

ELSA PACCIANI * - GIUSEPPE D'AMORE ** - GIULIANO DE MARINIS ***

LA RICOSTRUZIONE PALEOBIOLOGICA DEGLI ETRUSCHI: PROBLEMATICHE E PROSPETTIVE

Come premessa alla presentazione della ricerca, vorremmo sottolineare il significato di questo convegno, che pone l'Istituto Nazionale di Studi Etruschi ed Italici in una posizione di avanguardia nel mondo dell'archeologia per quanto concerne l'attenzione agli aspetti biologici delle popolazioni etrusche. Per la prima volta infatti, dall'incontro di studi «Medical Biology and Etruscan Origins», promosso dalla CIBA Foundation nel lontano 1959, un convegno archeologico dedica una parte importante all'antropologia. Questa attenzione è segno di una acquisita maturità che intende l'archeologia come scienza storica e che coglie il legame inscindibile tra biologia e cultura tipico della specie umana.

Proprio perché nell'uomo la compenetrazione tra l'aspetto biologico e quello culturale è talmente forte che non si può pretendere di conoscere l'uno senza considerare l'altro, le occasioni come questa, di incontro e di contatto tra le due discipline, appaiono più che auspicabili doverose.

Questa ci è sembrata, quindi, la sede più adatta per portare a conoscenza degli archeologi il progetto denominato 'Paleobiologia degli Etruschi', che è stato avviato circa tre anni fa presso la Soprintendenza Archeologica per la Toscana, in collaborazione con l'Istituto di Antropologia dell'Università di Firenze, nell'ambito del Progetto Strategico Beni Culturali del CNR.

La descrizione della ricerca ci dà anche l'opportunità di mettere in evidenza alcune problematiche che in generale si devono affrontare nell'intraprendere un'indagine paleoantropologica, ed anche i relativi limiti e difficoltà. Solo se si conoscono e si ammettono questi limiti, si comprende infatti come non ci si debbano aspettare conclusioni eclatanti ed affermazioni nette – che a volte sono solo un po' fantasiose e a volte addirittura mistificatorie – bensì, e solo quando il lavoro è stato svolto con rigore metodologico, alcune indicazioni e suggerimenti attendibili, da leggere con adeguate chiavi interpretative e da confrontare con altri tipi di conoscenze.

* Soprintendenza Archeologica per la Toscana.

** Istituto di Antropologia - Università di Firenze.

*** Soprintendenza Archeologica per le Marche.

L'idea di un lavoro di sintesi, che prendesse in esame *tutto* il materiale osseo umano recuperato dagli scavi, per studiarne *tutti* i possibili aspetti di interesse antropologico, ed offrire così un contributo alla ricostruzione del quadro biologico degli Etruschi, è scaturita oltre dieci anni fa dalla constatazione dell'estrema dispersione dei reperti e della grande frammentarietà degli studi antropologici su di essi (Pacciani, 1989).

Mentre la civiltà etrusca risulta, tra quelle dell'Italia preromana, forse la più studiata dal punto di vista archeologico, storiografico e linguistico, la ricerca sul piano bioantropologico non ha ancora superato, nella maggior parte dei casi, il livello di indagine monografica o settoriale, relativa cioè alla singola necropoli o comunque ad un numero limitato di campioni, oppure ad un parziale aspetto antropologico. Nonostante la grande quantità di letteratura prodotta (il professor Mallegni ha presentato proprio in questa sede una interessante rassegna), costituita anche da lavori pregevoli ed eseguiti con cura e correttezza, una descrizione complessiva non è stata ancora compiuta in maniera soddisfacente. Ciò è dovuto ad una serie di difficoltà connesse con la scarsità del materiale attualmente disponibile, con la sua dispersione in molteplici sedi anche lontane tra di loro, e con la non sempre facile reperibilità della documentazione relativa.

Nei rarissimi tentativi di sintesi comparative sono stati riuniti dati da letteratura pubblicati da studiosi diversi, magari a distanza di vari decenni e quindi con ogni probabilità non omogenei perché raccolti con criteri e tecniche non uniformi; spesso inoltre le pubblicazioni non riportano i dati grezzi, individuali (cioè in forma tale da poter essere ripresi ed utilizzati da altri ricercatori per i confronti), bensì solo i risultati espressi come indici, medie ed altri parametri statistici.

Perciò un aspetto innovativo di questo progetto è quello di cercare di raccogliere e di prendere in esame, in maniera tendenzialmente esaustiva, i reperti scheletrici provenienti da tutte le località etrusche ed attribuibili alla cultura etrusca, sia che si tratti di materiale facente parte di vecchie collezioni museali (purché sufficientemente documentato per quanto riguarda l'origine e la cronologia), sia proveniente dagli scavi più recenti; sia già studiato e pubblicato, sia finora inedito; sia rappresentato da serie numerose derivanti da grandi necropoli, sia costituito da resti sporadici.

Su ogni individuo dell'intero campione viene rilevato un complesso di caratteristiche (morfologiche, metriche, biochimiche), al fine di prendere in esame una molteplicità di aspetti antropologici.

Occorre precisare che si è cercato di effettuare i rilevamenti di persona, ogni volta che ci è stato consentito prendere visione del materiale, e di ripeterli anche quando i dati erano già reperibili in letteratura. In questo modo, per esempio, gran parte delle misurazioni utilizzate per il lavoro di craniometria (vedi in seguito il contributo di D'Amore e Pacciani) sono state eseguite, sull'intero campione di 1310 individui, dalla stessa équipe di operatori, i quali in precedenza avevano concordato con esattezza le procedure ed avevano inoltre saggiato su

un subcampione il grado di concordanza dei risultati, e ciò per ridurre al minimo l'incidenza dell'errore inter-osservatore. È da sottolineare infatti che il problema dell'omogeneità del metodo e delle tecniche di rilevamento dei dati costituisce uno degli ostacoli più grossi nei lavori antropologici comparativi, dato che la variabilità inter-popolazionistica, quando esiste, oscilla entro limiti molto piccoli e può addirittura essere superata in entità dalla variabilità dovuta a differenti procedure di valutazione (Relethford, 1994). La discordanza dei risultati che non raramente si verifica tra i vari studi dipende in buona misura dalla eterogeneità dei metodi di raccolta dei dati.

Lo studio che è stato intrapreso si articola in diverse linee di ricerca.

Alcune di esse possono essere qui brevemente riassunte:

1) Composizione dei campioni per età alla morte e per sesso. Queste conoscenze sono alla base della possibilità, oltre che di ricostruire la struttura e la dinamica demografica della popolazione, di suddividere il campione in subcampioni, in rapporto al tipo di ricerca; per esempio ottenere i due subcampioni maschile e femminile è fondamentale per affrontare pressoché tutte le tematiche antropologiche. Questo aspetto appare trattato in maniera generica in letteratura e molte collezioni presentano una sex-ratio poco plausibile. Uno degli obiettivi che ci poniamo è quello di elaborare funzioni discriminanti specifiche o almeno di individuare criteri di attribuzione del sesso più adeguati.

2) Rilevamento di una serie di dati metrici e morfologici, e loro elaborazione con metodi di analisi statistica univariata e multivariata al fine di saggiare una possibile eterogeneità interna alla popolazione etrusca, in relazione alla cronologia ed alla posizione geografica degli insediamenti, e successivamente comparare questa popolazione con varie popolazioni italiche.

3) Antropologia dentaria. I campi di ricerca antropologica in cui lo studio dei denti si inserisce sono molti, dalle abitudini alimentari allo stato di salute, dalla collocazione genetica agli aspetti più strettamente culturali connessi con l'uso non alimentare della dentatura. I dati rilevati riguardano le dimensioni dei denti, la macro- e la micro-usura, le malattie dentarie, l'occlusione, i difetti di calcificazione e l'ipoplasia (Coppa et al., 1996).

4) Altri indicatori di stress attitudinale ed ambientale. Si tratta di particolari parametri della costituzione fisica, come la statura, la proporzione degli arti, la robustezza delle grandi ossa lunghe, la asimmetria nello sviluppo del lato destro e sinistro del corpo, gli indicatori di sviluppo muscolare, oppure tracce di particolari attività fisiche abituali o tipi di postura. L'insieme di queste osservazioni può permettere la ricostruzione di comportamenti e di modi di vita, di attività di sussistenza e di condizioni di salute, del grado di adattamento ambientale e delle possibilità di espressione culturale.

5) Paleopatologia. La ricerca sarà indirizzata verso l'indagine epidemiologica su una serie di malattie che lasciano tracce sulle ossa e che possono aver assunto rilevanza sociale. L'interesse sarà rivolto soprattutto ai possibili rap-

porti tra lo stato di salute della popolazione e le sue condizioni socio-economiche.

6) Aspetti istologici e chimici che possono dare ulteriori informazioni su affinità biologiche, età, nutrizione, abitudini e comportamenti, malattie etc. Uno dei campi di indagine più nuovi ed interessanti è l'analisi del DNA, che si prospetta come mezzo di verifica e di approfondimento di queste conoscenze.

Per ciascuno di questi aspetti ci si propone di ottenere un duplice risultato:

1) fornire una serie di informazioni analitiche, individuali; creare cioè una banca dati su un campione il più possibile ampio e rappresentativo, a disposizione degli studiosi interessati ad utilizzarlo per studi popolazionistici comparativi.

2) elaborare questi dati alla ricerca di possibili sintesi, confronti ed interpretazioni.

L'esigenza prioritaria è stata quella di ottenere un censimento di tutto il materiale scheletrico utilizzabile, attraverso una serie di ricognizioni nelle diverse sedi di collocazione. Questa fase ha richiesto un notevole dispendio di tempo e di energie, implicando numerosi spostamenti, per prendere visione direttamente dei reperti. Questi si trovano infatti purtroppo estremamente dispersi in città, regioni ed addirittura stati differenti, e custoditi presso una molteplicità di enti, quali le soprintendenze archeologiche (dove spesso sono a loro volta dislocati in magazzini periferici sul territorio), i musei statali, civici e privati, gli istituti universitari di antropologia e di anatomia, i concessionari di scavo, i gruppi di volontariato archeologico, le missioni archeologiche straniere etc. Si tratta quindi di un frazionamento del campione in numerosi lotti di consistenza variabile da grandi collezioni ad uno o pochi elementi.

Abbiamo individuato più di trenta sedi di collocazione diverse ed almeno una ventina di istituzioni diverse che ne detengono la tutela.

Una volta ottenute queste informazioni, si è trattato di richiedere le autorizzazioni all'esame del materiale, ottenere le necessarie collaborazioni da parte dei responsabili, superare talvolta ostacoli burocratici. Occorre dire che in genere la disponibilità e l'interesse per il progetto si sono rivelati superiori alle aspettative ed hanno demolito un certo iniziale pregiudizio pessimista da parte nostra.

I sopralluoghi hanno infine condotto alla compilazione di un repertorio completo ed aggiornato, che comprende, per ogni lotto di materiale, informazioni sul numero di individui, sul tipo di ossa presenti e sul loro stato di conservazione, sulla provenienza, sulla cronologia, sullo scavo, sulla attuale collocazione e sulla documentazione relativa.

È evidente come il poter disporre di un inventario pressoché completo dei reperti esistenti è utile per programmare la ricerca sulla base di una preliminare indagine di fattibilità. Per esempio, un cruciale e mai del tutto risolvibile problema da affrontare negli studi di popolazione è quello della rappresentatività del campione rispetto alla popolazione di appartenenza. Abbiamo appunto cercato di raccogliere la maggior quantità possibile di individui proprio per limitare l'in-

cidenza di questo problema; a tal proposito, dobbiamo riflettere sul fatto che il nostro campione costituisce purtroppo una piccola parte delle diverse migliaia di scheletri – intere grandi necropoli – che sono andati perduti in passato, perché non recuperati nel corso degli scavi.

Inoltre la *elevata consistenza numerica* è solo uno dei presupposti della rappresentatività del campione: la *casualità* del campionamento – altro presupposto – è ancora più difficile da ottenere, essendo spesso ignoti i criteri dell'eventuale selezione operata per esempio all'atto del seppellimento o del recupero. Le usanze funebri possono condurre ad un seppellimento differenziato in base al sesso, all'età o allo stato sociale. La collaborazione stretta con l'archeologo, che conosce le circostanze dello scavo e quindi alcuni possibili rischi di selezione non casuale, si rivela quindi determinante per tenere nella giusta considerazione il problema (Borgognini e Pacciani, 1993). Tale collaborazione è indispensabile anche nella successiva fase della suddivisione del materiale in sottocampioni per gli studi comparativi, in rapporto al contesto storico-culturale, affinché l'analisi antropologica non rischi di essere fine a se stessa ma cerchi soprattutto di rispondere alla *domanda storica*.

Come accennato, uno degli obiettivi è quello di evidenziare una possibile eterogeneità interna alla popolazione etrusca, in relazione alla cronologia (è da ricordare che, quando si parla di civiltà etrusca, ci si riferisce ad un contesto culturale che si estende su circa sette secoli), alla distribuzione geografica, alle differenze ambientali, ai rapporti socio-culturali ed a particolari eventi che possono essersi verificati nel tempo. Un altro obiettivo è invece quello di individuare gli eventuali tratti fisici comuni che possono caratterizzare e definire la gente etrusca rispetto ai popoli limitrofi ed a quelli in qualche modo ad essa correlati, come pure rispetto agli abitanti precedenti e successivi della stessa terra.

Questo genere di studi, volti a «riconoscere» e confrontare le popolazioni dal punto di vista biologico, suscitano spesso perplessità e scetticismo tra gli archeologi, ma vengono attualmente poco seguiti anche tra gli antropologi, e sono soggetti a qualche critica, non solo riguardo alla loro utilità ma anche alla loro legittimità.

Riteniamo perciò che non sia inutile un breve chiarimento sul significato e sugli obiettivi di questo tipo di ricerca, sull'atteggiamento mentale che deve ispirarla, sulle condizioni e sui limiti della sua validità.

In passato questi lavori sono stati utilizzati per «distinguere», «definire», «classificare» i «tipi» umani, considerati come entità statiche e separate.

Tale impostazione, basata sul concetto di «razza» o di «tipo», è da tempo scomparsa e rinnegata nel campo delle scienze biologiche ed antropologiche. Nel corso della loro storia, i popoli sono soggetti ad un continuo divenire, ad una serie incessante di trasformazioni (per un certo numero di fenomeni, quali l'adattamento ambientale, l'isolamento genetico, i flussi migratori, etc.). La storia del popolamento, tendente a ricostruire questo divenire, può essere indagata dall'an-

tropologo solo mediante una serie di confronti tra campioni scheletrici delle varie epoche e provenienze; ogni campione rappresenta una sorta di fotografia istantanea che fissa un attimo del processo.

In questa prospettiva, cercare di cogliere possibili differenze, senza altro scopo che ricostruire ove possibile somiglianze, parentele, incontri, separazioni, origini e spostamenti, può essere scientificamente valido ed attendibile (altro discorso è la difficoltà oggettiva di individuare ed interpretare correttamente queste differenze).

La genetica di popolazione infatti illustra, con formule matematiche e modelli, i meccanismi attraverso i quali le popolazioni mantengono stabili, ovvero variano, le loro frequenze geniche, ed analizza, dal punto di vista quantitativo, i fattori, le modalità ed i tempi della loro evoluzione. Vengono descritti fenomeni quali ad esempio la tendenza ad una sempre maggiore somiglianza, fino all'identità, tra popolazioni a seguito di scambi genetici dovuti a flussi migratori, e viene valutata la velocità del processo in funzione della proporzione degli immigrati rispetto al totale della popolazione. Analogamente, il differenziarsi dei gruppi umani viene spiegato per deriva genetica, per selezione ambientale, ecc.

Come già accennato, un livello ulteriore del problema è quello della difficoltà di riconoscere e valutare queste differenze: l'antropologo che studia le popolazioni del passato ha a disposizione solo scheletri; si trova perciò di fronte ad una serie di caratteri fenotipici e per di più multifattoriali, quali sono per esempio quelli quantitativi a variabilità continua rappresentati dalle misure. Il problema è senz'altro quello di distinguere la componente genetica da quella ambientale, di mettere cioè in evidenza l'importanza relativa dei fattori ereditari rispetto a quelli ambientali nella determinazione della variabilità.

La genetica dei caratteri quantitativi è una disciplina che si occupa appunto di indagare il problema suddetto; essa ha ormai da tempo dimostrato qual è il modello di trasmissione ereditaria alla base dei caratteri metrici ed ha anche ampiamente accertato che la variabilità di un carattere metrico può essere ascritta in parte al genotipo ed in parte all'ambiente, anche se soltanto in casi sperimentali è possibile scomporre i due ordini di fattori mediante opportune tecniche biometriche.

Dire comunque che il controllo genetico dei caratteri quantitativi è complesso e difficilmente valutabile, soprattutto nelle popolazioni naturali dove i fattori ambientali più disparati influenzano in misura ignota l'espressione fenotipica dei geni, non significa dover rinunciare all'indagine. Infatti, se una misura precisa non sarà mai raggiungibile, sarà almeno possibile, avendo a disposizione risultati corretti e ottenuti su una quantità e qualità di dati soddisfacenti, con metodi statistici appropriati, fare delle inferenze e formulare delle ipotesi attendibili circa gli eventi all'origine dei fenomeni osservati.

La possibilità recentemente acquisita di utilizzare l'elaborazione informatica

dei dati ha facilitato l'applicabilità di potenti strumenti statistici, restituendo maggiore fiducia nel valore di questi studi.

Naturalmente, come già sottolineato, non ci si devono aspettare esiti risolutivi, date le difficoltà ed i limiti che si incontrano a vari livelli di indagine, limiti di tipo metodologico e limiti connessi con la natura intrinseca dei dati e delle problematiche.

Si può solo dire che questo approccio è uno strumento integrativo, da affiancare ad altri nella ricostruzione del passato, e che in certe condizioni può offrire un contributo di conferma o di smentita ad indicazioni provenienti da differenti settori disciplinari di ricerca.

Gli Etruschi vengono, da più parti, definiti una «popolazione»; ciò significa che si è portati a supporre che all'unità culturale propria di questa civiltà corrisponda implicitamente un'unità biologica. In realtà il fluire dei fenomeni culturali segue tempi, dinamiche e meccanismi diversi dagli eventi che conducono a modificazioni biologiche, perciò non è corretto impostare la descrizione antropologica degli Etruschi come ricerca di una soluzione al problema della loro origine: se anche, per esempio, un nucleo originario dall'Oriente si fosse davvero insediato in Etruria, la probabile esiguità numerica di questo (dato il tipo di spostamento, per mare, e la notevole distanza) difficilmente gli avrebbe permesso di lasciare una traccia genetica sensibile nelle popolazioni che in precedenza erano insediate in quella terra; al contrario l'impatto culturale avrebbe potuto essere elevatissimo, tale da rendere la cultura etrusca radicalmente diversa da quella dei popoli circostanti. Solo una immigrazione massiva, unita ad un mescolamento genetico con la popolazione autoctona, avrebbe potuto modificare il patrimonio ereditario degli Etruschi in maniera apprezzabile rispetto ai loro predecessori.

Di fronte ad una eventuale differenza biologica riscontrata tra i gruppi umani, quello che si può fare è cercare, nel loro passato e nel loro presente, indizi di avvenimenti o situazioni che possano dare una plausibile spiegazione, come per esempio differenze ambientali e culturali che possono aver influito sull'aspetto fisico, oppure eventi storici, come migrazioni, periodi di isolamento etc., che possono aver modificato il patrimonio genetico delle popolazioni.

Si ringraziano le numerose persone che, all'interno di soprintendenze, dipartimenti universitari, musei ed altri enti, ci hanno concesso di studiare i reperti sotto la loro tutela.

Il presente progetto di ricerca usufruisce del contributo finanziario n. 94.04623.ST74 del CNR all'Unità Operativa «Paleobiologia degli Etruschi», nell'ambito del Progetto Strategico «Scienze e Tecnologie per la tutela e la valorizzazione dei Beni Culturali».

BIBLIOGRAFIA

- BORGOGNINI TARLI S., PACCIANI E., 1993, *I resti umani nello scavo archeologico*, Bulzoni, Roma.
- COPPA A., CUCINA A., MANCINELLI D. PETRONE P., VARGIU R., 1996, *Lo studio degli indicatori dentali per ricostruire la storia della popolazione del I millennio a.C. dell'Italia centro-meridionale. Atti del congresso CNR «Science and technology for the safeguard of cultural heritage in the Mediterranean basin»*, Catania, Siracusa, 26 nov.-2 dic. 1995 (in stampa).
- HENNEBERG M., 1992, *Continuing human evolution: bodies, brains and the role of variability. Transactions of the Royal Society of South africa*, 48, 1, pp. 159-182.
- PACCIANI E., 1989, *Resti scheletrici umani da insediamenti etruschi: repertorio della collezione giacenti presso la Soprintendenza Archeologica per la Toscana* in *StEtr*, LV (serie III), pp. 221-226.
- RELETFORD J. H., 1994, *Craniometric variation among modern human populations*, in *American Journal of Physical Anthropology*, 95, pp. 53-62.