

A SANTA SEVERA CON GLI ETRUSCOLOGI

scienza e tecnica



Tempio Alfa di Pyrgi

LE ROVINE DI PYRGI

Scoperte illuminanti - I rapporti con Cartagine e la Grecia - Scavi sottomarini si renderanno necessari

Il gruppo si scorge subito, fin dal fondo del viottolo, appena tracciato in mezzo ai cespugli della brughiera; una decina di figure, nere per la distanza e che si muovono tremolanti nel riverbero infocato del sole di luglio.

Fin dove spazia l'occhio non c'è traccia di costruzioni moderne: solo la brughiera, delimitata dalla fila d'alberi che segna lo snodarsi dell'Aurelia e la linea bianca del mare sulla spiaggia bruna che si estende piatta fino al castello di S. Severa solidamente piantato su un piccolo promontorio.

Il viottolo che percorro è interrotto da un ponticello traballante e pericolante: nessuno pensa ad aggiustarlo. Quel piccolo gruppo che lavora più in là si interessa di ruderi, ma solo se risalgono ad almeno due millenni e mezzo fa: professori, operai, studenti e appassionati di archeologia lavorano e sudano dalle otto alle dieci ore al giorno per strappare alla terra documenti e testimonianze di una città etrusca che è rimasta sepolta per tutto questo lungo arco di secoli e di cui, fino a qualche anno fa era rimasta solo la traccia di un nome: Pyrgi, e, dopo il nome, una vaga indicazione: uno dei porti che convogliavano i traffici della famosissima Cerveteri.

Gli archeologi hanno fretta

Ora quel nome ha preso corpo e realtà: è rimbalzato su titoli a sette, otto colonne di tutti i giornali dopo la scoperta sensazionale delle tre lamine d'oro che - si spera - potranno diventare la chiave per la comprensione della lingua etrusca, uno dei misteri non ancora svelati dell'antichità.

Il recente successo ha animato di nuova lena i ricercatori: in gara con il mare che avanza - ancora qualche anno e Pyrgi ne sarebbe stata ingoiata e affogata per sempre - gli archeologi si affrettano a far affiorare le tracce possenti della millenaria città.

Gli operai adoperano il piccone con studiata delicatezza: il colpo è preciso, ma arriva al terreno lieve, quasi una rude carezza. Se c'è un frammento di terracotta, il resto di un'antica muratura, la dura resistenza di un bronzo o una lamina d'oro, se ne accorgono con pronta intuizione quasi un radar nella lunga esperienza. Allora interpongono a mani nude, o con delicati scalpelli e punteruoli.

Laddove un muro, una pavimentazione è già allo scoperto, un crocchio di studentesse, con pazienza da certosino raschia e pulisce con spazzole di setola la superficie. Dalle sette della mattina finché c'è luce del giorno dura il lavoro, sotto l'attenta sorveglianza del professor Colonna, ispettore alla soprintendenza dell'Etruria meridionale o della professorssa Falconi dell'Istituto di Etruscologia dell'Università di Roma.

Otto campagne di scavi - i lavori iniziarono nel maggio del 1957 - hanno portato finora alla luce le fondazioni di due templi. Il primo, per ora denominato semplicemente «tempio alfa», è tipicamente etrusco. La rivela la pianta, che traccia i contorni di una costruzione di tipo tuscanico: ecco il pronao, circondato un tempo da dodici colonne, appena sopravvolute rispetto al livello del terreno ed al quale si accedeva - a quanto pare - da una breve scalinata. Le colonne di legno, rivestite di terracotta sono andate perdute, ma massi di tufo disposti a gradazione testimoniano l'antica presenza dei gradini. Oltre il pro-

nao si aprivano tre celle nelle quali erano collocate le immagini delle divinità. I tre ambienti sono l'indizio sicuro che ci troviamo davanti a un edificio sacro etrusco: le supreme divinità della religione etrusca costituivano infatti una trinità e i templi erano quindi sempre costituiti di tre locali contigui e paralleli.

Tutto il «tempio alfa» di Pyrgi poggia su di un podio, un reticolato di tufo che aveva la funzione di imbrigliare il terreno, particolarmente cedevole per la vicinanza del mare. Questo reticolato è stato rinvenuto pressoché intatto e rivela una tecnica di ingegneria molto progredita.

La copertura del tempio, a tetto, è andata invece completamente distrutta. Sono state, invece ritrovate tegole e antefisse di terracotta che ricoprono la parte terminata delle travi: molte di esse, di notevoli dimensioni sono mirabilmente istoriate e lavorate in bassorilievo; animali fantastici cari all'iconografia etrusca, motivi floreali, figure di fanciulle o di divinità fanno di queste antefisse tanti piccoli capolavori. Sono motivi quasi sempre molto conosciuti, copiati per lo più, da modelli greci. Pare non manchi qualche «unicum», come ad esempio, una figura umana terminante con una fantastica testa di gallo.

Uno dei reperti più importanti è costituito da un gruppo in tutto tondo, di terracotta policroma che probabilmente, era stato collocato sulla sommità del tempio. Gli studiosi lo fanno risalire, come quasi tutti gli altri reperti, all'inizio del quinto secolo a.C. È un cavallo, ripreso in atteggiamento di corsa, cui era accostata la figura di una divinità femminile. Dal muso proiettato e anelante dell'animale sprigiona un senso di forza e di vitalità straordinaria: i particolari somatici sono riprodotti con un verismo stupefacente.

Le statue che ornavano il pronao e la sommità del tetto dovevano essere numerosissime: durante gli scavi sono venuti alla luce moltissimi «menischi» di bronzo, caratteristici, piccoli tridenti che venivano collocati al sommo delle statue per cacciare e spaventare gli uccelli che avrebbero potuto danneggiare la policromia.

La ricchezza e l'abbondanza del materiale ritrovato indicano che Pyrgi - una città che era dal VI al IV secolo a.C. - era un centro di grande importanza, un porto cosmopolita e attivissimo che teneva ampi contatti sia con il mondo punico che con quello greco e orientale. Dalla trincea fra i due templi è, del resto, emersa la più sicura, unica nel suo genere fino ad oggi, testimonianza dei legami che intercorrono fra gli Etruschi e i Punici. Di questi legami di cui parlano in abbondanza le antiche fonti e che furono sanciti in un trattato che unì i due popoli contro i Greci, i loro più diretti rivali per il predominio sul Mediterraneo occidentale, era restata solo una traccia nell'antico nome del secondo porto di Cerveteri, Punicum, la città gemella di Pyrgi, fondata pochi chilometri più a Sud. A parte questa lieve traccia sulla era rimasta a testimoniare una così salda amicizia fra Etruria e Cartagine. Ma le lamine d'oro emerse dagli scavi di Pyrgi hanno colmato una tanto grave lacuna: due delle lamine, infatti, recano scritte in etrusco, la terza, infine è iscrizione in punico.

Su tutte e tre le lamine compare uno stesso nome: quello che in etrusco suona come Thefarie Velanasa, re di Kjarf. E Kjarf era l'antico nome etrusco di Cerveteri. Il professor Pallottino non ha esitato a supporre che le lamine d'oro «ricorderebbero quin-



Il magazzino antistante il castello di Santa Severa dove i reperti sono catalogati e sottoposti ad un primo, sommario restauro

di una donazione compiuta nel santuario di Pyrgi dallo stesso sovrano della vicina metropoli di Cerveteri, forse in una cappella dedicata ad un culto cartaginese». A parte perciò l'enorme importanza delle tre lamine come documento linguistico che potrebbe aprire uno spiraglio sull'ancor fitto mistero della lingua etrusca, esse sono di enorme importanza storica perché attestano i rapporti tra Cartagine e l'Etruria.

Tutti coloro che hanno partecipato in qualche modo alla scoperta, dagli studenti dell'Istituto di Etruscologia che passano gran parte del loro tempo chini su queste rovine, al professor Colonna, all'operaio Oreste Brandolini, capo del cantiere che per primo con il suo piccone è venuto a contatto con questo prezioso documento, vanno quindi giustamente orgogliosi della scoperta.

Ma Pyrgi chiude nel suo seno altre e forse ancora più strabilianti sorprese. Il professor Colonna mi confessa, sia pure con molte riserve e molta cautela, che la pianta del secondo tempio - ancora quasi tutto da portare alla luce - che sorgeva a pochi metri di distanza dal primo, ha tutte le caratteristiche di una pianta greca. Si tratterebbe quindi di un tempio ellenico.

La minaccia del mare

Per capire l'importanza di una simile scoperta occorre spiegare che Etruschi e Elleni furono per lungo tempo - come prima accennavo - nemici acerrimi e dichiarati.

Dopo aver fondato fiorenti colonie sulle coste della Campania e della Sicilia, gli Elleni si sparsero anche lungo le coste orientali della Spagna e della Provenza, dove fondarono Antibes, Nizza e Marsiglia. Dalle coste liguri quindi si lanciarono alla conquista della Corsica e della Sardegna settentrionale. Il dominio etrusco sul Tirreno era direttamente minacciato e fu in questa occasione che contro i greci, unirono le loro forze etruschi e punici e Aristotele ricorda nella sua Politica questa «alleanza di acciaio» contro l'Ellenismo. La Grecia in un primo momento intorno al 450 a.C. ne uscì sconfitta.

Alla luce di questi pochi cenri storici, a nessuno può sfuggire il fascino e l'importanza di provare che a Pyrgi, nello stesso periodo storico, esistesse un tempio greco, un culto greco e di conseguenza, una colonia greca. Certo la presenza dei greci nel mondo etrusco è stata in parte già abbastanza provata: Pyrgi e il suo santuario però sarebbero determinanti a ribadire la presenza di queste colonie elleniche sulle coste della Toscana, di questi gruppi di mer-

canti, di artigiani, di marinai ellenici che forse godevano di non pochi diritti in città che pure erano nemiche acerrime per il predominio sul Tirreno della loro patria d'origine.

Dagli scavi di Pyrgi, da questo cantiere archeologico che dal 1956 ad oggi sta assumendo ogni anno un'importanza sempre maggiore vien fuori quindi un quadro, uno squarcio di vita etrusca di importanza fondamentale. Pyrgi doveva essere una città brulicante di vita, un alveare di attività e di commerci. Vi venivano convogliati enormi quantitativi di prodotti ellenici - i famosi vasi di ceramica di cui i nobili etruschi erano appassionati collezionisti e che ammassarono con gelosa passione nelle loro case e nelle loro tombe - vi giungevano navi cariche di frumento cartaginese; ne partivano convogli di bronzo, di armi, di legni, di tutti i prodotti tipici dell'Etruria.

La vita vi si svolse ricca e operosa, finché Dionigi, tiranno di Siracusa non piombò su Pyrgi, saccheggiandola e mettendola a ferro e fuoco. Tracce di incendio testimoniano quella che dovette essere la prima, grossa incursione, non fatale, ma certo abbastanza sconvolgente per il porto di Cerveteri, un colpo dal quale la città non si risollevò più.

Ora Pyrgi è da riscoprire, prima che il mare, avanzando non la seppellisca del tutto. È questa la maggior preoccupazione espressa dal prof. Colonna: difendere la zona dagli attacchi del mare. Esplorazioni sottomarine compiute sotto la direzione del prof. Lamboglia dell'Istituto di Studi Liguri ed estese per un largo tratto di mare davanti alla zona archeologica provarono che una parte dell'antica città è stata già coperta dalle acque. Occorrono quindi opere di protezione che salvaguardino tutto il resto della zona. Un progetto era stato presentato al ministero qualche anno fa, ma è rimasto qualche anno fa, ma è rimasto pratica morta: occorre, dopo la fortunata scoperta delle lamine, ricordarlo alle autorità competenti. La zona che si estende intorno ai due templi già portati alla luce è preziosissima. Costruzioni moderne non l'hanno violata: essa probabilmente conserva intatti i suoi tesori archeologici.

Una delle più grandi speranze che questo gruppo di appassionati ricercatori nutre è che possano essere rintracciati gli stipi votivi che racchiudevano le offerte e gli ex voto dei frequentatori del santuario. Se questa speranza si rivelerà fondata un materiale di inestimabile valore potrebbe essere restituito e gettare nuova luce sugli etruschi, questo grande e misterioso popolo di casa nostra, protagonista di un romanzo archeologico che è ancora molto lontano dalla parola fine.

Elisabetta Bonucci

Importanti scavi nel Teramano

Un centro agricolo di 5000 anni fa

La cultura di Ripoli si sviluppò durante le fasi finali del neolitico ed ebbe vaste relazioni commerciali con le altre genti italiane

Già da diversi anni si effettuano scavi nella valle della Vibrata, nel Teramano, allo scopo di portare alla luce i resti di villaggi preistorici risalenti al periodo neolitico. Il luogo dove attualmente sta scavando il professor Radmilli dell'Università di Pisa con un numeroso gruppo di collaboratori e studenti, si trova in contrada Ripoli, a pochi chilometri dalla costa. Questa località era già nota ai paleontologi fin dal secolo scorso: infatti un medico condotto del luogo, Concezio Rosa, appassionato di archeologia, esplorò a lungo la zona raccogliendo gran numero di oggetti e scoprendo tra l'altro il villaggio neolitico che ha dato appunto il nome alla cultura di Ripoli. Altri studiosi scavarono il villaggio a principio del secolo, e fu rinvenuto parecchio materiale ed individuato anche il sepolcreto, ma quasi tutto fu disperso durante la guerra, per cui ben poco si sapeva in effetti su questa cultura. I nuovi scavi, condotti con metodi più rigorosi che si avvalgo-

no dell'aiuto offerto dai più moderni mezzi scientifici, hanno dimostrato che la cultura di Ripoli apparve in Abruzzo circa 5 mila anni fa, si sviluppò durante le fasi iniziali del neolitico ed ebbe vaste relazioni commerciali con le altre genti che abitavano l'Italia, come dimostrano i numerosi frammenti della tipica ceramica rinvenuti in altre regioni.

Le genti che giunsero allora nella Valle della Vibrata possedevano una cultura molto evoluta: abitavano in capanne parzialmente scavate nel terreno e ricoperte da frasche in parte intonacate con fango, la cui forma poteva essere circolare, ellittica, reniforme, a cuore, con un diametro variabile da uno a quattro metri circa, a volte costituite da più ambienti comunicanti, cui si accedeva in genere mediante uno «scivolo» all'ingresso. Nel villaggio di Ripoli una capanna servì di sepoltura ad un uomo con il suo cane particolare questo che gettava un poco di luce sugli usi e credenze di queste genti, appartenenti al mondo degli agricoltori, mondo

assai complesso e in cui aveva gran parte la magia con tutti i riti relativi alla fertilità della terra.

La suppellettile che si rinviene nei fondi di capanna è costituita da industria su selce, e cioè da lame e cuspidi di freccia di varie forme, da asce e accette di pietra levigata, da strumenti di ossidiana, testamoniati larghi traffici con le isole del Mediterraneo, da macine e macinelli di pietra e da una bellissima ceramica, caratteristica appunto di questa cultura, decorata, molto fine, dal colore rossiccio o giallino, decorata con bande rosse o linee sottili bruno dipinte, formanti triangoli, reticoli, motivi geometrici vari, a volte anche incisi. Accanto a questa ceramica fine esiste naturalmente una ceramica più grossolana, più o meno decorata, dal colore grigio o nerastro, che si potrebbe definire di «uso comune».

Lo scavo di una capanna è quindi un lavoro che richiede molta pazienza e attenzione, non solo per trarre alla luce tutti gli oggetti che decine di anni di abitazione hanno permesso si accuassero, ma anche per vedere se esiste una certa disposizione di questi resti sul fondo stesso della capanna. Un fondo di capanna si presenta in genere come una macchia nerastra irregolare di terreno più scuro su un campo, campo dove di solito i contadini rinvergono dopo l'aratura, cocci, frammenti di selce, e così via. In tutto, dallo strumento del paleolitico inferiore al cocchio romano a quello ottocentesco: le macchie nere indicano però che in quel luogo l'aratro ha intaccato la capanna, o meglio quello che della capanna è restato: i neolitici scavavano le loro buche nel terreno, che a Ripoli si presenta di colore giallastro: queste buche, col passare degli anni, si riempivano di rifiuti, ossa, cocci strumenti, e si formava così un deposito ricco di sostanza organica, che oggi si presenta di un colore «nero scuro», ben distinguibile dal terreno di superficie. In tal deposito si sono conservati i resti di un villaggio neolitico.

Gli scavi di questi ultimi anni hanno messo in luce, oltre ad una ventina circa di capanne, anche una monumentale opera, veramente grandiosa se si pensa ai mezzi di cui disponevano gli agricoltori neolitici: si tratta di un fossato che recingeva probabilmente tutto il villaggio, largo e profondo parecchi metri, e del quale è stato possibile ricostruire alcune fasi. Si è potuto infatti cogliere un momento in cui questo fossato fu allargato e approfondito, e un momento successivo in cui, per motivi che non potremo mai sapere, fu riempito e reso praticamente inutilizzabile: parte di esso fu riempita con la ghiaia del deposito fluviale, parte invece fu colmata con gli scarichi di alcune capanne, per cui una zona è riempita di quel terreno nero ricco di cocci e industria che caratterizza appunto le capanne. Naturalmente è ancora troppo presto per poter stabilire l'esatto andamento di que-

sto fossato, andamento che potrà essere precisato solo col proseguire di uno scavo paziente e difficile, e con l'aiuto di dettagliate fotografie aeree.

Molto è stato già fatto nel villaggio di Ripoli, e alcuni errori compiuti dai paleontologi del secolo scorso sono stati corretti: è stato accertato, tra l'altro, che l'industria caratteristica del paleolitico superiore che era stata rinvenuta nelle capanne, non era dovuta, come si era sostenuto a lungo, a sopravvivenze o continuità di tradizioni, per cui le genti di Ripoli erano i diretti discendenti dei paleolitici, ma al semplice fatto che i neolitici avevano scavato le capanne nel terreno su cui millenni prima avevano camminato i paleolitici e i mesolitici, abbandonando ivi i loro strumenti. Uno scavo condotto senza precisi criteri stratigrafici non poteva certo cogliere questo e altri fatti, il che conduceva a errate interpretazioni. Un altro problema che prima non era stato posto è quello della stratigrafia spaziale, tendente a stabilire eventuali ampliamenti del centro abitato attorno ad un nucleo centrale più antico: in questo caso le capanne periferiche dovrebbero essere più recenti e si potrebbero cogliere differenze culturali notevoli.

Tutto il lavoro riguardante la topografia del villaggio, i rapporti tra le singole capanne, lo studio dei materiali e delle strutture, ha ancora più importanza in quanto è la prima volta che si compie in Italia un lavoro del genere, e si ha la possibilità di studiare in tutti i suoi aspetti un centro agricolo di 5 mila anni fa.

Ma il programma di ricerche non è limitato solo a questo: tutta la valle deve essere esplorata minuziosamente, allo scopo di studiare la storia di questa zona, che fu ininterrottamente abitata per centinaia di migliaia di anni, e offrire riparo sia ai primi uomini imparati solo di amigdale, sia ai ricchi agricoltori che dal neolitico abitavano i numerosi villaggi, quasi tutti ancora da scoprire e studiare.

r. g.

Dizionario nucleare



Ernest Rutherford sviluppò negli ultimi anni del secolo scorso, dopo le scoperte di Becquerel e di Curie, la teoria delle disintegrazioni radioattive

DISINTEGRAZIONE RADIOATTIVA

È il fenomeno per cui alcuni nuclei atomici pesanti, modificano spontaneamente e secondo una certa legge statistica, il proprio equilibrio interno, con emissione di alcune delle particelle componenti. Essi si trasformano perciò in nuclei di elementi diversi da quello di origine.

Le trasformazioni sono essenzialmente di due tipi: la emissione di particelle «alfa» e l'emissione di particelle «beta». Queste ultime, come è noto, sono nient'altro che elettroni, e quando una di esse è espulsa da un nucleo, uno dei neutroni presenti nello stesso nucleo si è trasformato in protone. Con ciò l'elemento (un elemento chimico si identifica in base al numero dei protoni contenuti nel nucleo) non è più lo stesso, ma si è trasformato in uno che lo segue di un posto nel «sistema periodico».

Le particelle «alfa» sono nuclei di elio, sono cioè formate da due protoni e due neutroni: l'emissione di una di esse trasforma l'elemento originario in uno che lo pre-

cede di due posti nel sistema periodico. Quando - come spesso avviene - una emissione «alfa» è seguita da due «beta», l'elemento torna a occupare il posto di quello di origine, rispetto al quale si presenta come un isotopo leggero. Le emissioni «alfa» e «beta» sono assai spesso accompagnate da liberazione di energia sotto forma di raggi «gamma».

Gli elementi che subiscono la disintegrazione radioattiva si raggruppano in «famiglie», nelle quali ricorrono - come si è detto - isotopi dei capostipiti, alternati a isotopi di elementi che occupano i posti vicini. Per tutti gli isotopi radioattivi vale la legge, secondo la quale il numero di atomi che si disintegrano in un tempo dato è proporzionale al numero degli atomi presenti. Caratteristico di ciascun isotopo radioattivo è il «tempo di dimezzamento», cioè il tempo in cui rimane dimezzato il numero degli atomi presenti. La base della legge di proporzionalità sopra enunciata, questo tempo è costante per ciascun isotopo: esso è di 14 miliardi di anni per il Torio, di un solo miliardesimo di secondo, per il Torio «C», e presenta valori intermedi per le altre sostanze radioattive.