



Istituto Comprensivo Vincenzo Pacifici
Villa Adriana (Rm) - via della Leonina snc

Archeonauti a Villa Adriana



*Realizzato con il contributo del Comune di Tivoli
Assessorato all'Ambiente*

INDICE

<i>Premessa</i>	<i>Pag. 1</i>
<i>Bibliografia</i>	<i>Pag. 4</i>
Geologia del territorio	Pag. 5
I materiali e le opere murarie	Pag. 8
Idrografia del territorio	Pag. 12
La cultura dell'acqua presso i Romani	Pag. 14
L'acquedotto e le strutture di distribuzione	Pag. 18
L'approvvigionamento idrico di Villa Adriana	Pag. 23
L'acqua e i luoghi di servizio nella Villa	Pag. 29
L'acqua e le terme nella Villa imperiale	Pag. 33
Condutture e scarichi dell'acqua nella Villa	Pag. 40
L'estetica dell'acqua nel mondo romano	Pag. 47
Architettura, decorazioni tecniche costruttive	Pag. 49
I ninfei nella Villa Adriana	Pag. 52
I ninfei - Triclinio nella Villa Adriana	Pag. 55
Vasche, fontane e giardini nella Villa imperiale	Pag. 58
Lo scavo archeologico	Pag. 61

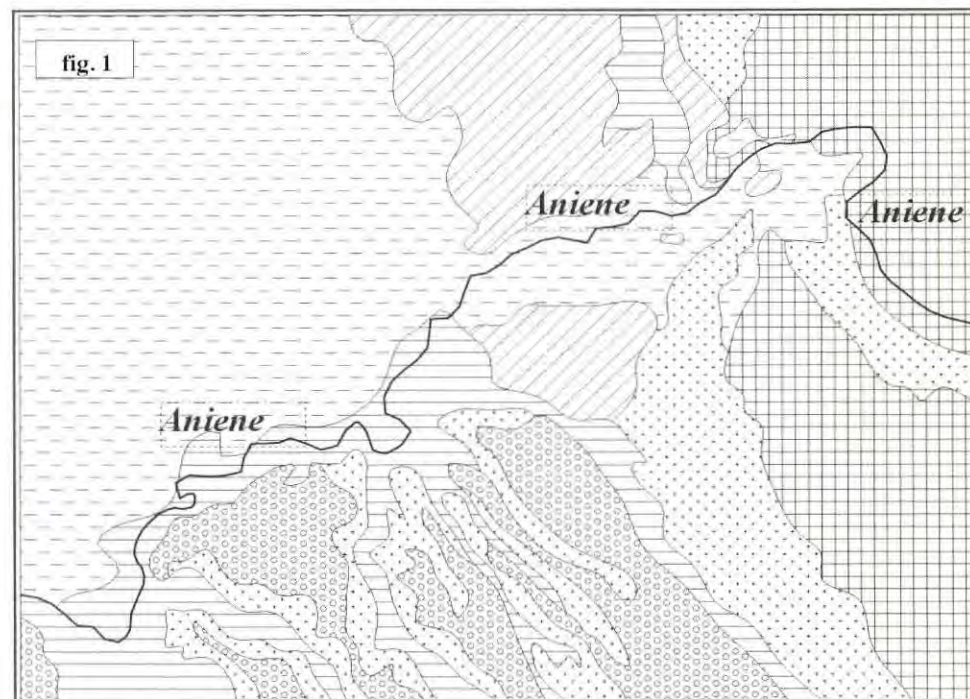
BIBLIOGRAFIA

- L. Crema, L'architettura romana (Enciclopedia classica, III), 1959
- J. P. Adam, L'arte di costruire presso i Romani, 1984
- Maiuri, Arte e civiltà nell'Italia antica, 1960
- G. Giovannoni, La tecnica della costruzione presso i Romani, 1999
- C. F. Giuliani, Tibur pars prima, 1970
- C. F. Giuliani, Tibur pars altera, 1966
- C. F. Giuliani, L'edilizia nell'antichità, 2000
- Z. Mari, Tibur pars tertia, 1983
- Z. Mari, Tibur pars quarta, 1991
- E. Salza Prina Ricotti, Villa Adriana nei suoi limiti e nella sua funzionalità, 1982
- E. Salza Prina Ricotti, Villa Adriana il sogno di un imperatore. Architettura, arte e giardini, 2000
- E. Salza Prina Ricotti, Il sistema di irrigazione della Piazza d'Oro, RPAA, 1989
- D. Raines, The archeology of York, 1975
- Rakob, La Piazza d'Oro, 1967
- B. Adembri, Villa Adriana, Electa 2000
- Aurigemma, La Villa Adriana presso Tivoli, 1961
- Kretzschmer, La technique romaine, 1966
- W. L. Mac Donald - J. Pinto, Villa Adriana, 1997
- L. Romizzi, Ville d'otium nell'Italia antica, 2001
- F. Coarelli, Lazio, pp. 111 e ss., 1982
- G. Gabrecht e H. Manderscheid, Die Wasserwirtschaft romischer Thermen, 1994
- H. Manderscheid, Die Rotonde der Heliocaminusthermen in der Villa Adriana, 2000
- H. Manderscheid, Überlegungen zur Wasserarchitektur und ihrer Funktion in der Villa Adriana, 2000
- B. Andrae, Il gruppo di Polifemo di Villa Adriana, 2000
- Archeo dossier n. 35, Lo scavo archeologico dalle origini ad oggi, De Agostini.
- Archeo 7-7-2004, L'altra metà dell'impero, pp. 58-65, De Agostini.

GEOLOGIA DEL TERRITORIO

Indagare sui luoghi dell'acqua nella villa di Adriano, che tanto spazio riservò a questo elemento nella sua residenza imperiale, significa compiere una piccola indagine retrospettiva sulla geologia del territorio e sulle sue caratteristiche, anche in rapporto alla regione circostante.

Dal punto di vista geologico esiste infatti un Lazio più antico (risalente alle ere secondaria e terziaria) che comprende i rilievi prevalentemente calcarei ai quali si affiancano anche marne ed argille (monti Reatini, Velino, monti Sabini, Prenestini, Ernici, Sim-



bruini, Lepini Ausoni, Aurunci) ed un Lazio giovanissimo (dall'era quaternaria in poi) che comprende le aree collinari vulcaniche e le pianure di colmamento (monti della Tolfa, Volsini, Cimini, Sabatini, colli Albani, Maremma Laziale, Campagna Romana, Agro Pontino, Piana di Fondi e del Garigliano).

La linea di divisione tra le due regioni era costituita dall'asse idrografico del Tevere e a sud dalla fascia calcarea degli Ausoni ed Aurunci che arriva al mare (fig. 1 e 2).

E' comunque certo che 2 milioni di anni fa gran parte del Lazio non esisteva ed il mare arrivava fino alla base dei rilievi interni (v. fossili e perforazioni di molluschi marini sui monti Lucretili e Prenestini); emergevano dal mare solo alcune alture sotto forma di isole (il Soratte, il Circeo, parte dei monti della Tolfa, isole Ponziane).

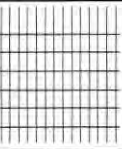

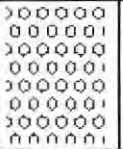
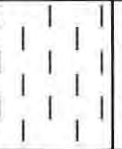

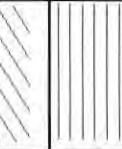
PERIODO		DEPOSITI	LOCALIZZAZIONE
GIURASSICO: 200-100 MILIONI DI ANNI FA		SELCE, CALCARE MARNOSO, ROSSO AMMONITICO	MONTE SANT'ANGELO, MONTE CATILLO
PLEISTOCENE MEDIO: 1.000.000—500.000 DI ANNI FA		TUFI VULCANICI DI VARIA CONSISTENZA	COLLI DI SANTO STEFANO
PLEISTOCENE SUPERIORE: 500.000—10.000 DI ANNI FA		POZZOLANE, TUFI LITOIDI DI VARIA ORIGINE	VILLA DELL'IMPERATORE ADRIANO
		TRAVERTINO	CASCATE DI TIVOLI, IL BARCO
		TERRE ROSSE SU CALCARI, TUFI RIMANEGGIATI, ARGILLE OCRACHE	ISTITUTO COMPRENSIVO "V. PACIFICI"
OLOCENE: 10.000—5.000 DI ANNI FA		ARGILLE, LIMI, SABBIE ALLUVIONALI	PRESSO IL FIUME ANIENE E ALCUNI FOSSI

fig. 2

Il Vulcanesimo dell'epoca terziaria si manifestò in forma effusiva (v. Vulcano Laziale = Colli Albani) con colate lunghe anche 12 Km., ma più spesso in forma esplosiva con violente emissioni di lapilli e ceneri accumulate anche per trasporto fluviale in formazioni di pozzolana e tufi particolari come il peperino.

I terreni vulcanici più superficiali, dunque hanno creato un favorevole suolo agrario, mentre in profondità hanno offerto prezioso materiale da costruzione, non meno che il Lazio calcareo con il celebre travertino (Lapis Tiburtinus = pietra di Tivoli), sedimentato per evaporazione dall'antico mare pliocenico e trasformato dall'azione vulcanica delle sorgenti termali solfuree delle Acque Albule di Bagni di Tivoli.

Il mare progressivamente si ritirò sia per i sollevamenti tettonici delle alture sia per il riempimento di fondali poco profondi con i materiali vulcanici e i depositi fluviali.

La capacità erosiva dei fiumi, il Tevere soprattutto, aumentò e con le alluvioni si andò colmando il Golfo Tiburtino. L'Aniene inizialmente aveva uno sbocco autonomo, poi la formazione di una soglia tra Monti Prenestini e Vulcano Laziale deviò il fiume, facendolo confluire nel Tevere. Lo storico Tito Livio riferisce di eruzioni vulcaniche avvenute nel Lazio ancora nel VII-VI sec. a.C., ma sembra che già nella preistoria il vulcanesimo laziale sia entrato nella fase di quiescenza.

Anche nella quiescenza però si manifestarono fenomeni di Vulcanesimo Secondario come emanazioni gassose e sorgenti termali (v. Acque Albule). Si determinarono così diversi tipi di suoli:

1) nel Lazio calcareo della fascia montana e collinare si formarono **suoli autoctoni**, cioè costituiti dalle sostanze prevalenti nel luogo; il calcare attaccato dal carsismo invece generò suoli limoso - calcarei, che si manifestarono in **Terre rosse** dove il clima era più asciutto, cioè presso il mare; in **Terre nere** dove il clima dell'interno era più umido per le abbondanti piogge);

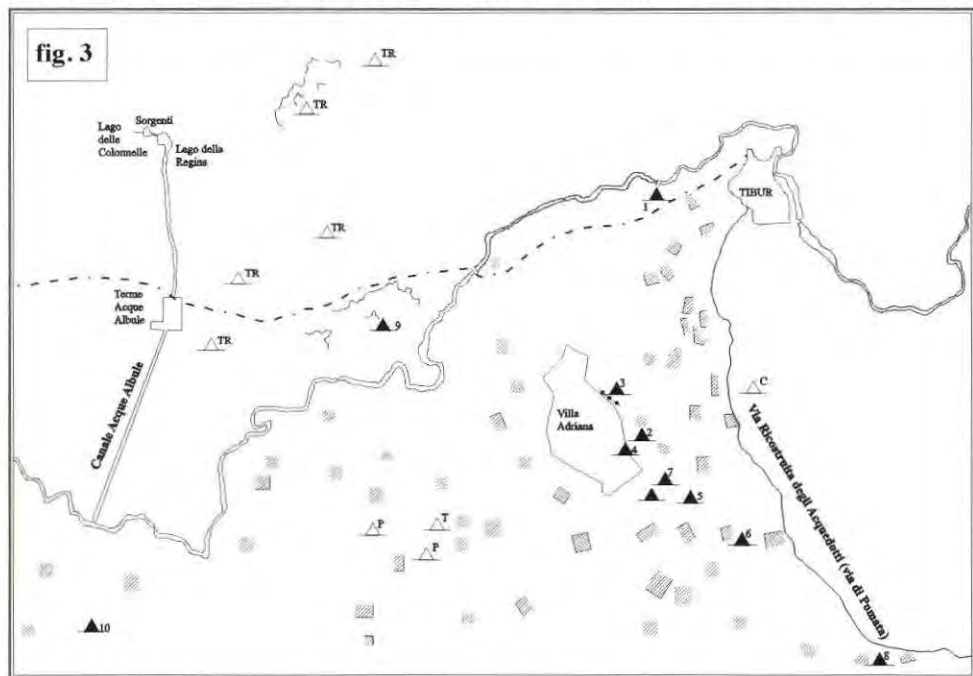
2) nel Lazio vulcanico si formarono **suoli alloctoni**, cioè costituiti da varie sostanze mescolate per azione di agenti esterni (terreni vulcanici di trasporto nella fascia alluvionale, come nella zona di Viterbo e nelle valli di Tevere e Aniene) (fig. 2).

Il paesaggio a sud dell'Aniene è quello vulcanico, ma con la peculiarità della presenza di profondi **valloni** provenienti dalla zona di Poli, Galliciano, Zagarolo i quali terminano proprio a ridosso dell'Aniene. I colli Bulgarini, di S. Stefano, della Foce, Lungo, Fiorito, Cesarano, Tasso sono tutti a sommità tufacea semipianeggiante (da q. 60 a 170 m), con pendii pozzolanacei ed alti costoni incisi da ruscelli.

L'idrografia a regime stagionale è ricca: una serie di fossi all'incirca paralleli, alimentati da sorgenti e dallo scolo di falda del massiccio montuoso fra Palestrina e Tivoli, confluiscono nell'Aniene, formando una specie di pettine.

I MATERIALI E LE OPERE MURARIE

La ricchezza di materiali utili per l'edilizia, nel territorio a sud dell'Aniene, ha determinato fin dall'antichità la presenza di numerose aree di estrazione (cave coltivate fino in epoca recente) (fig. 3). Si distinguono ancora intorno alla Villa Adriana i resti di cave di **tufo** (n°1 in loc. Acquoria, sfruttata a partire dal III secolo a.C.; n°2 a S.E. di Villa Adriana, per la produzione di *cubilia* o blocchetti troncoconici per l'opera reticolata), di **pozzolana** (n° 3, 4, 5, 6, 7, 8) e di **travertino** (n° 9 antica cava del Barco presso l'Aniene). Le cave furono aperte nelle immediate vicinanze delle ville o delle costruzioni



LEGENDA

Cave antiche	Cave attuali	
▲ Tufo n.1, 2	△T Tufo	--- Antica Via Tiburtina
▲ Pozzolana n. 2, 4, 5,6,7,8	△P Pozzolana	▨ Ville antiche
▲ Travertino n.9	△TR Travertino	◆◆◆◆ Diverticolo
▲ Basalto n.10	△C Calcere	

edificate, sia per una ragione strettamente economica, legata al trasporto del materiale, sia per la facilità di estrazione e lavorazione in loco, nonché per la sua messa in opera.

Solo per il travertino (n°9 della carta tematica), per il **basalto** (v. n°10 della carta tematica) e per i **laterizi** si registrano trasporti di materiali da altre zone rispetto alla Villa, che al suo interno utilizzò prevalentemente le seguenti strutture murarie nelle diverse fasi di costruzione ed ampliamento (fig. 6), documentate dai BOLLI LATERIZI (fig. 4).



fig. 4

Le principali opere murarie utilizzate negli edifici della Villa sono le seguenti:

1. **opera cementizia** (*opus caementicium*) = frammenti di pietra (*caementa*) disposti alla rinfusa ed annegati in abbondante malta, pressati entro cassoni lignei (centine o casseforme). È una muratura particolarmente solida quella con malta a base di pozzolana. Fu usata in sottofondi stradali (*ruderatio*), per pavimentazioni, nelle fondazioni e per alzati di muri e volte. Fu usata a partire dal V sec. a.C.;
2. **opera incerta** (*opus incertum*) = muratura in cui le pietre (*caementa*) informi hanno la superficie a vista pianeggiante e sono messe in opera con malta in modo da farne approssimativamente coincidere i profili. In questa muratura il paramento esterno si differenzia dall'interno. Fu usata a partire dal III - II sec. a.C.;
3. **opera reticolata** (*opus reticulatum*) = muratura costituita da un paramento di pietre di forma troncopiramidale messe in opera a reticolo, in modo che la base piana risulti un rombo. Le pietre così lavorate si dicono *cubilia* e sono inframmezzate da letti obliqui di malta;
4. **opera mista** (*opus mixtum*) = muratura in cui si alternano paramenti in opera reticolata con ricorsi di mattoni (generalmente 5 file), inseriti per evitare lo scorrimento laterale dell'opera reticolata e la formazione di crepe;
5. **opera laterizia** (*opus latericium*) = muratura in mattoni e malta, particolarmente usata in spigoli e cornici di porte e finestre (fig. 5).

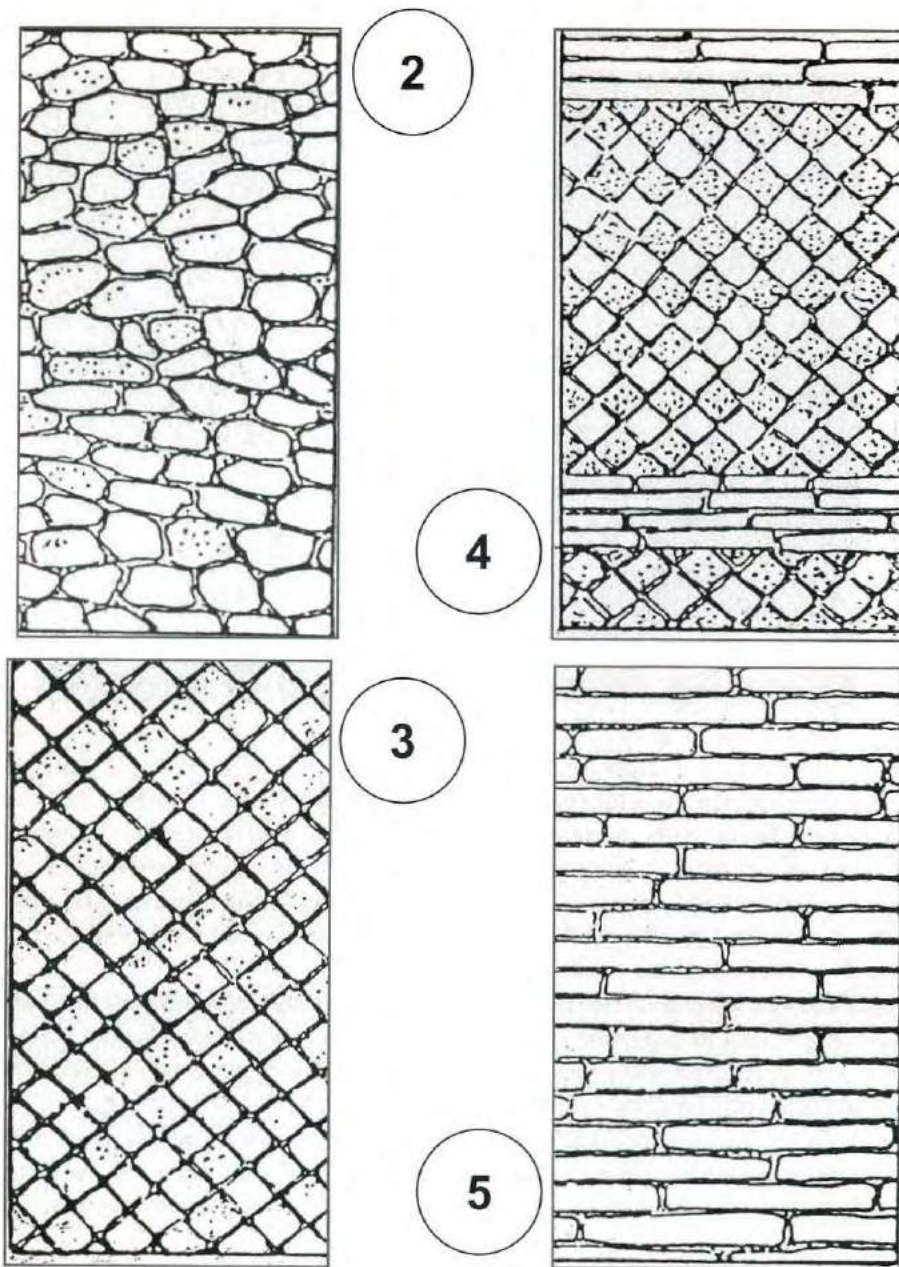
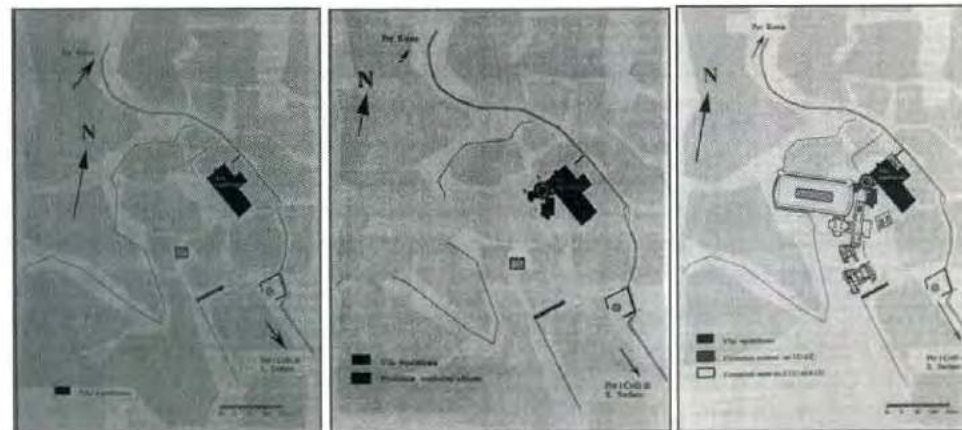


fig. 5 Le strutture murarie antiche: n. 2 = opera incerta;
 n. 3 = opera reticolata
 n. 4 = opera mista
 n. 5 = opera laterizia

Fasi di costruzione della villa (fig. 6).

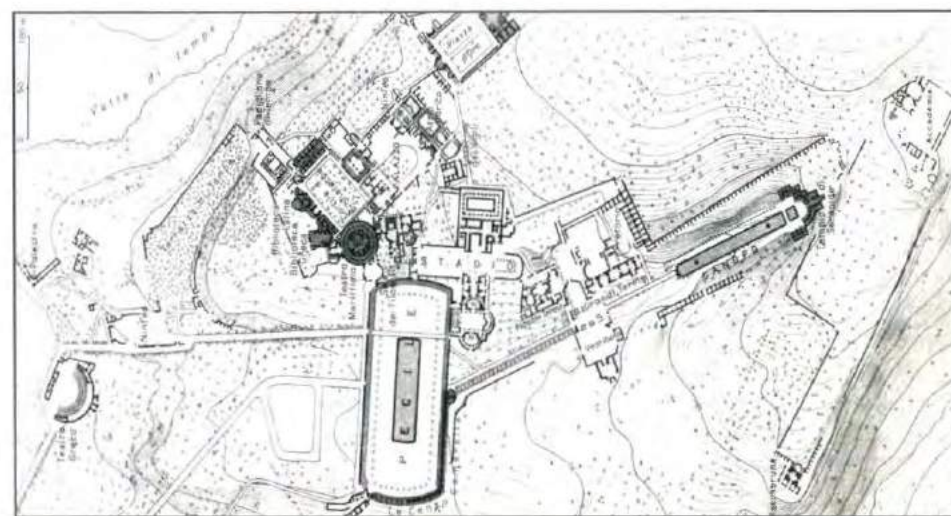
Fase 1: fase repubblicana; Fase 2: 121 d.C. (1° ampliamento);
 Fase 3: 125 d.C. (2° ampliamento); Fase 4: 134 d.C. (completamento villa).



Fase 1

Fase 2

Fase 3



Fase 4 : il completamento della Villa imperiale nel 134 d. C.

IDROGRAFIA DEL TERRITORIO

La presenza dell'acqua ai piedi delle formazioni calcaree dei rilievi tiburtini è costituita in epoca arcaica da un grande golfo marino, poi colmato dai depositi fluviali, dai materiali piroclastici del Vulcano laziale, ma anche dal sollevamento tettonico della soglia tra i monti Prenestini e i Colli Albani, che deviò il fiume Aniene, (anticamente con sbocco autonomo al mare), facendolo confluire nel Tevere. L'idrografia della zona quindi, dopo la deposizione di enormi strati di ceneri, subisce una sistemazione ad opera dei numerosi corsi d'acqua alimentati da sorgenti anche termominerali (frequenti presenze di fenomeni di vulcanesimo secondario: acque solfuree ed acque ferruginose), ma soprattutto dagli scoli di falda che, scendendo a pettine dalle alture, confluiscono nell'Aniene e segnano con profondi solchi (fossi) per primi i materiali più teneri, come i banchi tufacei. In alcuni di questi profondi valloni oggi è ancora presente qualche corso d'acqua (fosso di Colle Cesarano e di Ponteterra); in altri ormai asciutti (Fosso dei Galli, Fosso di Roccabruna) si raccoglie l'acqua solo in relazione al regime stagionale delle piogge; per altri ancora è testimoniata dai toponimi la presenza dell'acqua nell'antichità (v. colle la Foce, ponte Tuffetto, ponte di Ferrara). Nel territorio tuttavia si registra allo stato attuale la presenza di numerosi fontanili e sorgenti evidenziate nella carta tematica (fig. 7). E' giustificata quindi la fama di luogo bello, salubre, ma soprattutto ricco di acque e quindi di vegetazione che aveva il territorio tiburtino in epoca imperiale così da essere citato da importanti scrittori romani (Virgilio, Orazio, Ovidio, Propertio e Marziale) per la sua umidità, per la frescura estiva e appunto per la ricchezza di acque.

ORAZIO (Carmi, IV, III, 10 12)

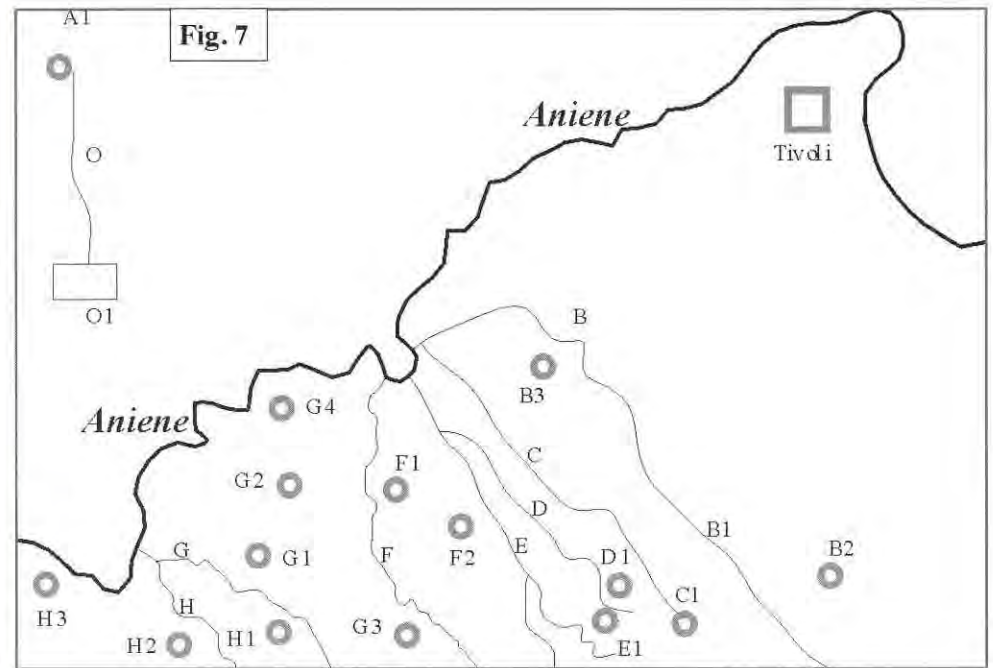
*"...quae Tibur aquae fertile
et spissae nemorum comae
fingent aeolio carmine nobilem"*

" (...l'uomo che, o Melpomene, avrai guardato con sguardo benigno...) le acque che bagnano la fertile Tivoli e le folte chiome dei boschi lo renderanno illustre."

MARZIALE (Epigrammi, I, 12)

*"...itur ad herculeas gelidi qua
Tiburis arces canaque sulphureis
Albula fumat aquis ..."*

"... sulla strada che conduce alle rocche della fresca Tivoli sacre ad Ercole, là dove la bianca Albula fuma per le sue acque solfuree..."



Carta dell'idrografia nel territorio tiburtino

Legenda

Fiumi, torrenti e valli fluviali		Sorgenti, fonti, canali		Fossi e colli tufacei	
A	Fiume	0	Canale Acque Albule	B	Fosso delle Scalette
B1	Valle Pussiana	01	Terme Acque Albule	C	Fosso di Roccabruna
		A1	Lago della Regina	D	Fosso dei Galli
		B2	Fontanile	E	Fosso di Ponte Terra
		B3	Fontanili	F	Fosso di Colle Cesarano
		F1	Acqua Ferruginosa	G	Fosso di Val Freghizia
		G1	Fontanile La Monachina	C1	Colli di S. Stefano
		G4	Fontanile	D1	Colle della Foce
		H	Canale Consorziale	E1	Ponte Terra
		H2	Fontanili	F2	Colle Bulgarini
		H3	Fontanile	G2	Colle Cesarano
				G3	Colle Fiorito
		H1	Colle Tasso		

Certamente i Romani non furono i primi a dare importanza vitale all'acqua, ma forse per primi essi ne fecero veicolo di civiltà e di cultura. Le strutture che essi furono in grado di concepire per la captazione (prelievo) e la deduzione (trasporto) dell'acqua, anche da luoghi molto lontani, non sono solo costruzioni enormi nate per colpire per la loro imponenza, ma rappresentano, insieme alle strade, evidente dimostrazione della mentalità dei costruttori e della loro cultura, che procedeva all'organizzazione di un territorio in modo funzionale ai bisogni della collettività, da orientare verso l'ideale del "*civis romanus*", cioè del perfetto "cittadino romano". L'acqua diventò perciò elemento rappresentativo di valori come l'ordine, la pulizia, la civiltà, il benessere e perfino la bellezza ed il divertimento. In rapporto a tutto ciò dunque i Romani, che concepirono l'architettura volta essenzialmente all'utile e al funzionale prima che al bello, arrivarono ad ideare costruzioni dell'acqua allo scopo specifico da ottenere: acquedotti, latrine, cloache, mulini, terme. Molti edifici moderni si ispirano alle strutture antiche e molte strutture antiche sono ancora usate, nonostante le distruzioni e le vicissitudini subite nei secoli (v. Aqua Claudia del 38-52 d.C., che funziona tuttora). L'acqua veniva prelevata, conservata ed usata in diversi modi in relazione all'utenza cui era destinata, ma anche all'uso che ne veniva fatto. Si utilizzava:



Fig. 8 . *Compluvium*. Ricostruzione della copertura dell'atrio di tipo tuscanico (Vitruvio)

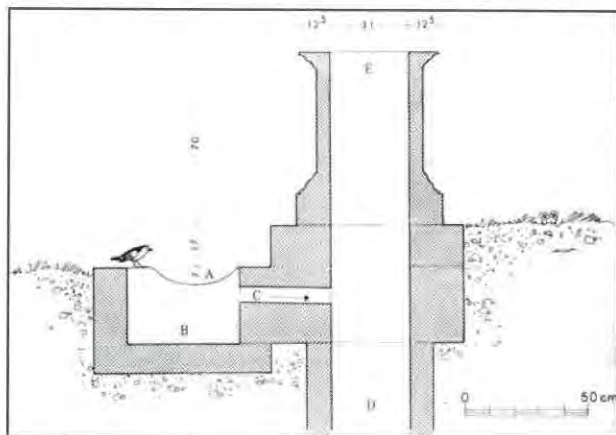


Fig. 9. Sistema di raccolta dell'acqua piovana nel secondo peristilio della casa del Fauno a Pompei: A) canaletta scavata lungo tutti i lati del portico; B) bacino di decantazione; C) conduttura comunicante con la cisterna; D) pozzo della cisterna; E) apertura per il prelievo dell'acqua.

1. **ACQUA PIOVANA:** veniva raccolta attraverso i *compluvia* (tetti convergenti verso cortili interni della domus fig. 8) e gli *impluvia* (vasche con sistemi per la purificazione fig. 9), ma anche pozzi (*putei* figg. 10 e 11) e cisterne. L'acqua piovana aveva il vantaggio di essere

gratuita, ma non c'era sempre, poiché dipendeva dal regime delle piogge.

2. **ACQUA FREATICA:** veniva raccolta da sottoterra attraverso sistemi costituiti da argani e la costruzione di pozzi e grandi cisterne, a volte successivamente inserite nel tracciato degli acquedotti. L'acqua freatica, pur essendo ugualmente gratuita, aveva capacità limitate e richiedeva l'impiego di mezzi per il suo prelievo (figg. 11, 12).

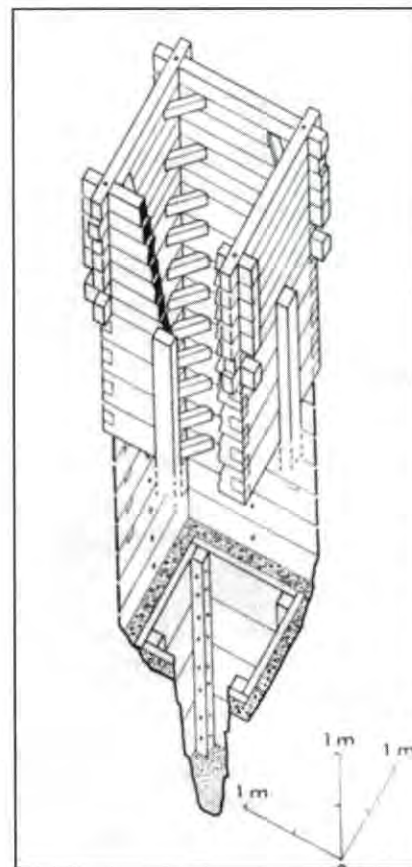


Fig. 11. Pozzo di legno di età romana rinvenuto a Skeldergate in Gran Bretagna. Disegno tratto da D. Raines, *The Archeology of York, York, 1975*.



Fig. 10. *Domus pompeiana*: pozzo

3. **ACQUA SORGIVA:** proveniva da sorgenti locali ed aveva anch'essa capacità limitata, oltre a non essere sempre di buona qualità.

4. **ACQUA DI ACQUEDOTTO:** era ugualmente acqua sorgiva, ma veniva prelevata dalle sorgenti montane (*fontes*) dei fiumi o dai fiumi stessi, quindi trasportata in luoghi di utilizzazione attraverso condutture chiamate acquedotti (fig. 13). Era di gran lunga la più abbondante e rispondeva meglio alle esigenze di un uso pubblico dell'acqua. Fondamentale per la scelta delle sorgenti era proprio la qualità dell'acqua e VITRUVIO, architetto romano autore del trattato '*De architectura*', dice che era importante osservare l'aspetto e la salute degli abitanti del luogo per capire la qualità dell'acqua montana.

Le correnti di superficie della fonte venivano incanalate in un bacino in muratura chiamato

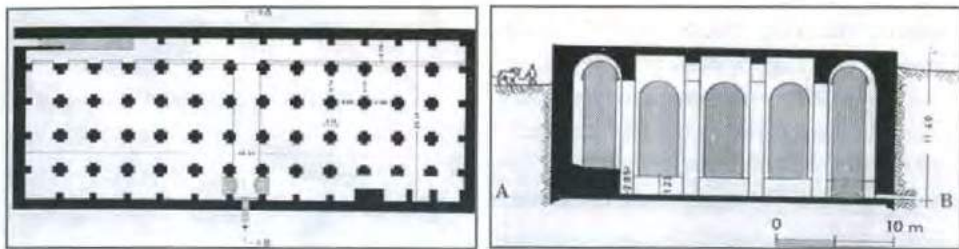


Fig. 12. **Cisterne**: Pianta e sezione trasversale della "Piscina Mirabile". La cisterna, interrata, è lunga 66 metri, larga 25,45 e alta 11,40. Due gradinate opposte conducono alla cisterna, dove sono anche un bacino di decantazione per l'acqua e un'apertura per lo svuotamento. Nell'angolo nord è il punto d'arrivo dell'acquedotto.

'incile' (fig. 14), rivestito in *opus signinum* o cocciopesto (intonaco impermeabile costituito di un'amalgama di malta e frammenti fittili battuti), oppure veniva parzialmente sbarrato con una cataratta obliqua lo stesso corso del fiume, per convogliare l'acqua verso l'incile. Quando l'acqua da esigenza privata divenne esigenza pubblica, la sua importanza venne sottolineata dall'esistenza nel **CURSUS HONORUM** (carriera politica)



Fig. 13 Tratto dell'acquedotto Anio Novus, a monte di Tivoli.

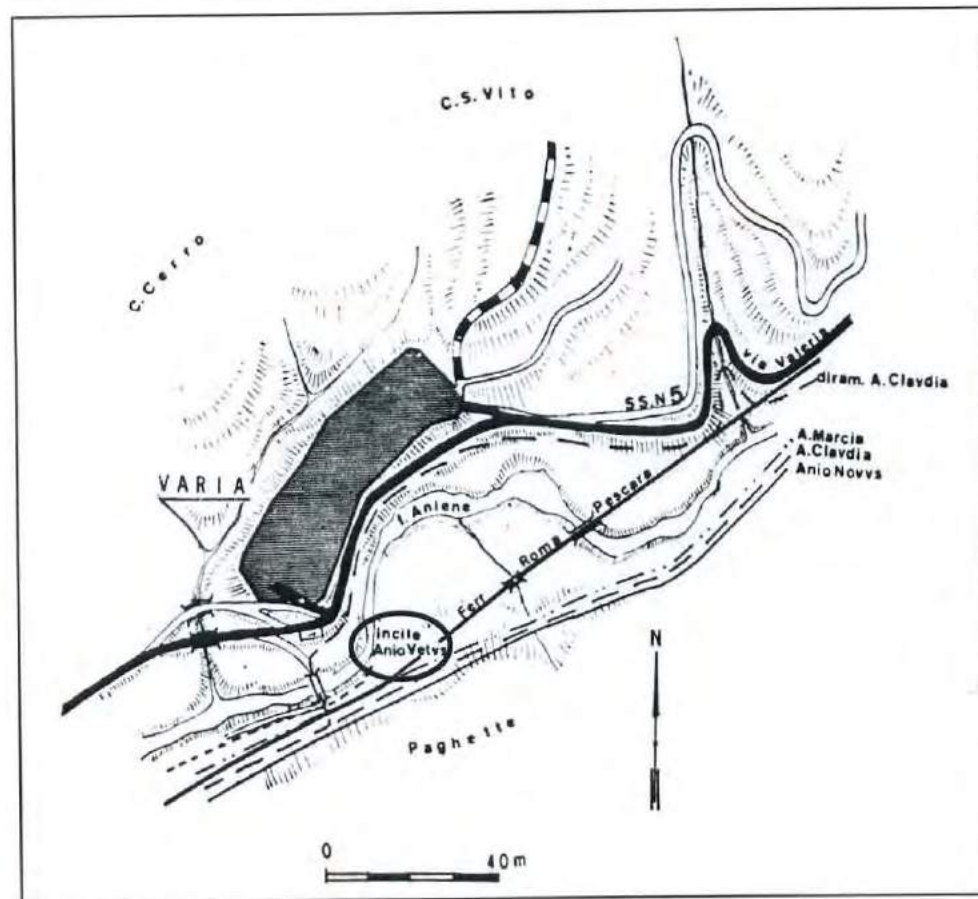
di **magistrati** che ne curavano l'amministrazione, preoccupandosi della costruzione e manutenzione degli edifici utilizzati per prelevarla, trasportarla e distribuirla, nonché della sorveglianza (bisognava infatti controllare gli eventuali guasti o gli abusivi che prelevavano senza autorizzazione acqua dagli acquedotti) e della organizzazione delle maestranze (*architecti, operai*

specializzati, ispettori, stuccatori, lastricatori). In età repubblicana i magistrati in questione erano i **CENSORI** e gli **EDILI CURULI**. In età imperiale invece se ne occupavano un **CURATOR AQUARUM** affiancato da due **CURATORES** minori scelti dall'imperatore stesso tra i **LIBERTI** della casa imperiale. Si sa per certo che la **STATIO AQUARUM**, sede dell'amministrazione centrale delle acque, si trovava a Roma, inizialmente in Campo Marzio e poi nel Foro. **FRONTINO**, curatore delle acque sotto l'imperatore Nerva ed autore del trattato *De Aquaeductibus Urbis Romae*, ci informa sia sulla data e la costruzione di tutti gli acquedotti che alimentavano Roma, sia sul loro costo, sia sui lavori per l'allacciamento, sia infine sull'organizzazione amministrativa, precisando che gli "addetti ai lavori" erano costituiti globalmente da 700 persone.

I PRIMI ACQUEDOTTI TIBURTINI (fig. 14)

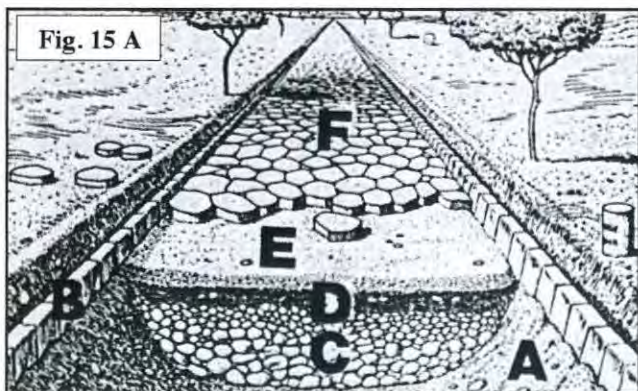
LEGENDA

---	Anio Vetus
—	Anio Novus
- - -	Acqua Claudia
· · · · ·	Acqua Marcia



L'ACQUEDOTTO E LE STRUTTURE DI DISTRIBUZIONE

Per rifornire di acqua le città, e Roma in primo luogo, i Romani idearono l'acquedotto (*aquaeductus*), una struttura lunga anche diversi chilometri che trasportava l'acqua dal luogo di sorgente al luogo di utilizzo. Le costruzioni avevano spesso un aspetto imponente ed i loro resti sono presenti ancora nella Campagna Romana, ma anche in molte

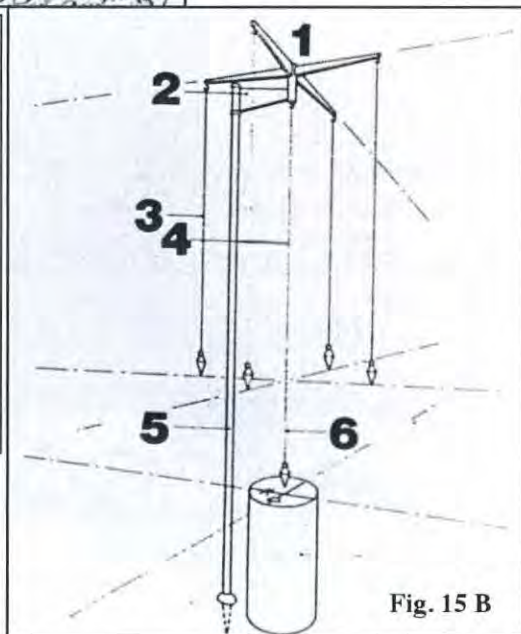


province dell'impero antico (Spagna, Francia, Siria). Le distanze da percorrere a volte erano notevoli e i costruttori romani dovettero affrontare molte difficoltà legate alla natura dei luoghi e alla lunghezza del condotto: ben presto fu infatti abbandonato il sistema degli acquedotti filtranti, che raccoglievano

Fig. 15 A : Fasi di costruzione di una strada: A) scavo della trincea per le fondamenta della strada; B) crepidines; C) statumen, acciottolato di pietrame grosso; D) statumen, acciottolato fine; E) ruderalio, strato di sabbia o di ghiaia e sabbia, talvolta mescolato ad argilla; F) pavimentum, strato di rivestimento in ciottoli battuti o in lastre di pietra dura o in basoli.

Fig. 15 B *Groma*, strumento usato dall'agrimensor per l'allineamento e la picchettatura di una linea.

1) squadra; 2) braccio mobile; 3) perpendicula; 4) fili a piombo; 5) piede; 6) fili a piombo di direzione.



le acque montane di scolo del soprassuolo, e fu prelevata l'acqua dalle sorgenti (*fontes*) delle regioni montane più lontane. La colonizzazione e la centuriazione dei terreni inoltre procedettero di pari passo, creando allo stesso tempo nelle zone conquistate sia la rete stradale (fig. 15 A) che la rete degli acquedotti: poiché i Romani prediligevano la linea retta, per i rilievi necessari a determinare il tracciato delle strutture in questione utilizzarono uno strumento chiamato *groma* (fig. 15 B). Per quanto riguarda invece la realizzazione degli acquedotti, il cui condotto di scorrimento dell'acqua si chiamava *speco* (*specus*), la

preoccupazione prima dei Romani per decidere il tracciato fu legata al mantenimento della giusta quota, poiché l'acqua scorreva a pelo libero e non a pressione, sistema usato

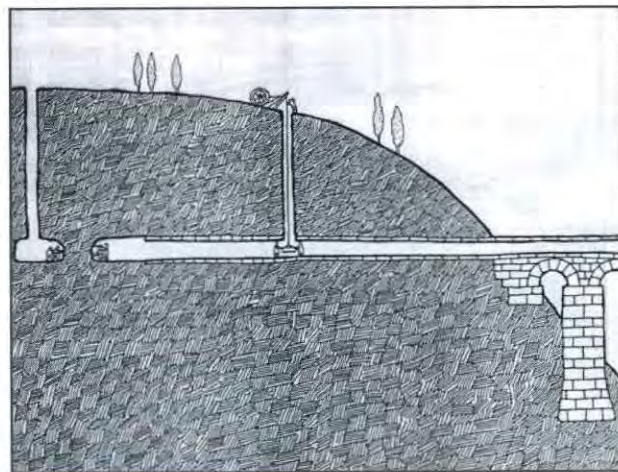


Fig. 16. Da Mac Aully, *Una città come Roma*.

solo in alcuni casi nelle tubature cittadine prive della pendenza necessaria. Occorreva dunque mantenere all'acqua la giusta pendenza, affinché scorresse dal luogo di origine al luogo di distribuzione in base alla legge di gravità, ma senza acquistare una eccessiva velocità, che avrebbe danneggiato le strutture. Per realizzare ciò, lungo il percorso si utilizzava il sistema del perforamento nel caso dell'attraversamento di alture, lo scavalcamento mediante la costruzione di arcate per l'at-

traversamento di fossi e vallate, il costeggiamento di alture quando non si doveva perdere troppo di colpo la quota in punti pianeggianti (fig. 16 e 17). Lo strumento usato per calcolare la giusta pendenza, considerato il dislivello da superare, era il *corobate* (*corobates*), cavalletto munito di una livella ad acqua nel piano superiore e di due mirini: esso, messo in posizione orizzontale su un punto del tracciato, serviva, attraverso allineamenti parziali con un picchetto posto a distanza, a calcolare il dislivello per regolare la pendenza che avrebbe dovuto mantenere l'acqua nello *speco* (fig. 18). Lungo il tracciato dell'acquedotto esistevano inoltre strade



Fig. 17: Contrafforti in laterizio di un tratto di costeggiamento dell'acqua Claudia lungo la via di Pomata (Tivoli).

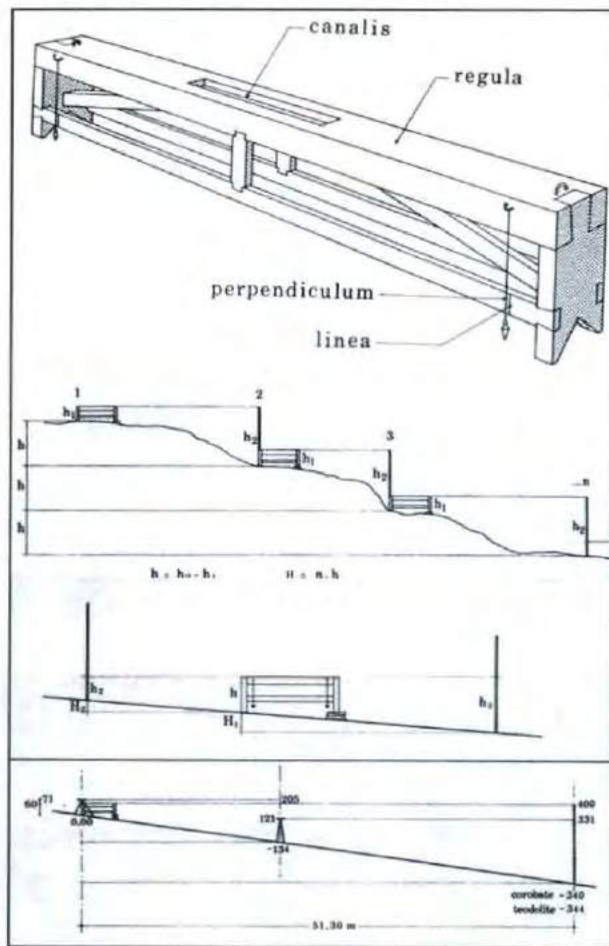


Fig. 18. Restituzione grafica del corobate sulla base della descrizione vitruviana (VIII, 5).

della distribuzione, sorgeva di solito la *piscina limaria*, una costruzione a vari ambienti, che serviva per purificare l'acqua dalle impurità: essa era dotata di griglie e bacini interni, che potevano essere isolati e svuotati per la pulizia periodica (fig. 20).

Lungo il percorso dell'acquedotto erano previste diramazioni, per rifornire soprattutto le ville di ricchi aristocratici che ne avessero fatto richiesta, o i piccoli centri abitati serviti attraverso **pubbliche fontane** (fig. 21). Nel punto di diramazione, al fine di non far perdere la pendenza all'acqua, erano costruiti dei castelletti di distribuzione, spesso decorati all'esterno, chiamati "*castella aquarum*". Essi erano dotati di una griglia, un bacino di decantazione con un'altra griglia all'interno, quindi una lamina di piombo che aiutava la decantazione stessa dell'acqua ed infine una pietra dalla particolare forma, che avviava l'acqua in direzioni diverse, da dove essa veniva incanalata in tubi di piombo per la distri-

lastricate o battute (v. via di Pomata) aperte per la sua costruzione, ma conservate per il controllo e la sorveglianza: nei tratti sotterranei ad intervalli regolari di 70 m circa o 2 actus (1 actus = 35 cm.) si aprivano pozzetti (*putei*), già utilizzati per la costruzione della conduttura (v. fig. 16); nei tratti esterni invece si aprivano portelli e sfiatoi di scarico utili per la manutenzione, il restauro, la pulizia dalle concrezioni di calcio (v. Aqua Marcia). Le pareti dello *speco* e le arcate erano in blocchi squadrati di pietra, generalmente tufo o peperino, legati tra loro da polvere di calce spenta e fissati con grappe di ferro, oppure in opera cementizia con rivestimento in laterizio o in opera reticolata (fig. 19): la parte dello *speco* dove scorreva l'acqua era resa impermeabile da uno strato di *opus signinum*, così come nelle cisterne o nelle fontane. Vicino all'incile, cioè al luogo di prelievo delle acque, o se necessario prima

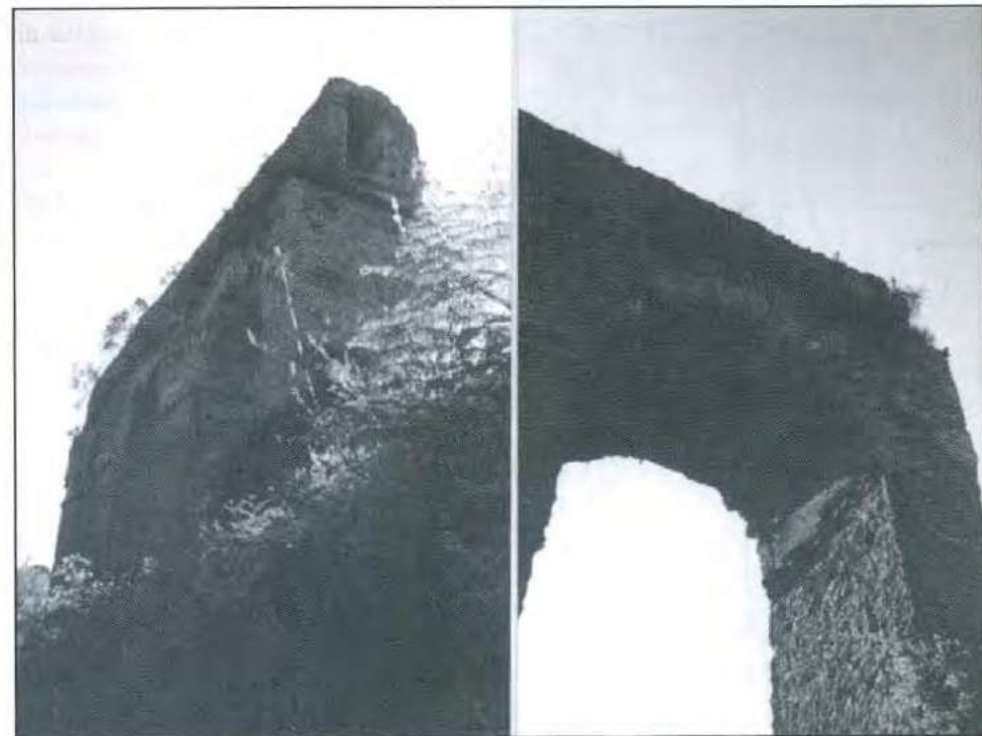


Fig. 19: Tratto dell'Anio Novus, presso Tivoli

buzione urbana (fig. 22). Occorre precisare che il condotto principale, che si distaccava dal castello primario, poteva servire altri castelli di distribuzione secondari al servizio di

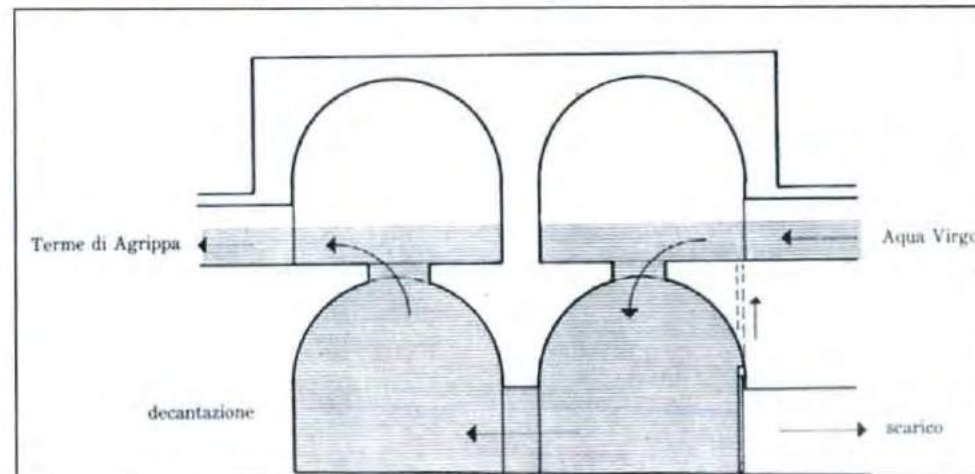


Fig. 20: Roma, piscina Limaria dell'acqua Virgo (L. Canina, *Gli edifici di Roma antica*).

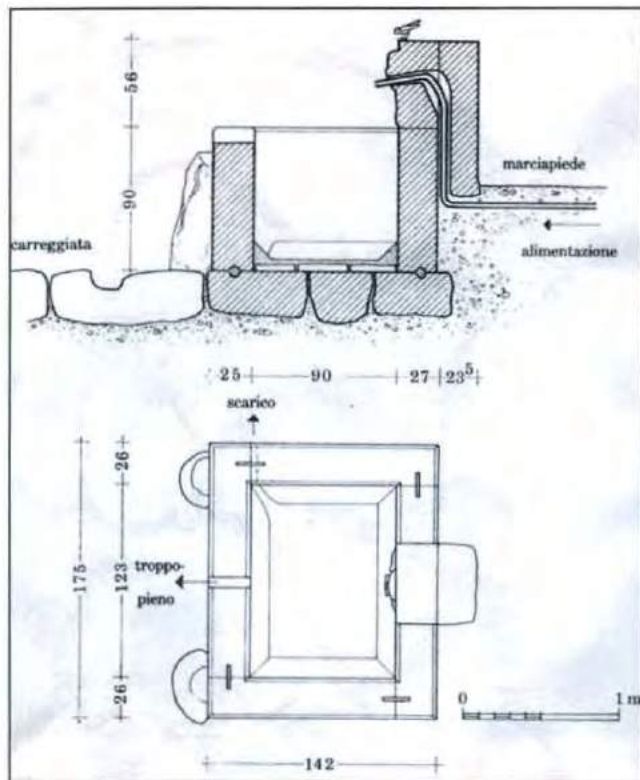


Fig. 21: Sezione di una fontana pubblica di Pompei, lungo la via Stabiana.

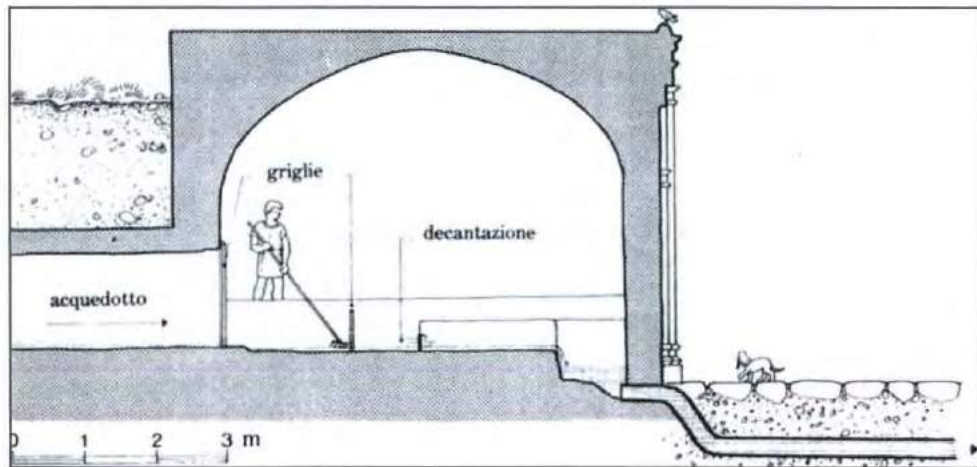


Fig. 22: Sezione del più importante castellum aquae di Pompei

ricchi privati. Ad ogni castello le tubature di piombo erano applicate mediante un calice di metallo dalla forma tronco-conica. Le condutture per la distribuzione dell'acqua all'arrivo erano generalmente di piombo (*fistulae*), costruite come da figura n. 54; Vitruvio però le definisce poco salutari e preferiva i tubi fittili, cioè di terracotta. Sono stati tuttavia ritrovati anche tubi in bronzo e perfino tubi in legno generalmente di abete o di ontano.

Secondo il clima e le stagioni, l'afflusso d'acqua dall'acquedotto poteva diminuire, perciò vennero previste lungo il suo tracciato delle riserve costituite spesso da antiche cisterne per la raccolta dell'acqua piovana, poi inserite nel percorso degli acquedotti.

L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI VILLA ADRIANA

I primi acquedotti furono costruiti principalmente per servire la città di Roma, che al 226 d.C. ne contava ben 11:

AQUA APPIA	(312 a.C.) restaurato due volte e lungo 16,5 Km.
ANIO VETUS	(272 a.C.) restaurato tre volte e lungo 64 Km.
AQUA MARCIA	(144 a.C.) lungo 91 Km.
AQUA TEPULA	(125 a.C.) lungo 15 Km.
AQUA IULIA	(33 a. C.) lungo 3 Km.
AQUA VIRGO	(19 a. C.) lungo 21 Km.
AQUA ALSIETINA	(2 a. C.), non potabile secondo Frontino; lunghezza 31 Km.
AQUA CLAUDIA	(38-52 d. C.) lungo 69 Km.
ANIO NOVUS	(52 d. C.) lungo 87 Km.
AQUA TRAIANA	(109 d. C.) lungo 32 Km.
AQUA ALESSANDRINA	(226 d. C.) lungo 22 Km.

Essi avevano il nome di chi li aveva fatti costruire o di un luogo geografico, come nel caso dell'ANIO NOVUS e VETUS. (fig.23)

Il corso del fiume Aniene in particolare era molto importante, perché ben quattro acque-

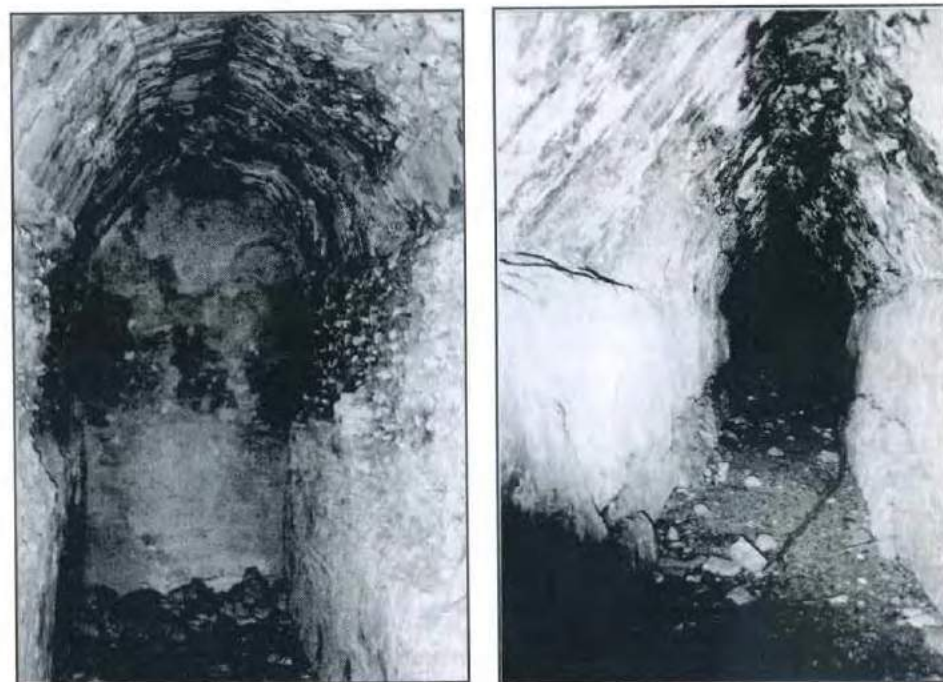


Fig. 23 sinistra: speco Anio Novus (c.d. Galleria Egidio); destra: speco Aqua Claudia

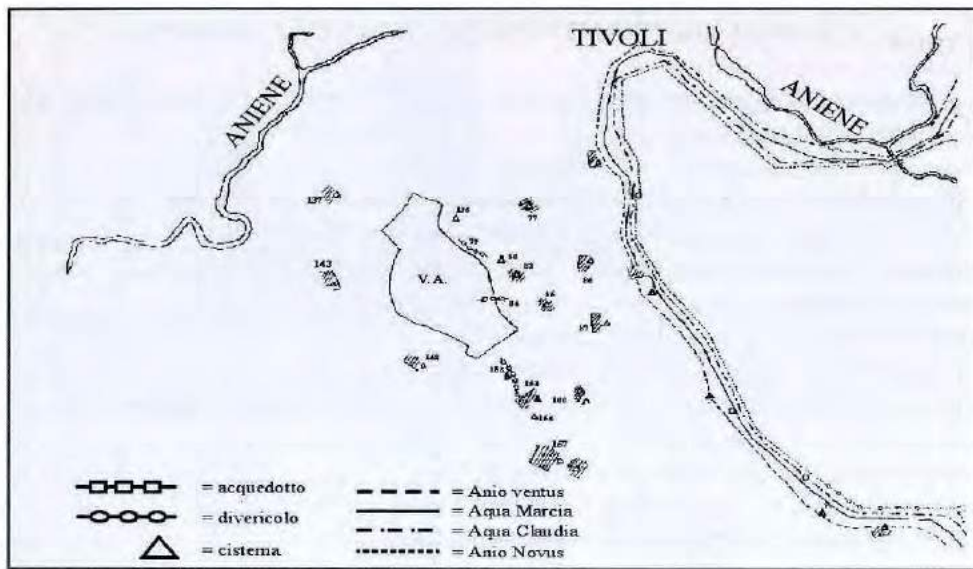


Fig. 24: da Z. Mari, *Forma Italiae, Tibur IV*

dotti attingevano acqua da lì ed il 68% delle acque di Roma proveniva appunto dai monti Simbruini, raggiungeva i monti Tiburtini e Prenestini, per proseguire verso i Colli Albani ed entrare a Roma nella zona di Porta Maggiore.

All'altezza di Tivoli infatti i quattro acquedotti citati (*Anio Vetus, Aqua Marcia, Aqua Claudia e Anio Novus*) si riunivano e, invece di dirigersi verso Roma, per questioni di pendenza più favorevole, piegavano a mezza costa lungo la cosiddetta via di Pomata, dirigendosi verso i Colli Albani (fig.24). La quantità d'acqua che giungeva a Roma (allora 1.200.000 ab. circa) era notevole ed è stata calcolata pari a 1.127.280 m³ al giorno, una quantità pro-capite di più di 1100 litri. Essa tuttavia non arrivava in tutte le case, bensì solo nelle domus degli aristocratici che ne avessero fatto richiesta, in quelle dei senatori e nelle residenze imperiali, ma serviva anche le pubbliche fontane a cui tutti potevano attingere, le latrine, le terme e i mulini. Come fosse rifornita d'acqua una villa imperiale quale era quella di Adriano, che si estendeva su una superficie di 126 ha, solo in parte oggi scavati e studiati, è un problema di notevole interesse, considerata l'importante necessità di acqua richiesta dal numeroso personale di servizio e dalla corte imperiale, nonché la frequente presenza dell'acqua unita all'elemento naturale e paesaggistico, per volontà stessa dell'imperatore. Occorre infatti sottolineare che le attuali rovine testimoniano direttamente o indirettamente la presenza di numerose vasche, fontane, ninfei che, perpetuando la tradizione tiburtina più antica, fanno del connubio *acqua - natura* elemento di salute e fascino. La quantità di acqua necessaria alla Villa dunque doveva essere rilevante e pertanto la sorgente ferruginosa presente nelle vicinanze e per lungo tempo ritenuto principale rifornimento (fig.7, F1) non poteva avere un volume d'acqua adeguato agli impianti da rifornire, se solo si pensa ai servizi: è quindi probabile che per



Fig. 25

tore Adriano sull'*Anio Vetus*: egli infatti ne accorcì il percorso di circa un miglio attraverso un ponte in opera mista in parte ancora conservato presso la località di S. Vittorino. Tale notizia comporterebbe la possibilità di diramazioni anche verso la sua Villa. Resti importanti sono stati inoltre analizzati e studiati di recente (nn. 84 e 152 della carta archeologica di Mari, Tibur 4, *Forma Italiae*, figg. 24 e 26): il primo, forse riconducibile all' *Anio Novus* punta

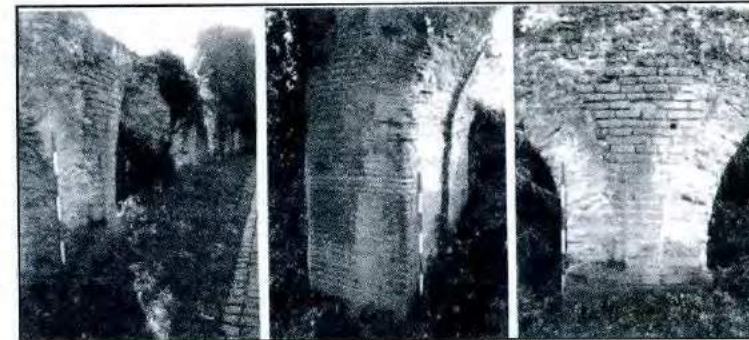


Fig. 26: Resti di acquedotto n° 84 della carta arch. (da Mari, *Tibur IV*)

la Villa ci fossero più diramazioni dai quattro acquedotti della via di Pomata, considerato inoltre quanto dice FRONTINO riguardo alla possibilità da parte dell'imperatore di riservare per sé tutta l'acqua a lui necessaria, autorità sottolineata dall'espressione "*sub nomine Caesaris*". (fig. 25).

Resti di arcate di acquedotto sono testimoniati già nelle antiche carte di A. del Re, Nibby, Piranesi che, pur non essendo molto precise, ne dimostrano l'esistenza reale. Si conosce inoltre l'intervento dell'impera-



Fig. 27; Serbatoio - cisterna presso il c. d. Tempio di Venere

verso il Canopo, viene fatto risalire al 125-133 d. C. ed arrivava alla Villa dopo aver attraversato il fosso delle Scalette; il secondo, che punta verso la proprietà Bulgarini, è ritenuto un po' più antico (118-125 d.C.), ricollegabile al nucleo repubblicano di Villa Adriana e in un tratto sembra interessare l'acquedotto dell'Acqua Marcia (fig. 26).

Secondo quanto calcolato dagli studiosi il dislivello da coprire tra la Villa imperiale e la via degli acquedotti è di 100-130 m. circa, giudicato da alcuni eccessivo per ipotizzare delle diramazioni, da altri possibile da superare, considerate le capacità tecniche dei Ro-

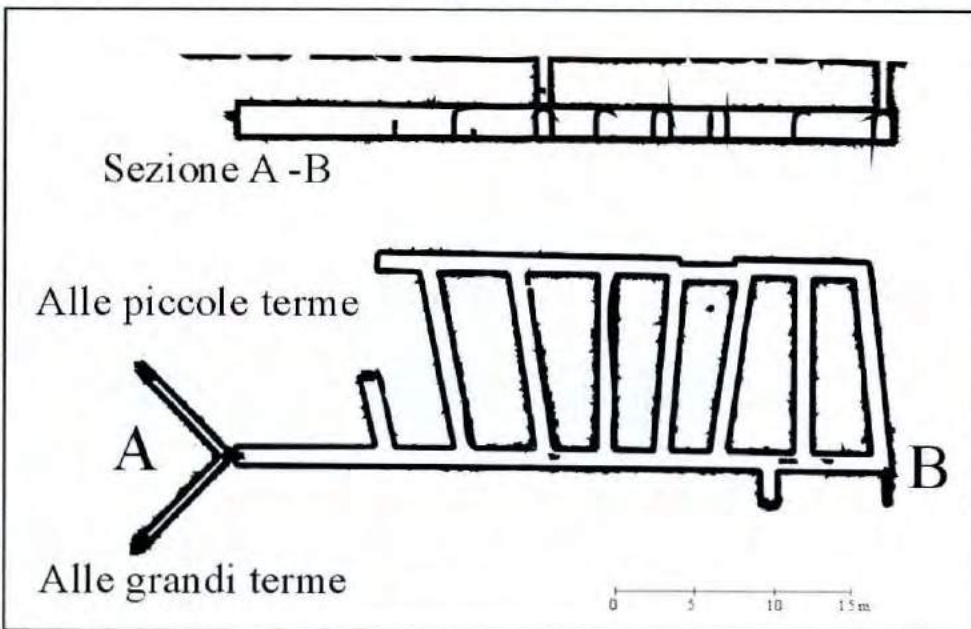


Fig. 28: piscina limaria di Villa Adriana (Salza Prina Ricotti)

mani già impiegate a Pompei (sistema della caduta o dei sifoni a gradini, cisterne secondarie con il compito di rompere la pressione provocata dal dislivello) e a Lione in Francia (sistema del sifone rovescio: per frenare su un breve tratto la velocità di caduta del-

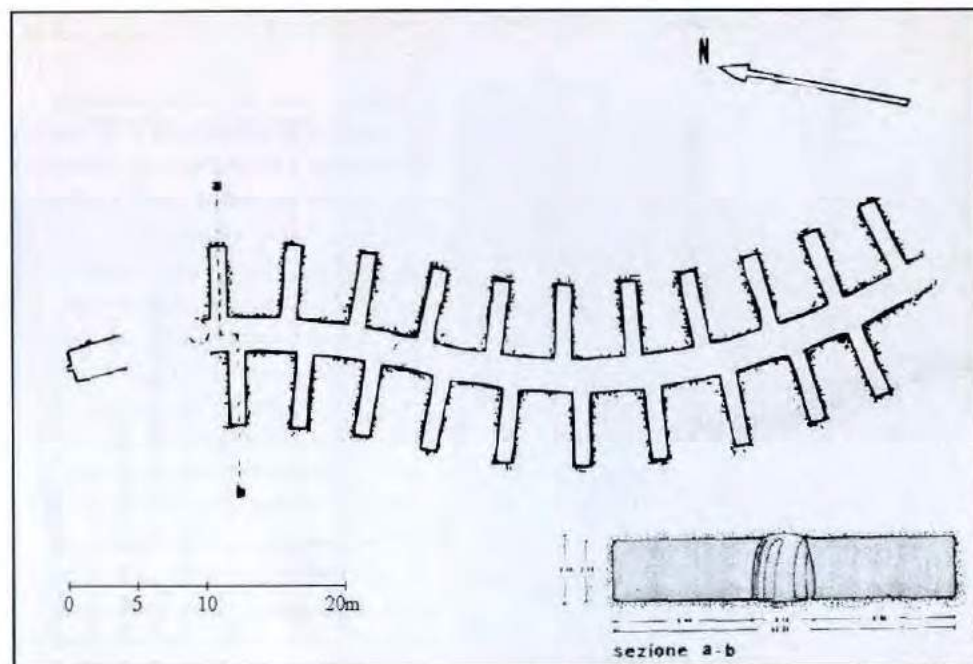


Fig. 29: Pianta e sezione dei depositi di neve (Salza Prina Ricotti)

l'acqua). È importante comunque sottolineare nei dintorni della Villa Adriana la presenza di almeno **3 cisterne** (nn. 136, 152, 154 della fig. 24) isolate da costruzioni antiche e di **altre 12** (nn. 77, 80, 82, 85, 86, 87, 100, 137, 143, 148, 153, 157 della medesima carta arch.) annesse ad altrettante ville romane che, data la presenza di acqua, proliferarono nella zona prima e dopo la Villa di Adriano. Le indagini in corso per stabilire da quali dei 4 acquedotti fosse possibile il rifornimento alla Villa imperiale stanno oggi seguendo l'analisi delle incrostazioni presenti nel condotto di adduzione di acqua pulita alla latrina delle Grandi Terme, per capire quanta e quale acqua vi arrivasse. Occorre poi immaginare, data la vastità della Villa, che, nei punti terminali degli acquedotti e prima della rete interna di distribuzione dell'acqua attraverso *fistulae di piombo* o *tubuli di terracotta*, vi fossero grandi e piccoli **serbatoi**, dei quali uno risulta documentato dietro alla Piazza d'Oro, ma oggi non più visibile perché distrutto per la costruzione di un camping (Rakob, La Piazza d'Oro, 1967); l'altro sembra identificato nella parte settentrionale presso il c.d. Tempio di Venere e presentava 3 nicchie con relativi sbocchi d'acqua (fig. 27). Sono stati inoltre riconosciuti una **piscina limaria** nei pressi delle Grandi Terme (fig. 28), forse una **cisterna** nei pressi del vestibolo di accesso all'area delle Terme, recentemente scavata, ed infine un **deposito di neve** nei pressi del Pecile (fig. 29). Nello schizzo proposto da Salza Prina Ricotti (Archeo,dossier, Nov. 1994) inoltre sono evidenziate le tracce delle canalizzazioni ed i resti citati, molti dei quali ancora identificabili presso la c.d. Palestra vicino al Tempio di Venere (fig. 30).

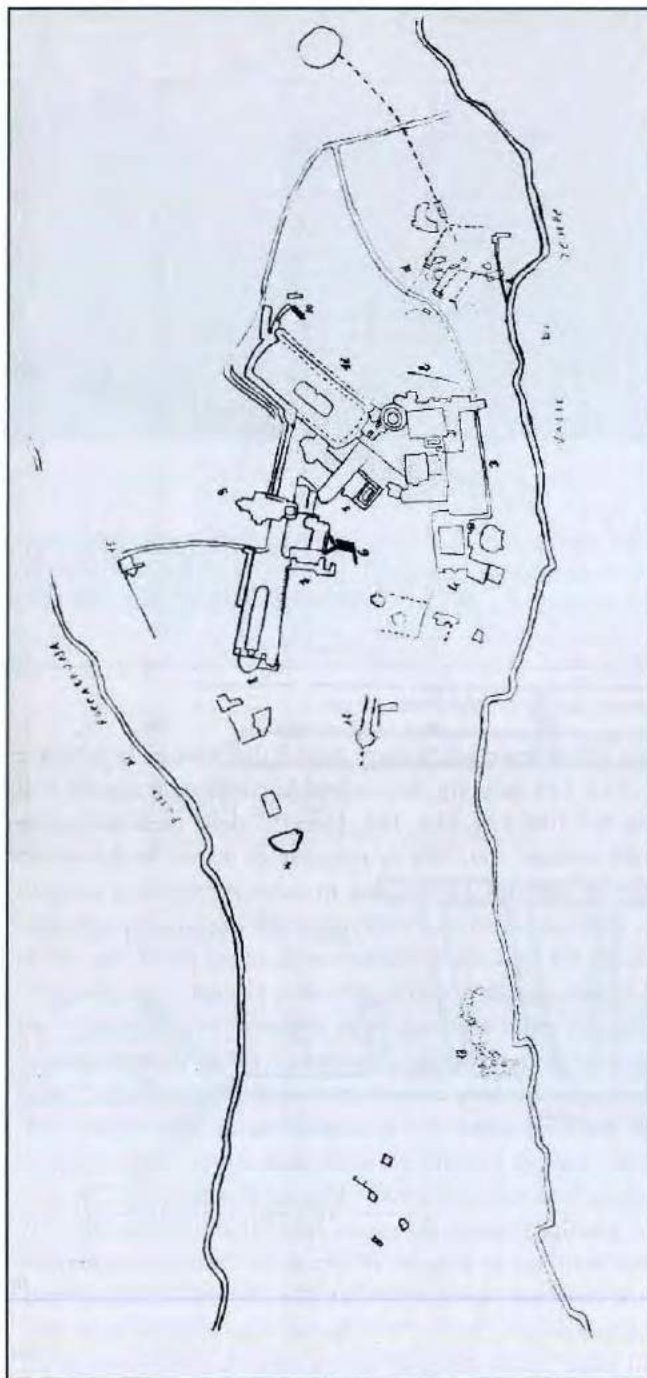


Fig. 30: schizzo ricostruttivo della Villa (Salza Prina Ricotti)

LEGENDA

- 1) Ninfeo del c.d. Tempio di Venere;
- 2) c.d. Biblioteca greca e latina;
- 3) Terrazza di Tempe;
- 4) Palazzo Imperiale c.d. Piazza d'Oro;
- 5) Quadriportico con pescheria;
- 6) Piscina limaria;
- 7) c.d. Pretorio e Grandi Terme;

- 8) Canopo;
- 9) Vestibolo d'ingresso da Cento Camere;
- 10) c.d. depositi di neve;
- 11) Pecile ; 12) Ninfeo c.d. Inferi;
- 12) cava di pozzolana;
- 13) Odeon;
- 14) Rocca Bruna;

L'organizzazione di un complesso come la Villa imperiale dovette richiedere una concezione quanto mai moderna delle numerose aree di servizio per alloggiare e provvedere ai collaboratori, ai servitori, al personale facente parte del seguito dell'imperatore; si distinguono così le c.d. Cento Camerelle, gli Hospitalia, la c.d. Caserma dei Vigili e il c.d. Pretorio. La presenza dell'acqua era perciò indispensabile nei luoghi di servizio soprattutto per **cucine** e **latrine** che, secondo l'uso romano, erano concepite a più posti. Nella Villa ne sono testimoniate di collettive negli Hospitalia, (fig. 31), nelle Grandi Terme (fig. 32) e nella Caserma dei Vigili, (fig. 33), dove è identificabile anche il basamento di una fontana. Erano ambienti di carattere igienico, presenti nelle aree di rappresentanza, nelle aree tricliniari, ma anche in quelle imperiali, ed avevano dei sedili marmorei al di sotto dei quali pas-



Fig. 31 HOSPITALIA: latrina



Fig. 32 GRANDI TERME: latrina

sava un canale di acqua corrente, come la latrina perfettamente conservata ad Ostia antica (fig.34). Davanti a tali sedili correva un altro canaletto d'acqua che serviva al lavaggio delle **spugne manicate**, usate per la pulizia, e spesso c'era anche una fontana addossata alla parete, per le abluzioni perso-

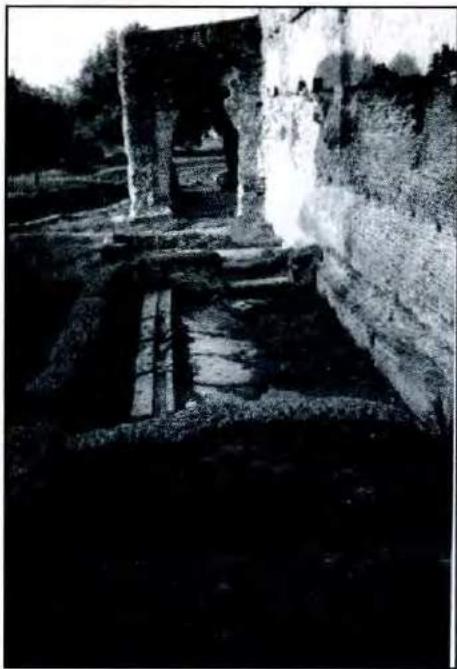


Fig. 33 c.d. CASERMA DEI VIGILI: latrina

presentavano talvolta anche colonnati, dimostrando in qualche caso l'alto e raffinato tenore di vita raggiunto dalla civiltà romana. Nelle zone triclinari della Villa (Piazza d'Oro, Canopo) e perfino nel "Teatro Marittimo" esse, di dimensioni minori, sono facilmente distinguibili (fig.35).

La presenza di latrine nell'area del Serapeo ha perfino fatto escludere la sua interpretazione come luogo di culto, intendendolo invece come luogo destinato ai banchetti, vista inoltre la presenza dello *stibadium*, un letto tricliniare semicircolare di moda già dal I° sec. d.C. e scenograficamente posto qui al centro di numerosi effetti d'acqua (fig. 36): la coreografia del banchetto romano viene infatti ampiamente documentata da poeti e scrittori latini ed in partico-

nali. Questi ambienti, anticamente chiamati *foricae*, sono una trasformazione delle *lavatrinae*, da cui deriva la parola "latrine", aule inizialmente utilizzate solo per lavarsi. Erano di solito ampie stanze rivestite di marmi e



Fig. 34 OSTIA ANTICA: latrine



Fig. 35 Latrina nell'area tricliniare della Piazza d' Oro

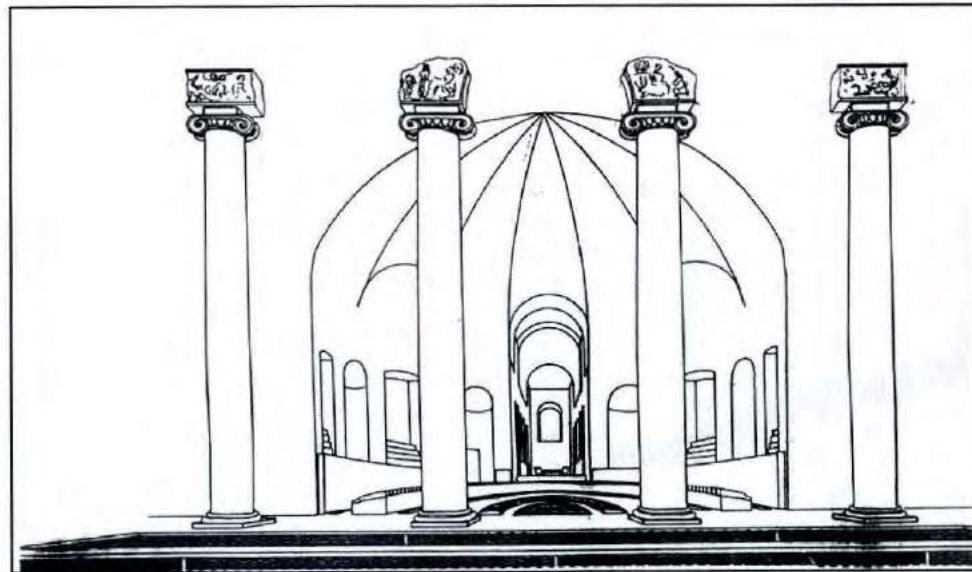


Fig. 36 Salza Prina Ricotti: Serapeo

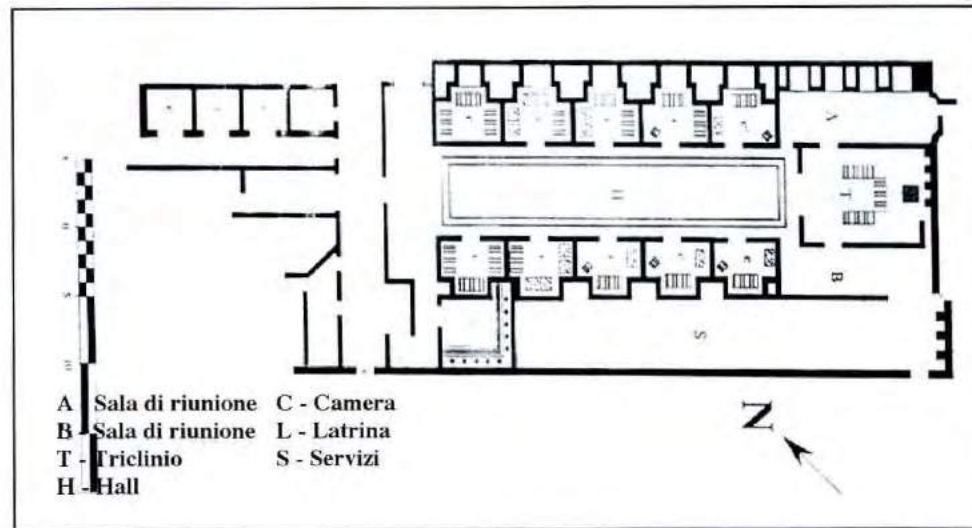


Fig. 37 Pianta degli Hospitalia (Salza Prina Ricotti)

lare Elio Sparziano, biografo di Adriano, ci dice: "...durante i suoi banchetti egli offriva sempre spettacoli e, secondo l'occasione, faceva mettere in scena tragedie, commedie, farse atellanae, oppure faceva suonare la sambuca o anche leggere poesie".

Nella Villa dovevano esserci inoltre ampi spazi riservati alle cucine (*culinae*), nelle quali l'acqua doveva pure essere indispensabile, ma essi non sono mai stati identificati con certezza; se ne ipotizza uno nell'ambiente oblungo alle spalle dei *cubicula* (stanze da

letto) degli Hospitalia, ma non vi fu trovato nulla che potesse confermarlo. Si sa per certo che esse sono quasi sempre installate a fianco delle latrine, per poter utilizzare gli stessi canali di scarico e le stesse fonti di riscaldamento (fig. 37).

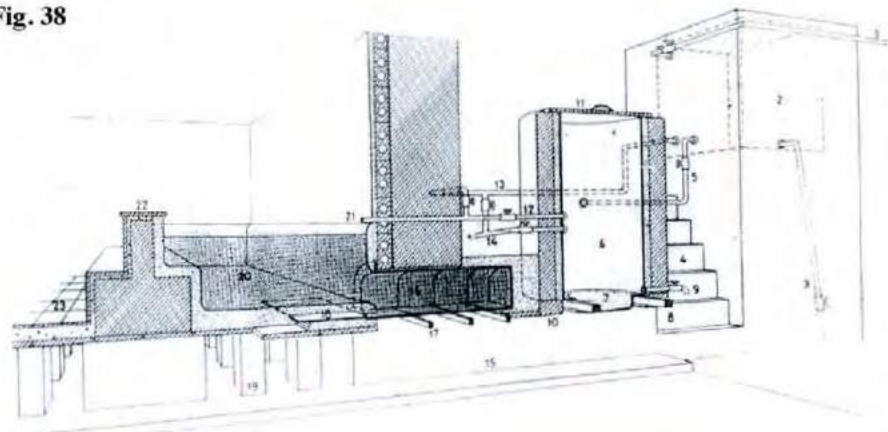


Ostia antica: latrine

L'ACQUA E LE TERME

Le terme erano impianti indispensabili alla vita dei Romani e rispondevano sia all'esigenza primaria di lavarsi sia a quella di incontrarsi, conversare e svolgere attività sportiva: questo giustifica la presenza di numerosi e differenziati ambienti. Se ne costruirono moltissime: nelle case dei ricchi erano piccole e private; nelle ville imperiali erano a volte più di una; negli edifici pubblici erano a pagamento e per tutti i ceti sociali. Per rifornirle dell'acqua necessaria, che doveva consistere in un grande volume, si crearono perfino diramazioni di acquedotti (v. diramazioni dell'Acqua Marcia per le Terme di Caracalla). Il procedimento del bagno presso i Romani in base alle testimonianze delle fonti (Vitruvio, De architectura, V, 10 e Galeno, De methodo medendi, XI, 10) e agli studi sui più antichi impianti termali sembra riducibile a due sistemi prevalenti: una vivace reazione di passaggio dal caldo al freddo; un più moderato passaggio da un bagno di sudore (nel *laconicum* o nella *sudatio*), seguito da massaggi e da immersioni successive in acqua calda (nel *calidarium*), tiepida (nel *tepidarium*), fredda (nel *frigidarium* o nella piscina all'aperto detta *natatio*). Interessante il sistema che i Romani idearono per riscaldare l'acqua delle vasche (chiamate *alvei*), per miscelarla e per mantenerne la tem-

Fig. 38



TERME. Ricostruzione del sistema di riscaldamento dell'acqua e del suo utilizzo:

1) Adduzione dell'approvvigionamento principale. 2) Serbatoio intermedio. 3) Scarico del serbatoio intermedio. 4) Scala di accesso alla caldaia. 5) Conduittura dal serbatoio intermedio alla caldaia. 6) caldaia di piombo. 7) Fondo di bronzo della caldaia. 8) Trave di ferro a sostegno della caldaia. 9) Scarico della caldaia. 10) Rivestimento della caldaia. 11) Coperchio della caldaia. 12) Conduittura dalla caldaia alla vasca. 13) Conduittura proveniente dal serbatoio intermedio per la miscela dell'acqua per la piscina e altre utenze. 14) Conduittura per gli altri utilizzi. 15) Zona per la combustione. 16) Testudo. 17) Travi di ferro a sostegno della testudo. 18) Lastra di piombo posta davanti alla testudo. 19) Pilastrini dell'ipocausto. 20) Vasca. 21) Adduzione dell'acqua alla vasca. 22) gradino superiore di accesso alla vasca. 23) Pavimento del calidarium (da Garbrecht, Manderscheid)

rono moltissime: nelle case dei ricchi erano piccole e private; nelle ville imperiali erano a volte più di una; negli edifici pubblici erano a pagamento e per tutti i ceti sociali. Per rifornirle dell'acqua necessaria, che doveva consistere in un grande volume, si crearono perfino diramazioni di acquedotti (v. diramazioni dell'Acqua Marcia per le Terme di Caracalla). Il procedimento del bagno presso i Romani in base alle testimonianze delle fonti (Vitruvio, De architectura, V, 10 e Galeno, De methodo medendi, XI, 10) e agli studi sui più antichi impianti termali sembra riducibile a due sistemi prevalenti: una vivace reazione di passaggio dal caldo al freddo; un più moderato passaggio da un bagno di sudore (nel *laconicum* o nella *sudatio*), seguito da massaggi e da immersioni successive in acqua calda (nel *calidarium*), tiepida (nel *tepidarium*), fredda (nel *frigidarium* o nella piscina all'aperto detta *natatio*). Interessante il sistema che i Romani idearono per riscaldare l'acqua delle vasche (chiamate *alvei*), per miscelarla e per mantenerne la tem-

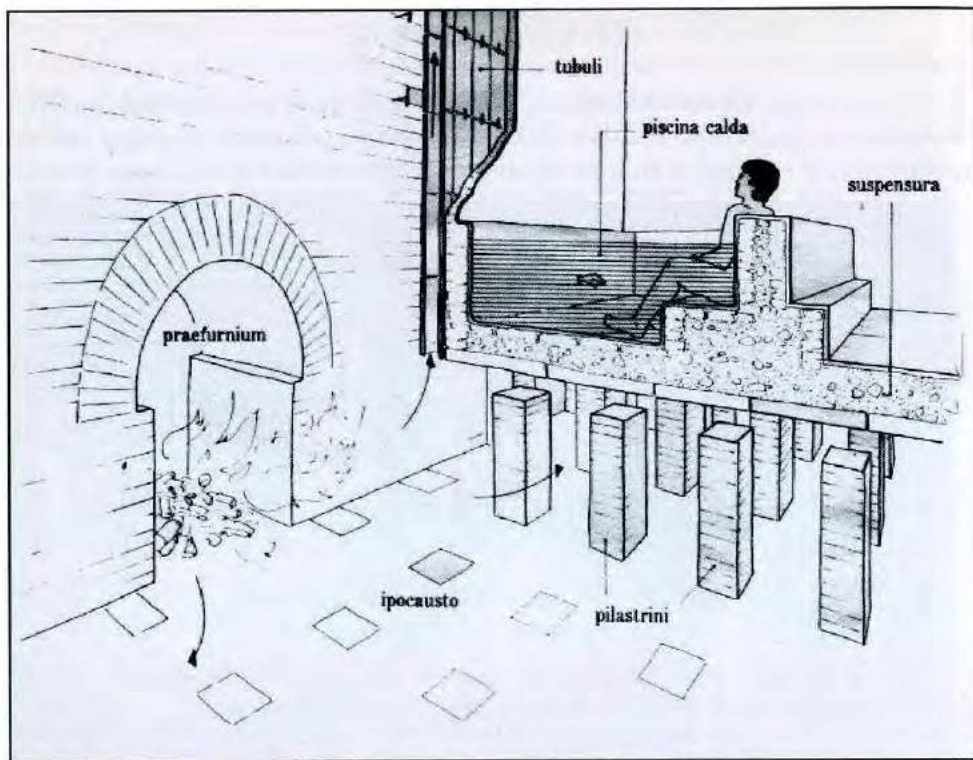


Fig. 39 Approvvigionamento e utilizzo delle terme (da J. P. Adam, p. 293)

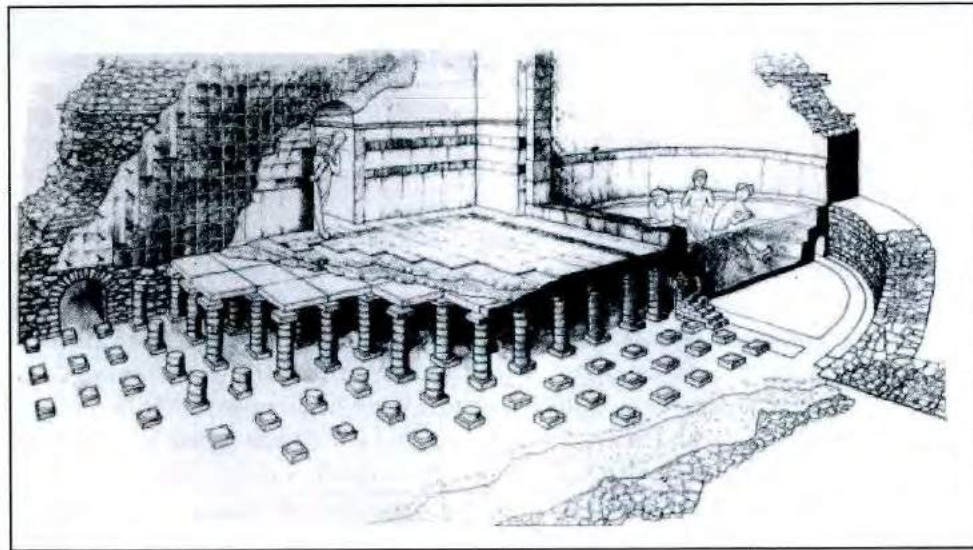


Fig. 40 Il disegno qui sopra illustra nei dettagli gli ambienti delle Grandi Terme riservate al personale maschile. Qui sopra: il Calidarium con tutti i suoi impianti

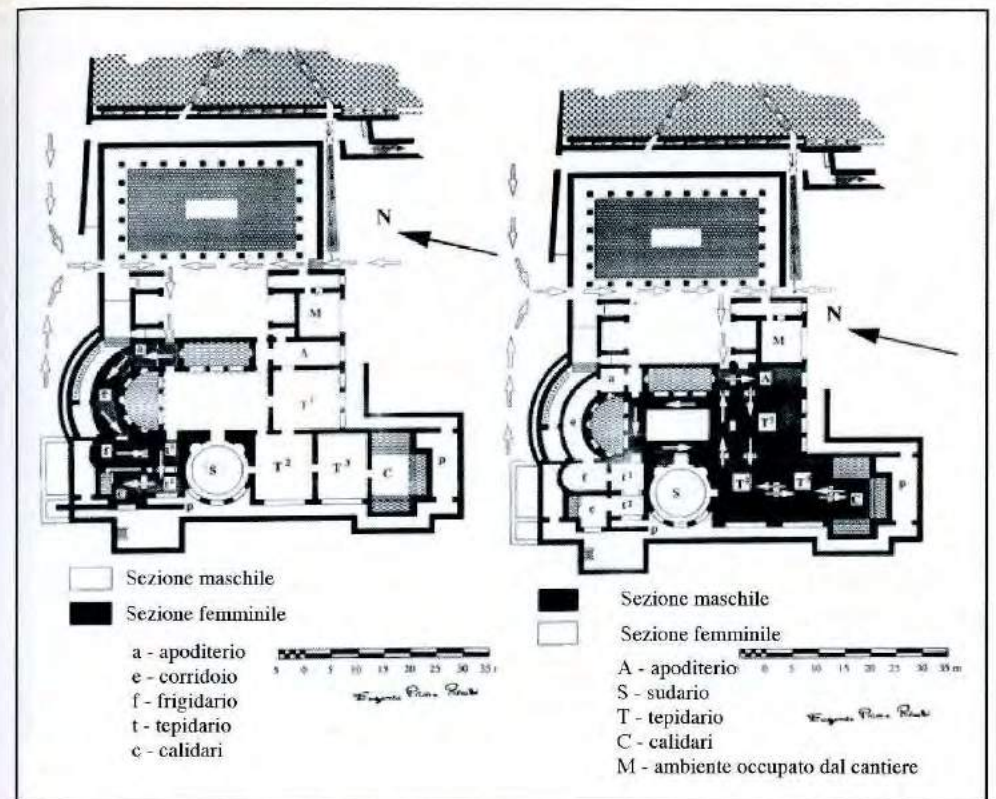


Fig. 41 Pianta delle Grandi Terme con l'indicazione della zona e del percorso riservati agli uomini e alle donne (Salza Prina Ricotti)

peratura, sia attraverso un recipiente cilindrico di bronzo (*testudo alvei*), inserito nel calidario a livello del fondo e direttamente riscaldato all'esterno dal *prae-furnium* (fig.38); sia attraverso il pavimento sospeso (*suspensurae*) degli ambienti da riscaldare, che poggiano su pilastrini, per creare intercapedini (*hypocausta*) in cui si infilava l'aria calda proveniente dal prefurnio (figg. 39 e 40); questa veniva anche incanalata all'esterno per mezzo di tubuli murati nelle pareti con funzione di canne fumarie, per riscaldare ulteriormente l'ambiente (fig. 39). L'approvvigionamento di acqua avveniva attraverso un *serbatoio*, che riforniva contemporaneamente la *caldaia* (in collegamento diretto col prefurnio e con il calidario), ma anche direttamente le *vasche* di acqua fredda o miscelata, attraverso un sistema di tubi, così come indicato dalla ricostruzione di Manderscheid nella figura 38. La Villa dell'imperatore Adriano, date le sue dimensioni, ebbe dunque numerosi impianti termali, di diversa grandezza e diversa destinazione: da quelli privati all'interno del c.d. Teatro Marittimo, a quelli dell'Eliocamino eretti nella esclusiva area di Palazzo, a quelli nell'area dell'Accademia dove fu osservata in passato la presenza di ipocausti oggi distrutti, fino agli impianti delle Piccole Terme, riservate ad utenti più illustri (a giudicare dalla preziosità delle rifiniture e delle pavimentazioni) e delle



Fig. 42 Incrostazioni nel canale della latrina delle grandi Terme

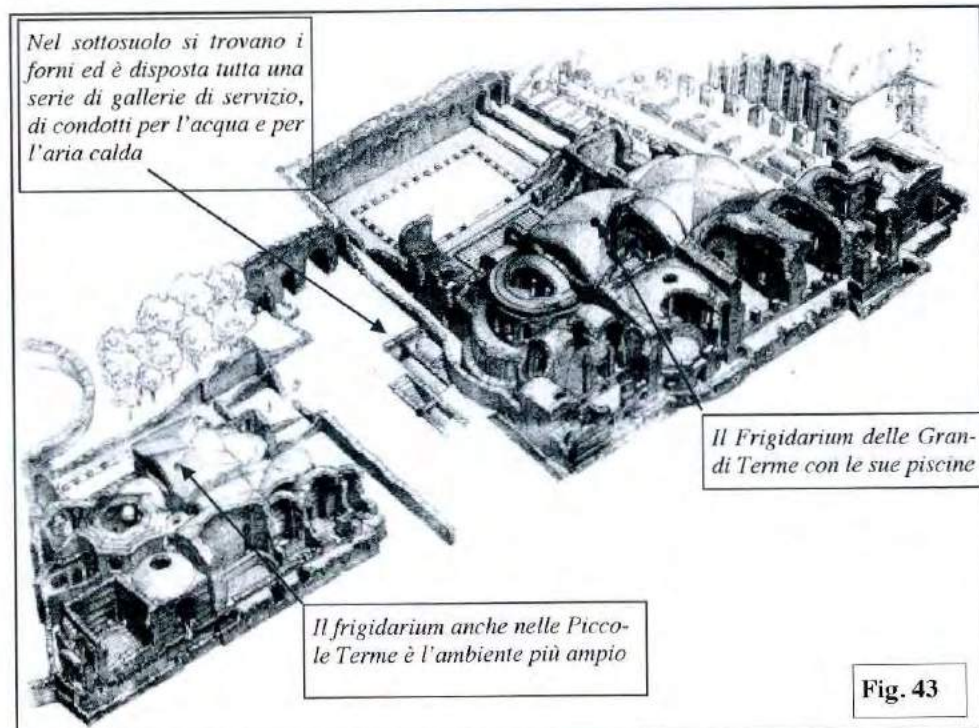


Fig. 44 Natatio delle Terme con heliocaminus



Fig. 45 Laconicum delle Grandi Terme

Grandi Terme, destinate probabilmente ad un pubblico più vasto (considerate le dimensioni monumentali degli ambienti e le rifiniture semplici). Proprio nelle **Grandi Terme** si può osservare verso sud l'ambiente in cui erano collocati serbatoio e caldaia, in diretto collegamento con il prefurnio e con le tubazioni che immettevano l'aria calda negli hypocausta : si possono distinguere nello stesso impianto due sezioni termali con ingresso separato e proprio spogliatoio (apodyterium): la prima, più piccola (390 mq), è collocata a nord vicino alle latrine e forse doveva essere destinata alle donne, considerato che già altrove (Pompei) la proporzione di quelle femminili era più ridotta; la seconda molto più vasta (1550 mq, esclusi la latrina, la palestra ed il criptortico), probabilmente destinata agli uomini del personale di servizio della Villa (fig. 41).

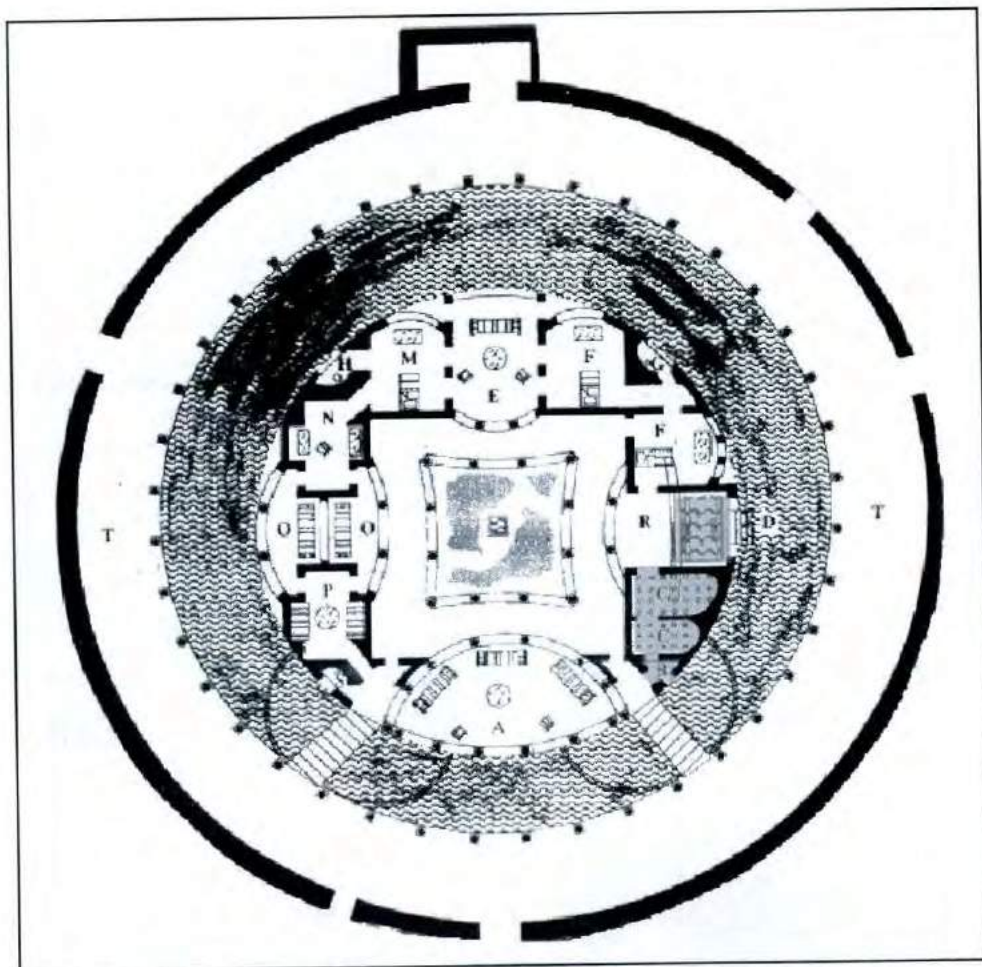


Fig. 46 A Pianta del Teatro Marittimo con l'ubicazione delle diverse stanze e alcune ipotesi di arredamento: A: portico circolare; B: prefurnio; C: tepidari; D: frigidario; E: tablino; F: camere per gli ospiti; G: latrina; H: latrina; M: camera di Adriano; N: studiolo; O: nicchie triclinari; P: saletta; S: latrina; T: portico

Particolarmente interessanti sono le incrostazioni presenti nel canale di adduzione dell'acqua delle latrine (fig. 42), il cui esame approfondito potrebbe indicare di quale acqua si trattasse, in relazione al problema dell'approvvigionamento idrico della Villa.

Le **Piccole Terme**, a cui si accedeva dal giardino e dalle aree di rappresentanza del Pecile e del Canopo, erano probabilmente riservate agli ospiti di riguardo, oppure ai dipendenti di rilievo dell'imperatore. Il percorso di accesso ad esse, pur affiancandosi, non si incrociava con quello delle Grandi Terme, cui si arrivava dal cortile di servizio laterale e dal criptoportico collegato al Vestibolo, oltre che dalle altre aree di servizio poste a nord,

ad est e a sud, non escluso il c.d. Pretorio.

Molto esclusive e lussuosamente rifinite sono risultate le stanze delle **Terme imperiali del c.d. Heliocaminus**, che sorge nella riservata area di Palazzo e accanto all'appartamento privato di Adriano (c.d. Teatro Marittimo). Al suo interno risulta particolarmente interessante, per l'adduzione e lo scarico dell'acqua, la **natatio**, ovvero la piscina all'aperto: in essa si distinguono ancora 'pedarole' e gradini laterali, il canale di rifornimento dell'acqua e il foro di scarico, nonché il canaletto laterale creatosi in seguito al restringimento delle sue dimensioni, per il momento senza evidente motivazione (fig. 44).

Altrettanto importante è l'individuazione recente dell'impronta di **due fistulae** nell'aula circolare, che si riteneva un tempo destinata ai bagni di sole: nella vasca dunque era immessa dell'acqua, molto probabilmente sotto forma di vapore (cosa che identificerebbe l'ambiente come **laconicum**), oppure era immessa semplicemente dell'aria calda (cosa che identificerebbe l'ambiente come **sudatio**). Per entrambi gli ambienti comunque in molti edifici termali ricorre la pianta circolare, presente anche qui come nelle Grandi Terme (fig. 45).

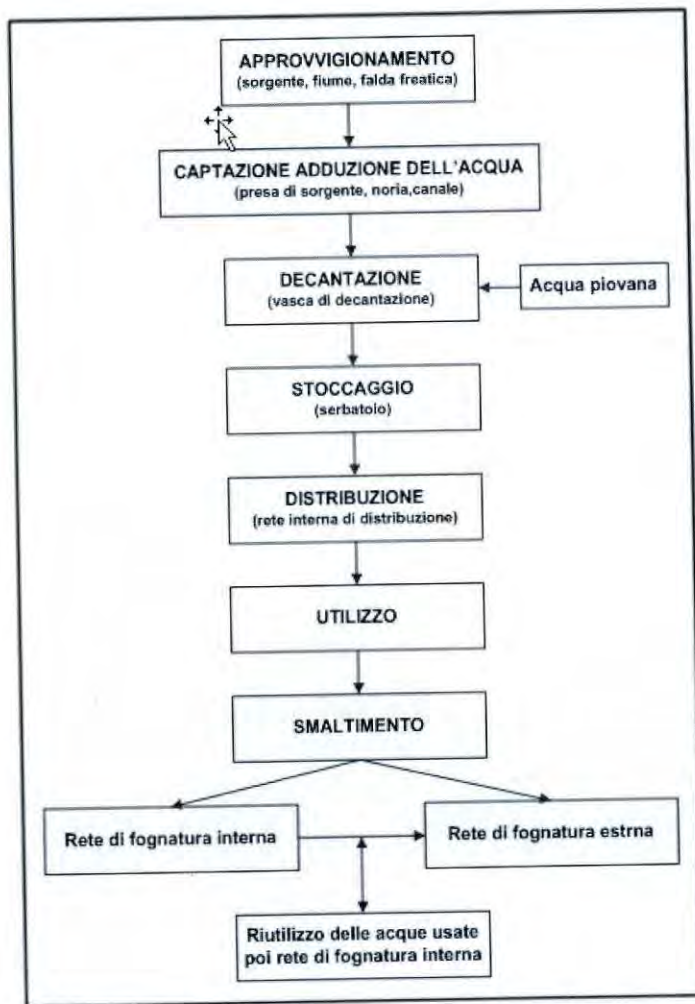
Le piccole **Terme private del Teatro Marittimo** invece sono situate sul lato occidentale dell'atrio (fig. 46); vi si distinguono il **prefurnio**, due **vasche riscaldate** con esedra verso l'euripo ed un **frigidario** rettangolare. In questo ambiente tuttavia l'acqua, presente per la sua utilità, assicurava inoltre riservatezza all'imperatore, isolando l'appartamento con il cosiddetto **euripo**, il canale circolare che lo circonda (fig. 46 A e B).



Fig. 46 B Il Teatro Marittimo di Villa Adriana

CONDUTTURE E SCARICHI DELL'ACQUA

Seguendo le fasi dell'acqua presenti nello schema sotto indicato (fig. 47) ed il relativo quadro provvisorio della gestione idrica di Villa Adriana (fig. 48) si possono fare alcune considerazioni: 1) la rete interna di distribuzione della Villa dovette essere molto



complessa, considerati i numerosissimi servizi presenti e le molteplici aree tricliniari, nelle quali l'acqua veniva inserita anche per ottenere un piacevole e sorprendente effetto scenografico, come nel caso del Canopo (figg. 49 e 51) o della Piazza d'Oro (fig. 50); 2) lo smaltimento delle acque di vasche, fontane, ninfei, terme, latrine, cucine, doveva avvenire attraverso una altrettanto complessa quanto razionale rete di fognatura interna (di cui può dare idea il ragno di fistulae nella Piazza d'Oro, fig. 52) ed esterna, con canalizzazioni e tombini che avranno convogliato le acque sporche probabilmente verso il vicino Aniense. Considerato inoltre il dislivello tra la zona meridionale più alta e quella settentrionale più bassa, verso il fiume, bisognerebbe cercare le canalizzazioni

principali di smaltimento nel lato nord della Villa, dove tuttavia il territorio è stato fortemente compromesso dagli interventi dell'uomo. Si sa che i Romani utilizzavano per la distribuzione dell'acqua tubi in lamina di piombo attorcigliato attorno ad un calibro dalla misura standard, a seconda dell'utilizzo, così come ci dicono Vitruvio (De architectura, VIII, 6) e Frontino, sulla base delle cui informazioni Kretschmer (La technique romaine, p. 55) ha ricavato le misure per le piccole e le grandi canalizzazioni (fig. 53). I raccordi longitudinali erano costituiti da manicotti fissati alle estremità con una colata di piombo.

	Z	W
A		Serapeo (= <i>stibadium</i>)
B		Canopo
C	Pretorio: latrina	
D	Grandi Terme	
E	Latrina a nord delle Grandi Terme	
F	Piccole Terme	Ninfeo a nord delle Piccole Terme
G		Pecile
H		Edificio con tre Esedre
I		Peschiera
L		Stadio
M	Caserna dei Vigili: latrina	
N	Palazzo Invernale: latrine, bagno (?)	
P		Piazza d'Oro
R		Palazzo
S	Terme con cosiddetto Heliocaminus	
T	Teatro Marittimo: bagno; canale anulare (= <i>natio</i>)	
V	Hospitalia: latrina	
W		Biblioteca
X		Serbatoio con facciata a ninfeo
Y		Ninfeo al di sotto del Tempio di Venere
Z		Inferi
	Irrigazione dei giardini (tra l'altro Canopo; Piazza d'Oro; Stadio)	
	Accademia, Liceo, altri luoghi non ancora scavati. latrine, bagni, irrigazione, ecc.	Accademia; Liceo; altri luoghi non ancora scavati: giochi d'acqua, ninfei, ecc.
	Servizi non ancora localizzati: a - Cucine (più di una); b - Fontanelle di acqua potabile per uomini e animali (più di una); c - ulteriori giardini (irrigazione); d - cantieri (completamento della villa; modifiche edilizie; riparazioni)	

Fig. 48 (copyright di H. Manderscheid)

Quadro provvisorio della gestione idrica di Villa Adriana

Approvvigionamento: diramazione da uno degli acquedotti; Acqua Ferrata.

Stoccaggio e decantazione: serbatoio; "piscina limaria" (?)

Servizi: Z = scopi pratici ed altri usi (obbligatori) W = utilizzo facoltativo: vasche, piscine, giochi d'acqua, ninfei, "stibadia"



Fig. 49
I canali di adduzione dell'acqua al Canopo poggiano su strutture simili alle arcate di un acquedotto



Fig. 50
Sistema di canali e tombini nell'area triclina della Piazza d'Oro



Fig. 51 Canali di adduzione dell'acqua sul fronte del Canopo

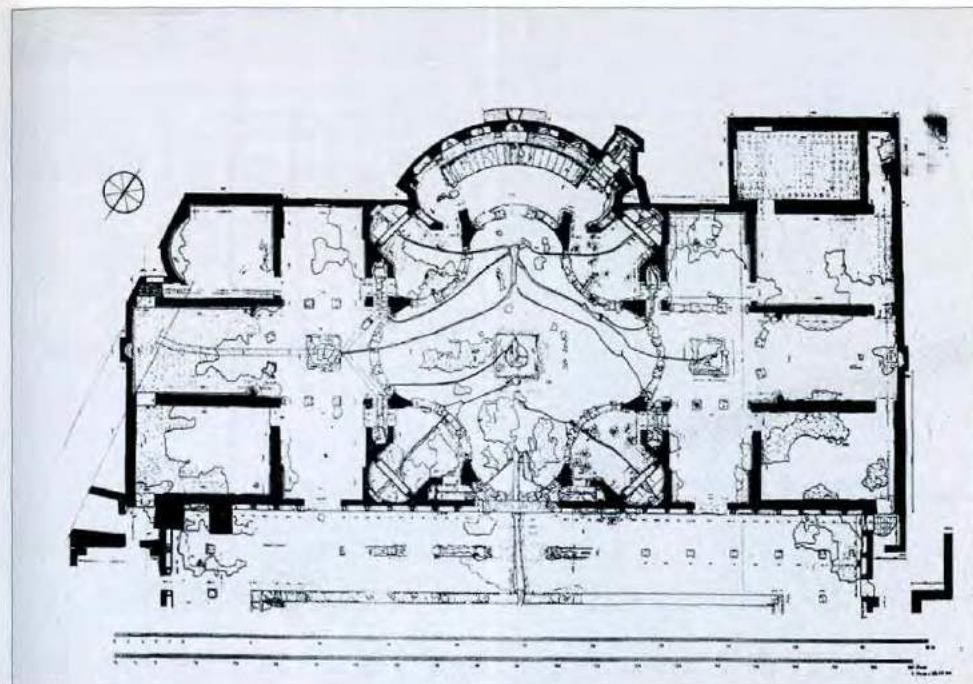


Fig. 52 Le canalizzazioni nella Piazza d'Oro (da Rakob, *La Piazza d'Oro*)

Tipo	Diametro			Tipo	Sezione	Diametro	
	quadrantes	digiti	mm		dita quadrate	dita	mm
	1/4 di dito	dita					
quinaria	5	1,25	23	tricenaria	30	6,2	114
senaria	6	1,5	27,6	quadragenaria	40	7,2	132,4
octogenaria	8	2	36,8	quinquagenaria	50	8	147,2
denaria	10	2,5	46	sexagenaria	60	8,8	162
duodenaria	12	3	55,2	septuagenaria	70	9,4	173
quinum denum	15	3,75	69	octogenaria	80	10,1	186
vicenaria	20	5	92	nonagenaria	90	10,7	197
				centenaria	100	11,3	206
				centenun vicenum	120	12,4	228
Piccole canalizzazioni di piombo, calibrate in diametro.				Grandi canalizzazioni di piombo, calibrate in superfici di sezioni.			

Fig. 53 Misure delle canalizzazioni di piombo (da J. P. Adam, o.c.)

Le *fistulae* avevano generalmente un marchio che indicava a quale opera fossero destinate, chi fossero il proprietario, il fabbricante e l'imperatore (nel caso degli acquedotti di Roma), come nell'esempio seguente: IMP(eratoris) CAES(aris) TRAI(ani) HADRIANI AUG(usti) SUB CURA PETRONII SURAE PROC(uratoris); MARTIALIS SER(vus)

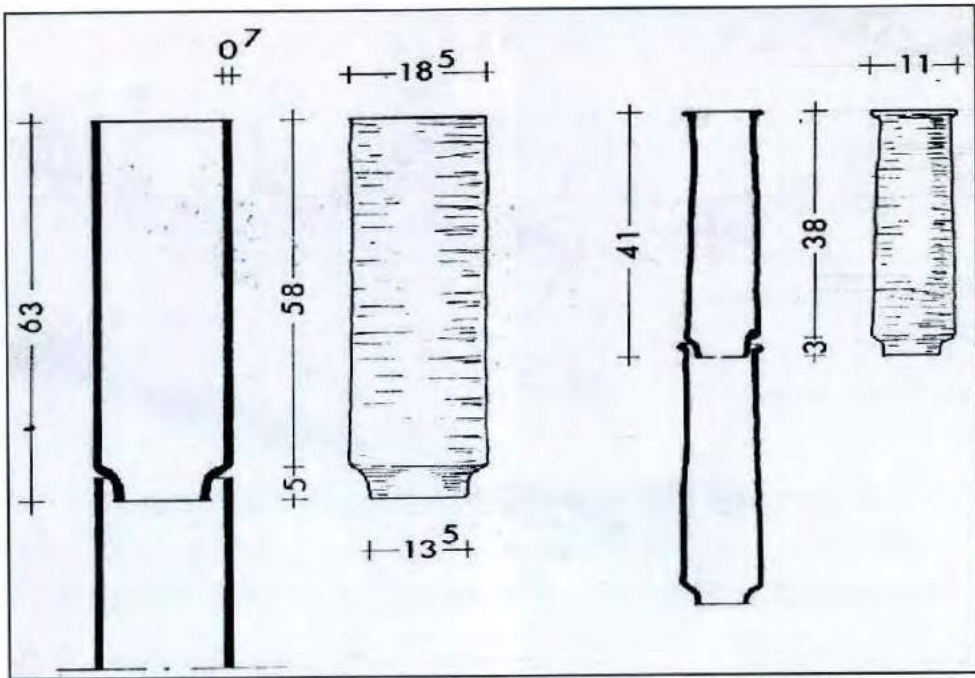


Fig. 54 Tubi di terracotta (J. P. Adam o.c. , p. 285)

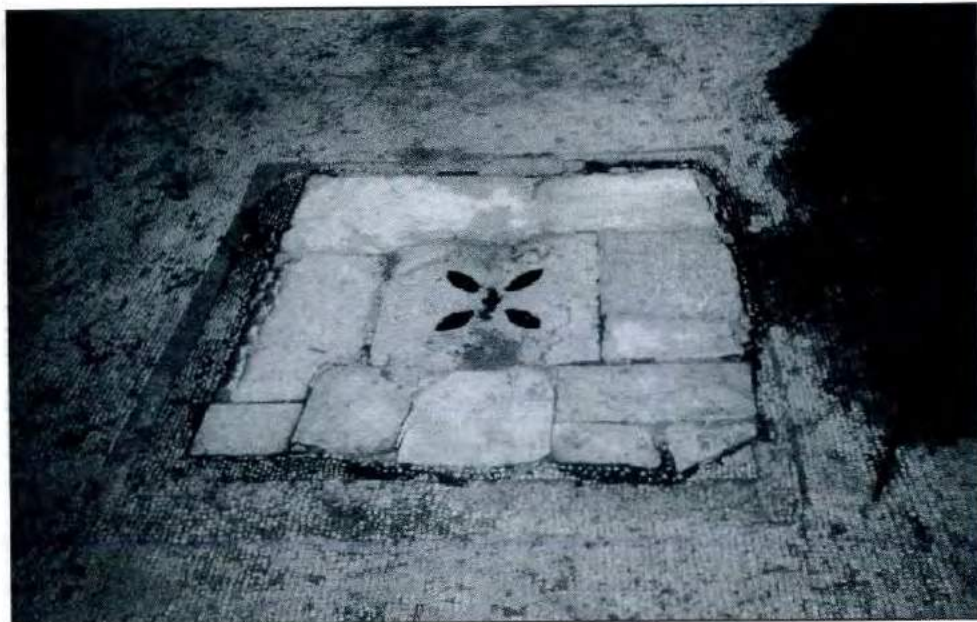


Fig. 55 Tombino nel frigidario delle Grandi Terme



Fig. 56 Tubo di adduzione dell'acqua pulita nella latrina degli hospitalia (sx); Canale di smaltimento delle acque sporche nella latrina degli hospitalia (dx).

FE(cit) = Sotto la cura di Petronio Sura, procuratore dell'imperatore Cesare Traiano Adriano Augusto; lo costruì il servo Marziale. La rete urbana di Pompei invece aveva solo il marchio di appartenenza: (usibus) PUBL(icis) POMPE(iorum) = per gli usi pubblici dei Pompeiani.

Il piombo però aveva un alto costo, oltre a richiedere per la lavorazione mano d'opera specializzata, perciò fu spesso sostituito con tubi di terracotta (*tubuli*) e fatto oggetto di depredazione (come per altri materiali preziosi) dai ladri di metalli, che imperversarono già in età tardo-imperiale, in seguito all'abbandono della Villa. I tubi di terracotta, già usati per il riscaldamento delle aule termali, avevano una strozzatura ad un'estremità, per raccordarli tra loro, ed il punto di unione era fissato con malta, che Vitruvio raccomanda di impastare con olio per accrescerne l'impermeabilità (De architectura, VIII, 6) (fig. 54); tali tubi venivano utilizzati anche per lo smaltimento delle acque piovane. Come defluisse l'acqua verso l'impianto fognario si può immaginare dal ritrovamento nella Villa di alcuni tombini (fig. 55) e dall'osservazione dei canali con copertura di tegole a doppio spiovente nei pressi delle latrine degli Hospitalia (fig. 56), delle Grandi Terme e del Ninfeo presso il c. d. Tempio di Venere.

Tali canalizzazioni, concepite sicuramente nel piano urbanistico della Villa, saranno sta-

te ricordate ad una rete sotterranea di fognature opportunamente interrata e i cui tracciati, come accade per le città antiche, possono in alcuni luoghi seguire i percorsi delle strade (potrebbe rivelarne la presenza lo studio delle strade provenienti dall'area di servizio delle c.d. Cento Camere, di recente scavo) (fig. 57).



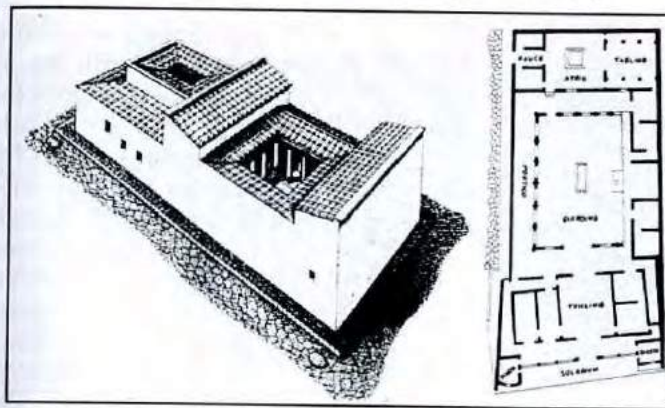
Fig. 57 Anello basolato di ingresso al Vestibolo



Canalizzazioni di adduzione dell'acqua sul Canopo

L'ESTETICA DELL'ACQUA NEL MONDO ROMANO

La presenza dell'acqua a scopo decorativo risale al II° sec. a.C. ed è riferita principalmente alle ville residenziali suburbane, generalmente di proprietà dei senatori, abbellite da giardini e giochi d'acqua per facilitare il riposo e la rilassatezza dagli affanni della vita politica della grande città. Già nella struttura della domus tuttavia l'impluvium dell'atrio nel corso del tempo era stato arricchito con statue, fontane e giardini, diventando così non solo un luogo di accesso o di passaggio, ma un luogo di soggiorno in cui la natura entrava nell'intimità familiare. (figg. 58, 59, 60).



Figg. 58 e 59 Ricostruzione e pianta di una domus Italica

Per comprendere il sentimento ispiratore nella scelta dei luoghi di costruzione di tali residenze patricie bisogna riferirsi all'ideale dell'*otium contemplativo*: per i Romani infatti esso si contrapponeva al *negotium* (occupazione, attività, lavoro) e consisteva nell'abbandono al riposo, alla riflessione e nell'allontanamento da ogni preoccupazione, in completa armonia con la natura

ed i suoi elementi. In tal senso l'acqua rappresentava una componente importante e particolarmente versatile per i multiformi effetti che poteva creare: la sonorità, la luminosità e lo scintillio, il senso di freschezza. Gli stessi autori antichi decantano la bellezza dei luoghi in cui essa era presenza fondamentale: **Orazio**, Carm. I, VII, vv. 13 - 21

"... il precipite Antiene, il bosco sacro a Tiburno, gli alberi lungo i tortuosi ruscelli. Come il bianco Noto scaccia le nubi dal nero cielo e non sempre ci porta le piogge, tu così, da saggio, ricorda di porre fine alla tristezza e ai travagli del giorno, o Planco, col dolce vino sia nella dura milizia come nel fresco di Tivoli tua."

Le ville patricie più importanti, dall'età repubblicana in poi, sorsero proprio nei pressi dei grandi acquedotti, così da poterne ottenere derivazioni per ogni necessità e per decoro. La loro struttura a terrazzamenti (figg. 61, 62) lungo i declivi lascia ampi spazi per viali e giardini nei quali il connubio di vegetazione, giochi d'acqua, vista

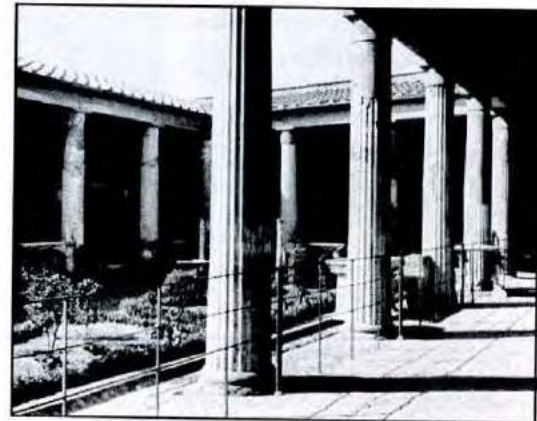


Fig. 60 Pompei: peristilio della casa dei Vetti

panoramica, creava l'ambiente ideale per godere dei luoghi e delle loro bellezze, anche a poca distanza da Roma.

Potersi rifugiare nel silenzio di questi "paradisi", raggiungibili da Roma con un viaggio non più lungo di un giorno (30/50 Km. max.), significava fruirne con facilità appena possibile.

E l'inserimento dell'acqua, in giardini spesso di grandi dimensioni, avviene in maniera del tutto naturale attraverso il tentativo di riprodurre ciò che la natura stessa presentava magnificamente in grotte o cavità naturali, che lo stillicidio o la presenza di sorgenti aveva fatto sacralizzare in precedenza come sede delle Ninfe: il **ninfeo**. Esso quindi esisteva già come "Tempio delle Ninfe" o di altre divinità della natura (Narciso, Pan), ma la sua struttura di luogo fresco, in penom-

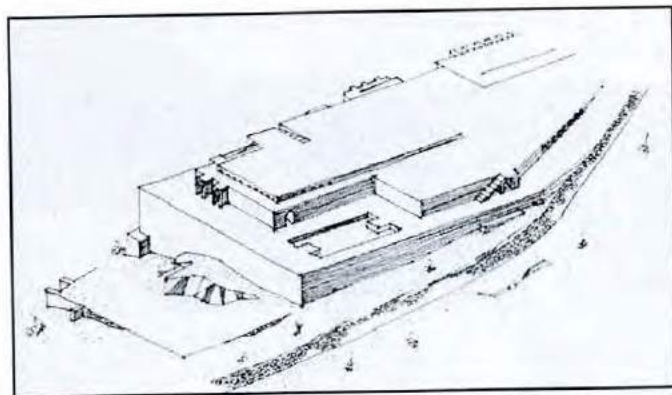


Fig. 61 Tivoli: Villa di Quintilio Varo (schizzo assonometrico da F. C. Giuliani, Tibur, pars prima, Roma 1970)

bra e gradevole soprattutto d'estate, viene riprodotta artificialmente nelle ville patrizie, dove tuttavia perde la sua caratteristica di luogo di culto, per assumere il significato laico di luogo di abbellimento, in cui è piacevole soggiornare, incontrarsi per l'*otium litterarum*, leggere, sedersi, dialogare.

Il ninfeo diviene dunque, assieme a fontane, statue, fioriere, marmi ed altri elementi decorativi, uno degli ambienti importanti per l'individuazione delle aree destinate a giardino nelle ville patrizie.

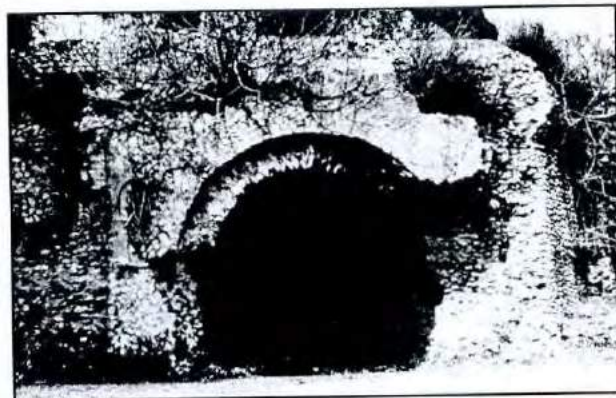


Fig. 62 Villa di Quintilio Varo: il ninfeo (da F.C. Giuliani)

ARCHITETTURA, DECORAZIONI, TECNICHE COSTRUTTIVE

Nell'articolazione delle forme c'è una sostanziale differenza tra il ninfeo e la fontana inseriti in un contesto architettonico, anche se con l'andar del tempo entrambi gli elementi si arricchiscono di varianti decorative che ne connotano diversamente l'aspetto. Il **ninfeo** tuttavia è sempre costituito da un ambiente grande, coperto, chiuso e semibuio, mentre **la fontana**, pur avendo molte forme, è un bacino di raccolta dell'acqua collocato all'aria aperta.

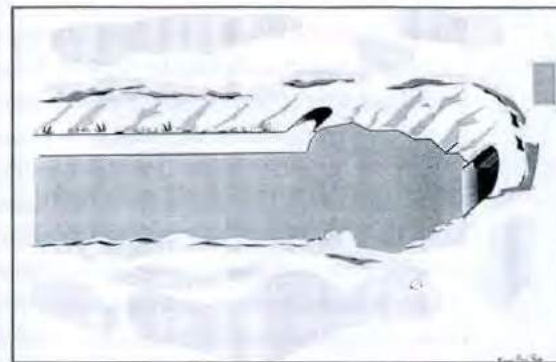


Fig. 63 Gli Inferi (da Salza Prina Ricotti, o. c.)

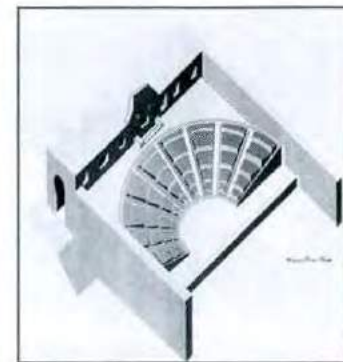


Fig. 64 Ninfeo di Palazzo

Il **ninfeo** è dunque generalmente formato da un'aula rettangolare chiusa sul fondo da una **abside**; è senza finestre, con una copertura a volta mai intonacata, ma rivestita spesso con pomice o pietra spugnosa per riprodurre l'idea dell'antro o della grotta; può avere nicchie nelle pareti da cui fuoriesce acqua in modo naturale o per stillicidio, così da renderlo ambiente fresco e gradevole soprattutto d'estate; presenta a volte feritoie per giochi di luce, cisterna superiore e conserve laterali per la fuoriuscita dell'acqua. Un effetto particolarmente amato e documentato in esso era il **velo d'acqua**, cioè lo stillicidio dall'alto attraverso piccoli fori. La sua costruzione veniva talora addossata a vere e proprie pareti di roccia, ma si affacciava sempre su un'area a giardino. Dal II sec. a. C. all'età imperiale la sua tipologia cambia, per cui se ne conoscono variazioni che lo fanno assomigliare sempre più ad una grande fontana monumentale: dalla forma a grotta, a quella di cavea teatrale, a

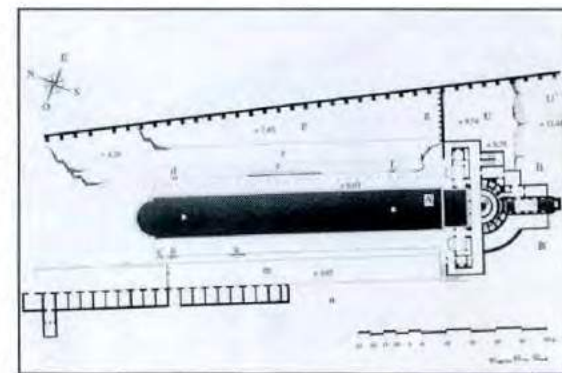


Fig. 65 Il Canopo (o. c.)

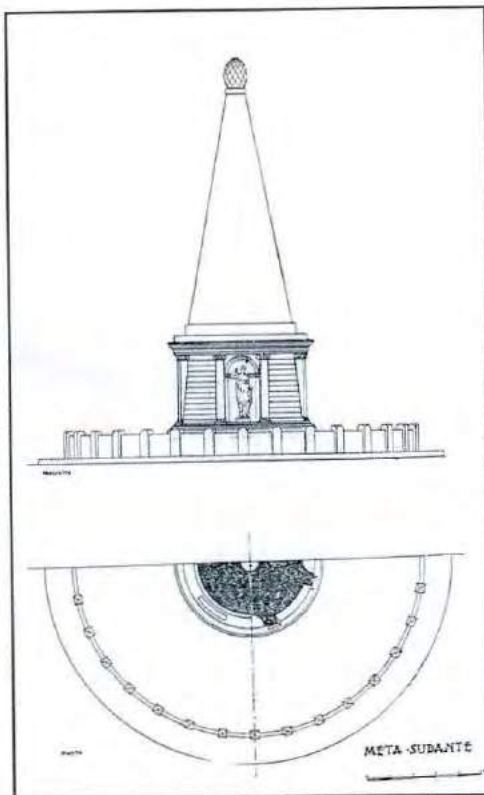


Fig. 66
Roma: Meta Sudans in una ricostruzione di Gismondi

ne, vasche e ninfei, risolto dai Romani con l'uso di malte ed impasti speciali, usati inoltre nelle cisterne, nello speco degli acquedotti nelle strutture dei porti, ma anche per pavimentazioni ed intonaci.

L'idraulicità della malta, che consentiva al legante di far presa anche sott'acqua, si otteneva mescolando calce grassa (ricavata dal calcare puro e capace con l'acqua di gonfiarsi fino a tre volte il proprio volume) con pozzolana, oppure con sabbia di cava e polvere di laterizio: le proporzioni ci vengono riferite da Vitruvio (De Architectura II, 5, 6) che parla di 2 parti di calce + 5 di sabbia di cava, più tardi sostituita dalla pozzolana (si

quello scenografico con euripo centrale (figg. 63, 64, 65 Villa Adriana : ricostruzioni di Salza Prina Ricotti). I principali esempi di fontane invece, documentate nella Roma antica, presentano le forme più svariate, generalmente concluse da un bacino di raccolta dell'acqua, come nel caso della **Meta Sudans** o Fontana dei gladiatori (figg. 66 e 67). L'aspetto delle vasche poteva cambiare da una forma poligonale semplice, a quella plastica di animale o altro e poteva anche essere arricchito da zampilli. Molto amata era la presenza di gradini, che realizzavano l'effetto di cascatelle e favorivano i riflessi di luce o la sonorità che evocava freschezza (fig. 68). Elementi decorativi erano realizzati con tessere di pasta vitrea, mosaico, pezzetti di pietra pomice, conchiglie, piccole statue bronzee, oppure maschere teatrali in corrispondenza dei fori di uscita dell'acqua.

Garantire l'impermeabilità di bacini e murature era il problema strutturale più importante posto dalla costruzione di fontane.

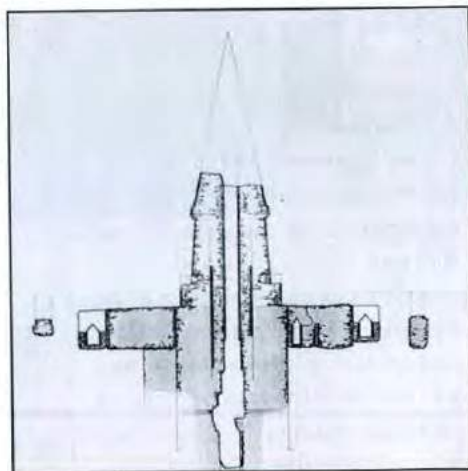


Fig. 67 Roma: Meta Sudans prospetto realizzato da Gatti

tratta dell' *opus signinum* nella cui preparazione aveva un ruolo importante 'la battitura' del materiale miscelato, raccomandata per ottenere una migliore qualità e solidità del composto. Vitruvio op.cit. II, 3, 4).

I Romani preferivano, se possibile, le malte pozzolaniche anche quando non occorreva l'idraulicità del composto, perché avevano una riuscita migliore e resistevano alle gelate durante la costruzione. Altra cosa era il **cocciopesto** da considerare un calcestruzzo vero e proprio ed ottenuto da un impasto di malta idraulica con frammenti, più o meno grandi ma omogenei, di laterizio o terracotta; esso aveva caratteristiche idrauliche favorite sia dalla pozzolana che dal laterizio e veniva pertanto impiegato per creare uno strato impermeabile nelle strutture destinate ai luoghi umidi, strato anche particolarmente resistente alla trazione, come risulta da alcune sue applicazioni nelle basi pavimentali.

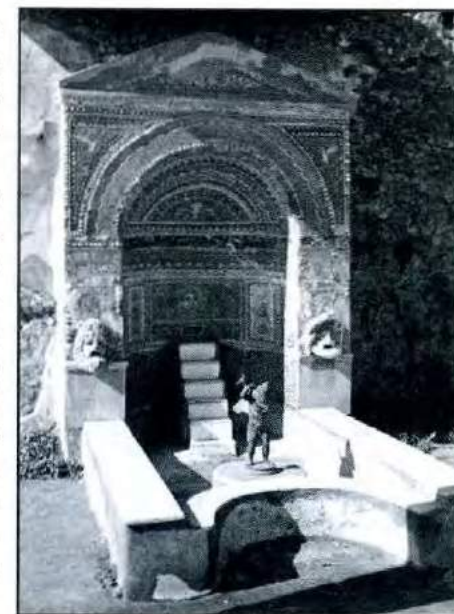


Fig. 68 Pompei: Casa della Fontana



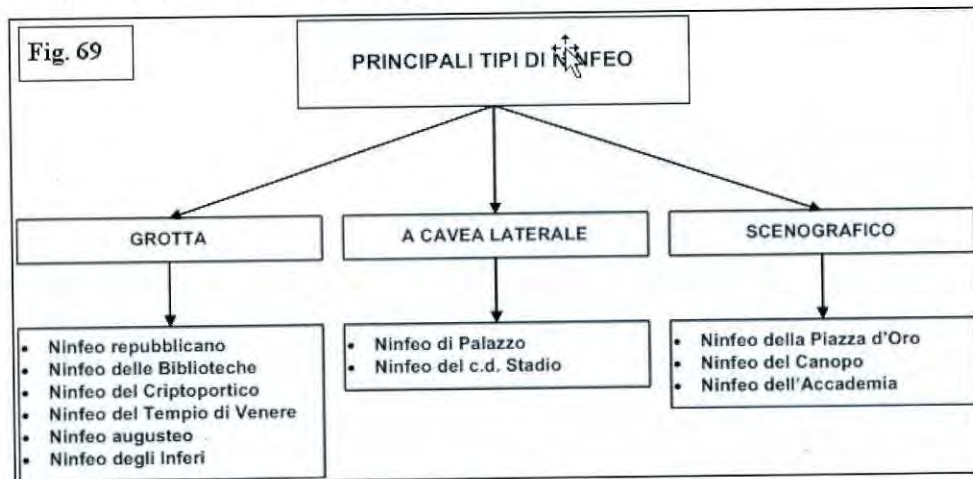
Villa Adriana: Peschiera

Al momento della costruzione della sua villa tiburtina, Adriano rilevò alcuni edifici preesistenti in parte forse già della famiglia Elia: la villa repubblicana, una tomba, una riserva d'acqua. Le preesistenze repubblicane furono parzialmente riutilizzate all'interno del complesso imperiale e, relativamente ai luoghi dell'acqua, vengono con esattezza identificate tramite il maggior contenuto di piombo nel terreno, dove le *fistulae* giacciono da più tempo.

Seguendo gli stessi criteri che avevano ispirato la costruzione delle ville patrizie di età repubblicana, Adriano nella sua villa volle un largo uso dell'acqua a scopo decorativo per esaltare la bellezza e la tranquillità dei luoghi, come pure i colori della natura. Numerosi dunque sono i ninfei presenti nel complesso monumentale, alcuni relativi a strutture preesistenti, altri modificati dalla genialità dell'imperatore-architetto secondo modelli differenti dal prototipo tradizionale cosiddetto "a grotta".

Le variazioni introdotte furono diverse, in relazione al complesso di edifici in cui il ninfeo era inserito, e le tipologie di quelli esistenti nella Villa potrebbero essere sintetizzate secondo lo schema seguente:

Il **Tipo a Grotta**, il più antico, viene inserito in contesti tradizionali che si affacciavano



perciò su vaste aree porticate e a giardino; seguiva inoltre la struttura di aula coperta con una o più esedre, nicchie rettangolari o semicircolari alternate, fori di uscita dell'acqua, canalizzazioni e conserve.

Il più evidente esempio del genere nella Villa Adriana è il Ninfeo repubblicano collocato nella zona del Cortile delle Biblioteche e parte appunto della villa repubblicana preesistente a quella imperiale, considerata la sua struttura muraria ad opera incerta. Esso consiste in un'aula rettangolare absidata sul fondo, nelle cui pareti sono ricavate tre nicchie semicircolari probabilmente sede di statue e quattro rettangolari con fori di uscita dell'acqua ancora evidenti, pavimentazione marmorea (a giudicare dalle impronte ancora leggi-

bili), probabile canaletta sul pavimento per raccogliere l'acqua, basamento quadrangolare aggiunto più tardi, cisterna superiore con evidente strato di cocciopesto più due conserve laterali. Il ninfeo si affaccia su un'area porticata a peristilio di colonne realizzata attorno ad un giardino centrale (fig. 70).

Una struttura simile, sempre preesistente alla Villa e di età augustea, ma articolata con due esedre nella parete di fondo, è il cosiddetto Ninfeo augusteo, che è collocato alle spalle delle Piccole Terme e si affaccia su un'area a giardino quadrangolare, in cui le analisi del terreno hanno evidenziato la maggior quantità di piombo ritrovata nella Villa (circa 1234 mg./kg.), segno della sua antichità e del fatto che la quantità di acqua che affluiva alle fontane e al giardino era considerevole. I resti esistenti sono scarsi e poco leggibili, ma il Penna, loro testimone diretto in età antica, nel suo studio del 1831 cita la presenza di due grandi vasche di marmo cipollino per la raccolta dell'acqua, di statue, di colonnette laterali alle nicchie rettangolari, di un portico lungo il perimetro del giardino. Secondo le sue indicazioni il Ninfeo augusteo doveva apparire in pianta come l'ha disegnato la Salza Prina Ricotti.

Dello stesso genere, ma con una sola esedra sul fondo, sembra essere quello nei pressi della Biblioteca greca (di cui mancano però segni più evidenti per un'identificazione certa), come pure il Ninfeo ricavato nelle sostruzioni del c. d. tempio di Venere e il Ninfeo degli Inferi.

Il **tipo a Cavea Teatrale** ha un aspetto sicuramente più grandioso, ma appare scoperto, con ruolo importantissimo giocato dalla luce e dal verde: in esso la cavea teatrale semicircolare realizzava infatti un giardino gradinato con giochi d'acqua. L'esempio più caratteristico di questa struttura è il Ninfeo di Palazzo (fig. 71), che risponde in maniera scenografica e monumentale all'esigenza architettonica di Adriano di raccordare due piani della Villa situati a livelli differenti (il dislivello era di otto metri) e precedentemente separati da un brutto muro di contenimento, la cui struttura è stata in parte conglobata ai lati del ninfeo stesso. Ad esso si accedeva da un ingresso absidato, coperto da una semicupola, seguita da un cortile con pavimentazione di mattoncini disposti a spina di pesce (*opus spicatum*), porticato ed abbellito da due vasche ellittiche, forse aiuole. Il ninfeo vero e proprio riceveva acqua da una cisterna superiore, oggi distrutta, e la distribuiva



Fig. 70
Ninfeo repubblicano

attraverso una canaletta in tanti rivoli, che scendevano a raggiera tra le aiuole coltivate, fino a raggiungere la vasca di raccolta inferiore, un tempo rivestita di marmi colorati poi sostituiti da intonaco idraulico (*opus signinum*) azzurro, di cui restano ancora tracce.

Il ninfeo, con la sua magnificenza, nobilitava l'accesso ad una sala di rappresentanza come quella dei Pilastrini Dorici (fig. 71). Le proporzioni della struttura a cavea teatrale diventano maggiori e più imponenti nel Ninfeo del c. d. Stadio, a lungo malamente interpretato.

Esso era inserito in un giardino dalla particolare forma di stadio o ippodromo, di gran moda in quell'epoca. In realtà l'acqua abbelliva un'area triclinaire, che poteva contenere circa 300 persone, e la cavea teatrale permetteva giochi d'acqua attraverso canaletti e cascatelle a gradini tra aiuole forse di bosso. Alla base della cavea l'esigua profondità del piano di calpestio (2 cm. circa) fa interpretare lo spazio semicircolare risultante come un luogo ideale per la declamazione di poesie o testi teatrali, piuttosto che una vasca di raccolta dell'acqua simile al Ninfeo di Palazzo (fig. 71 bis).



Fig. 71 Ninfeo di palazzo presso la Sala dei pilastrini dorici



Fig. 71 bis Ninfeo del c.d. Stadio

I NINFEI - TRICLINIO NELLA VILLA ADRIANA

Il tipo di ninfeo più imponente, presente nella Villa di Adriano era senza dubbio il **Ninfeo Scenografico**, i cui elementi strutturali (esedra con nicchie, giochi d'acqua, gruppi statuari, ampie coperture a semicupola) si arricchiscono di un euripo prospiciente, funzione principalmente spettacolare, dal momento che con i suoi riflessi creava effetti sicuramente grandiosi, raddoppiando le dimensioni ed i colori. Il suo inserimento in vaste aree triclinaie ne giustifica lo sfarzo e le proporzioni, come pure la cura assegnata alla sistemazione delle zone a giardino.



Fig. 72 La Piazza d'Oro: ninfeo scenografico

Primo fra tutti spicca il **Ninfeo della Piazza d'Oro** (fig. 72) dove l'acqua gioca un ruolo

importantissimo; essa proveniva da uno dei più grandi serbatoi della Villa collocato alle spalle dell'esedra del ninfeo, sulla cui parete sono ricavate alternativamente nicchie rettangolari gradinate, da cui usciva l'acqua, e nicchie semicircolari probabilmente destinate a contenere statue; ai piedi delle nicchie una vasca di raccolta segue il profilo dell'esedra. Il ninfeo si affaccia inoltre su una sala centrale mistilinea (il triclinio imperiale) arricchita da colonne e da quattro fontane absidate



Fig. 73 La Piazza d'Oro: euripo e canalizzazioni

con vasca anteriore (quasi piccoli ninfei laterali), collocate nel luogo in cui erano posti i basamenti dei letti triclinaie degli ospiti di riguardo dell'imperatore. Tale padiglione centrale raccoglieva l'acqua con un sistema di canalizzazione subpavimentale e la convogliava verso l'area del giardino, circondata da un peristilio porticato, destinato al banchetto di ospiti di rango inferiore, parte del seguito dei personaggi più illustri. Un euripo centrale, suddiviso in canali al suo interno (fig. 73) per regolare meglio l'af-

flusso dell'acqua necessaria all'irrigazione delle piante, creava uno specchio che rifletteva in una fuga prospettica Vestibolo, Porticato, e Giardino per chi banchettava nell'area tricliniare (figg. 72 e 73). Il padiglione centrale che aveva come sfondo scenografico il bellissimo ninfeo inoltre, decorato con marmi pregiati (giallo antico, serpentino, porfido), statue e mosaici, si trova in asse con il vestibolo, situato dalla parte opposta del giardino, ed era coperto da una vasta cupola: ricorre qui l'alternanza di spazi chiusi e spazi aperti, di fontane e giardini in cui gli effetti sonori, luminosi e cromatici si dovevano fondere in un tripudio di sfarzo e grandiosità, che rendeva sicuramente la Piazza d'Oro l'area più lussuosa e raffinata delle tre esistenti nella Villa.

Esempio ugualmente grandioso di ninfeo scenografico, divenuto quasi simbolo universale della Villa imperiale, è costituito dal cosiddetto Canopo, costruzione a lungo mal interpretata come luogo di culto altrimenti detto Iseo o Serapeo per il ritrovamento dei resti di una statua di Iside di epoca ellenistica), almeno fino all'identificazione in essa di uno stibadio (letto tricliniare) e di ambienti destinati a latrine, più consoni ad un'area tricliniare che ad un tempio (figg. 74 e 75).

Il ninfeo vero e proprio fa dunque da sfondo all'area del banchetto, fronteggiata dal grande euripo che si allunga nella valletta, similmente a quanto avveniva nella città di Canopo sul Nilo, famosa appunto per i grandiosi banchetti che vi si svolgevano in occasione della festa della dea Iside.

Il gigantesco teatro d'acqua costituito dal ninfeo e dall'euripo inquadrati dalla valletta in una prospettiva mirabile era la visione magnifica che si apriva a chi entrava nella Villa dal Grande Vestibolo laterale alle Terme. Il ninfeo vero e proprio era articolato in una esedra enorme, sormontata da una grande volta a spicchi rivestita da un mosaico di pasta vitrea con tessere multicolori, ed articolata alternatamente al suo interno con nicchie quadrangolari gradinate, con effetto d'acqua a cascatelle, e nicchie semicircolari adornate di statue. Sul fondo dell'esedra si apre poi una lunga galleria centrale. Essa ha nicchie laterali e nella parte finale curvilinea una grande nicchia quadrangolare, che presenta uno sbocco di acqua nella parte inferiore ed è rivestita di pietra spugnosa, a mò di grotta naturale; dietro di essa una grossa cisterna convogliava infatti l'acqua attraverso giochi, ruscellamenti e cascatelle fino allo stibadio, dove gli invitati che cenavano dovevano avere l'impressione di stare su un fiume. Alcune nicchie della galleria furono in un secondo tempo rialzate di 70 cm. circa, per costruire una piattaforma centrale inaccessibile e protetta da una volta a botte, la cui funzione è stata oggetto di molte ipotesi, non ultima quella della Salza Prina Ricotti che, confrontando tutte le modifiche attuate con la struttura identica della cosiddetta Tenda di Tolomeo Filadelfo ad Alessandria, pensa che



Fig. 74 Il Canopo: ninfeo e stibadio

la piattaforma e la volta a botte fossero state costruite perché in quelle nicchie rialzate fossero esposti i servizi d'oro della casa imperiale, così come Adriano aveva osservato proprio ad Alessandria d'Egitto. La nicchia sul fondo della galleria centrale inoltre sembra probabile fosse destinata ad ospitare una statua di Polifemo che beve vino seduto su una roccia da cui sgorga una sorgente, decorazione classica di luoghi destinati alle coenationes, cioè ai banchetti, come

nella Villa di Tiberio a Sperlonga. Il grande canale che fronteggiava il ninfeo (fig. 75 A e B) era fiancheggiato su un lato da un portico ed aveva al suo interno due piattaforme su cui, con molta probabilità, erano collocate le statue di due Scille, copie di quella della Villa Albana di Domiziano, il cui ninfeo replica in miniatura quello di Sperlonga. Un effetto grotta con statua al suo interno è presente pure nella nicchia antistante la cisterna del Ninfeo dell'Accademia, che, per la grandezza delle sue dimensioni e per la scenografia creata dalla cascata centrale (15 m.) e dall'insieme di nicchie e cascate laterali, copriva un fronte di ben 54 m. (per un dislivello di 1,80 m.), in cui l'acqua aveva un ruolo da protagonista e creava una forte suggestione, facendo da sfondo a tutto il giardino. Proprio per le sue dimensioni tale ninfeo si può annoverare tra quelli scenografici, anche se non appartiene ad un'area tricliniare.



Fig. 75 A Il Canopo: ninfeo ad euripo

Fig. 75 B Il Canopo



Ad esaltare la luce e le architetture, oltre che a refrigerare le aree destinate alle passeggiate, era finalizzata la presenza di **grandi bacini** di acqua decorativi, il cui effetto a specchio doveva accrescere la luminosità dell'aria, le dimensioni dei colonnati, il cromatismo delle decorazioni. Uno di questi bacini, la cosiddetta Peschiera, è collocato tra il settore invernale di Palazzo e la c.d. Sala del Trono (fig. 76); contrariamente a quanto si credette all'inizio la grande vasca non poteva certo essere destinata all'allevamento di pesci, sia perché mancava di acqua corrente, sia per la scarsa praticità della sua collocazione, poco funzionale a prelevare del pesce. Si tratta invece di una grande vasca collocata a mo' di *impluvium* al centro di un'area doppiamente porticata, destinata ad una passeggiata sia invernale che estiva (al di sopra infatti un peristilio di colonne corre attorno al bacino d'acqua; al di sotto si apre un fresco criptoportico). La passeggiata superiore era coperta con uno spiovente convergente verso la canaletta, che circonda ancora ad una



Fig. 76 La Peschiera

certa distanza la vasca stessa, articolata nel muro esterno con profonde nicchie, verosimilmente destinate ad accogliere grandi vasi decorativi (*kantharoi*): l'acqua del bacino rifletteva le colonne e con il suo scintillio nello stesso tempo contribuiva ad illuminare attraverso ben 40 finestre a strombo il sottostante criptoportico. Allo stesso scopo della passeggiata pare fosse destinata l'area del Pecile, definito appunto *porticus miliaria* per il ritrovamento di un'iscrizione che ne fissava l'esatta lunghezza in 3,5 miglia, secondo la prescrizione dei medici di allora, esattamente sette volte il percorso attorno al muro di spina settentrionale dal doppio porticato, primo ad essere stato costruito. La vasca, al centro di una vasta area a giardino (fig. 77A e B), ha dimensioni enormi (m.230 x 96.) e l'effetto della brezza in un'area tanto grande doveva assegnare all'acqua un ruolo artistico destinato ad esaltare l'im-



Fig. 77A La vasca del Pecile

ponenza delle architetture particolarmente suggestivo al tramonto, con i riflessi dorati della luce del sole all'orizzonte attraverso le colonne del portico, alto sul paesaggio della Campagna Romana grazie alle poderose sostruzioni delle Cento Camere, ma nella Villa era spesso presente anche l'acqua in movimento per dar vita alle architetture attraverso l'inserimento di ben 30 fontane singole, la cui struttura variava nella forma ed era sempre arricchita da zampilli, marmi e decorazioni scultoree. Ne troviamo esempi anche di grandi dimensioni, come la fontana nel Cortile delle Biblioteche detto anche Cortile delle Fontane (fig. 78); un lungo e stretto canale terminante con due vasche ottagonali al centro delle quali ci sono due aiuole ugualmente ottagonali; la fontana si trova su un'area a giardino terrazzata e forse con nicchie nel muro di sostruzione, di raccordo con il piano inferiore degradante verso il c. d. Tempio di Venere.



Fig. 77B Pecile:
muro di spina

Altri esempi di grande effetto dovevano essere le fontane dell'Edificio a tre Esedre: la prima ha la forma di una grande ara rettangolare con almeno tre zampilli sulla sommità, degradante verso un bacino di raccolta dell'acqua e di cui oggi resta solo un basamento in conglomerato, un tempo rivestito di prezioso marmo bianco; altre due fontane, collocate nel piccolo giardino porticato dell'esedra sud, hanno la forma di plinti ottagonali con una risega superiore per la raccolta dell'acqua proveniente da uno zampillo centrale, che veniva inquadrato nei vani di due finestre affacciate sull'aula principale in cui si aprivano le altre due esedre (fig. 79) che avevano al centro una vasca del tipo dell'*impluvium*. Il sistema idrico che alimentava le tre fontane dell'edificio a tre esedre era probabilmente collegato alla Peschiera e allo Stadio. Adriano dunque seppe utilizzare tutto il potenziale decorativo dell'acqua, inserendola in una perfetta armonia con il verde e le architetture, tanto che le stesse siepi si pensarono sagomate con forme adatte ai



Fig. 78
Cortile delle Biblioteche: fontana ottagonale

Altri esempi di grande effetto dovevano essere le fontane dell'Edificio a tre Esedre: la prima ha la forma di una grande ara rettangolare con almeno tre zampilli sulla sommità, degradante verso un bacino di raccolta dell'acqua e di cui oggi resta solo un basamento in conglomerato, un tempo rivestito di prezioso marmo bianco; altre due fontane, collocate nel piccolo giardino porticato dell'esedra sud, hanno la forma di plinti ottagonali con una risega superiore per la raccolta dell'acqua proveniente da uno zampillo centrale, che veniva inquadrato nei vani di due finestre affacciate sull'aula principale in cui si aprivano le altre due esedre (fig. 79) che avevano al centro una vasca del tipo dell'*impluvium*. Il sistema idrico che alimentava le tre fontane dell'edificio a tre esedre era probabilmente collegato alla Peschiera e allo Stadio. Adriano dunque seppe utilizzare tutto il potenziale decorativo dell'acqua, inserendola in una perfetta armonia con il verde e le architetture, tanto che le stesse siepi si pensarono sagomate con forme adatte ai



Fig. 79
Edificio a tre esedre: fontana ottagonale

contesti in cui erano inserite.

I Romani chiamavano *ars topiaria* quella del giardinaggio e certamente il terreno della Villa, che sorgeva su un esteso banco tufaceo, dovette rendere necessari sbancamenti e fosse con fondo ben preparato per mettere a dimora le piante, ma anche procedimenti di

nanizzazione per limitarne la crescita. Particolare interesse rivestono i cosiddetti giardini-peristilio ricavati all'interno di vaste aree porticate tra gli edifici, con lo scopo di creare spazi verdi e profumati che si susseguivano uno dopo l'altro con una diversa combinazione di piante. Di questo tipo è il giardino della Piazza d'Oro, dove si contano ben 76 fosse per le piante ai lati dell'euripo centrale, ed è stato documentato dalla Salza Prini Ricotti il sofisticato sistema di irrigazione per capillarità, che attraverso canali,

pozzetti e paratoie manteneva la vegetazione in uno stato ottimale (fig. 73). Dello stesso tipo, anche se più semplice, è il giardino del c. d. Stadio, inserito sul lato nord, oltre le aree tricliniari e consistente in due aiuole rettangolari ai lati di un euripo centrale rivestito di marmo, circondato da un porticato decorato da statue.

La documentazione di scavo ha permesso di acquisire conoscenze anche sui metodi di sistemazione di aiuole o terrazze, indagando soprattutto sui lati della valletta del Canopo, dove furono usati vasi da giardino (fig. 80) in terracotta con fori sulle pareti e sul fondo per far uscire le radici (alloggiamento provvisorio finché, finita la loro funzione decorativa, le piante venivano spostate nel terreno o in recipienti più capienti) oppure in anfore tagliate trasversalmente e capovolte in modo che la parte stretta inferiore risultasse interrata; l'epoca di sistemazione delle piante si deduce dai bolli di fabbrica delle anfore.



Fig. 80 Vasi da giardino

LO SCAVO ARCHEOLOGICO

Si potrebbe definire l'archeologo "*un cercatore di tracce*", precisando che la sua capacità non consiste solo nell'individuare la presenza, ma nel portarle in luce anche quando sono ricoperte da diversi strati di terreno, per poi leggerle ed interpretarle.

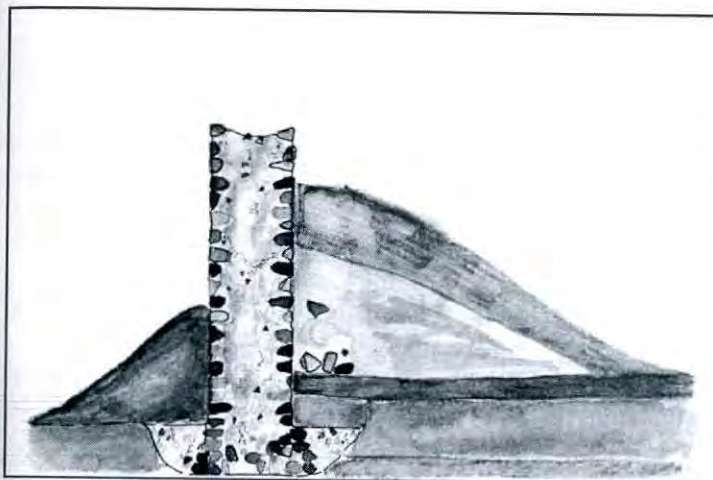


Fig. 81: se lo scavo è condotto in senso perpendicolare al muro, è possibile stabilire quale strato sia precedente e quale seguente

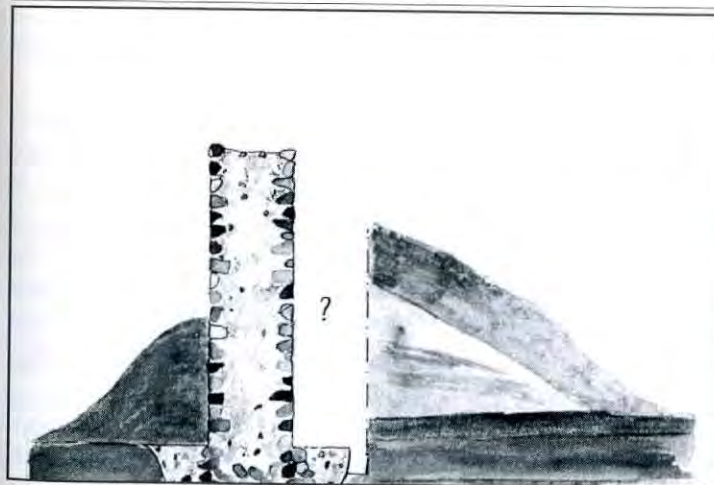


Fig. 82: se la trincea di scavo è invece parallela al muro, ne mette subito in luce l'andamento, ma rende impossibile distinguere quale strato sia precedente

Il famoso archeologo inglese Wheeler, vissuto tra le due guerre mondiali, ha sostenuto che "*l'archeologo non scava oggetti, ma esseri umani*", riferendosi alla sua indispensabile capacità di ricostruire la storia degli uomini a partire dagli indizi rinvenuti in uno scavo.

Uno scavo serve pertanto a ricavare dai resti trovati ciò che è successo nella storia e a capire il modo di vivere dell'uomo nelle varie epoche. Le tracce lasciate dall'uomo nel corso della sua vita vengono riportate alla luce dagli archeologi che effettuano uno scavo. la metodologia seguita per effettuarlo ha subito un'evoluzione nel corso dei secoli:

SCAVO ARBITRARIO = consiste nello sterro, una rimozione indiscriminata e sommaria del terreno allo scopo di mettere in luce una struttura o un oggetto; non si tiene dunque in

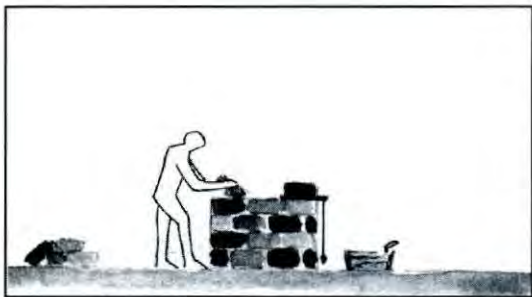


Fig. 83: costruzione di un muro

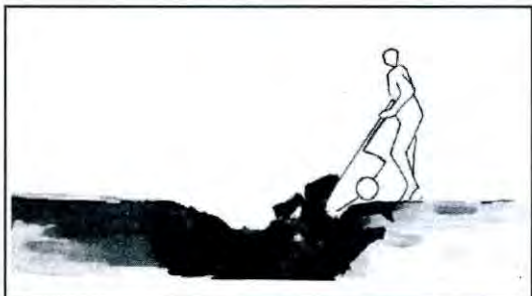


Fig. 84: riempimento di una buca



Fig. 85: scavo di una buca

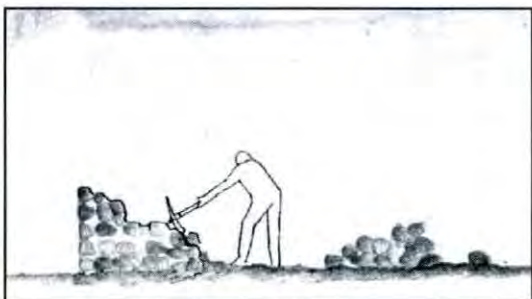


Fig. 86: rasatura di un muro

alcun conto la stratificazione, che viene distrutta assieme a tutte le informazioni cronologiche che essa contiene (fig. 82).

SCAVO STRATIGRAFICO o scientifico = viene effettuato per strati e non rimuove il terreno, ma lo indaga (fig. 81). Esso consiste in pratica nello smontaggio della stratificazione, i cui singoli elementi vengono individuati e asportati seguendo un ordine inverso a quello della loro deposizione. La stratificazione sarà quindi letta come un libro di storia, ma a partire dall'ultima pagina. Le operazioni da compiere sono:

1. individuare l'unità stratigrafica più recente, definirne i limiti e i rapporti con le altre;
2. documentarla attraverso schede, fotografie e disegni;
3. scavarla con gli strumenti più appropriati;
4. terminare il processo di documentazione.

Si definisce **unità stratigrafica (US)** l'elemento-base della stratificazione, costituito dalla "traccia" individuata nel terreno. Le **US** vengono definite **positive**, quando rappresentano le attività di accumulo e costruzione dell'uomo (muri, pavimenti, tetti, mucchi, riempimenti di fosse. Figg. 83 e 84.); vengono definite **negative**, quando rappresentano i segni lasciati dalle attività di uso e distruzione di strutture da parte dell'uomo (lo scavo di una buca, l'uso di una strada, la rasatura di un muro, uno sbancamento del terreno. Figg. 85 e 86).

Ogni stratificazione risulta composta da molte unità stratigrafiche, positive

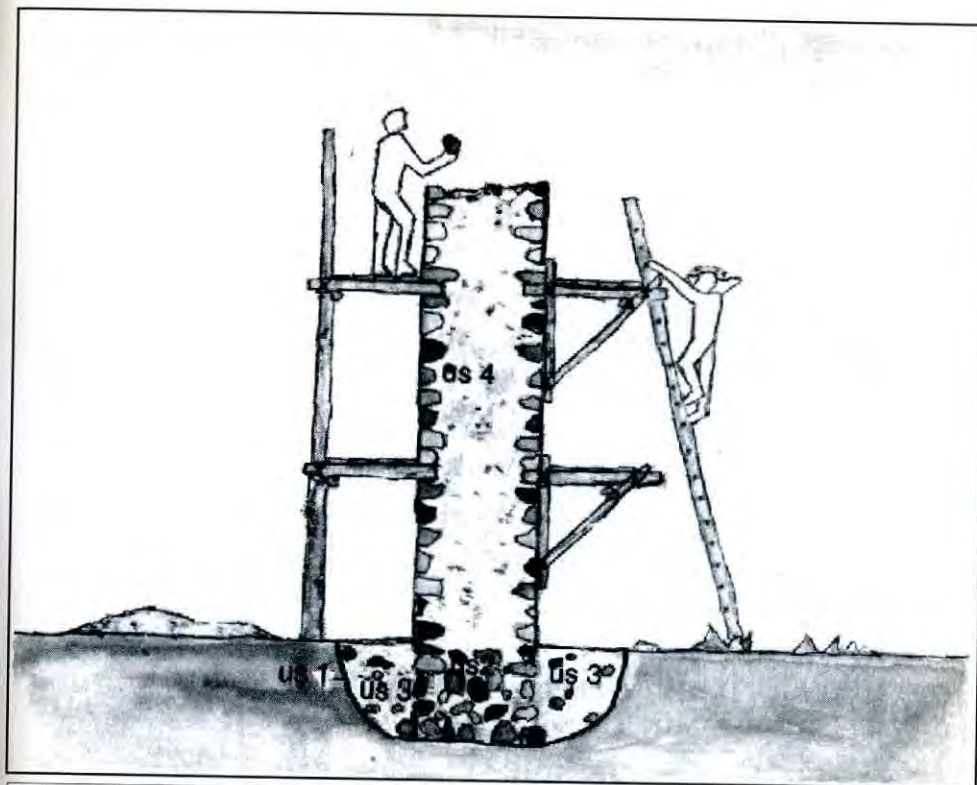


Fig. 87: nella costruzione di un muro si possono distinguere molte unità stratificate diverse

e negative come nell'esempio della costruzione di un muro (fig. 87): la US 1 sarà la fossa di fondazione; la US 2 sarà la fondazione del muro; la US 3 saranno i riempimenti della fossa di fondazione; la US 4 sarà l'alzato del muro.

Spesso nell'organizzare uno scavo stratigrafico l'archeologo deve scegliere tra diverse strategie d'intervento:

1. **Sistema di piccoli saggi** = usato in preparazione di indagini più vaste all'interno di aree urbane edificate, dove è impossibile l'apertura di vaste aree di scavo (sistema a reticolo di Wheeler);
2. **Sistema per grandi aree** = consiste nello scavare tutto un monumento o un ambiente, contemporaneamente e nella sua integrità. È un sistema utilizzato nelle indagini programmate e che offre il massimo dei risultati per la ricostruzione storica di un insediamento (figg 88 e 89).

Per pulire l'area di scavo e definire i limiti delle diverse unità stratigrafiche l'archeologo userà strumenti diversi, manuali o meccanici: **trowel** (piccola cazzuola molto rigida),

paletta da carbone, spazzole, pennelli, perfino il piccone se necessario.

Da quanto detto si può capire il danno di coloro che, asportando abusivamente oggetti antichi dal terreno, distruggono tutto un patrimonio di informazioni, irrecuperabile e ben più prezioso dell'oggetto stesso, del quale si finirà poi per sapere ben poco.

