbe riflettere l'antica consuetudine di proteggere le condotte sotterranee dai danni prodotti dalle radici invasive delle piante da fusto e, implicitamente, denunciare il funzionamento dell'acquedotto ancora nel XVIII secolo, allorché la documentazione scritta attesta il carattere produttivo dell'area.
A suffragare tale ipotesi, starebbe la stretta rispondenza della rappresentazione

[25] Pratillo 2006, p. 493; cfr. Vitruvio, VIII 6, 14.
[26] Pratillo 2006, p. 495.
[27] Ibidem, p. 493.
[28] La mappa è priva di sottoscrizione e di data, ma riferibile al XVIII per le caratteristiche paleografiche, disegnative e del materiale scrittorio. Per una edizione critica si vedano Cataldi 1989, pp. 14-15; Rotili 1996, pp. 279, 281; Id. 1999, pp. 14, 19.
[29] Tale tesi è sostenuta da Rotili 1989, p. 62; Pratillo 2006, p. 496.

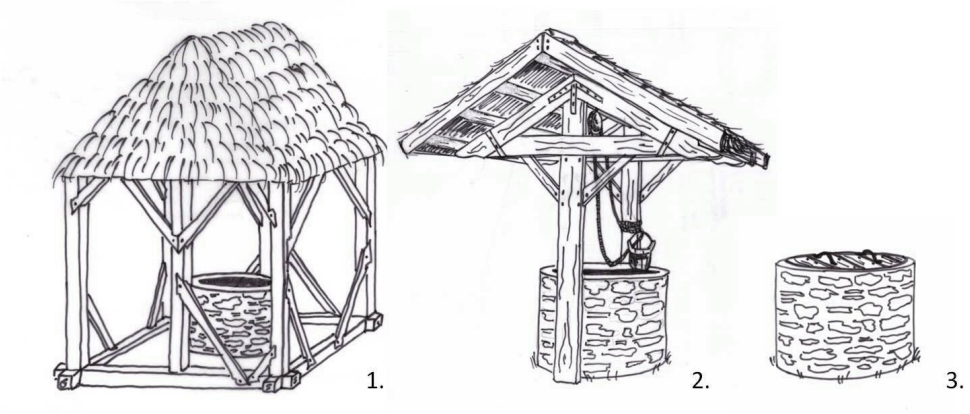


Fig.6. Ipotetiche coperture delle vasche dell'acquedotto interno all'area murata del Monte: da sinistra 1. casa-pozzo; 2. edicola; 3. coperchio.

settecentesca con la descrizione contenuta in una relazione fatta per conto del tribunale di Napoli, nel 1613, che documenta l'uso agricolo e a pascolo dei terrazzamenti[30], per i quali doveva risultare certamente utile l'impiego di alcuni rami dell'acquedotto.

Il progetto angioino di parco *pro solaciis* si allineava a consuetudini antiche e assai radicate nel Mezzogiorno già in epoche precedenti. Basti pensare ai parchi delle residenze normanne di committenza reale in Sicilia, con ampie distese di bosco recintato in cui praticare la caccia, laghi artificiali e fontane monumentali[31].

A questi si aggiungevano le sfarzose residenze fortificate di epoca sveva, erette in luoghi ricchi d'acque e di boschi in cui praticare la caccia e l'uccellagione, ritenuti passatempi di grande importanza nella vita di corte[32].

Anche gli Angioini avevano fatto proprio il gusto per i parchi di caccia e per i viridari, allietati da giochi d'acqua, in molti contesti meridionali.

Nel restauro del castello pugliese di Lucera, per esempio, Carlo I fece realizzare un palazzo nel cui cortile si trovavano giochi d'acqua, approvvigionati mediante un complesso sistema di condotte[33].

Anche nel Castel Nuovo di Napoli, nuova sede del *Regnum Siciliae*, è documentata la realizzazione di un sontuoso parco con fontane e giochi d'acqua per volere dello stesso sovrano angioino. Più tardi, nel 1317, Roberto d'Angiò vi fece trasferire una vasca marmorea dalla residenza sveva di S. Lorenzo in Pantano, in Capitanata, che andò plausibilmente ad abbellire una fontana del parco[34]. Dal canto suo, il viridario nell'area murata di Montella doveva avere indubbie caratteristiche scenografiche ed evocative. Esso era strutturato su terrazze panoramiche, vi si dovevano alternare specie arboree ornamentali e piante da frutto e numerose prese d'acqua ne arricchivano il quadro.

La presenza dell'acqua nel viridario, attraverso fontane o pozzi, aveva indubbi effetti simbolici e sacrali: nel Sud Italia dove si erano perfettamente fuse e amalgamate le tradizioni arabo-islamica e cristiana del giardino, questo era concepito come uno spazio sacrale, che rimandava all'archetipo del Paradiso. Tale concezione derivava dall'idea persiana che nell'ordine geometrico delle cose si esprime la perfezione divina. Ne conseguiva la tensione verso la realizzazione di spazi chiusi e definiti, caratterizzati da un armonico equilibrio di natura e disciplina. Una costante ricerca di simmetria guidava l'organizzazione dei viali rettilinei ortogonali, la sistemazione di chioschi e padiglioni e la disposizione delle diverse specie arboree, che dovevano essere preziose e ricercate[35].

In questo contesto l'acqua era protagonista: nella mistica cristiana l'allegoria del Cristo-Sorgente della vita era celebrata attraverso pozzi, fontane e vasche che, come nei coevi contesti monastici, erano posti in punti prospettici di rilievo per sottolinearne la carica simbolica. L'effetto complessivo dell'*hortus conclusus* dunque

[30] Scandone 1920, pp. 281-282, doc. 10; Moscariello 1993, pp. 81-82.

[31] Bellafiore 1996; Cardini-Miglio 2002, pp. 40-56.

[32] Bresc 1995; Calò Mariani 1992.

[33] Id. 1984, pp. 115-116; Haseloff 1992, pp. 123-128, 136-138; sugli impianti idrici 332-340.

[34] Calò Mariani 1992, p. 351.

[35] Sull'estetica persiana del giardino la bibliografia è assai ampia, si vedano per tutti: Petruccioli 1994; Grimal 2000, pp. 30-36. Sui simbolismi legati al giardino, si rimanda a Thomson 1960; Prest 1981; Cardini, Miglio 2002.

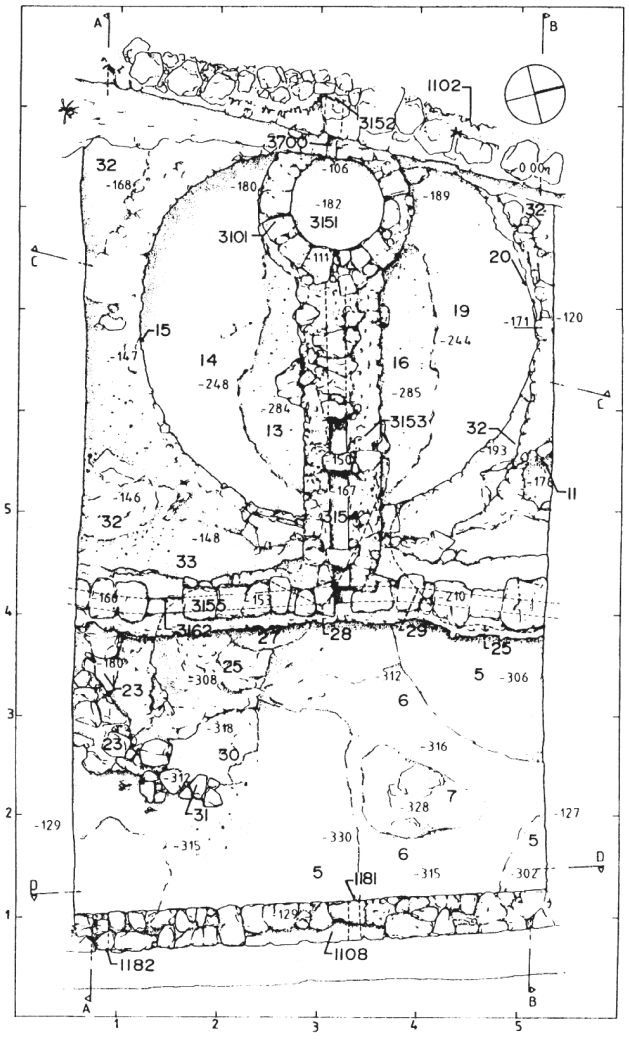


Fig.7. Area murata del Monte. Rasola 8, planimetria della trincea 3/87 (da Pratillo 2006) .

doveva essere di appagamento dei sensi e di elevazione spirituale.
A differenza del chiostro monastico, però, nel giardino del castello si concentravano anche valori "profani". Stando al *topos* letterario, esso costituiva un luogo propizio ai *solacia,* cioè ai divertimenti aristocratici e cortesi, come convivii intellettuali o giochi di società[36].
In questo contesto, l'ostentazione dell'abbondanza d'acqua costituiva un irrinunciabile *status symbol*: la possibilità di realizzare pozzi, fontane e giochi d'acqua non era solo una rappresentazione di dominio sulla natura, in termini di cultura tecnica, ma anche di ricchezza e, di conseguenza, di appartenenza ad una *élite* sociale elevata.

Evidenze di questa concezione si hanno da contesti di tutta Europa[37]. Nel *jardin frutier* del palazzo reale di Visegrád, in Ungheria, voluto dal re Sigismondo di Lussemburgo (1387-1437), verso la fine del XIV secolo, ad ampliamento del precedente fatto costruire da re Luigi I d'Angiò (1342-1382) nella metà del XIV secolo, si trovano in totale 12 pozzi, alcuni dei quali in uso anche nella fase angioina, e una fontana di marmo rosso alimentata da un condotto d'acqua sotterraneo[38].
Nel più tardo parco del palazzo del principe Andrea Doria a Genova (XVI-XVII secolo) è stato individuato un acquedotto, con tratti a pressione e altri a pelo libero, che sfruttava condutture in muratura, tubuli fittili e fistule plumbee, come nel caso di Montella[39].
In definitiva, come lo spettacolare contesto di Montella dimostra, i sovrani Angioini hanno fatto proprio il gusto per i parchi di caccia e per i viridari allietati da giochi d'acqua, creandoli ex-novo o riqualificando in senso spettacolare e ludico antichi siti fortificati meridionali. Tale consuetudine rientra in una tendenza all'epoca diffusa in tutta Europa, che ha trovato espressione in siti di incredibile valore storico-artistico, di cui ancora oggi rimane traccia.

BIBLIOGRAFIA

Baratta,1897
Baratta M., *Il Vesuvio e le sue eruzioni dall'anno 79 d.C. al 1896*, Roma.

Beck,1992
Beck P., *Fontaines et fontainiers des ducs de Bourgogne*, in *L'eau dans la société médiévale: fonctions, enjeux, images. Mélanges de l'École Française de Rome – Moyen Âge*, 104-2, Roma, pp. 495-506.

Bellafiore,1996
Bellafiore G., *Giardini e parchi della Palermo normanna*, Palermo.

Bresc,1995
Bresc H., *I giardini palermitani*, in Calò Mariani

[36] Grimal 2000, pp. 42-43; Pastoreau 1998, pp. 147-150; Cardini, Miglio 2002; Genovese 2004.

[37] Beck 1992, p. 495.
[38] Pálóczi-Horváth 2005, pp. 236-238.
[39] Mamone 2000, pp. 212-213; Pratillo 2006, p. 495.

M.S., Cassano R. (a cura di), *Federico II immagine e potere*, Venezia, pp. 369-375.

Calò Mariani,1984
Calò Mariani M.S., *L'arte del Duecento in Puglia*, Torino.

Calò Mariani,1992
Calò Mariani M.S., *Utilità e diletto. L'acqua e le residenze regie dell'Italia meridionale fra XII e XIII secolo*, in L*'eau dans la société médiévale: fonctions, enjeux, images. Mélanges de l'École française de Rome - Moyen Âge*, 104/2, Roma, pp. 343-372.

Cardini, Miglio,2002
Cardini F., Miglio M., *Nostalgia del paradiso. Il giardino medievale*, Roma-Bari.

CDL,1986
Codice Diplomatico Longobardo, a c. di H. Zielinski, Fonti per la Storia d'Italia, 66, V, Napoli.

CI,Montella
Carta d'Italia, Istituto geografico militare, foglio 186, IV S.O. (1:25000), Montella, Firenze s. d.

Gatto,2003
Gatto I., *Attività produttiva nel Castello del Monte di Montella (AV): la calcara nella trincea 3/87*, in Fiorillo R.,

Peduto,2003
Peduto P. (a cura di), *III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Firenze, pp. 245-254.

Genovese,2004
Genovese L., *Le terre del "castrum" nel Mezzogiorno normanno*, in "Quaderni medievali", 58, pp. 9-58.

Genovese,2011
Genovese L., *La strategia dell'acqua*, Dedalo Roma ed., in corso di stampa.

Grimal,2000
Grimal P., *L'arte dei giardini. Una breve storia*, Roma.

Haseloff,1992
Haseloff A., *Architettura sveva nell'Italia meridionale*, a cura di M.S. Calò Mariani, I-II, Bari.

Hodge,1992
Hodge A.T., *Roman Aqueducts and Water Supply*, London.

Mamone,2000
Mamone A., *L'architettura idraulica di Palazzo del Principe Doria a Fassolo in Genova*, "Archeologia dell'architettura", 5, pp. 203-229.

Moscariello,1991
Moscariello S., *Montella tra note e immagini*, Montella.

Moscariello,1993
Moscariello S., *Montella nei secoli 15° e 16°: i Cavaniglia*, Montella.

Pálóczi-Horváth,2005
Pálóczi-Horváth A., *Puits des villages médiévaux en Hongrie*, in *Water management in medieval rural economy. Les usages de l'eau en milieu rural au Moyen Âge*, Ruralia, 5, pp. 233-241.

Pastoreau,1998
Pastoreau M., *La vita quotidiana ai tempi dei cavalieri della Tavola rotonda*, Bergamo 1998.

Petruccioli,1994
Petruccioli A. (a cura di), *Il giardino islamico: architettura, natura, paesaggio*, Milano.

Pratillo 2006
Pratillo P., *Ricerche nel Castello del Monte di Montella: lo scavo della trincea 3/87 nella rasola 8*, in Francovich R., Valenti M. (a cura di), *IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Chiusdino-Siena 26-30 settembre, Firenze, pp. 490-499.

Prest,1981
Prest J.M., *The Garden of Eden: The Botanic Garden and the Re-Creation of Paradise,* Yale.

Rotili,1989
Rotili M., *Ricerche archeologiche nel "Castello del Monte" di Montella. Primo bilancio*, in Vitale-Pasinetti (a cura di) 1989, pp. 59-69.

Rotili,1996

Rotili M., *Archeologia medievale*. II, in Pescatori Colucci-Cuozzo-Barra (a cura di) 1996, pp. 273-288.

Rotili,1999
Rotili M. (a cura di), *Archeologia del donjon di Montella*, Memorie dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti in Napoli, 13, Napoli.

Rotili, Ebanista,1997
Rotili M., Ebanista C., *Donjon e Palatium a Montella: dinamica di una residenza tra XII e XIV secolo*, in Gelichi S. (a cura di), *Atti del I Congresso Nazionale di Archeologia Medievale*, Pisa, 29-31 maggio 1997, Firenze, pp. 152-164.

Scandone,1916
Scandone F., *L'Alta Valle del Calore. II. Il feudo e il municipio di Montella dal dominio dei normanni a quello della casa di Aragona*, Palermo.

Scandone,1920
Scandone F., *L'Alta Valle del Calore. III. Il municipio di Montella col suo feudo nei tempi moderni incominciando dal dominio della casa d'Aragona*, Napoli.

Thomson,1960
Thomson M.H., *Le jardin symbolique*, Paris.

Tölle-Kastenbein,2005
Tölle-Kastenbein R., *Archeologia dell'acqua. La cultura idraulica nel mondo classico*, Biblioteca di archeologia, 20, Milano.

Vitale,1989
Vitale C., *Note sull'Architettura del Complesso conventuale del Monte*, in Vitale-Pasinetti (a cura di) 1989, pp. 17-22

Vitale, Pasinetti,1989
Vitale C., Pasinetti C. (a cura di), *Restauri a Montella. Il complesso conventuale del Monte*, Avellino.

Vitruvio
Marco Vitruvio Pollione, *De architectura*, a cura di P. Gros, Torino 1997.

Aquae Sacrae. Agua y sacralidad en la Antigüedad
Girona,2011,ps. 313-342

Medio natural y gestión de recursos hidráulicos en América: la fundación de Cusco en el valle alto del rio Watanay

José A. Beltrán-Caballero, Ricardo Mar, Daniel Zapater*

Presentación

Presentamos a continuación una reflexión sobre las condiciones materiales que rodearon la transformación del ambiente natural del valle del Cusco para la conformación de la ciudad como capital y centro del Estado Inca. La documentación arqueológica nos permite afirmar que este objetivo implicó la completa trasformación del sistema hidrológico del valle, con especial énfasis en la parte alta del río Watanay. Los cauces naturales fueron modificados y desviados en función de las necesidades productivas y para la protección de los suelos agrícolas y los asentamientos. Además, se creó un elaborado sistema de canales asociado con extensas áreas de terrazas para contribuir a la gestión y manejo del agua. Finalmente, los asentamientos aparecen ubicados en relación con la distribución de las tierras de producción agrícola. El núcleo representativo de este sistema se situaba en la parte alta del valle. De este núcleo partía una densa red de caminos, integrada con las grandes rutas del Chapac Ñan, que permitía el funcionamiento de todo el sistema. Creemos que es posible atribuir a gran conquistador Pachacuti Inca Yupanqui la creación de este complejo sistema de asentamientos como capital del Estado Inca.

La gestión del agua en las sociedades tradicionales, una perspectiva de acción contemporánea

Vivimos en un entorno que a lo largo de milenios ha sido trasformado por la evolución cultural de los grupos humanos. Un proceso que comenzó cuando cazadores del final del paleolítico quemaron por primera vez los pastizales para proporcionar un mejor alimento a los ciervos que cazaban o cuando esparcieron semillas de gramíneas en las laderas fértiles irrigadas por una corriente de agua[1]. Fueron los primeros pasos de los seres humanos como transformadores del medio que ocupaban. La forma y el grado en que hemos ido modificando nuestro entorno están relacionados con los patrones de movilidad de los grupos, el tamaño de los asentamientos y su población. La comprensión del entorno construido nos ayuda a explicar el modo como los grupos humanos organizaron la explotación económica del territorio y coordinaron el trabajo comunitario para sobrevivir de forma estable integrados como un elemento singular de medio. Durante los últimos doscientos años, los seres humanos han cambiado de manera radical su relación con el entorno que habitan. La sobreexplotación de los entornos naturales, con su consiguiente degradación y contaminación, es hoy en día

*(Seminari de Topografia Antiga. Universitat Rovira i Virgili. Tarragona)

[1] J.E. Jacobsen, *Human Impact on the Environment: Ancient Roots, Current Challenges*, Boulder 1992; W. Baleé, *Advances in Historical Ecology*, New York 1998; Ch.L Redman, *The Archaeology of Global Change: The Impact of Humans on their Environment*, Washington 2004.

una de las constantes que afectan al equilibrio natural del planeta. Como resultado, nuestra sociedad vive inmersa en el debate sobre las causas del Cambio Climático, causado en parte por nosotros mismos, que se adivina como un gran desafío para el futuro de la humanidad como especie. La discusión se presenta en los medios como un debate meramente científico, dejando de lado su profundo carácter cultural. Sin embargo, los estudios arqueológicos muestran cómo durante milenios hubo grupos humanos capaces de desarrollar y aplicar estrategias sostenibles originales, y tecnologías de gran sofisticación para afrontar y manejar los retos y riesgos planteados por entornos biológica, geológica y climáticamente muy diversos. Su forma de comprender el mundo se basó en la construcción de una cosmovisión existencial que les permitió integrarse en la naturaleza como uno más de sus componentes. Sus agentes sociales tenían un papel activo en la construcción de paisajes "culturales" que adquirían su forma precisamente por ser el escenario "vivido" por los grupos humanos[2].

Desde una perspectiva cultural se trata de valorar el protagonismo que han tenido dichos agentes en la gestión del medio y, por supuesto, en el manejo de uno de sus elementos principales: el agua. Durante milenios, la cultura ha sido el principal instrumento de adaptación y la gestión del agua constituyó uno de los componentes que estimuló su desarrollo tecnológico. En esta larga evolución, hubo un momento en que la tecnología perdió esta inicial dimensión cultural para transformarse en un producto de la eficiencia industrial focalizada en la productividad y no en la sostenibilidad del sistema[3]. Ello condujo al crecimiento indefinido de la actividad humana sobe el medio, lo que nos llevó a decisiones colectivas que son la expresión de un proceso autodestructivo.

Nos proponemos reflexionar sobre el marco de referencia, conceptual y teórico, que subyace en las estrategias de gestión del agua, implícitas en las distintas maneras de concebir el entorno natural, y su relación con la forma de los asentamientos. Esto nos llevará, naturalmente, a valorar sus repercusiones más inmediatas, que en términos de evolución giran en torno a las nociones de "conservación" y "biodiversidad".

La interacción entre los grupos humanos y el medio ambiente dio lugar hace ya miles de años al nacimiento de la ciudad como un mecanismo cultural de adaptación. El instrumento fundamental fue la gestión del agua y su uso en la mejora de las condiciones de la producción agrícola, una perspectiva histórica que nos ayuda a comprender nuestra experiencia colectiva como parte de la evolución de los asentamientos urbanos[4]. Las condiciones que rodearon este proceso fueron análogas prácticamente en todos los continentes. Podemos afirmar que la ciudad histórica, como resultado milenario de este proceso, tiene los mismos problemas en Europa, Oriente Medio, África y en América. La globalización del conocimiento que impone la "Red" nos obliga a considerar y a aprender de experiencias que, aunque diferentes y geográficamente muy alejadas, son en el fondo el resultado de la lucha de grupos humanos por construir estrategias específicas de adaptación para sobrevivir a las condiciones que les imponía el medio.

Transformar el medio para adaptarlo a las propias necesidades constituye una estrategia que cuenta con sus propias limitaciones. Cuando examinamos en detalle la acción desarrollada

[2] La "Geografía Cultural" desarrolló en los primeros decenios del siglo XX el concepto "lugar" como expresión de la actividad de un grupo humano en un entorno específico (Ver en particular C. O. Sauer, *The morphology of landscape*, Berkeley 1925): la forma de los paisajes sería el resultado cultural de las sociedades que los habitaron. Este planteamiento, desarrollado para explicar territorios profundamente transformados por los grupos humanos, ha sido cuestionado modernamente desde la perspectiva del análisis social. Las contradicciones de clase, en particular los intereses de los grupos dominantes, habrían tenido un efecto significativo en la transformación de la naturaleza por parte de una determinada cultura (Ver: D. Cosgrove, J. Peter, "New directions in cultural geography", en *Area*, 19, 1987, 95-101; D. Mitchel, *Cultural geography. A critical introduction*, Oxford, 2001; P. Shurmer-Smith, *Doing Cultural Geography*, London 2002). Es cierto que la visión del grupo dominante es fundamental para valorar el efecto que una determinada sociedad puede llegar a producir en un medio natural. Sin embargo, creemos que dicha acción siempre se enmarca en una específica cosmovisión de carácter religioso que supera los específicos intereses de clase: ver en general: Ph. Descolá, G. Palsson (Eds.), *Nature and Society: Anthropological Perspectives,* London 1996.

[3] T. Ingold, "Eight Themes in the Anthropology of Technology", en *Social Analysis* 40, 1997, n.1, 106-138; B. Pfaffenberger, "Social Anthropology of Technology", *Annual Review of Anthropology* 21, 1992, pp. 491-516.

[4] Ch. L. Redman, *Human Impact on Ancient Environments*, Tucson 1999.

por los humanos en contextos geográficos tan alejados como el Mediterráneo[5], Mesoamérica[6] o las tierras áridas del suroeste de los Estados Unidos[7], nos damos cuenta de los lazos de dependencia que se crearon respecto al entorno modificado. Cuando el clima cambió, cosa que ha sucedido en todas las latitudes a lo largo de milenios, colapsaron las culturas que estaban excesivamente adaptadas a las condiciones de su medio natural. El ser humano era en realidad uno más de los seres vivos que integraban el medio natural y cuando este cambió, los grupos humanos que no fueron capaces de modificar su cultura acabaron por desaparecer. Los restos arqueológicos testimonian este proceso y su estudio tiene que ser planteado desde una perspectiva mucho más amplia de lo que en muchas ocasiones han sido los estudios arqueológicos del siglo XX en Europa y América.

Para comprender esto, es necesario evaluar nuestra posición científica respecto al origen y la evolución de los asentamientos humanos y el desarrollo de las formas urbanas en América antes de la llegada de los europeos. Esta problemática implica considerar una realidad cultural variada que se extiende desde las selvas y zonas inundadas de Sudamérica, a lo largo de las alturas andinas y por los territorios de Centroamérica y México hasta alcanzar las poblaciones del suroeste y centro de los actuales Estados Unidos[8]. Solamente un marco de esta amplitud nos permitirá entender el significado del desarrollo urbano de culturas complejas como la Inca. Desde este punto de vista, aunque se trate de culturas alejadas geográficamente y sin contactos directos, las estrategias de adaptación a similares condiciones medioambientales han producido formas culturales con rasgos materiales que, en algunos casos, son sorprendentemente parecidos.

Conviene en este punto realizar una puntualización metodológica fundamental. La tradición cultural Mediterránea deriva del pasado greco-romano y por extensión de la tradición de Oriente-Medio. El marco general para entender el medio natural se basa en una percepción del ser humano como una creación externa al medio natural. Éste último es percibido como un territorio hostil y la invención de la ciudad es el instrumento de protección "artificial" por excelencia. No es una casualidad que el primer mito de fundación de ciudades fuera la construcción de las murallas de la primera ciudad (Uruk) por parte del héroe Gilgamesh[9]. Asimismo, el mito del nacimiento de la ciudad en la tradición griega, desde sus raíces homéricas, se asocia con el valor mágico-religioso que deben tener las murallas de la Polis. Así, la fundación mágica de las murallas de Troya explica la narración del Caballo de Troya, única estratagema posible para superar el poder de unas defensas construidas por los dioses y por tanto inexpugnables. En términos arqueológicos uno de los mejores ejemplos está constituido por la ciudad de Eretria, donde las tumbas arcaicas de los héroes protegen la puerta de la ciudad[10]. En Roma el mito de fundación girará en torno al trazado de un límite protector, el *sulcus primigenius*, cuya violación por Remo será castigada con la muerte[11]. Su reflejo estará en el ritual fundacional de todas las ciudades romanas que son en definitiva el antecedente de la mayor parte de las ciudades históricas europeas contemporáneas. Pero no son sólo las ciudades. La tradición griega percibe el medio geográfico como un territorio hostil que tiene que ser exorcizado y depurado por los héroes[12]. El viaje de Ulises es el de un héroe que lucha contra la naturaleza destructora. El mito de Circe lo ilustra con claridad: el Circeo era un accidente en la navegación que debía ser purificado. De aquí el enfrentamiento del héroe a la malvada maga

[5] S. Bottema, G. Entjes-Niegorg, W. van Zeist (Eds.), *Man's Role in the Shaping of Eastern Mediterranean Landscape,* Rotterdam 1990.

[6] T.P. Culbert, *The Classic Maya Collapse*, Albuquerque 1973.

[7] R.M. Dean, People, Pests, and Prey: The Emergence of Agricultural Economies in the Desert Southwest, (Ph.D. dissertation), University of Arizona, Tucson, 2003; Id., "Site Use Intensity, Cultural Modification of the Environment, and the Development of Agricultural Communities in Southern Arizona", en *American Antiquity* 70, 2005, 403-431.

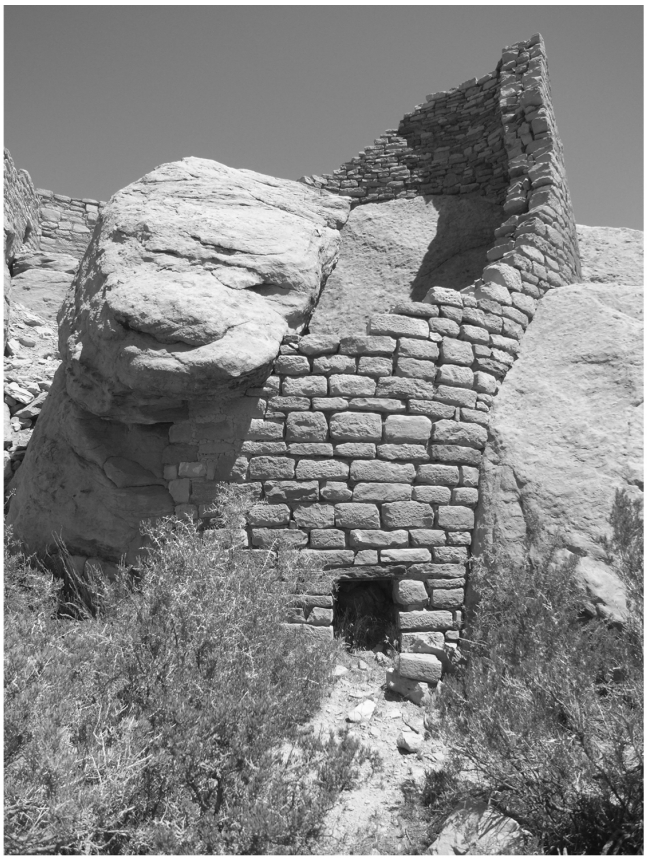
[8] D. L. Lentz (ed.), *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*, New York 2000.

[9] P. Azara, R. Mar, E. Riu-Barrera, E. Subias, "La fundación mítica de la ciudad", en *La fundación de la ciudad. Mesopotamia, Grecia, Roma*, Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, Barcelona 2000.

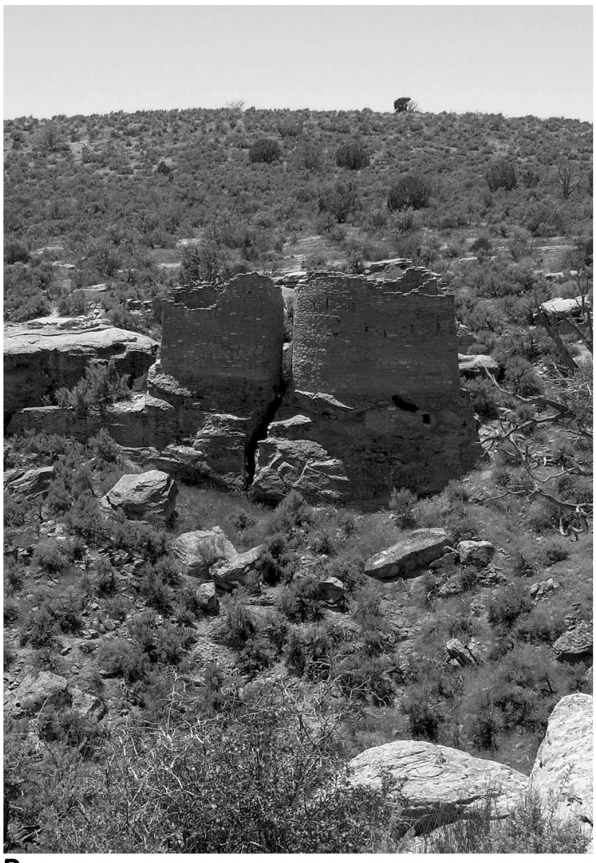
[10] C. Berard, *Eretria, fouilles et recherches III: L´hérôon à la porte de l´ouest*, Berna 1970.

[11] M. Detienne (ed.), *Tracés de fondation*, Lovaina y París 1986.

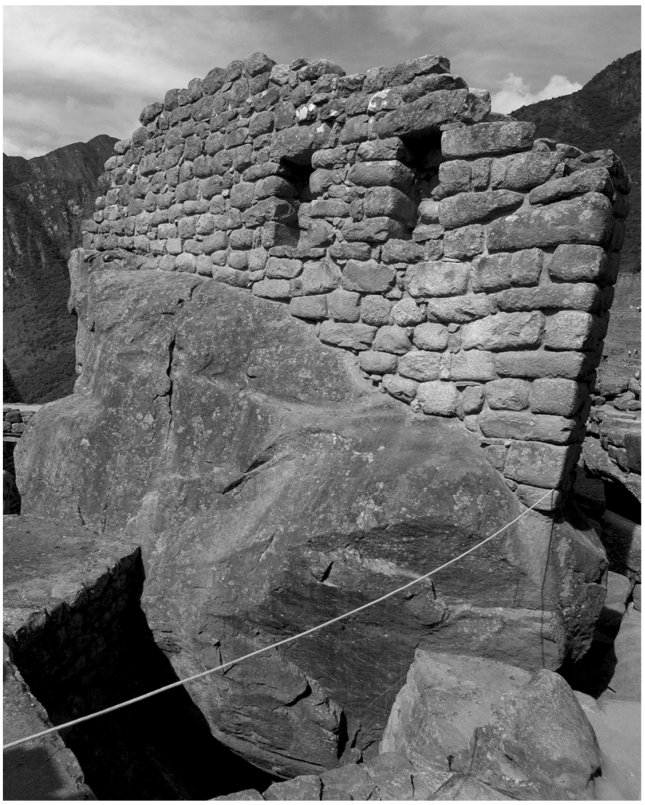
[12] M. Eliade, "Modèles cosmiques et rites de construction", en *Traité d´histoire des religions*, París 1949 (réed. 1991), 319-320; M. Eliade, *I riti del costruire*, Milán, 1990.



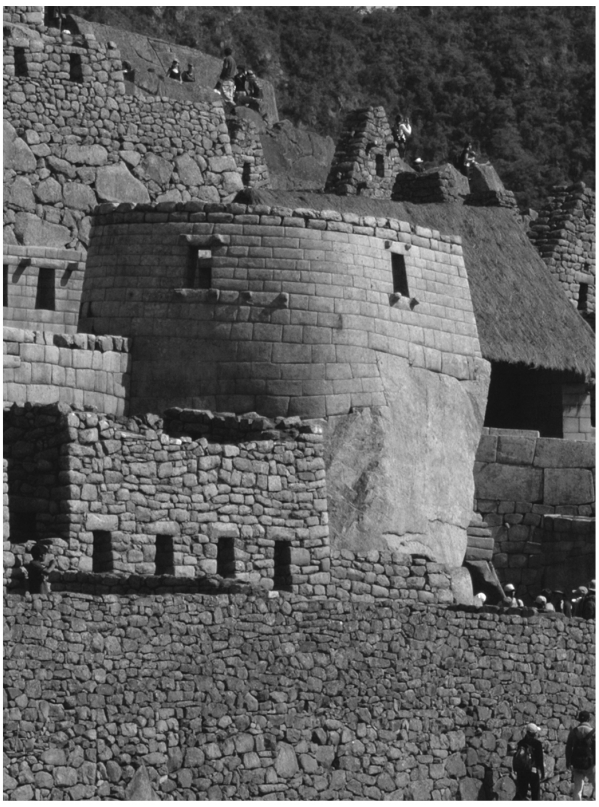
A



B



C



D

Lám.1.
A y B: ruinas de Hovenweep en el suroeste de EE.UU.
C Templo del Cóndor.
D Templo del Sol, Machu Pichu, Perú.
Las paredes de piedra de las torres de Hovenweep, construidas sobre las masas rocosas que forman los cañones del desierto, fueron construidos en los bordes de las gargantas, cerca de los nacederos de agua que allí surgían hace ocho siglos y hacían posible una agricultura irrigada. Sorprende el parecido de las formas arquitectónicas y su relación con la roca, la montaña y el agua que a miles de kilómetros de distancia construyera la cultura Inca. No hubo ningún contacto entre ambas culturas, sin embargo, las estrategias de adaptación al medio ambiente fueron las mismas y por ello condicionaron la aparición de formas arquitectónicas análogas.

Circe[13]. O los trabajos de Heracles-Hércules. Enfrentarse a los terrores de la naturaleza permitía crear el espacio para que después los hombres fundasen sus ciudades. Los templos en las montañas y en las desembocaduras de los ríos confirman arqueológicamente la necesidad de protegerse de un medio natural hostil, un contexto que probablemente nació de las dificultades que debía superar la navegación arcaica en el Mediterráneo (para griegos y fenicios) y que es heredera de una mentalidad que se remonta a las primeras culturas mesopotámicas. Es ilustrativa la diferente actitud de la cultura egipcia frente a la inundación del Nilo, donde el río es fuente vida.

La tradición religiosa indígena americana es completamente opuesta y, tanto en el norte como en los territorios del sur, se basa en la concepción del ser humano como una unidad orgánica con el medio natural[14]. Su cosmovisión nace de una constante búsqueda del equilibrio con la naturaleza. En este sentido, la religión ha operado durante milenios como estimulo de comportamientos éticos complejos que tienden a moderar el uso de los recursos del entorno. Un planteamiento que, en definitiva, es opuesto a la concepción moderna de la explotación de los recursos naturales. Naturalmente, la falta del desarrollo de los valores del mercado en la economía tradicional de muchas de estas sociedades no es ajena a dicha consideración. En la región andina, la tierra es 'Madre', es la *pachamama*. Se manifiesta a través de las montañas y los nevados de la cordillera. Las rocas que afloran en el paisaje son en último extremo sus manifestaciones, así como el agua de los ríos que desciende de las cumbres eternamente cubiertas de nieve. En el mundo andino, los accidentes naturales están relacionados con el nacimiento u origen de seres míticos o personajes relevantes en la tradición de los pueblos. Son los *apus* sagrados, adoratorios tutelares, que definen la topografía sacra del territorio. En este contexto, uno de los temas de trabajo en estos últimos años se ha centrado en la recuperación de los sistemas agrarios tradicionales[15]. Se trata de una iniciativa importante que sólo puede funcionar teniendo en cuenta el contexto sociocultural que los produjo. Cuando éste no es considerado, surgen propuestas no sostenibles o de mayor impacto medioambiental como el trasvase de agua entre cuencas o la alteración de los equilibrios naturales entre tierra, vegetación, pendientes del terreno y cursos de agua.

La gestión del agua en los valles andinos forma parte de un sistema de reciprocidad social basado en la pertenencia del campesino a un grupo social (*ayllu*) que es la base de su subsistencia y cuyas raíces son tan antiguas como el desarrollo de la civilización en la región. Son las formas tradicionales de percibir el espacio y el tiempo las que permiten comprender el funcionamiento social de las viejas prácticas de gestión sostenible del agua[16]. Desde este punto de vista, el

[13] I. Malkin: "La place des dieux dans la cité des hommes. Le découpage des aires sacrées dans les colonies grecques", en *Revue de l´Histoire des Religions* n. 204. 4, 1987, págs. 331-352; I. Malkin, *Religion and Colonisation in Ancient Greece*, Leiden 1987; I. Malkin: "Land, ownerschip, territorial possession, hero cults and scholarty theory", en *Nomodeiktes. Martin Oswald Festschrift*, 1992.

[14] F. Correa (Ed.), *La selva humanizada. Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano*, Bogotá 1990.

[15] L. Masson, C. Felipe-Morales y P. Morlon, "Infraestructuras agrícolas: ¿vestigios del pasado o técnicas del futuro? la rehabilitación de andenes", en *Comprender la agricultura campesina en los Andes centrales,* Lima y Cusco 1996; A. Kendall, *Restauración de sistemas agrícolas prehispánicos en la sierra sur,* Cusco 1997; E. González de Olarte y C. Trivelli, *Andenes y desarrollo sustentable,* Lima,1999; P. Morlon, B. Orlove y A. Hiborn, *Tecnologías agrícolas tradicionales en los Andes centrales. Perspectivas para el desarrollo,* Lima 1982; A. Herrera, Paisajes del desarrollo: La ecología de las tecnologías andinas", en *Antipoda Revista de Atropología y Arqueología* n.8, 2009.

[16] M. Serje, "Malocas y barracones: tradición, biodiversidad y participación en la Amazonia colombiana", en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, UNESCO 178, 2003,

sistema de conocimiento andino y sus formas de gestión del territorio constituyen una "alternativa endógena de desarrollo"[17]. Una afirmación que algunos autores sustentan afirmando que "la producción [agrícola] por unidad de terreno [en el mundo andino] fue mayor que la actual […], el consumo por cabeza fue mayor y más equitativo, y mucho más eficiente el sistema distributivo"[18]. El problema de fondo es que "las estrategias de desarrollo de acuerdo al modelo neoliberal no son compatibles con la preservación de las comunidades campesinas andinas"[19]. En este aspecto reside una de las dificultades que en los últimos años han encontrado las reivindicaciones ambientales de las poblaciones indígenas.[20] Resulta una paradoja perversa cuando se pretende impulsar el desarrollo de los pueblos ignorando sus profundas raíces culturales[21].

1. LA GESTIÓN DEL AGUA EN EL MARCO REGIONAL AMERICANO

Estudiar la ciudad del Cusco implica comprender cómo los Incas supieron adaptarse a las condiciones del medio natural. Los estudios arqueológicos en torno a los sistemas de gestión del agua en la región andina cuentan ya con muchos años de historia[22]. Los investigadores[23] han estudiado en primera instancia los sistemas de riego y drenaje, las terrazas y los canales de aprovisionamiento de agua que vieron y describieron los conquistadores españoles. Buena parte de este sistema se conservó durante el periodo colonial y nos aparece en la rica documentación escrita de los archivos peruanos[24]. Finalmente, la documentación arqueológica del territorio andino nos permite conocer las obras e infraestructuras que se han conservado hasta nuestros días[25]. Para comprender la extraordinaria dimensión de este material histórico es necesario contextualizarlo en el panorama general que ofrecen los estudios de gestión hidráulica en todo el continente. Observar procesos similares, aun cuando no hayan tenido contacto con las poblaciones andinas, puede resultar bastante útil para comprender las estrategias específicas de adaptación al entorno.

A la hora de plantear un panorama general es necesario tener en cuenta las condiciones que genera el medio natural. Las llamadas "Sociedades Hidráulicas" son el resultado cultural de la interacción entre los grupos humanos y el sistema ecológico en el que se desarrollaron. Los territorios americanos ofrecen un extraordinario abanico histórico de culturas que evolucionaron en relación dialéctica con las condiciones que ofrecía el medio natural. Algunas de ellas, en contextos medioambientales similares, construyeron asentamientos y sociedades complejas con muchos rasgos parecidos a las de los pueblos de los Andes. Ejemplo de esto son culturas como la Anasazi, Hohokam o Mogollón, que se desarrollaron entre los siglos IX-XII en los territorios de los actuales Nuevo México, Colorado, Utah y Nevada. La cultura Anasazi, en particular, sin ningún contacto directo con los Andes, desarrollo una tradición de grandes

561-571.

[17] R. A. Restrepo (Ed.), *Saberes de vida: por el bienestar de las nuevas generaciones*, Bogotá 2004, p.14.

[18] J. Earls, *La coordinación de la producción en el Tawantinsuyu. Agricultura y Alimentación*, Lima 1982.

[19] J.Earls, "Aportes del conocimiento y las tecnologías andinas en el contexto de la aldea global", en Jorge Acevedo (ed.), *Desarrollo e interculturalidad en la zona andina,* Lima 1998.

[20] V. Nazarea "Local Knowledge and Memory in Biodiversity Conservation", en *Annual Review of Anthropology,* 35, 2006, 317-335.

[21] V. Solo de Zaldívar, "Capital social, etnicidad y desarrollo: algunas consideraciones críticas desde los andes ecuatorianos", en *Boletín de Antropología Americana* 37, 2001, 111-117.

[22] Entre otros podemos citar: P. Kosok, *Life, land and water in ancient Perú*, New York 1965; M.P. William, "Irrigation Farming in the Andes: Evolutionary implications", en *Peasant Livelihood, Studies in Economic Anthropology and Cultural Ecology* (Halperin, Dow, eds), New York 1977; R. Valderrama, C. Escalante, "Del Tata Mallku a la Mama Pacha", en *Riego, sociedad y mitos en los andes peruanos*, Lima 1988.

[23] A. Regal Matienzo, *Los trabajos hidráulicos del Inca en el antiguo Perú.* Lima, 2005; W. M. Denevan, "The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492", *Annals of the Association of American Geographers n.* 82, 2001, 369-385; Id., *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes.* Oxford-New York, 2001; D.L. Lentz, *Imperfect Balance. Landscape Transformations in the Pre-Columbian Americas. N*ew York 2000.

[24] Los trabajos de Jeannette Sherbondy constituyen una de las referencias fundamentales a la hora de comprender la gestión del agua en época Inca. para las fuentes coloniales ver: J.Sherbondy, "El Regadío en el área andina central. Ensayo de distribución geográfica, en *REAA*, n.4, 1969, 113-144.

[25] L. F. Mazadiego, O. Puche, A. M. Hervás, Water and Inca cosmogony: myths, geology and engineering in the Peruvian Andes, London 2009.

construcciones de piedra integradas con los afloramientos rocosos naturales. Una cultura basada en una sofisticada gestión del agua y en el desarrollo de la agricultura de regadío. En condiciones naturales completamente opuestas podríamos citar la cultura Zenú en el valle del río San Juan junto al estuario del río Magdalena (Colombia), cuyas analogías tenemos que buscarlas en medios ecológicos análogos de ciénagas, lagos y pantanos de la costa atlántica mexicana, el estuario del río Guayas de Ecuador o las orillas del lago Titicaca (Bolivia).

En ocasiones, cuando el clima cambió, alterando las condiciones de aporte y circulación del agua, algunas de estas culturas desaparecieron. Es cierto que hoy en día los investigadores no cuentan con una posición unánime al valorar el impacto de los cambios climáticos en los procesos culturales[26]. Algunos autores han subrayado que muchas de estas culturas, como la Inca, produjeron la alteración radical de la cobertura vegetal de los ecosistemas naturales, realizada en ocasiones de modo inconsciente, pero que en otras ocasiones respondieron a estrategias planificadas[27], donde, tanto las prácticas tradicionales como las importadas con la colonización europea, pudieron suponer el uso inconsciente o la depredación de los bosques[28], por ejemplo.

Comentaremos a continuación tres tipos de ecosistemas americanos, condicionados por la circulación natural del agua, que han generado soluciones culturalmente características. La forma de los asentamientos y su arquitectura dependieron en muchos aspectos del modo de gestión de los recursos hídricos, en un equilibrio que se sostuvo sin grandes cambios a lo largo de siglos de historia cultural.

En primer lugar destacan los valles con circulación constante de un cauce fluvial. El ejemplo más antiguo nos lo ofrece la costa peruana donde estos valles fluviales permitieron las formas de asentamiento más complejas y más antiguas en la región. El entorno costero peruano es desértico y estos valles que descienden de las montañas conducen de forma continua el agua que descargan las montañas. Este aporte continuo de agua permitió desde el periodo formativo la aparición de la agricultura irrigada cuyo temprano desarrollo permitió los cultivos intensivos, especialmente del maíz, con varias cosechas al año, lo que redundó en una creciente demografía e impulsó la formación de sociedades cada vez más complejas. El uso de las corrientes para riego exige la construcción de presas con bocatomas para dirigir el agua a través de canales que se mantienen en una cota regular y permiten de este modo irrigar los campos de producción agrícola. En ocasiones se llega al trasvase del agua de una cuenca a otra. Las poblaciones costeras se desarrollaron culturalmente en el marco de esta sofisticada adaptación a las condiciones medioambientales. Desde Ica y Nazca en el sur, hasta las culturas Mochica y más tarde Chimú, en el norte, surgieron complejos ceremoniales formados por plataformas elevadas y pirámides construidas en torno a grandes explanadas asociadas a espacios de reunión. Estos centros ceremoniales, situados en la periferia de las zonas irrigadas, servían para concentrar la población campesina con ocasión de los grandes festivales religiosos. Con el tiempo, evolucionaron hacia autenticas estructuras urbanas albergando actividades productivas y artesanales. Asentamientos urbanos tan complejos y extensos como Chan-Chan solamente se explican como el resultado de una milenaria sociedad hidráulica. Sin embargo, la dependencia del ciclo de lluvias procedentes del Pacífico, que en la costa peruana están asociadas a un fenómeno variable como es “El Niño”, produjo fenómenos de crisis climáticas que, con mucha probabilidad, condujeron al colapso de los sistemas culturales. La cultura Moche en la costa norte del Perú fue muy probablemente víctima de un periodo de carencia de lluvias producidas por cambios temporales en “El niño”.

Una situación análoga puede ser reconocida en un contexto cronológico, climático y geográfico distinto, como es el de los valles encañonados que atraviesan el territorio semiárido del suroeste de los Estados Unidos (Chaco Canyon, por ejemplo). El sistema que desarrollaron se

[26] D. Gade, “Landscape, System and Identity in the Post-conquest Andes”, en *Annals of the Association of American Geographers* n.82.3, 1992, 460-477; Id., “Deforestation and Reforestation in the Central Andean Highlands”, en Daniel Gade (ed.), *Nature and Culture in the Andes.* Madison, 1999.

[27] A. Chepstow-Lusty, M. Winfeld, “Agroforestry by the Inca: Lessons from the Past”, en *Ambio* 2, 2000, 322-328.

[28] J. Fjeldså, “Polylepis forests. Vestiges of a Vanishing Ecosystem in the Andes”, en *Ecotropica,* n. 8.2, 2002, 111-123;

basaba en la regulación del flujo continuo de agua que atravesaba estos cañones procedentes de la nieve de las montañas de Colorado. Entre los siglos VI-XII d.C. se formaron culturas con una fuerte dependencia con el medio y muy sensibles a las variaciones climáticas. La desaparición de la cultura Anasazi pudo responder a un cambio climático documentado en la región. Atravesar hoy las tierras áridas de Nuevo México, Arizona, y Utah, buscando los antiguos restos arqueológicos dispersos en la *Four Corners Region*, implica la inmersión en un medio natural, ahora difícil, pero que hace ocho siglos disfrutaba de unas condiciones climáticas más benignas. Este recorrido supone tomar conciencia de que algunos de los "Pueblos" que hoy ocupan esta región, como los Navajo o los Hopi, nacieron de la diáspora de los Anasazi cuando el cambio climático del siglo XII destruyó su modo de vida milenario. Estudiar sus restos materiales supone un recorrido entre el pasado y el presente al atravesar un paisaje natural que ha ido evolucionando con el tiempo y donde los restos arqueológicos permanecen como mudos testimonios de la continuidad histórica de las poblaciones de América.

Las paredes de piedra de las torres de Hoven Weep, construidas sobre las masas rocosas que forman los cañones del desierto, o los edificios del Clif Palace, resguardados por los acantilados de Mesa Verde, fueron construidos para proteger los nacederos de agua que surgían allí hace ocho siglos y hacían posible una agricultura irrigada. Es sorprendente que a miles de kilómetros de distancia, en los conjuntos arqueológicos del Valle Sagrado del Urubamba en los Andes peruanos, una cultura diferente, la Inca, construyó formas arquitectónicas muy parecidas entre la roca de la montaña y el agua de los manantiales. No hubo ningún contacto entre ambas culturas, sin embargo, las estrategias de adaptación al medio ambiente fueron las mismas y condicionaron la aparición de formas culturales análogas.

Un segundo escenario, medioambientalmente muy diferente, son las zonas de inundación en las cuencas bajas de algunos grandes cauces fluviales, y los marjales y zonas pantanosas de ambiente tropical[29]. En estos casos el problema consistía en generar sistemas de drenaje para evitar que la tierra cultivable desapareciese en época de lluvias. Es el caso de la costa de Veracruz en México, donde se documentan arqueológicamente algunos de los desarrollos culturales más antiguos de la región. Una técnica hidráulica que encuentra su continuidad en ámbitos tan conocidos como el entorno del Lago Texcoco con el sistema denominado de "Chinampas", que llegó a constituir la base material de la propia capital de los Aztecas, Tenochtitlan, y que se ha conservado hasta nuestros días en los famosos jardines "flotantes" de Xoximilco[30]. Si examinamos el problema desde una perspectiva más general encontramos esta misma tecnología en ambientes tan lejanos como el estuario del río Guayas (Ecuador), el valle de SanJorge en el estuario del río Magdalena (Colombia) y en las orillas del lago Titicaca (Bolivia).

Inicialmente, los agricultores aprovecharon las concentraciones de agua formadas durante la estación húmeda en las márgenes de los lagos (por ejemplo Titicaca y Texcoco) o en las zonas pantanosas que crean algunos de los grandes ríos de América (Guayas y Magdalena) en sus estuarios. A pesar de que las inundaciones periódicas anegasen la zona, los agricultores vieron, primero, cómo las plantas silvestres crecían con el descenso estacional de las aguas. Como en el Egipto prehistórico, la inundación dejaba la tierra nutrida con sus sedimentos. Podemos imaginar que el proceso continuó con la canalización de las aguas, tanto para defender los asentamientos como para beneficiar los

Lám.2.
Vista de los valles de los ríos Supe (A) y Casma (B), en Perú. El entorno costero peruano es desértico y estos valles que descienden de las montañas conducen de forma continua el agua que descargan las montañas. En estos calles encontramos algunas de las formas de asentamiento más complejas y más antiguas en la región. El aporte continuo de agua permitió desde el periodo formativo la aparición de la agricultura irrigada cuyo temprano desarrollo dio paso a cultivos intensivos, especialmente del maíz, con varias cosechas al año, lo que redundó en una creciente demografía e impulsó la formación de sociedades cada vez más complejas. (Fotos R. Mar y J. A. Beltrán-Caballero)

[29] J.P.Darch, "Drained field agriculture in tropical Latin America: parallels from past to present", en *Journal of Biogeography* n.15, 1988, 87-95.

[30] A. Shepard, "Oriented raised fields in Central Veracruz", en *American Antiquity,* n.. 48.1, 1983, 452 ss.



A



B

cultivos. Se supone que este proceso tuvo lugar inicialmente de modo experimental para desarrollarse paulatinamente como un sistema organizado y coherente para el control de aguas en las zonas cenagosas. Con ello, los primeros agricultores de estos territorios obtuvieron suelos mejor irrigados y más ricos que podían ofrecer incluso tres cosechas anuales. Los asentamientos acabaron integrándose con sistemas de jardines "flotantes", fácilmente irrigados. La evolución del sistema de gestión del agua condujo a la apertura de canales de drenaje trazados geométricamente, que modificaron las zonas acuáticas delimitando concentraciones artificiales de tierra, dando lugar a un sistema que se ha denominado de campos levantados. El sistema, asegura una suficiente cantidad de tierra fértil bien irrigada y continuamente productiva.

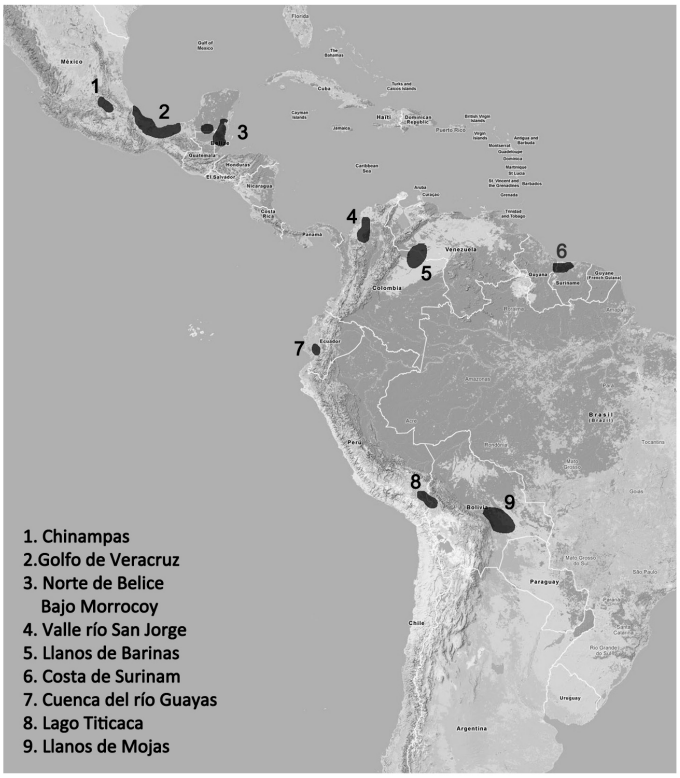
Este sistema hidráulico, también conocido como camellones, recibía la denominación de *suka kollu* y *waru waru* en el área andina[31]. En la región del Titicaca constituye una tecnología indígena típica para rentabilizar áreas anegables que de otro modo serían difícilmente explotables. La ventaja es que ofrecen un rendimiento agrícola capaz de mantener poblaciones 10 veces mayores que otros sistemas menos sostenibles como la quema de selva en zonas tropicales no aluviales[32]. Los camellones desarrollados en áreas cenagosas ofrecen, además del rejuvenecimiento anual de los suelos, la complementariedad de una fauna acuática abundante y variada.

Un tercer sistema ecológico que en América generó estrategias específicas de gestión hidráulica fue el de los valles abruptos de altura que ofrecían una rica pluviosidad estacional. Desde los desiertos de la costa peruana, extendidos a nivel del mar, basta apenas una jornada para alcanzar a vislumbrar los nevados de la cordillera a más de 6.000 metros de altura. Los Andes forman una región de notables y abruptos contrastes, una región de extremos, donde las montañas son la solución de continuidad a una variedad de paisajes que van desde el desierto más seco hasta la selva más húmeda. El Océano Pacifico contribuye además a la alteración climática, ya que la corriente de Humboldt crea las condiciones que caracterizan la costa del centro y parte del sur de Sur América. A su vez, esta corriente al alejarse o acercarse a la costa desestabiliza las condiciones ambientales, afectando a la región en su totalidad y produciendo bruscos cambios climáticos conocidos como el fenómeno del Niño[33]. Un ambiente natural tan complejo exigió un extraordinario esfuerzo de adaptación para la supervivencia de los asentamientos[34]. Un complejo proceso de evolución cultural que llevó al desarrollo progresivo de las obras hidráulicas que permitieron el control del agua en todas sus manifestaciones[35].

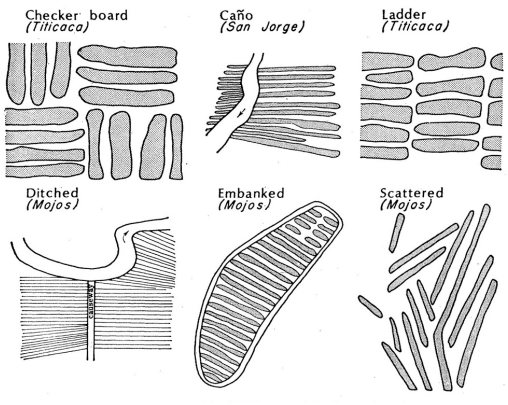
Una parte importante del territorio de los Andes corresponde a valles de montaña que se levantan desde la cota de la selva húmeda (1.000-1.200 msnm) en la vertiente interior de la cordillera, y que alcanzan en su cabecera (4.000 msnm)

Lám.3
A. Localización de algunos de los sitios en América en los que se desarrollaron culturas en zonas de inundación. B. Esquemas de patrones de campos elevados en Sur América (en: W. Denevan, Aboriginal Drained Fields Americas) C. Campos elevados de cultivo que usan las técnicas aplicadas en el lago Titicaca, Bolivia (Foto: Alexander Herrera) D. Vista aérea del sistema de canales y campos de cultivo de la Depresión Momposina, Colombia (en: C.Plazas, La Sociedad Hidráulica Zenú).
En las zonas de inundación de las cuencas bajas de cauces fluviales, y los marjales y zonas pantanosas de ambiente tropical el problema consistía en drenar el agua que inundaba los campos en época de lluvias. El desarrollo tecnológico del sistema de gestión del agua se produjo con la apertura de canales de drenaje trazados geométricamente, que modificaron las zonas acuáticas delimitando concentraciones artificiales de tierra y dieron lugar a un sistema que se ha denominado de campos elevados. El sistema asegura suficiente cantidad de tierra fértil, bien irrigada y continuamente productiva.

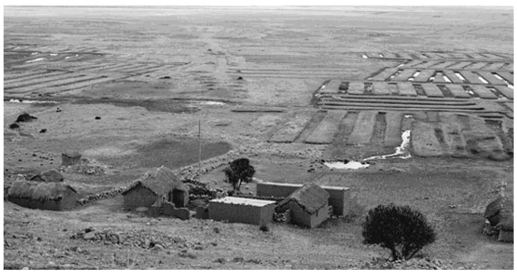
[31] W. Denevan, "Aboriginal drained-field cultivation in the Americas", en *Science* n.169, 1970, 647-654.
[32] U.M. Cowgill, "An agricultural Study of the Southern Maya Lowlands", en *American Anthropologist* 64.2, 1962, 273 ss.
[33] P. A .Barker, G.O. Seltzer, S. C. Fritz, R. B. Dunbar, M. I. Grove, P. M. Tapia, S. L. Cross, H. D. Rowe, J. P. Broda, "The history of South American tropical precipitation for the past 25,000 years", en *Science* 291, 2001, 640-643.
[34] M. Bindford, M. Kolata, A. L. Brenner, M. Janusek, J. W. Seddon, M. M. Abbott, J. Curtis, "Climate Variation and the rise and fall of an Andean Civilization", en *Quaternary Research* 47, 1997, 235-248.
[35] K .A. Wittfogel, "Aspectos del desarrollo de las sociedades hidráulicas" , en *Las civilizaciones antiguas del Viejo Mundo y América*, Washington 1960.


1. Chinampas
2.Golfo de Veracruz
3. Norte de Belice
Bajo Morrocoy
4. Valle río San Jorge
5. Llanos de Barinas
6. Costa de Surinam
7. Cuenca del río Guayas
8. Lago Titicaca
9. Llanos de Mojas

A


Checker board
(Titicaca)
Caño
(San Jorge)
Ladder
(Titicaca)
Ditched
(Mojos)
Embanked
(Mojos)
Scattered
(Mojos)

B



C



D

los altiplanos ricos en pastos de ganado (Puna). Las pronunciadas pendientes reducen de forma drástica la superficie disponible para el cultivo. La historia de los grupos humanos fue una continua lucha por aumentar la superficie agraria y buscar los medios para garantizar su irrigación durante la estación seca y su drenaje en la temporada de lluvias. La solución radicaba en dos medidas complementarias: para resolver el primer problema se desarrollaron espectaculares sistemas de terrazas que aumentaba y retenían el suelo agrícola; el segundo problema, la irrigación y evacuación de aguas llevó a, por una parte, encauzar los ríos para evitar el desastre de la inundación estacional, y por otra, a la construcción de un sofisticado sistema de reservorios y canales que suministraban agua a las terrazas durante la estación seca, y ayudaban al drenaje durante la estación lluviosa.

2. LA GEOMORFOLOGÍA DEL VALLE DEL CUSCO: UN PAISAJE MODIFICADO

El valle del Cusco tiene aproximadamente 31 Km. de largo y se extiende desde la cadena que forman las cumbres de los montes Senca y Ulluchani, a 4.514 y 4.437 msnm, respectivamente, para concluir en el punto donde el río Watanay, que recorre todo el valle, se encuentra con el Vilcanota. Por el norte y por el sur, el valle está delimitado por dos sucesiones de montes que se alinean a uno y otro lado del cauce del Watanay[36].

La morfología del valle permite diferenciar dos cuencas bien definidas: la del Cusco y la de Oropesa. La primera, más ancha e importante, tiene 13,5 Km. de largo y se despliega entre el inicio del valle y el pueblo de Angostura. En este lugar, el valle se estrecha para formar un callejón de 2 Km. de longitud y apenas 250 m de anchura que desemboca finalmente en la Cuenca de Oropesa. Esta tiene 15,5 Km. de largo, inicia cuando el callejón de Angostura se abre y alcanzan hasta el final del valle, en el lugar de Rumicola donde se ubica la laguna de Huatón. Allí, al igual que en Angostura se documenta la presencia de construcciones de manufactura incaica para el control del acceso a ambas cuencas desde el sur.

La cuenca superior coincide hoy en día con la extensión de la ciudad del Cusco. Sus cerca de 3 Km. de anchura máxima hacen que la superficie agraria sea mayor que en la cuenca de Oropesa, de apenas 1,5 Km. Por otra parte, las pendientes de ladera son mucho menos inclinadas en el sector del Cusco, con amplias zonas planas y lomadas que no superan el 30%, que en el de Oropesa. En este último sector el terreno se eleva desde el cauce del río para alcanzar rápidamente declives con inclinaciones superiores al 45%. Estas diferencias topográficas facilitaron que la cuenca superior fuese ocupada por una mayor densidad de poblados asociados con zonas agrarias y de infraestructuras asociadas como caminos, puentes o almacenes. En realidad, desde los montes Sencha y Ulluchani y hasta el paso de Angostura, se extiende una unidad geográfica densamente transformada por la mano del hombre, que tuvo su centro neurálgico en el promontorio de, que domina la cabecera del valle, y en cuyas laderas se extendió el centro representativo del poder Inca. Este punto domina hacia el norte las tierras altas que se extienden hasta el límite del valle. Estas tierras altas con suaves pendientes configuran un anillo superior de captación de aguas en el que se forman los principales cauces los cuales descienden a ambos lados de Sacsayhuaman, atraviesan el núcleo de la ciudad del Cusco y se unen para formar el río Watanay[37]. La frecuente pluviosidad de la zona ha generado este rico sistema hidrográfico que en su mayor parte circula superficialmente formando la citada red de cauces, ríos y riachuelos. Sin embargo,

[36] Hacia el Norte destaca la secuencia que forman el Senca, el Corcor, el Apuyavira, el Mama Simona, el Quilque, el Puquin, el Molle Orco, el Anahuarque, el Huanacaure, el Sacarra, el Mutuy y el Rumicolca. Formando la vertiente sur podemos citar el Ulluchani, el Fortaleza, el Pucro, el Catunga, el Sequeray, el Corao, el Picol, el Atascasa, el Pachatusan, el Pinagua y el Piquillacta.

[37] Los cauces que descienden desde las tierras altas hacia el valle son en primer lugar el Saphy y el Tullumayo, que confluyen en el lugar que se denominaba desde época Inca *Pumachupan*. En esta misma zona se unen a la corriente el Chunchulmayo (que se forma por la confluencia de los arroyos Sipasmayo, Quilquemayo y Picchu, y de la quebrada Ayahuayco) y el Huancaro. A partir de este punto (Pumachupan) la corriente recibe el nombre de Watanay y recibe progresivamente el aporte del agua procedente de las quebradas laterales. Entre estas destacamos, por la ribera derecha, el Rocopata, el Huancaro, el Huilcarpay, el Pillau, el Huanacaure y el Pajlamayo, y, por la izquierda, el Quencomayo, el Ticapata, el Cachimayo, el Huacoto, el Ochirarura y el Quispicanchis.

circula también bajo la superficie formando parte de una capa freática que se manifiesta en las numerosas fuentes, manantes y puquiales de la zona.

En cierta manera, la morfología del valle nos permite distinguir dos ámbitos topográficos bien diferenciados: las pendientes inclinadas de las laderas laterales, caracterizados por su fuerte inclinación (en muchas ocasiones superiores al 30-50 %) y el fondo del valle donde se acumulan los sedimentos acarreados por las torrenteras que constantemente erosionan las laderas y que de modo natural tienden a crear barreras que obstaculizan el paso del agua. Por ello, los dos fenómenos fundamentales que históricamente han dificultado la presencia del hombre han sido la erosión de las tierras con una cierta pendiente y la formación de humedales y zonas pantanosas.

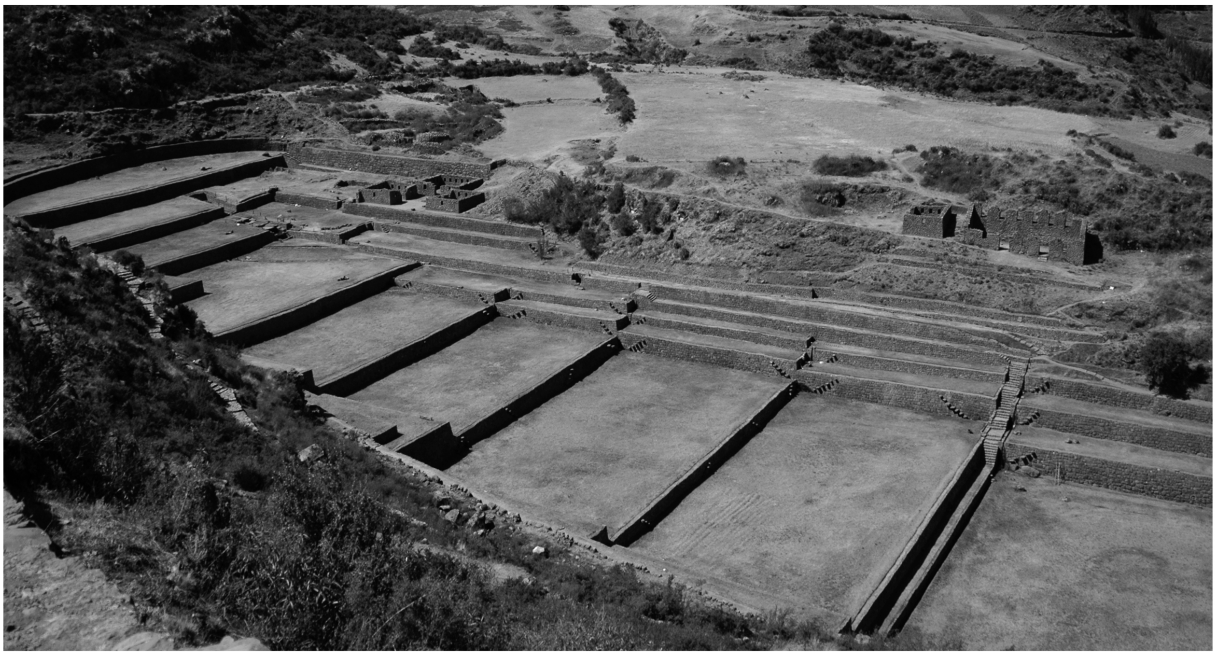
Los fuertes desniveles que caracterizan la topografía del valle han facilitado el trabajo erosivo de las numerosas corrientes de agua, como ríos y arroyos. En realidad, el agua en sus variadas formas y en particular el río Watanay ha contribuido a lo largo de los siglos a conformar y modelar el valle. Basta observar la distribución de las quebradas erosivas para constatar el riesgo que supone la descontrolada circulación del agua en períodos de lluvia. Además, las abundantes lluvias usuales en la región, sumadas a las características hidrográficas y topográficas antes señaladas y a otros fenómenos, dieron lugar a la formación de extensos pantanos, como el que existe en las inmediaciones de la laguna Lucre y el que existió en el área que actualmente ocupa el centro de la ciudad histórica[38]. El cronista Juan de Betanzos dice que esa área "*era una ciénaga [...] que causaban los manantiales de agua que de la sierra y [...] de la fortaleza salían [...] y se hacían [...] en la plaza y las casas del marqués y [...] del comendador Hernando Pizarro y en el lugar [d]el mercado y plaza de contratación*". La extensa zona ocupada actualmente por el Aeropuerto y los barrios cercanos fue , en algún momento, un extenso humedal propiciado por la topografía del fondo del valle. En esencia, todas estas zonas de acumulación de agua son vestigios de la existencia, en el periodo pleistocénico (Era Cuaternaria), de un inmenso lago llamado Morkill, que se extendía desde el inicio del valle hasta la laguna Lucre.

La riqueza de la circulación del agua en superficie y a través de la capa freática, que si bien por una parte, garantiza la disponibilidad de un continuo caudal de agua, por otra, dadas las fuertes pendientes del terreno, constituye una factor destructivo que debe ser regulado y controlado para permitir una densa ocupación y explotación de los recursos agrarios del valle. Los incas canalizaron y trataron de regular la acción del agua en movimiento, controlando los puntos de riesgo por riadas y gestionando inteligentemente los lugares en que la topografía motivaba su concentración. Se propició la formación de ciertas lagunas y puntos de embalse o reservorios, para poder alimentar la red de canales agrarios. Por otra parte, ciertos humedales fueron solucionados encauzando las aguas y drenando el terreno para hacer posible su utilización como espacio agrícola o como zona de asentamiento. La regulación y conducción del agua se combinó con la estabilización de las laderas con bancales y muros de contención. El resultado fue un poblamiento disperso y denso en el que se alternaban las obras de infraestructuras con los asentamientos de hábitat. Las lagunas recibieron una gestión controlada y fueron utilizadas como sistemas de acumulación de agua para regular el flujo de todo el sistema[39].

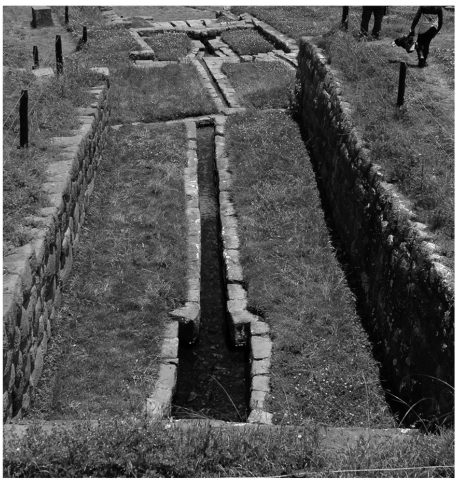
En conclusión, la forma del valle del Cusco configura tres cuencas bien diferenciadas (El Cusco, Oropesa y Lucre), delimitadas por zonas de montañas combinadas en algunos sectores con tierras más o menos planas que configuran mesetas, algunas situadas a una elevada altura. Las tierras bajas del valle se asientan sobre depósitos de suelos de origen lacustre (Formación San Sebastián) y depósitos cuaternarios recientes. Estas formaciones más recientes tienen como basamento rocoso

[38] La Plaza de armas, la del Cabildo, la de San Francisco y sus alrededores.

[39] En las tierras altas que se extienden encima de Sacsayhuaman contamos con las lagunas de Huayllarcocha y Huayllarchocha. A lo píes de Sacsayhuaman, contamos con la desaparecida Tecsecocha, ubicada en el noreste de la ciudad del Cusco donde actualmente existe una calle con su nombre y el humedal del Aeropuerto. En las dos cuencas inferiores del valle se conservan aún las de Lucre y la de Guatón. Esta última, situada en el extremo final del valle, es la más grande de todas y se encuentra al pie de los cerros Piquillacta y Rumicolca. Recibe la carga del río Pajlamayo y descarga en el Watanay en el sitio de Huacarpay poco antes de la confluencia del río anterior y el Vilcanota.











Lám.4
Imágenes del sitio arqueológico de Tipón.
En los Andes, el reto estaba en aumentar la superficie agraria, y buscar los medios para garantizar su irrigación durante la estación seca y su drenaje en la temporada de lluvias. La solución radicaba en dos medidas complementarias: el desarrollo de un complejo sistemas de terrazas que aumentaba y retenían el suelo agrícola, y el encausamiento de los ríos para evitar el desastre de la inundación estacional. Complementario a este último, se construyó un sofisticado sistema de reservorios y canales que irrigaban terrazas durante la estación seca, y ayudaban al drenaje durante la estación lluviosa.

depósitos de origen sedimentario (Grupo Yuncaypata) seguidos por depósitos de origen continental (Grupo San Jerónimo). El sistema presenta estructuras de pliegue, disyuntivas y menores siendo la falla de Tambomachay la más grande que atraviesa la cuenca y es a ella a la cual se debe la mayoría de los terremotos locales[40].

3. LOS ORÍGENES GEOLÓGICOS

El conjunto del valle Watanay que acabamos de describir constituye el lecho de un lago de origen glacial. En realidad es el más elevado de una serie de tres lagunas escalonadas que ocuparon el cauce del Watanay a lo largo de más de treinta kilómetros. A lo largo del pleistoceno, la desaparición de los glaciales dejó sus cuencas libres del hielo, y en parte cerradas por los depósitos morrénicos, que había configurado su morfología. La morfología del territorio resultante propició la formación de las lagunas ocupando el antiguo espacio ocupado por el hielo. La primera de estas correspondía al actual valle ocupado por la ciudad del Cusco[41]. Debía comenzar en el extremo donde se juntan el rio Saphi y el Tullamallo, alcanzando su límite meridional en la Angostura. El paso en este lugar era más angosto y cerrado de tal modo que servía de dique natural a las aguas de la laguna. La segunda se extendía desde Angostura a Kunturqaqa, y la última ocupaba en toda su extensión Muyna, comprendiendo Waqarpay, Lucre y aledaños[42].
Los orígenes glaciares de la cuenca están atestiguados por los característicos depósitos producidos por el movimiento del hielo y documentados en el talud del valle del Cusco entre los 3.600 msnm y 4.000 msnm de altitud. Son suelos residuales formados por el material transportado en forma lenta por el hielo y afectados por los episodios climáticos sucesivos de glaciación e ínter glaciación[43] .
El final del proceso glacial dejó como herencia la serie de tres lagunas que ocuparon el espacio de los glaciares. La primera de ellas fue denominada lago Morkil por los integrantes de la Expedición Científica de la Universidad de Yale en 1912[44]. El geólogo Herbert Gregory había llegado al Cusco formando parte de la expedición Bingham. Los depósitos de fondo lacustre que identificó en los cauces de algunas torrenteras laterales corroboran las grandes dimensiones que alcanzó el lago Morkil. Sin embargo, la prueba más evidente de la existencia de dicho lago es la formación geológica denominada “San Sebastián” y que está formada por depósitos de fondo lacustre.
La formación de San Sebastián fue puesta en evidencia por Gregory y publicada en 1916. Posteriormente contamos con los estudios de

[40] S. Mendivil, D. Dávila, *Geología de los Cuadrángulos de Cuzco y Livitaca*, Lima 1994; A. Minaya, L. E. Gonzalez, J. Ticona, *Estudio Geofísico de la Ciudad del Cusco y Zonas de Expansión Urbana para la Elaboración de Mapas de Peligro*, Arequipa 2003.
[41] L. G.Thompson, E. Mosleythompson, M. E. Davis, P. N. Lin, K. A.H enderson, J. Cole-Dai, J. F. Bolzan, K. B. Liu, “Late glacial stage and Holocene Tropical Ice Core records from Huascaran, Peru”, en *Science* 269, 1995, 46-50.
[42] M. Elmer Cordoba, *Geología del Cusco*, Cusco 1986; Id., *Estudio Geológico de la Ciudad del Cusco*, Cusco 1987.
[43] Litológicamente está constituido por pedregones, guijas, guijarros y fragmentos de roca (areniscas rojas). Sus dimensiones son heterogéneas y sus bordes angulosos como corresponde a su fragmentación por el frío y el arrastre por el hielo. Los fragmentos con tamaños mayores a 2 cm. representan un 60%. Estos depósitos incluyen una matriz de arcilla alternada con limos arenosos, altamente permeables, que representan un 40% del sedimento. Morfológicamente se presentan mal clasificados sin que se pueda reconocer una estratificación visible, características propias de los depósitos fluvioglaciares que nos aparecen a la vista casi siempre caóticamente estratificados. Se han documentado también los depósitos formados por la lengua de hielo en su extremo inferior (Morrena). Es un conjunto sedimentario caótico donde se observan clastos, fragmentos de rocas rotas en su mayoría por la acción del frío, de muy diferentes tamaños. En su mayoría son areniscas rojas y se presentan envueltas en brechas, limolitas y arcillas, cuya edad es de fines del pleistoceno.
[44] H. E. Gregory, “A Geologic Reconnaissance of the Cuzco Valley”, en *American Journal of Science* XLI 241, 1916, 1-100.

carácter paleontológico realizados por J. Ramírez (1959-1968) y el estudio sedimentológico de E. Córdova (1988-1990). Morfológicamente esta formación cubre la parte baja del valle del Cusco y forma una superficie depresiva a manera de una cuenca cerrada alargada, delimitada por las laderas del valle del Watanay[45]

Sobre esta formación se extienden importantes distritos de la ciudad moderna del Cusco como San Sebastián y San Jerónimo[46]. El ambiente de sedimentación de esta secuencia correspondería a una cuenca lagunar con influencia de sedimentación fluvial, donde en sus bordes se acumularon sedimentos organógenos (turba) que en muchos casos fueron sepultados por depósitos de conos de deyección producidos por el acarreo causado por las torrenteras laterales del valle.

La desaparición del lago Morkil se atribuye a la ruptura por causas geológicas del dique natural en la zona de Angostura. Un proceso geológico similar al que debió causar la desaparición de los otros dos lagos. El humedal Lucre-Huacarpay constituye un testimonio que sobrevivió al colapso de la tercera laguna. En el caso del lago Morkil, el desagüe del lago se produjo en el Pleistoceno, sin embargo, los depósitos modernos de tipo lacustre documentados en la parte baja del valle, entre el aeropuerto y el comienzo de la avenida del Sol sugieren que le sucedió un humedal similar al de Lucre-Huacarpay. La colina de Qoripa debió de constituir originalmente la base de una isla que emergía en el centro del lago. Tras el colapso del dique, es probable que propiciara la formación de un humedal superficial en el ámbito del actual aeropuerto.

Los depósitos aluviales formados a lo largo del Holoceno reciente documentan esta fase final de la laguna[47]. Ocupan todo el actual lecho del río Watanay y la llanura de inundación que se extiende en la zona actualmente ocupada por el aeropuerto. Corresponden al Holoceno actual y tienen un espesor variable entre 0.4m y 8 m. Coinciden con la fase de erosión de los depósitos fluvio glaciares, lacustres, coluvioaluviales y parte de los sedimentos marinos del Yuncaypata superior (lutitas rojas).

Hemos observado ya que el proceso fue condicionado por la posición central de la colina de Qoripa. Su posición central determinó la extensión de una gran llanura de inundación atravesada por el río Watanay en un sistema de corrientes entrelazadas que oscilaban dependiendo de los procesos climáticos. De este modo, los límites del gran humedal que debía ocupar el fondo del valle se asociaba con la formación de terrazas escalonadas atravesadas por las torrenteras laterales del valle. El sistema hidráulico producía y alteraba la formación de las terrazas y el proceso de deposición de sedimentos en el piso del valle[48]. Los materiales que forman estos sedimentos han sufrido desgaste y erosión por el acarreo del agua, condicionado por la evolución de las avenidas o flujos[49].

Los sondeos geofísicos realizados en la zona del Aeropuerto, urbanizaciones populares y parque industrial extendidos sobre la terraza baja del Watanay, muestran una estratigrafía caracterizadas por rellenos recientes no consolidados que coinciden en ocasiones con formaciones fluviales modernas correspondientes a los ríos Watanay, Tullumayo, Chunchulmayo y Retiro que constituyen las actuales avenidas del Sol, Tullumayo, Ejercito y Retiro. Estos rellenos fluviales se superponen a los estratos de fondo lacustre correspondientes al antiguo lago Morkil. Las capas de arcillas limosas y gravas se apoyan en un estrato de arcilla compacta a los 33 metros.

---

[45] Son particularmente evidentes las capas de arcilla y "ccontay" o grada formada por fósiles de algas y caracoles lacustres en la colina de Qoripata y en las bases de los cerros Araway (Huancaro), así como en toda la margen derecha del río de dicho nombre.

[46] Litológicamente está constituido por depósitos de gravas, arenas correspondientes a conos de deyección, flujos de barro, diatomitas extendidas en toda la unidad litoestratigráfica, limos, arcillas intercalados con horizontes de paleosuelos de colores claros, y turba, Vid. Elmer Córdova 1986 y 1987, o.c.

[47] A. J. Chepstow-Lusty, K. D. Bennett, J. Fjeldsä, A. Kendall, W. Galian, A. Tupayachi Herrera, "Tracing 4,000 years of environmental history in the Cuzco area, Peru, from the pollen record", en *Mountain Research and Development* 18.2, 1998, 159-172.

[48] D. H. Sandweiss, J. B. Richardson, E. J. Reitz, H. B. Rollins, B. Harold, K. A. Maasch, "Geoarchaeological evidence from Peru for a 5000 years B.P. onset of El Niño", en *Science* 273, 1996, 1531-1533.

[49] La litología está formada por bloques de roca redondeada, en su mayoría areniscas rojas de diferentes tamaños. Los guijarros mayores, entre 2 cm. y 40 cm. representan un 65% del material. El restante, con tamaños menores a 02 cm. corresponde a la matriz del sedimento formada por arenas sueltas y limos arcillosos. Vid. J. Menéndez, "Características geotécnicas de los suelos del Cusco" en *VI Congreso Nacional de Mecánica de Suelos*, Lima 1987.



Lám.5
Imágenes del sitio arqueológico de Pisac
La sofisticación que supuso el manejo del agua en la cultura inca llevo a que su integración fuera total con el resto de la arquitectura y el entorno.

Como en el caso de Tipón, las fuentes ceremoniales hacían parte importante en el planteamiento hidráulico de cualquier asentamiento. El agua y su relación con los cultivos estaba ligada a un preciso calendario religioso que regía siembras y cosechas.

El nivel freático en toda esta extensa zona baja del valle aflora a los 0,5 metros de profundidad, lo que corresponde a una lejana evidencia de la existencia del humedal con posterioridad al desagüe de la laguna.
En realidad basta realizar una simple verificación de carácter topográfico para constatar la forma y delimitación de una superficie plana que se extendía hacia arriba del valle desde la colina de Qoripa. Dibuja la extensión de un humedal que debía existir en esta zona con posterioridad a la desaparición del lago Morkil y que *grosso modo* coincide con la extensión actual de la pista central del aeropuerto.

4. LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA NATURAL EN EL VALLE DEL CUSCO

La confirmación de la existencia de este humedal es corroborada por la posición desplazada del río Watanay hacía la vertiente lateral sur del valle. La posición atípica en el contexto general del

cauce confirma que estamos ante una topografía hidrológica alterada por la actividad humana.
En realidad, basta observar el trazado rectilíneo de los seis cauces de la cabecera del valle que confluyen en la formación del río Watanay para constatar que el sistema hidrológico actual de evacuación de aguas responde a una alteración de los cauces originarios. Esto es aún más evidente en el trazado del actual cauce del río cuando toma su nombre después de recibir las aguas del Wankaru (Huancaro) y prosigue hacia el este, aguas abajo, cortando a media ladera la vertiente sur del valle. El tramo del cauce fluvial que se extiende delante de los cerros de Muyoorco, Tarcapata y Taukary corta los depósitos de fondo lacustre de época plesistocénica (Antiguo lago Morkil) dejando un promontorio alargado entre el cauce y el valle. Todo este sector ha sido densamente urbanizado en los últimos decenios, de tal modo que la configuración topográfica antigua ha sido muy alterada. Aun así, en algunos puntos, se conserva parte de este promontorio alargado, en parte cubierto por construcciones modernas. La única conclusión posible es que el cauce de Watanay en este sector corresponde a un sistema artificial de encauzamiento destinado a evitar que el agua procedente de la cabecera del valle alimentase el humedal que ahora ocupa la zona del aeropuerto. No hemos podido identificar mampostería antigua en las márgenes de este sector del río, circunstancia no sorprendente dadas las frecuentes avenidas e inundaciones que ha sufrido el Watanay a lo largo de la historia reciente[50].
Volviendo a la cabecera del valle, este planteamiento es confirmado por el recorrido lineal y encauzado de los seis torrentes que confluyen en la formación del Watanay, los cuales presentan huellas indudables de haber sido encauzados como parte de una gestión medioambiental integrada de un extenso territorio que sobrepasa los límites estrictos del valle del Cusco. Examinaremos a continuación dichos torrentes poniéndolos en relación con la topografía de la cabecera del valle y el trazado de las calles y vías de circulación de época prehispánica.

Comenzando por el norte citaremos en primer lugar los dos cauces que desaguan la extensa llanura agraria que se extiende a norte de Quenqo y Laqo, a lo largo del camino que lleva a Pisac. En el extremo norte de esta cuenca están situados los asentamientos de Tambomachay y Pucapucara. La cadena montañosa formada por los montes Senca (4.438 msnm) y Fortaleza (4.190 msnm) delimita esta cuenca hidrológica que tiene dos centros de captación de agua: hacia el este el humedal de Huayllarcocha y la laguna homónima; hacia el oeste la laguna de Huayllarcocha y la de Cochapata (Coricocha). Toda esta área fue objeto de una intensa explotación agraria en época inca. Así lo demuestran los numerosos andenes que organizan la explotación de sus laderas, allí donde la pendiente natural del terreno adquiría una inclinación excesiva. La fotografía aérea permite todavía documentar la presencia de amplios recintos de trazado geométrico asociados con la explotación ganadera de la zona[51]. Asimismo existen numerosas rocas que emergen del terreno vegetal y presentan numerosas huellas de haber constituido huacas de función religiosa. El gran asentamiento de Pucapucara unido al de Tambomachay permite intuir una densa ocupación de esta área en época Inca.
La posición de estas extensas tierras altas (en torno a los 4.000 msnm) dominando el borde superior del valle del Cusco y en el camino del valle sagrado (Pisac) permite intuir su funcionamiento como un importante territorio antropizado. El agua concentrada en el Humedal de Yuncaypata es canalizada hacia la llanura situada a norte de Quenqo y desciende hacia el valle a través del torrente de Quenqomayo, que sigue una línea recta y que hoy en día sigue aún perfectamente canalizado. El agua del área centrada en la laguna de Cochapata es conducida también mediante canales rectilíneos que aún conservan sus paredes laterales en dirección hacia Sacsayhuaman hasta desembocar en el riachuelo que vierte sus aguas en el rio Choquechaca, después llamado Tullumayo. Es una enorme obra de infraestructura hidráulica que tiene su continuación en ambos torrentes canalizados que descienden por el sector norte

[50] A. Paulson, “Environment and empire: Climate factors in prehistoric Andean culture change”, en *World Archaeology* 8. 2, 1976, 121-132.

[51] E. Wing, “Animal domestication in the Andes”, en *Advances in Andean Archaeology* (Browman ed.), The Hague 1978, 167-188.

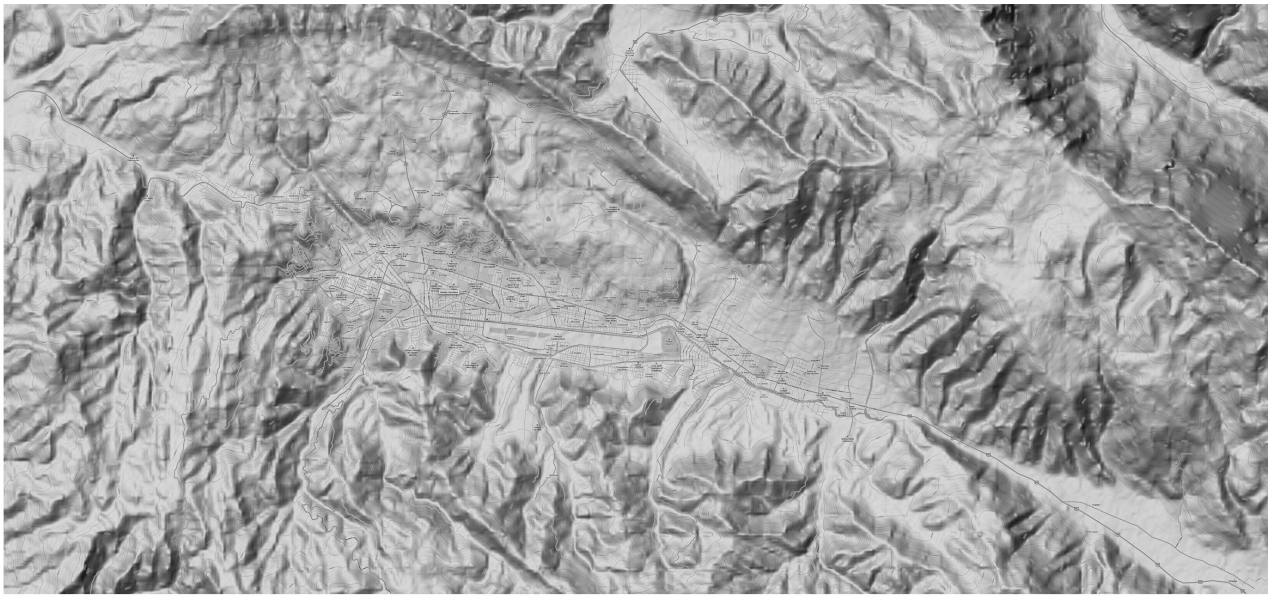
de la cabecera del valle del Cusco. El cerro de Pukamoqo sirve de separación de aguas.
Este extenso altiplano se prolonga hacia oeste mediante una serie de cerros y valles que constituyen la prolongación natural de la zona de Sacsayhuman hacia el norte. La cuenca recoge aguas en el río Saphi que desciende al otro lado de Sacsayhuaman. El trazado rectilíneo y encauzado del río Saphi así como su enlosado inferior muestra claramente su formación antrópica.
El sector sur de la cabecera del valle está organizado con base en tres torrentes encauzados: Chunchulmayo, Qorimachacway y Wankaru. Los tres confluyen en el cauce del Saphi. El último, confluye prácticamente en el mismo punto que el Quenqomayo (por el otro lado del Saphi) y determina el punto en el que comienza el río Watanay. En cierta manera, toda el agua que llegaba a la cabecera del valle fue ordenada y desviada hacia la vertiente sur del valle. Todos estos indicios permiten suponer que en el momento del encauce de los rios Saphi, Tullumayo, Chunchulmayo, Rocapata y Huancaro, se realizó además una gran operación de encauzamiento del Watanay[52].
El propio cauce del Quencomayo nos aparece desplazado de modo atípico en dirección sur para juntarse en un trazado conjunto con los restantes torrentes que configuran la cabecera del valle. A partir de la confluencia de los seis cauces radiales, el río fue desplazado lateralmente a la vez que se encauzaba de forma rectilínea el cauce del río.
En conclusión, este sistema de seis torrentes canalizados organizó la circulación hídrica de la cabecera del valle, creando una malla geométrica que sirvió además para estructurar el espacio habitable. Los canales discurrían por el eje de las vías principales que configuraban el núcleo representativo del Cusco. En este sentido, la trasformación del sistema hidráulico de todo el valle aparece unida al trazado de los asentamientos humanos de época precolonial.

5. CANALES, TERRAZAS Y MANEJO DEL AGUA

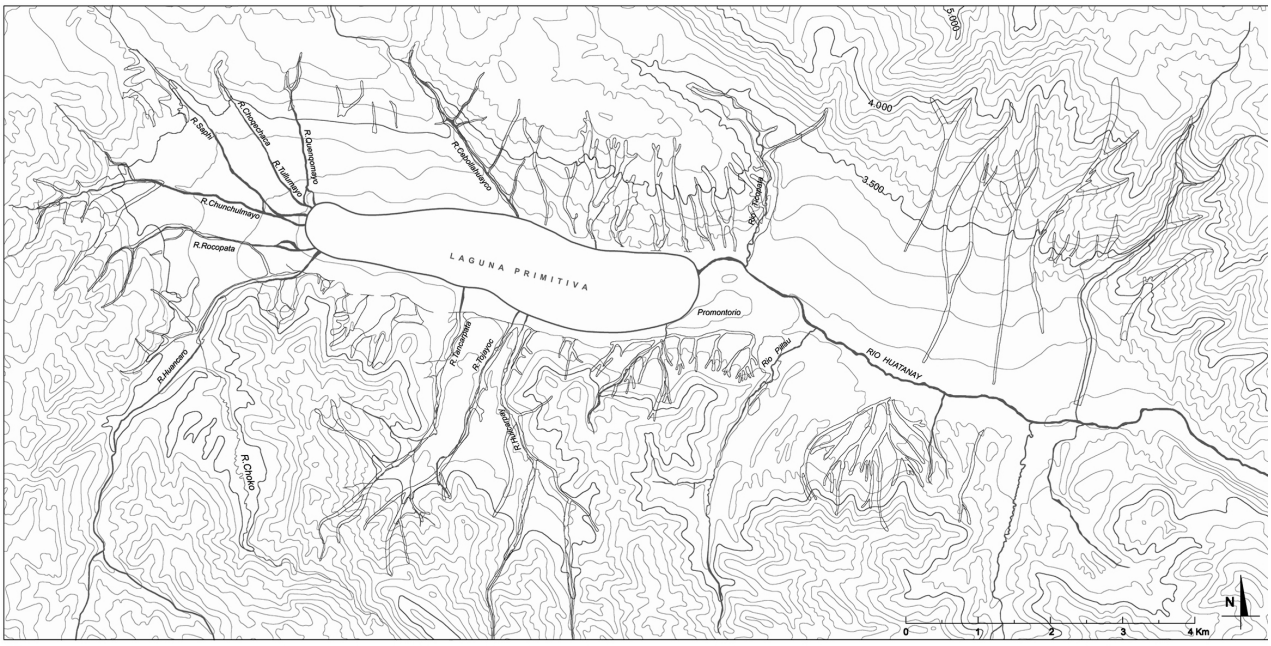
Nuestro interés en el sistema hidráulico del valle del Cusco radica en la importancia que este tiene como vertebrador del territorio. Para esto, queremos clarificar el recorrido que estos canales tuvieron, las tierras que afectaron y los asentamientos que se beneficiaban a su paso. La complejidad del sistema radica en su planteamiento y ejecución, su finalidad práctica y las políticas de manejo y acceso al recurso. Desde el punto de vista de cohesión territorial, una de sus características más relevantes es que cuenta con una componente vertical que permite unir los diferentes pisos térmicos en su recorrido lo que, dependiendo del nivel al que sirva, su función puede ser drenar, irrigar o ambas. Los canales se origina en los ríos que bajan desde la parte noroeste del valle y que dado lo pronunciado del relieve dejan grandes porciones de tierra sin agua. Los canales parten de dichos ríos y se distribuyen en el territorio conformando una red de conducciones, reservorios y ramales..
Durante las dos campañas que durante el año 2010 nos llevaron al valle del Cusco pudimos recorrer algunos de estos canales. Esto nos permitió reconocer in situ la profunda relación que hay entre canales, caminos y asentamientos, y recopilar la información de los canales y su estado actual. Este apartado referente a los canales del llamado *Hanan Cusco* o parte norte del valle, parte del estudio que hace de ellos Jeanette E. Sherbondy en su tesis doctoral publicada en 1982 y sus trabajos posteriores[53]. Así, para hablar tanto de la localización de los canales y su recorrido, como de su construcción, nos remitimos a su trabajo del 82. El enfoque y la rigurosidad con la que este estudio fue elaborado,

[52] J. V. Murra, *La organización económica del Estado Inca*, México 1978, ver capítulo 1 p.29 ss.; En el mismo sentido ver D. W. Gade, *Nature and Culture in the Andes*¸ Wisconsin 1999; respecto a la distribución agrícola de los diferentes pisos de altura ver: en general J. V. Murra, "The Limits and Limitations of the "Vertical Archipiélago" in the Andes", en (Masuda, Shimada, Morris, eds.) *Andean Ecology and Civilization* (Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research Symposium n. 91), Tokyo 1985, 15-20; Respecto a la estructura altimétrica del valle del Cusco ver: V. R. Benavente, *Informes Geológicos y Geodinámicos de la Ciudad del Cusco*, Cusco 1982-2003; A. Camino Zapata, J. Velásquez Guevara, *Estudio de Evacuación Pluvial de la Ciudad del Cusco*, Cusco 1999.

[53] J. Sherbondy, *The canal Systems of Hanan Cuzco,* Urbana, University of Illinois, 1982; Id., "Les réseaux d'irrigation dans la géographie politique de Cuzco", en *Journal de la Société des Américanistes,* 66, 1979, p.45-66; Id., "Organización hidráulica y poder en el Cuzco de los incas", en *Revista Española de Antropología Americana,* n. XVII, 1987, 117 ss.



A



B

Lám.6

A. Relieve del valle del Cusco:

La cuenca superior del valle del Cusco coincide hoy en día con la extensión de la ciudad. Tiene cerca de 3 Km. de anchura, las pendientes de ladera son suaves en el sector del Cusco, con amplias zonas planas y lomadas. Estas características topográficas facilitaron su ocupación por una mayor densidad de poblados asociados con zonas agrarias e infraestructuras, una unidad geográfica densamente transformada por la mano del hombre, que tuvo su centro neurálgico en el promontorio que domina la cabecera del valle, y en cuyas laderas se extendió el centro representativo del poder Inca.

B. Paleoambiente del valle del Cusco:

El final del proceso glacial dejó como herencia la serie de tres lagunas que ocuparon el espacio de los glaciares. La primera de ellas fue denominada lago Morkil. Los depósitos de fondo lacustre que identificó el geólogo Herbert Gregory en los cauces de algunas torrenteras laterales corroboran las grandes dimensiones que alcanzó dicho lago. Sin embargo, la prueba más evidente de la existencia de éste es la formación geológica denominada “San Sebastián” y que está formada por depósitos de fondo lacustre. En época inca quizá se tratase solamente de una laguna o pantano que ocupaba la parte media del valle.

y nuestro trabajo de campo nos permite poner ahora sobre el papel el trazado definitivo para estos canales.

En esta línea, partimos de una rápida descripción las condiciones climáticas del valle con respecto a la altitud, y de la ocupación del valle para luego localizar el sistema de canales.

La altura en el valle del Cusco oscila entre los 3.200 y 4.200 msnm. Se han identificado claramente tres zonas ecológicas[54] o pisos térmicos, donde las condiciones climáticas y geomorfológicas de cada zona les hacen propicias para el desarrollo de cultivos o funciones específicos. Además, la forma cómo se hacía uso del agua estaba en estrecha relación con el piso térmico que irrigaba[55]. La primera zona se extiende entre los 4.200 y los 3.900 msnm. Es conocida como "la Puna", donde crecen los pastos necesarios para la alimentación de los rebaños de llamas. Ejemplo de esto es la zona alta de Saqsayhuaman que en tiempos incas aportaba pastos para apacentar las llamas del Sol, es decir, del Estado, o la zona de pastos cercanas a las canteras de Huaccoto en el otro extremo del valle y que en su momento debieron estar relacionadas con el transporte de materiales de la cantera a los sitos de construcción. En este nivel, el agua es utilizada para la irrigación de los pastos ya que la altura dificulta el desarrollo de los cultivos. En la segunda zona, la comprendida entre los 3.900 y 3.600 msnm, se cultivaban patatas, quinua y otros tubérculos. El agua aquí era utilizada con una doble función: irrigar y drenar. La importancia del drenaje radica en el hecho de evitar que los tubérculos se pudran por un exceso de humedad. La tercera zona, que va de los 3.600 a los 3.200 metros es la dedicada al cultivo, casi en exclusiva, del maíz. En ésta zona, la importancia de la irrigación es aún más grande dado que el maíz debe ser plantado en los últimos meses de la estación seca para que cuando lleguen las lluvias torrenciales de diciembre la planta tenga una talla suficiente que le permita soportarlas y seguir creciendo. A su vez, la llegada de la estación lluviosa exige que el sistema también cumpla su función de drenaje del agua sobrante de las abundantes lluvias.

La ocupación del valle es de vieja data. Antes del establecimiento del estado Inca, varios grupos ocupaban la cabecera[56]. Allí, en época inca se localizaría el núcleo representativo, la residencia de la élite. A lo largo del valle y hasta llevar a Angostura, donde la topografía se cierra abruptamente, se esparcen las zonas de hábitat asociadas con los sectores agrícolas organizados en grandes extensiones de terrazas. Hacia el norte de Sacsayhuaman se extienden las tierras altas hasta los pies de los montes Sencha y Ulluchani. En lo alto del extremo este del valle, la explotación de las canteras de Huacoto se combinó con el aprovechamiento ganadero de las tierras situadas al norte de las canteras. Las tierras altas se extienden entre Sacsayhuaman y la cadena dominada por los montes Senca y Fortaleza que cierra el valle. Estas tierras recogen la cuenca hidrográfica que evacuaba a través de los ríos Saphi, Tullumayo y Quenqomayo, que confluyen en la formación del río Watanay. De aquí es de donde se obtenía la mayor cantidad de agua para alimentar la red de canales principales. Éstos constituían sistemas independientes en sí mismos de los que dependían reservorios y ramales que conducían a las terrazas situadas en las laderas del valle. Los canales principales que recoge Jeanette Sherbondy son: Canales de Chacan, Canal Amaru o Ucu Ucu, Canal Palpacalla y Canal Sucsu-Aucaille.

En época Inca los Canales Chacan estaban ligados a la mitología de fundación de la ciudad. Según esta, el Inca Manco Capac eligió esta localización por sus recursos hídricos (Sarmiento 1968:286). Posteriormente, habría sido el Inca Roca quien canalizaría sus aguas. Hay muchas dudas respecto a si los canales Chacan y Hanan formaron parte de un solo sistema o fueron dos sistemas distintos que regaban zonas opuestas del valle. Esta última suposición estaría enmarcada en los principios de la dualidad andina (Santacruz 1968:286 y Albornoz 1967:26). En época inca, el sistema Chacan estaba compuesto por los canales Hanan Chacan, Hurin Chacan y Chavin Cusco.

[54] H. Villanueva, J. Sherbondy. *Cuzco: Aguas y Poder*. Cusco, 1982

[55] M.P. William, "Irrigation Farming in the Andes: Evolutionary implications", en *Peasant Livelihood. Studies in Economic Anthropology and Cultural Ecology* (Halperin, Dow, eds), New York 1977; Id., "Local Ecology and the State: Implications of Contemporary Quechua Land Use for the !nca Sequence of Agricultural Work", en *Beyond the Myths of Culture. Essays in Cultural Materialism* (Eric B. Ross, ed.), New York 1980.

[56] Ver en general, con bibliografía exhaustiva: B.S. Bauer, *Cuzco Antiguo, tierra natal de los Incas*, Cuzco 2008.

Respecto a la ubicación de los dos últimos solo se cuenta con una serie de cabeceras de canal a lo largo del río Chacan. Sherbondy opina que las cabeceras de los canales Hurin y Chavin podrían haberse localizado en la parte baja del río dada su pronta desaparición, relacionada con problemas de estabilidad del terreno, durante los primeros años de la conquista.[57]

El canal Chacan toma el agua del río del mismo nombre. Chacan significa 'puente' en quechua y hace referencia a la roca que es perforada y atravesada por el río formando un arco sobre el que pasa el agua del canal. Este canal se ha mantenido en uso hasta el siglo XX. Sin embargo, con la expansión urbana de los 50's parte de su trazado ha desaparecido.[58]

Canal Ucu Ucu o Amaru toma su nombre de uno de los hijos de Pachacuti, Amaru Tupac Inca, también conocido como "Segunda Mano del Inca". Las funciones políticas que ocupó este personaje, ligadas a la religión y la agricultura, han hecho pensar que este sistema hidráulico llevó su nombre al tratarse de un sistema intermedio localizado entre el la zona propiamente "urbana" del centro representativo del Cusco y la cabecera alta del valle, donde se sitúan los canales que derivan Tambo Machay, un conocido conjunto ceremonial y religioso organizado en torno a un importante nacedero de agua. El canal Ucu Ucu crearía de alguna manera un vínculo "de agua" entre la ciudad ceremonial y los campos de cultivo. También el nombre Amaru tiene una relación directa con el vocablo quechua para denominar una gran serpiente, una con atributos de dragón, ligada a su vez al agua y la fertilidad.

A este sistema también se le llama Ucu Ucu ya que toma las aguas de un manantial que nace en la parte alta de las terrazas de Uco Ucuyoq de donde es llevado a través del pantano de Ucu Ucu (que significa precisamente sitio pantanoso en quechua) donde varios diques aportan agua al sistema. Este canal llegaba hasta la zona de San Cristóbal e irrigaba las terrazas de la zona este del Cusco la cuales en el pasado constituían uno de los terrenos agrícolas más importantes del valle.

El sistema de Canales Palpacalla, como todos los cercanos a la zona urbana del Cusco, se ha visto afectado por la pérdida de tierras de cultivo que han pasado a ser terrenos urbanizados. Un tramo del canal continúa en uso y lleva agua desde la zona del río Tambo Machay a las tierras de la zona baja de influencia del sistema Ucu Ucu. Una de las ramas del canal iba hasta el barrio de San Sebastián pero fue cortado en el momento en el que se construyo parte del terreno que irrigaba.

La expansión urbanística que ha sufrido la zona de San Sebastián en los últimos años ha afectado al sistema de canales Sucsu-Aucaille uno de los que en mejor estado se encontraba a principios de los años 80's[59]. Su buen estado de conservación se debía a que no llevaba agua a la zona del Cusco, por ello seguía un trazado por sobre las laderas cercanas a la ciudad. Este canal se nutre de las aguas del río Tambo Machay y toma las aguas más arriba del sitio del mismo nombre. En la cabecera del canal encontramos una pequeña presa en el lado norte del río junto a varias rocas labradas y pequeñas terrazas. Los tramos que han sobrevivido con sus elementos arquitectónicos son el testimonio del estado del canal en época Inca. Este sistema de canales cuenta con varios reservorios de los que salen sendos ramales. Dichos reservorios debieron ser construidos con la misma técnica que muestra el reservorio de Qochapata cuyas paredes están hechas de tierra y piedra. Los reservorios son llenados de noche con el fin de poder regar los campos y terrazas cercanas durante la mañana. De este modo, el agua que circula por el canal pueda continuar su curso en el día para regar tierras más allá de los reservorios, así, facilitando así que todos puedan regar durante el día.

Otras fuentes de agua para el valle del Cusco fueron los sistemas Ticatica-Chinchero, Viroypaccha, Pilcopuquio, Guamantianca y Pacaypuquio.

El sistema Ticatica-Chinchero toma las aguas del arroyo Ticatica. El tipo de agua que trae al Cusco es agua dulce, agua que en época inca era usada para el regadío. Sin embargo, esta sería una fuente importante de agua para los españoles quienes preferían el agua menos salada de la que utilizaban los incas para la fabricación de la chicha (Garcilaso Inca de la Vega 1959 (2): 157, Parte I, Libro 6, Capítulo 4). Los españoles hicieron llegar las canalizaciones

[57] J. Sherbondy. *Dissertation "The Hanan Canals of Cusco"*, Urbana-Champaing,1982, 31.

[58] Idem.

[59] Idem. Pág. 44

hasta la Plaza de San Francisco y luego hasta la Plaza de Armas. Uno de estos canales continuó en funcionamiento hasta 1948 cuando el actual sistema de acueducto fue instalado en el Cusco.

Viroypaccha fue una fuente importante de agua para el Cusco. Pudo usarse para usos tanto agrícolas como urbanos según las descripciones que hace Guamán Poma de Ayala (1936:334) quien describe el uso que se hacía del agua en un palacio del Inca. Según Ziudema, Viroypaccha es el actual Choquechaca.

Pilcopuquio guarda estrecha relación con el complejo ceremonial de Qenqo y es probable que se trate del actual lago La Calera. El actual callejón El Retiro es la huella urbana de la canalización que de este arroyo se hizo en época Inca y que desemboca en el río Watanay.

Guamantianca es un arroyo que se utilizaba para el regadío y que es mencionado en el mito de conquista del Cusco por Manco Capac y Mama Huaco. Irrigaba la zona comprendida entre Santa Teresa y las terrazas que iban desde el arroyo hasta la hacienda San Judas.

Pacaypuquio, arroyo cercano a San Sebastián que hasta los años 60 del siglo XX sirvió para el riego de huertos y jardines.

La exhaustiva y compleja lista de canales que nos reporta Sherbondy ilustra la importancia que tuvo la infraestructura hidráulica construida en época Inca para el abastecimiento de agua a las zonas urbanas y rurales del Cusco. Canales y terrazas conformaron un entramado sin el que no se hubiera podido desarrollar la agricultura intensiva. Del éxito del sistema dependía la supervivencia no solo de la población sino del sistema político en sí mismo. El pago de los ejércitos y del funcionariado, y cubrir las necesidades del sistema religioso, no habría sido posible de no haber tenido garantizada una producción que dependía del sistema de cultivo en terrazas y de una irrigación adecuada. El calendario agrario fue magistralmente adaptado a las características del cultivo por excelencia: el maíz. Éste necesita desarrollarse lo suficiente antes de la llegada de la temporada de lluvias para lo que se hacía indispensable el regadío.

En conclusión, el sistema de terrazas en los Andes es, en algunas zonas, indispensable. Hemos observado las dificultades que ofrecen las tierras altas de la cordillera al desarrollo de agricultura intensiva[60]. Allí, las lluvias son insuficientes y predominan las superficies rocosas y empinadas[61]. Con frecuencia sus suelos son apenas una delgada capa de fino estrato de material de desecho rocoso. De hecho, las cuencas de los valles más elevados se colmatan con grava arrastrada desde las laderas. Los asentamientos agrícolas comienzan a ser posibles a una cota algo más baja, en particular en algunas cuencas situadas por debajo del nivel general de las tierras altas, pero por encima de la cabeza de los valles principales. En los valles y vaguadas profundas, las únicas posibilidades para la agricultura se dan en puntos del fondo de valle donde se han acumulado sedimentos hasta constituir una franja de suelo agrícola, en cintas estrechas de tierra sostenidas a media altura por terrazas artificiales o naturales y en los pequeños conos aluviales de los arroyos tributarios antes de llegar al valle principal.

Además, el aporte del agua lluvia es excesivo en algunas épocas del año y en otras es insuficiente. En la temporada de lluvias la escorrentía de las laderas de los valles puede ser tan grande como para constituir un grave peligro para la conservación de los suelos agrícolas e incluso los mismos asentamientos humanos[62]. La larga estación seca y la rapidez de la escorrentía superficial hacen que el riego sea necesario en casi todas partes en los Andes, aunque algunos cultivos de crecimiento rápido pueden crecer en laderas a las que no puede acceder el regadío[63]. La construcción de terrazas y el riego es una solución a estos problemas[64].

CONCLUSIÓN: EL TRAZADO FUNDACIONAL DEL CUSCO INCA

A lo largo de las páginas anteriores, hemos presentado parte de la documentación disponible para avanzar en la reconstrucción del paisaje

---

[60] H. Ellenberg, “Man’s influence on tropical mountain ecosystems in South America”, en *Journal of Ecology* 76, 1979, 407-416.

[61] J. V. Murra, “The Limits and Limitations of the “Vertical Archipiélago”.o.c., Velazquez Guevara o.c.

[62] D. W. Gade, *Plants, Man and the Land in the Vilcanota Valley of Peru*, The Hague 1975

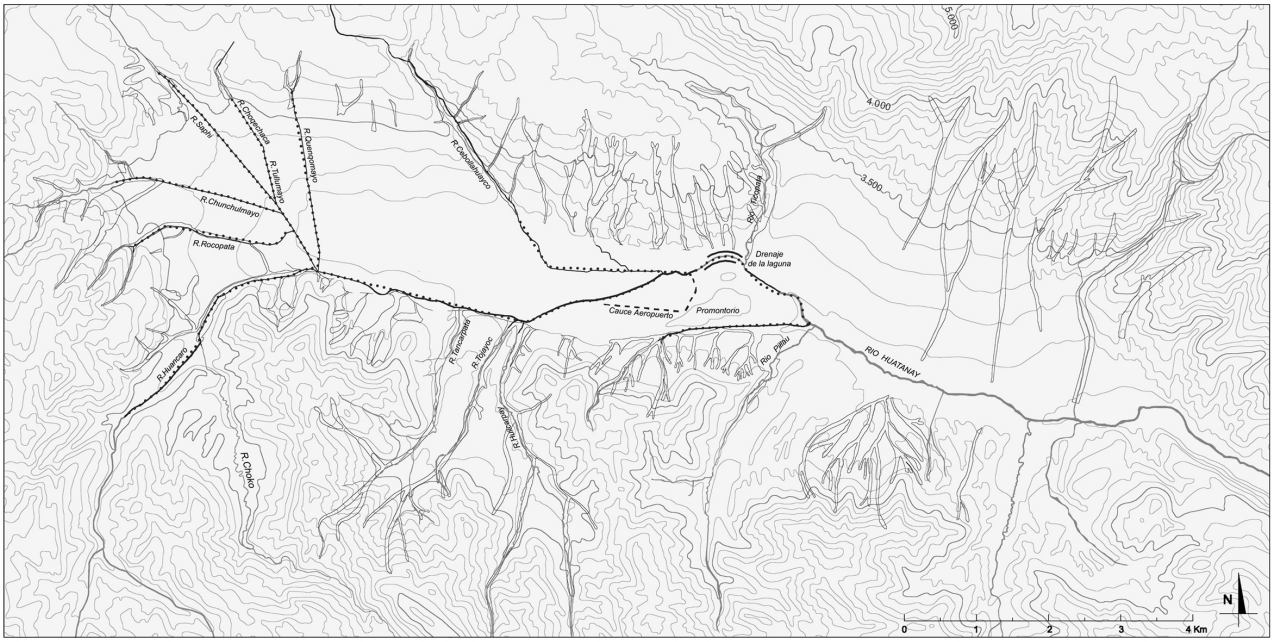
[63] J. V. Murra, “El *control vertical* de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas”, en *Iñigo Ortiz de Zuñiga, Visita de la Provincia de León de Huánuco(1562)*, Huánuco 1972, 429-476.

[64] A. Chepstow-Lusty y M. Winfield, Agroforestry by the Inca: Lessons from the Past, en *Ambio* 29 (6), 2000, 322-328.

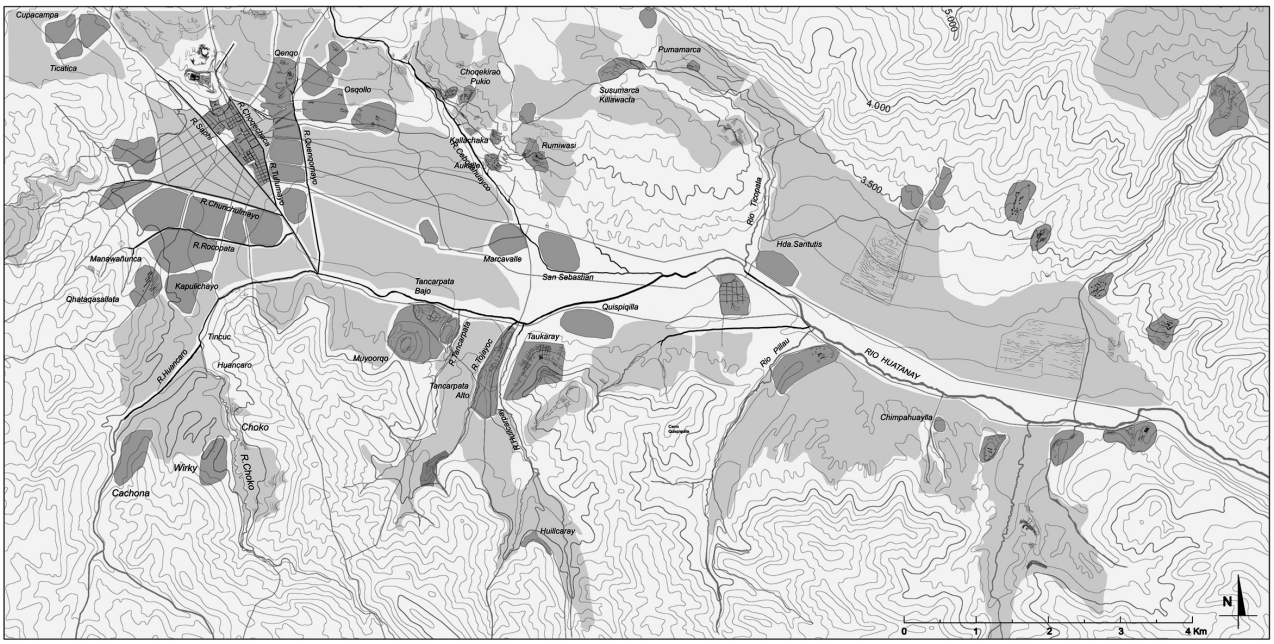
"humanizado" del Valle del Cusco, antes de la llegada de los europeos. En muchos aspectos, la idea que nos ofrece la antigua capital Inca es coherente con el contexto cultural que dibujan las antiguas culturas indígenas americanas. Los ríos encauzados y la intrincada red de canales agrarios fueron construidos como parte de un proyecto integrado destinado a asentar una población que según las crónicas españolas debía alcanzar los 200.000 habitantes. Esta cifra debería ser meramente orientativa. Sin embargo, los estudios de Santiago Agurto en torno al urbanismo Inca, sugieren que el valle alto del río Watanay ofrecía condiciones para el asentamiento de una población tan considerable. En cierta manera, la red de canales y la trasformación hidráulica del valle, es decir, la gestión y manejo del agua, fueron los ejes de una acción destinada a modelar el centro representativo del Estado. Sólo así se explica la enorme superficie de terrazas agrarias y campos de cultivo que fueron puestas en funcionamiento con los beneficios de una agricultura intensiva. La arqueología nos descubre además los restantes elementos que formaron parte de este sistema: los asentamientos aldeanos asociados a las zonas agrícolas y la intrincada red de caminos que relacionaba estas zonas de hábitat con el centro representativo de la capital. Éste, ocupado hoy en día por la ciudad histórica del Cusco, se extendía a los pies de Sacsayhuaman y estaba atravesado por un abanico formado por cinco ríos encauzados y pavimentados que confluían en un punto para formar el Watanay. Estos cinco cauces corrían por el eje de cinco calles principales de la ciudad, que se prolongaban extendidas por todo el valle gracias a la red de caminos. En conjunto, la red hidráulica combinada con el sistema de caminos dibuja una densa malla que tenía sus puntos focales en los asentamientos distribuidos a lo largo y ancho de todo el valle siguiendo la posición de los campos de cultivo y pastizales.En conclusión, el análisis de la red hidráulica del valle del Cusco nos permite reconocer que la capital del Estado Inca fue concebida como una obra unitaria destinada a transformar íntegramente el medio natural. Significó la infraestructura que dio soporte a un paisaje fuertemente antropizado, capaz de sustentar la gran concentración de población que, a partir de entonces formó el centro político y simbólico del Tawantinsuyu, el Estado Inca.

Si la documentación arqueológica nos explica el importante papel que jugó la gestión del agua en la fundación del gran asentamiento, los cronistas españoles, en particular Pedro Cieza de León recogieron la narración que la memoria colectiva Inca había conservado del acontecimiento: " *… algunos de los indios (…) afirman que donde estaba la grande plaza, que es la misma que agora tiene, habia un pequeño lago y tremedal de agua que les era dificultoso para el labrar los edificios grandes que querían comenzar y edificar; mas, como esto fuese conocido por el rey Sinchi Roca, procura con ayuda de sus aliados y vecinos deshacer aquel palude, cegándolo con grandes losas y maderos gruesos, allanando por encima donde el agua solía estar, de tal manera, que quedó como agora lo vemos*"[65]. El texto se refiere al pantano que surgía donde hoy se extiende la plaza de armas. El saneamiento de las aguas estancadas constituía un autentico acto fundador en la mentalidad Incaica, pero aún lo era más la canalización de los ríos: " *como en aquel tiempo no corriese por la ciudad ni pasase ningún arroyo ni rio, que no se tenía por poca falta y necesidad, porque cuando hacía calor se iban á bañar por la redonda de la ciudad en los ríos que había, y aún sin calor se bañaban, y para proveimiento de los moradores había fuentes pequeñas, las que agora hay; y estando en este cerro el Inca desviado algo de su gente, comenzó á hacer su oración al gran Ticiviracocha, y á Guanacaure y al sol y á los Incas sus padres y abuelos, para que quisiesen declararle cómo y por dónde podrían, á fuerzas de manos de hombre, llevar algún rio ó acequia á la ciudad; y que estando en su oración, se oyó un trueno grande, tanto, que espantó á todos los que allí estaban; y aquel mesmo Inca, con el miedo que recibió, abajó la cabeza hasta poner la oreja izquierda en el suelo, de la cual le corría mucha sangre; y que súbitamente, oyó un gran ruido de agua que por debajo de aquel lugar iba; y que, visto el misterio, con mucha alegría mandó que viniesen muchos indios de la ciudad, los cuales con prisa grande cavaron hasta que toparon con el golpe de agua que, habiendo abierto camino por las entrañas de la tierra, iba caminando sin dar provecho. Y prosiguiendo con este cuento, dicen más, que después que mucho*

[65] Pedro Cieza de León, *Crónica del Perú*, Cap. XXXI, n. 100.



A



B

Lám.7
A. Transformación del sistema natural del valle.
B. Sistema hidráulico, asentamientos, zonas agrarias y red de caminos a lo largo del valle.
El recorrido lineal y encauzado de los seis torrentes de la cabecera del valle que confluyen en la formación del río Huatanay presentan huellas indudables de haber sido encauzados como parte de la gestión de un extenso territorio que sobrepasa los límites estrictos del valle del Cusco. A su vez, son prueba de que el sistema hidrológico actual del valle responde a una alteración de los cauces originarios. Es evidente la estrecha en relación de estas trasformaciones con la topografía de la cabecera del valle, el trazado de las calles del centro representativo de la ciudad y las vías de circulación de época prehispánica.

hobieron cavado y vieron el ojo de agua, hicieron grandes sacrificios á sus dioses, creyendo que por virtud de su deidad aquel beneficio les había venido, y que con mucha alegría se dieron tal maña, que llevaron el agua por medio de la ciudad, habiendo primero enlosado el suelo con losas grandes, sacando con cimientos fuertes unas paredes de buena piedra por una parte y por otra del rio; y para pasar por él, se hicieron á trechos algunos puentes de piedra. Este rio yo lo he visto, y es verdad que corre de la manera que cuentan, viniendo el nacimiento de hacia aquella sierra"[66].

El acto milagroso que permite encontrar el agua escondida confirma en la narración mítica el destino fabuloso de la nueva ciudad. Este centro atravesado por múltiples corrientes de agua, era el auténtico símbolo del nuevo orden que establecía el poder del *Sapa Inca*. Los canales y caminos que de él partían, integraban los asentamientos del valle en una nueva geografía. Un último elemento nos permite comprender la profunda naturaleza de todo ello: la red de santuarios y adoratorios (huacas) que anclaban todo el sistema en una nueva realidad religiosa. Las rocas que ynatru A el valle en un sistema unitario. La reordenación de la red hidráulica del valle sólo podía entenderse como el instrumento de un complejo sistema de de explotación agraria. también aquí Cieza de león recoge las referencias que conservaba la propia tradición Inca: "*Y aún cuentan más, que todo el valle del Cuzco era estéril y jamás daba buen fruto la tierra dél de lo que sembraron, y que de dentro de la gran montaña de los Andes trajeron muchos millares de cargas de tierra, la cual tendieron por todo él; con lo cual, si es verdad, quedó el valle muy fértil, como agora lo vemos*"[67].

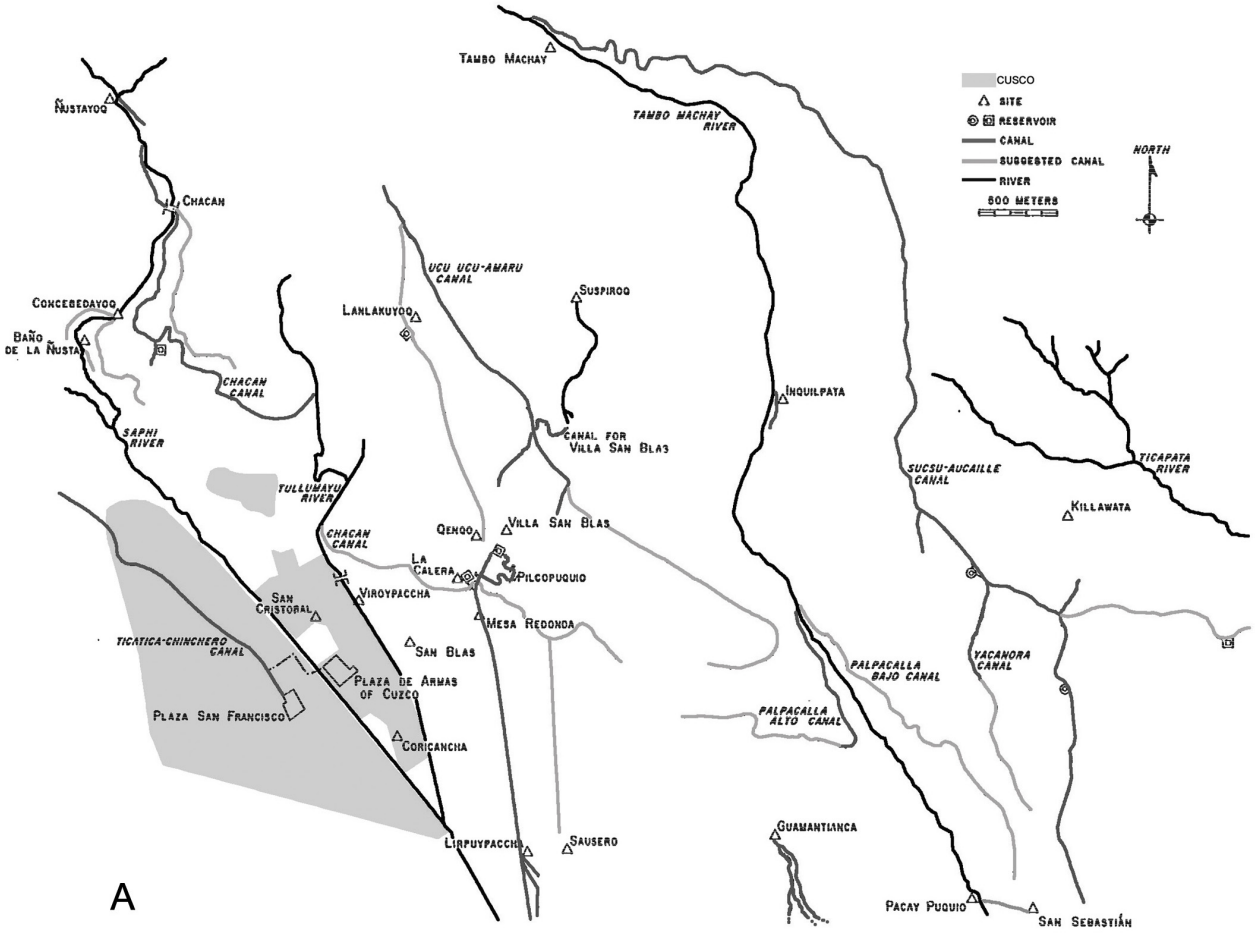
En conclusión, la fundación del Cusco supuso la trasformación de todo el valle. la circulación de las aguas se sometía a las necesidades sociales y económicas de las nueva capital. El cauce del río Watanay fue redefinido a la vez que se trazaba, en modo rectilíneo y construido, la circulación de los seis emisarios procedentes de la cabecera del valle. Estos nuevos ejes de circulación del agua sirvieron además para el trazado de la red

Lám.8
A. Canales en la cabecera del valle del Cusco (en, J. Sherbondy, Dissertation "The Hanan Canals of Cusco")
B. Imágenes de los canales del Cusco en la zona de Sacsayhuaman y la entrada de esto en la ciudad.
El sistema hidráulico del valle del Cusco tiene un papel como vertebrador del territorio ya que cuenta con una componente vertical que permite unir los diferentes pisos térmicos en su recorrido lo que, dependiendo del nivel al que sirva, su función puede ser drenar, irrigar o ambas. La complejidad del sistema radica en su planteamiento y ejecución, su finalidad práctica y las políticas de manejo y acceso al recurso. Los canales se origina en los ríos que bajan desde la parte noroeste del valle y que dado lo pronunciado del relieve dejan grandes porciones de tierra sin agua. Los canales parten de dichos ríos y se distribuyen en el territorio conformando una red de conducciones, reservorios y ramales.

viaria en un programa planificado, pensado para la gestión integral de los asentamientos humanos en todo el valle. Cabe preguntarnos acerca de la voluntad férrea que gestionó este inmenso proceso. Cieza de león lo atribuye al segundo Inca, Sinchi Roca. Sin embargo, otros autores, subrayan la personalidad y el protagonismo del que fue probablemente el gran forjador de Estado: Pachacuti. Juan de Betanzos nos refiere como, "*después de haber Inca Yupanqui dado é repartido la ciudad del Cusco en la manera que ya habeis oido, puso nombre á todos los sitios é solares, é á toda la ciudad junta nombró Cuerpo de Leon, diciendo que los tales vecinos y moradores dél eran miembros del tal Leon, y que su persona era la cabeza dél*"[68]. También Cieza de León apunta como "*y en lo llano y mas bajo, quedose el rey con su casa y vecindad; y como ya todos eran orejones, ques tanto como decir nobles, y casi todos ellos hobiesen sido en fundar la nueva ciudad, tuviéronse siempre por ilustres las gentes que vivían en los dos lugares de la ciudad, llamados Anancuzco y Orencuzco*"[69].

A pesar que algunos cronistas coinciden en situar el origen de Cusco durante el reinado de los primeros soberanos Inca, fue Pachacuti el mayor promotor del crecimiento urbano de la

[66] Pedro Cieza de León, *Crónica del Perú*, Cap. XXXIII, n.114.
[67] Pedro Cieza de León, *Crónica del Perú*, Cap. XXXI, n. 101.
[68] J. De Betanzos, *Suma y Narración de los Incas,* Madrid, 1880, Cap. XVII, p. 60.
[69] P. de Cieza de León, *El Señorío de los Incas*, Madrid, 1880, p. 61.


TAMBO MACHAY
TAMBO MACHAY RIVER
CUSCO
SITE
RESERVOIR
CANAL
SUGGESTED CANAL
RIVER
800 METERS
NORTH
ÑUSTAYOQ
CHACAN
CONCEBEDAYOQ
BAÑO DE LA ÑUSTA
CHACAN CANAL
SAPHI RIVER
UCU UCU-AMARU CANAL
LANLAKUYOQ
SUSPIROQ
CANAL FOR VILLA SAN BLAS
INQUILPATA
SUCSU-AUCAILLE CANAL
TICAPATA RIVER
KILLAWATA
TULLUMAYU RIVER
CHACAN CANAL
QENQO
VILLA SAN BLAS
LA CALERA
PILCOPUQUIO
VIROYPACCHA
SAN CRISTOBAL
MESA REDONDA
TICATICA-CHINCHERO CANAL
SAN BLAS
PLAZA DE ARMAS OF CUZCO
PLAZA SAN FRANCISCO
CORICANCHA
PALPACALLA BAJO CANAL
YACANORA CANAL
PALPACALLA ALTO CANAL
LIRPUYPACCHA
SAUSERO
GUAMANTIANCA
PACAY PUQUIO
SAN SEBASTIÁN

A



B

ciudad, periodo durante el que mandó canalizar los ríos Saphy y Tullumayo antes de iniciar la reedificación de la ciudad, para evitar posibles inundaciones. La ciudad sería construida siguiendo la forma del puma, tal como sucede en Vilcashuamán y Pisac, con trazados de halcón y perdiz, respectivamente[70]. Al final de este animal encontraríamos el Pumac Chupan o "cola del puma", justo en el lugar del Cusco donde se unen los ríos Saphy y Tullumayo[71].

En el Cusco se canalizaron los ríos que atravesaban la ciudad, enlosando sus cauces y construyendo puentes para atravesarlos. La importancia de las obras hidráulicas que se acometieron en los valles andinos queda reflejada en numerosas narraciones que recogen el origen mítico de muchas de estas obras. El Cusco nos ofrece un ejemplo extraordinario de cómo las condiciones de este difícil medio fueron gestionadas para desarrollar un asentamiento que albergaba cientos de miles de habitantes, según comentan las fuentes españolas, en un equilibrio estable con el medio natural y en condiciones de sostenibilidad infinitamente mejores que las de la ciudad contemporánea[72]. Lo más sorprendente, es que esta obra fue el resultado de la voluntad de un personaje extraordinario: Pachacuti, Inca Yupanqui.

El proceso de fundación del Cusco muestra, desde una perspectiva antropológica, que los antiguos sistemas de adaptación al medio no se limitaron al mero manejo del agua. Existía un equilibrio entre la explotación de medios naturales diferentes pero complementarios: la bio-diversificación de los recursos agrarios era la base del equilibrio de los grupos humanos con el territorio. La hiper-especialización y la dependencia exclusiva de un solo medio ha conducido a la desaparición de los grupos humanos cuando los cambios ambientales han alterado las condiciones de este equilibrio (Por ejemplo los Anasazi en el NW de los EEUU). En la región andina se ha puesto ya en evidencia la complementariedad de la explotación de pisos ecológicos diferentes [73], lo que la gestión integral del valle del Cusco ilustra ejemplarmente. En la cota más alta destacan los pastos altos, idóneos para la ganadería de los rebaños de llamas y alpacas, arqueológicamente identificados en la construcción de corrales y humedales artificiales[74]. Sin embargo, algunos autores han subrayado que las amplias estepas de gramíneas características de la puna centro andina son en algunos casos paisajes transformados, inducidos por los grupos humanos[75]. Eran las formas de "domesticar" el altiplano. La imposición de la ganadería europea implicó en el siglo XVI, la reducción de las especies naturales en una economía que aportaba carne, tejidos y trasporte[76]. Es curioso que la valoración actual del precio de los tejidos de alpaca haya producido la reintroducción de camélidos en antiguas zonas de pastoreo en la cordillera andina.

El fenómeno de la diversidad de entornos ecológicos, como demuestra Murra, era mucho más amplío que los límites geográficos del valle del Cusco. Si descendemos siguiendo el curso del Watanay que desemboca después en el Urubamba cruzando el Valle sagrado hasta Machu Picchu, junto a la "Ceja de selva", al borde de los territorios amazónicos, la sostenibilidad del sistema de explotación Inca se apoyaba en el control simultáneo de una extraordinaria biodiversidad de entornos naturales. En muchos aspectos, Machu Picchu constituía la puerta para la gestión de los bosques amazónicos. una importante cuestión en un campo científico aún poco investigado. Desde la perspectiva regional es importante subrayar que el área

[70] S. Agurto Calvo, *Estudios acerca de la construcción, arquitectura y planteamiento incas*, Lima, 1987, 64.

[71] G. Gasparini y L. Margolies, *Arquitectura Inca*. Caracas, 1977, 50.

[72] A. Regal Matienzo, *Los trabajos hidráulicos del Inca en el antiguo Perú*, Lima 2005.

[73] J.V. Murra, *La organización económica del Estado Inca,* México 1965; Id., "El Control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", en *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562*, vol. 2, Cuzco 1972, 427-476; Id., "Los límites y las limitaciones del "Archipiélago Vertical" en los Andes", en Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige, SJ., Antofagasta 1976, 141-146. Ver también: B.M. Van Buren, "Rethinking the Vertical Archipelago: Ethnicity, Exchange, and History in the South Central Andes, en *American Anthropologist* 98(2) 1996, 338-351.

[74] K. Lane, *Engineering the Puna: The Hydraulics of Agro-pastoral Communities in a North-central Peruvian Valley*, Cambridge 2005; Id., "Engineered Highlands: The Social Organization of Water in the Ancient North-central Andes (AD 1000-1480)", *World Archaeology* 41, 2009, 169-90.

[75] H. Ellenberg, "Man's Influence on Tropical Mountain Ecosystems in South America", en *Journal of Ecology* 67, 1979, 401-416.

[76] D. Bonavia, "Domesticación de plantas y animales en los Andes centrales", en *Perú: presencia e identidad*, Lima 1993, 157-187.

nuclear a partir de cuya expansión se generó el Estado Inca se hallaba a las puertas de la selva amazónica. Circunstancia bien conocida por la riqueza de productos amazónicos presentes en la cultura material del Cusco.

En conclusión, es suficiente dar un vistazo general a la arqueología del valle alto del río Watanay para percibir la dimensión de los conjuntos de terrazas y canales que llegaron a cubrir buena parte del territorio. Integrados en este sistema aparecen los asentamientos construidos con las mismas técnicas que los sistemas de terrazas y canales. Todo ello fue el resultado de una dilatada tradición arquitectónica que incluía el uso del barro y la piedra en sus casas, graneros, templos, tumbas, y todo el abanico de construcciones que formaron parte de su cultura material[77]: la obra de uno de los estados más evolucionados que se dieron en América antes de la llegada de los europeos. Sin embargo, no fue éste su mayor logro, como tampoco lo fueron las conquistas bélicas o la construcción de una eficaz red de caminos (*Cápac Ñan*), que enlazaba todos los territorios Incas. El mayor logro de la sociedad inca fue su capacidad para coordinar en el tiempo y el espacio una enorme variedad de tareas complementarias y muy diferentes, que fueron realizadas por cientos, miles y hasta millones de personas[78]. Podemos concluir que el Estado Inca culminó la historia milenaria de adaptación de las sociedades andinas a un territorio, dificil, inmenso y extraordinariamente variado.

[77] Gasparini, Margolies, o.c.; Agurto, o.c.; J. Muelle, "Tecnología del barro", en Roger Ravines (ed.) *Tecnología andina.* Lima 1978.

[78] J. Earls, *La coordinación de la producción en el Tawantinsuyu. Agricultura y Alimentación*, Lima 1982.