

Archeologia e Calcolatori
17, 2006, 45-70

STUDIO SULL'ICONOGRAFIA DI AIACE TELAMONIO CON METODI DI ANALISI ESPLORATIVE DEI DATI

1. INTRODUZIONE

In questo lavoro¹ sono illustrati i risultati d'analisi esplorative dei dati applicate a reperti, di vario tipo e materiale, nei quali è rappresentata l'immagine dell'eroe Aiace Telamonio, preso come caso di studio del mito classico in Grecia e nell'Italia preromana. Le tecniche d'analisi utilizzate, sebbene indicate per lo studio del materiale archeologico, non sono ancora molto diffuse. In effetti, i lavori presenti in letteratura, relativi all'archeologia sia dell'Italia antica (MOSCATI 1986, 1995) che del Vicino Oriente (CAMIZ *et al.* 1998; CAMIZ, ROVA 2001) o dell'Egitto antico (CAMIZ, VENDITTI c.s.), si riferiscono a *corpora* costituiti da singole classi di materiali. Nel nostro caso, invece, i reperti sono assai vari, unificati solamente dalla presenza dell'eroe. Pertanto i reperti del *corpus* che abbiamo studiato sono stati descritti, oltre che secondo il contenuto iconografico, anche secondo caratteri descrittivi del reperto stesso (tipo d'oggetto, origine, datazione, etc.): essi hanno richiesto quindi una particolare attenzione alla codifica, in modo da renderla utilizzabile per analisi di tipo quantitativo (CAMIZ 2004). Abbiamo quindi tentato d'organizzarli in modo organico, identificando le relazioni che intercorrono fra i vari caratteri, fra cui in particolare l'iconografia e la datazione.

Non stupisca l'attenzione prevalente alla ceramica attica, giacché su di essa s'è basata largamente la lunga tradizione di studi circa la diffusione e la ricezione dei miti greci in Occidente (cfr. in proposito MASSA-PAIRAULT 1999; MUGIONE 2000; PONTRANDOLFO 1991, 1998, 2000). In Italia, ad esempio, alcune ottiche di studio prendono in considerazione gli *export models* adottati dai ceramisti (MAGGIANI 1997b; GIUDICE 1999; GIUDICE, GIUDICE 1999) o utilizzano metodi quantitativi (ROSATI 1993); parallelamente si approfondiscono gli studi su singole figure d'un mito, come per esempio il recente SERVADEI (2005) sulla figura di Teseo. L'analisi dei dati in questo contesto risulta scarsamente utilizzata: solo ROSATI (1993) s'avvale d'una classificazione automatica per l'analisi della diffusione della ceramica attica nel Mediterraneo.

In questo studio abbiamo utilizzato tecniche d'analisi statistica dei dati a scopo sia esplorativo che predittivo. Se da un lato abbiamo cercato le relazioni esistenti fra i caratteri dei reperti esaminati, i buoni risultati ottenuti ci hanno spinto a utilizzare le relazioni individuate per poter stimare la datazione dei reperti finora non datati. Per analisi esplorative intendiamo

¹ Il presente lavoro è lo sviluppo della tesi di diploma in Metodi matematici e statistici per la preistoria e l'archeologia, discussa da E. Ferrazza presso la Scuola di Specializzazione in Archeologia, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (relatore prof. A. Bietti) nel marzo 2002.

quelle tecniche sviluppate nell'ambito della scuola francese dell'*Analyse des données*, che ha visto in Benzécri il suo caposcuola e che si è voluta contrapporre alla statistica classica nel rifiutare i paradigmi probabilistici ipotizzati *a priori*, che comportano inevitabilmente la lettura d'un fenomeno attraverso un modello non necessariamente ben aderente ad esso. Non è un caso che le tecniche che ne sono derivate s'applicano particolarmente bene a tutti quei contesti, l'archeologia in primo luogo, in cui è impensabile adottare le rigide regole di campionamento richieste da un modello probabilistico per lo studio quantitativo (BENZÉCRI 1973-1982).

I metodi d'analisi esplorativa sono metodi d'indagine che si possono applicare in qualunque situazione: invece di fornire certezze statistiche, essi documentano linee di tendenza e suggeriscono possibilità d'interpretazione della struttura dei dati raccolti, che permettono di spiegare in larga parte il fenomeno che si sta studiando. Anche senza quelle certezze, i metodi d'analisi esplorativa sono in grado d'indicare delle sistematicità nelle relazioni incontrate, tali da poter esser adottate anche per scopi predittivi. In questo lavoro abbiamo utilizzato sia un metodo eminentemente esplorativo, quale l'analisi *tandem* composta da un concatenamento d'Analisi delle Corrispondenze Multiple e di Classificazione Gerarchica Ascendente (BENZÉCRI 1973-1982; LEBART *et al.* 1995; BOLASCO 1999), sia un metodo predittivo, quale l'Analisi Discriminante Qualitativa (SAPORTA 1975).

2. I DATI

Il *corpus* di riferimento è costituito da 194 immagini di Aiace Telamonio, rilevate su 189 reperti scelti fra prodotti della Grecia e dell'Italia preromana. La raccolta del campione è avvenuta attraverso la consultazione di repertori e manuali delle varie classi di materiale (*Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, relativamente alle voci *Aias I*, *Achilleus*, *Achle*; *Corpus Vasorum Antiquorum*; BEAZLEY 1947, 138-141; BOARDMAN 1990, 244-245; BOARDMAN 1992, 230-232; TRENDALL 1967, 1978-1982, 1987; TRENDALL, WEBSTER 1971), di monografie sul mito greco nell'arte antica (CARPENTER 1991, 11, 78, 200-207; SHAPIRO 1994, 19-20, 149; SNODGRASS 1998, 137-138, 148; WOODFORD 2003) o di pubblicazioni sulla figura di Aiace (SPIVEY 1992; TODISCO 1982), nonché attraverso interrogazioni specifiche sul web (KURTZ 1999; GIUDICE *et al.* 1999).

Abbiamo deliberatamente circoscritto la ricerca escludendo la produzione romana per non ampliare eccessivamente l'orizzonte cronologico del materiale trattato. Riteniamo comunque che il campione ottenuto sia sufficientemente esaustivo, giacché, da una consultazione del database on-line *LIMCIcon* (<http://www.mae.u-paris10.fr/limc-france/LIMC-rech-experte.php>) non sono stati reperiti ulteriori oggetti. Si noti che cinque reperti sono stati conteggiati più d'una volta perché contenenti più di un'immagine del mito d'Aiace: si sono quindi codificati relativamente a ciascuna immagine rappresentata.

Ogni reperto del *corpus* è stato descritto secondo i seguenti caratteri:

1) *Supporto*. Poiché più del 66% dei reperti è costituito da ceramica vascolare, quest'ultima è stata ripartita in tre modalità: *coppe*, *grandi vasi* e *vasi per unguenti*; il resto del materiale è incluso nelle modalità *pittura*, *scultura*, *bronzo* e *glittica*; per i pochi reperti che non rientrano nelle modalità citate è stata creata la modalità *varia*.

2) *Produzione*. Le modalità considerate sono *greca*, intesa come produzione greca diversa da corinzia e attica; *italiota* (reperti prodotti in Italia meridionale od in Sicilia); *corinzia*; *attica*; *etrusca*.

3) *Tecnica pittorica*. Poiché la maggior parte della ceramica vascolare raccolta è di produzione attica, si è ritenuto interessante ripartire questi reperti tra *figure nere* e *figure rosse*. Due vasi realizzati nella tecnica "bilingue" sono conteggiati nella tecnica a figure rosse. La modalità *non ceramica attica* è stata attribuita agli altri reperti.

4) *Luogo di ritrovamento*. Abbiamo ripartito i luoghi di ritrovamento dei reperti in diverse modalità, fra le quali *Magna Grecia*, *Grecia* e *Sicilia*; poiché i ritrovamenti in Etruria sono più dettagliati rispetto a quelli della Grecia e dell'Italia meridionale, sono stati suddivisi in *Etruria Tirrenica*, *Etruria Padana* ed *Etruria Interna*. Altre modalità sono *Altro*, per ciò che non rientra nelle modalità menzionate, altrimenti *Ignoto*. Reperti dei quali s'ignora il luogo di ritrovamento, ma che si trovano conservati in musei del territorio, sono stati considerati come provenienti dalla stessa area: ad esempio, i reperti che si trovano nei musei di Lemno o di Olimpia sono stati codificati come *Grecia*; quelli conservati nel museo di Tarquinia sono stati codificati con provenienza dall'*Etruria Tirrenica*.

5) *Iconografia*. Le immagini del mito di Aiace rilevate dai reperti sono (Fig. 1a-b)²:

- *Gioco a dadi*
- *Aiace in duello*
- *Aiace tra gli Achei*
- *Ambasciata ad Achille*
- *Sacrificio di Troiani*
- *Trasporto d'Achille*
- *Contesa delle Armi*
- *Aiace suicida*
- *Aiace e l'Oltretomba*
- *Aiace con estranei al mito*

² Le immagini sono tratte dal volume: *Il torso del Belvedere: da Aiace a Rodin*, Catalogo della Mostra (Monaco-Roma 1998-1999), Roma 1998, Direzione Generale Monumenti Musei e Gallerie Pontificie.



Fig. 1a – Esempi di reperti tratti dal *corpus* con immagini del mito di Aiace: a) gioco a dadi (Appendice: n. 61); b), c) Aiace trasporta il corpo di Achille (Appendice: nn. 51, 59); d) Aiace suicida (Appendice: n. 60).

Abbiamo avuto incertezze nel riconoscere Aiace nell'*Ambasciata ad Achille*: la presenza d'Aiace è sostenuta dal testo omerico, ma nei reperti è stata accettata solo quando è precisata da iscrizioni. Abbiamo quindi escluso dal *corpus* alcuni reperti, con immagini prive di iscrizioni, nelle quali Aiace potrebbe essere stato sostituito da Diomede: infatti per Aiace non esistono attributi iconografici che lo rendano riconoscibile, come invece avviene per il pileo per Odisseo o l'aspetto anziano per Nestore.

I reperti con l'immagine del *Gioco a dadi* sono stati presi in considerazione solo nel caso in cui un'iscrizione conferma che si tratta di Aiace e di Achille. Diversamente le immagini con Aiace e Achille quali guerrieri seduti, ma non intenti nel gioco a dadi, sono state inserite in *Aiace tra gli Achei*.



Fig. 1b – Esempi di reperti tratti dal *corpus* con immagini del mito di Aiace: e), f), g) Aiace suicida (Appendice: nn. 119, 39, 152); h) Aiace e l'Oltretomba (Appendice: n. 133).

6) *Periodo*. Le modalità considerate sono: *geometrico*, *orientalizzante*, *arcaico*, *classico* ed *ellenistico*. Abbiamo introdotto questo carattere oltre alla datazione, descritta qui di seguito, perché ogni reperto è attribuibile con buona certezza ad uno di questi periodi, mentre talvolta risulta difficile una datazione più dettagliata.

7) *Datazione*. Per quasi tutti i reperti la datazione è nota in letteratura, spesso indicata con intervalli di tempo di varia ampiezza. Abbiamo quindi deciso di considerare intervalli di cinquant'anni, a partire dalla seconda metà dell'VIII

secolo a.C. fino alla prima metà del III secolo a.C. ed in essi abbiamo inserito i reperti, quando si poteva pensare che la datazione fosse contenuta o corrispondesse sufficientemente bene a quell'intervallo. Abbiamo poi codificato *senza datazione* i reperti la cui datazione oscilla in un intervallo cronologico maggiore; solo un reperto risulta effettivamente non datato. Si segnala in particolare la difficoltà nella datazione degli scudi.

Nell'Appendice è riportato il catalogo dei reperti del *corpus*, con la loro descrizione, la collocazione, il luogo di ritrovamento, l'immagine o le immagini presenti e la datazione. Nella Tab. 1 sono riportate le frequenze delle varie modalità riscontrate nel campione e la *Tavola di Burt*, cioè la tavola contenente le tabelle di contingenza ottenute incrociando tutte le coppie di caratteri.

3. LE TECNICHE APPLICATE

La tavola di dati così costruita è stata sottoposta alla cosiddetta analisi *tandem*, costituita dall'Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM, BENZÉCRI *et al.* 1973-1982; LEBART *et al.* 1995; BOLASCO 1999) seguita da una Classificazione Gerarchica Ascendente (CGA, *ibid.*, cfr. anche GORDON 1999) delle unità in base alla distanza negli spazi fattoriali selezionati. L'ACM è stata eseguita nella versione proposta da BÉNALI ed ESCOFIER (1987) che permette di selezionare le modalità da considerare attive, cioè soggetti dell'analisi, e quelle da considerare semplicemente illustrative, proiettate cioè sui fattori estratti, ma che non contribuiscono alla loro determinazione. S'è constatato infatti che in questo modo si riescono a controllare meglio le influenze di modalità troppo rare, che in genere compaiono con un peso eccessivo sui primi fattori dell'ACM classica.

Scopo dell'ACM è quello di rivelare attraverso immagini grafiche la parte più importante dell'informazione contenuta nell'insieme delle tabelle di contingenza ottenute incrociando a due a due i caratteri considerati – la cosiddetta *Tavola di Burt* – e di guidare il ricercatore nella loro lettura. Di più, la lettura dei grafici dell'ACM informa sul comportamento più o meno simile d'alcuni caratteri, altrimenti assai difficile da rilevare dalla lettura delle tabelle stesse. In particolare, poiché le coordinate sugli assi fattoriali dell'ACM dei reperti e delle modalità possono essere considerate la migliore codifica quantitativa per massimizzare la correlazione fra due caratteri qualitativi, abbiamo utilizzato tali coordinate (più precisamente, la posizione della modalità sul primo piano fattoriale) per riordinare le modalità di ciascun carattere nella *Tavola di Burt* (Tab. 1), in modo da rendere il più evidente possibile la relazione fra i vari caratteri (salvo l'*iconografia*, per la quale abbiamo voluto mantenere la sequenza d'immagini all'interno del mito) e la datazione.

Di seguito, la CGA è stata eseguita considerando la distanza Euclidea fra le posizioni dei reperti sul primo piano fattoriale, considerato sufficiente per

questo scopo. Il criterio d'aggregazione scelto, quello della minima varianza (WARD 1963), permette di formare gruppi piuttosto compatti e ben distinti fra loro: una volta individuata la partizione da considerare, essi vengono ulteriormente compattati mediante una procedura iterativa di riallocazione dinamica (*K-means*, FORGY 1965; GORDON 1999) delle unità nel gruppo al cui baricentro (cioè il punto che ha per coordinate la media delle coordinate delle unità del gruppo) sono più prossime. La scelta della partizione è stata fatta considerando la variazione progressiva dei livelli di fusione, che nell'algoritmo considerato corrispondono alla varianza entro gruppi ad ogni passo. L'esperienza suggerisce di considerare l'ultima partizione, precedente il decisivo incremento della varianza entro gruppi, che si riscontra negli ultimi passi del processo, quando s'aggregano gruppi ormai abbastanza differenziati.

Per capire cosa rende simili gli oggetti d'ogni gruppo, s'è tentata una caratterizzazione. Per questo scopo si sono confrontate le frequenze relative alle modalità di ciascun carattere in ogni gruppo con quelle globali: si sono quindi considerate caratterizzanti un gruppo quelle modalità la cui frequenza risultava significativamente diversa da quella attesa nel caso d'indipendenza fra gruppi e caratteri. Poiché sotto quest'ipotesi d'indipendenza le frequenze seguono la legge di distribuzione ipergeometrica (LEBART *et al.* 1995), s'è scelto come soglia di significatività il valore di probabilità del 5% della legge ipergeometrica.

Avendo il sospetto che le forti relazioni incontrate fra la datazione e le modalità degli altri caratteri potessero esser utilizzate per stimare la datazione dei reperti non datati, abbiamo cercato una possibile stima attraverso l'Analisi Discriminante Qualitativa (*ADQ*), una tecnica già usata da CAMIZ e VENDITTI (c.s.) su altro materiale archeologico. L'Analisi Discriminante (*AD*, ROMEDER 1973; HAND 1981) fornisce funzioni di classificazione lineari, una per ogni classe. Per costruire queste funzioni, l'*AD* rappresenta le unità statistiche in uno spazio Euclideo particolare, costruito in modo che gli assi ortogonali separino le classi in modo ottimale, in modo cioè che il baricentro d'ogni classe sia il più lontano possibile da tutti gli altri baricentri. In un tale spazio si calcola la distanza Euclidea d'ogni unità da ogni baricentro e s'attribuisce ogni unità alla classe al cui baricentro è più vicina. Si possono anche trasformare le distanze in probabilità, nel qual caso le unità sono attribuite alla classe la cui probabilità d'appartenenza è più alta.

È chiaro che l'*AD* non è adatta per caratteri qualitativi, che costituiscono l'informazione disponibile per i nostri reperti. Per superare il problema abbiamo fatto ricorso all'Analisi Discriminante Qualitativa (*ADQ*), sviluppata da SAPORTA (1975). L'*ADQ* si basa sull'idea che una tavola di dati qualitativi può totalmente ricostruirsi usando tutti i fattori estratti dalla sua *ACM*. Si tratta d'applicare quindi l'*AD* ai fattori dell'*ACM*, ottenendo una rappresentazione sugli spazi generati dai fattori discriminanti e le funzioni di classificazione che

s'ottengono sono poi trasformate utilizzando le relazioni che esistono fra i fattori e le modalità dei caratteri qualitativi. È quello che abbiamo fatto in due diversi tentativi, includendo o meno il *luogo di ritrovamento*, che vedremo non avere una relazione forte con gli altri caratteri.

Tutte le elaborazioni sono state eseguite con il programma SPAD (LEBART *et al.* 1999), tranne l'ADQ che è stata eseguita con un programma sviluppato specificamente da Claude Langrand e da noi rielaborato.

4. RISULTATI

L'esame degli autovalori ottenuti, rivalutato secondo BENZÉCRI (1979), mostra che i primi due fattori spiegano circa il 70% della variabilità complessiva della tavola di dati: una quantità assai grande, che unitamente all'andamento curvilineo della distribuzione (effetto GUTTMAN 1953; CAMIZ 2005) sconsiglia di studiare i fattori successivi ai primi due, se non particolarmente utili ad ulteriori considerazioni. Ci limiteremo pertanto a discutere la rappresentazione dei dati sul piano dei primi due fattori.

Nella Fig. 2 si vede la distribuzione delle modalità dei sette caratteri considerati. È assai interessante notare il grande accordo che risulta per l'andamento di almeno cinque caratteri: *periodo*, *datazione*, *produzione*, *ritrovamento* e *supporto*. In effetti, la forma della distribuzione mostra una distinzione netta sul primo fattore fra *ceramica attica* (per la quale esiste la distinzione fra *figure rosse* e *figure nere*) sul lato positivo ed il resto del materiale sul lato negativo. Su questo lato si vede invece sul secondo asse la distinzione fra *produzione etrusca* dal lato positivo e altra produzione (*corinzia*, *italiota* e *greca*) dal lato negativo. In effetti, la distribuzione segue un andamento ad arco in accordo con la *datazione*: nel terzo quadrante³ si trova il *periodo geometrico*, il più antico, corrispondente alle *produzioni greca*, *italiota* e *corinzia*, nel quarto e nel primo quadrante la *produzione attica* (in periodi intermedi) e nel secondo i tempi più recenti, corrispondenti alla *produzione etrusca*.

Osservando la distribuzione dei reperti sul piano fattoriale e tenendo conto delle modalità dei vari caratteri, si può vedere che a differenza della *produzione (etrusca-attica-resto del materiale)* e della distinzione *ceramica attica-resto del materiale*, entrambe molto nette, gli altri caratteri hanno una posizione di tendenza, giacché i reperti si distribuiscono in modo piuttosto confuso, a dimostrare che le loro modalità non sono esclusive d'un periodo o d'una produzione specifici. Tuttavia, si può segnalare l'ovvio accordo del *periodo* con la *datazione* e un certo accordo del *supporto* con la *datazione*. Così, *pittura*, *scultura*, *bronzo* e *glittica* sono propri della *produzione etrusca*,

³ I quadranti sono numerati in senso antiorario a partire dal quadrante superiore destro.

mentre *grandi vasi, coppe e vasi per unguenti* sono tipici della *produzione attica*. Solo a titolo di cronaca citiamo il fatto che sul terzo asse si mettono in evidenza i pochi reperti più antichi, di provenienza dalla *Magna Grecia*, di *produzione italiota*, e si accentua la distinzione fra *figure rosse* e *figure nere*: si tratta d'una quantità d'informazione troppo ridotta perché valesse la pena di considerare anche quest'asse nel seguito.

Su questa struttura di dati va a inserirsi l'*iconografia* del mito d'Aiace. Trattandosi d'un mito composto da più elementi in sequenza narrativa, ci siamo domandati se questa sequenza si ritrovasse ordinata in qualche modo su qualche piano fattoriale: al contrario, non s'è riscontrata alcuna evidenza di questo, anche se risulta comunque una certa tendenza, in alcuni periodi o per alcuni tipi di materiale, a rappresentare alcune scene specifiche. Invero, il *Suicidio d'Aiace* e il *Trasporto d'Achille* sono le scene che compaiono in ogni epoca, anche la più antica, benché il secondo si presenti con frequenza largamente maggiore tra la seconda metà del VI secolo e la prima metà del V secolo a.C.: si tratta di reperti che ricorrono in tutte le produzioni. In seguito, *Aiace in duello* ed il *Gioco a dadi* compaiono rispettivamente nella seconda metà del VI secolo e nella prima metà del V secolo a.C., restando presenti entrambi non più di due secoli soprattutto nelle *produzioni attica ed etrusca*, con solo sporadiche attestazioni d'altra produzione. *L'Ambasciata ad Achille* e la *Contesa delle armi* sono presenti per un secolo fra VI e V, la seconda per ricomparire fra IV e III secolo a.C. in *produzioni* esclusivamente *attiche ed etrusche*; seguono *Aiace e l'Oltretomba* e *Aiace con estranei al mito* fra V e IV secolo a.C., ancora in attestazioni *attiche ed etrusche*, *Aiace fra gli Achei* e il *Sacrificio di Troiani*, presente solo negli ultimi 150 anni del periodo preso in analisi e solo nella *produzione etrusca*.

Considerando le interazioni fra i vari caratteri, va osservato che il *luogo di ritrovamento* non sembra aver relazione né con l'*iconografia* né con la *tecnica pittorica*: ciò si può desumere dal fatto che le tabelle di contingenza relative contenute nella *Tavola di Burt* (Tab. 1) non risultano statisticamente significative.

La classificazione dei reperti secondo la posizione sul primo piano fattoriale ha suggerito una partizione in quattro gruppi (Fig. 5). La caratterizzazione dei gruppi, in base alle modalità più significativamente presenti o assenti, si può sintetizzare come segue:

– Gruppo 1 (12 reperti): sono quasi interamente reperti del *periodo orientalizzante*, per la maggior parte di *produzione greca o italiota*, dunque *non ceramica attica*, della seconda metà del VII secolo a.C., ritrovati in *Grecia o Magna Grecia*.

– Gruppo 2 (23 reperti): sono per due terzi reperti della prima metà del VI secolo a.C. (*periodo arcaico*), *non ceramica attica*, per due terzi con *Aiace suicida*, di *produzione corinzia o italiota*; per un terzo ritrovati in *Grecia*.

n°	ADQ5	ADQ6	n°	ADQ5	ADQ6	n°	ADQ5	ADQ6
107	1-V	1-V	143	1-IV	1-IV	159	1-V	1-V
125	1-IV	1-IV	144	2-IV	2-IV	164	1-V	1-V
131	1-IV	1-IV	145	1-IV	1-IV	167	1-V	1-V
133	1-IV	1-IV	149	1-IV	1-IV	175	1-III	2-IV
134	1-IV	1-V	150	1-IV	1-IV	176	1-III	1-III
137	2-V	2-V	153	2-IV	2-IV	177	1-III	2-IV
139	1-IV	1-IV	155	1-V	1-V	178	1-III	1-III
140	1-IV	1-V	156	1-V	1-V	179	1-III	1-III
142	2-IV	1-III	157	1-V	1-V	194	1-IV	1-IV

Tab. 2 – Attribuzione cronologica dei reperti senza datazione: la prima attribuzione, ADQ5, si riferisce all'ADQ basata su cinque soli caratteri (escludendo cioè il *luogo di ritrovamento*), mentre la seconda, ADQ6, si riferisce all'ADQ basata su sei caratteri. Si noti che il reperto 194 coincide con il reperto 131 del catalogo: si tratta infatti di due immagini compresenti sullo stesso reperto.

– Gruppo 3 (101 reperti): comprende tutti i reperti di *produzione attica*, ai quali s'aggiunge un solo reperto d'altra produzione; per tre quarti di *periodo arcaico*, per due terzi della seconda metà del VI secolo a.C. ed il resto della prima metà del V secolo a.C. Sono in maggioranza *grandi vasi e coppe*; in un terzo dei reperti si trova rappresentato il *Gioco a dadi* (la quasi totalità di questo motivo si trova in questo gruppo).

– Gruppo 4 (58 reperti): include quasi tutti i reperti di *produzione etrusca del corpus*, dunque *non ceramica attica*, per tre quarti del *periodo classico* e per un quarto *ellenistico* (un quarto della prima metà del IV secolo a.C.). Vi è rilevante la presenza del *bronzo* e della *glittica*. Tutti i reperti con *Sacrificio di Troiani* si trovano in questo gruppo. È da segnalare che quasi la metà dei reperti si situa in un intervallo cronologico superiore ai cinquant'anni, per cui è stato impossibile fissarne una datazione.

Per approfondire lo studio relativamente alla *produzione attica*, che costituisce in sostanza il gruppo più numeroso e piuttosto ben isolato, abbiamo fatto un'analisi limitata ai 100 reperti di *ceramica attica* (Fig. 4).

I primi due fattori dell'ACM in questo caso sintetizzano oltre l'87% della variabilità totale, un valore assai elevato. Sul piano fattoriale sono da segnalare l'opposizione sul primo asse fra *periodo arcaico* (VI secolo a.C.) con *figure nere* e *periodo classico* (V secolo a.C.) con *figure rosse*; sul secondo asse l'opposizione è fra periodi estremi (prima metà del VI e seconda metà del V secolo a.C. contro gli altri) e fra *figure rosse* contro *nere*. La *datazione* segue dunque un andamento ad arco rovesciato. C'è una certa tendenza nel *supporto* a seguire la *datazione*: i *grandi vasi* tendono ad essere fra i reperti più antichi, le *coppe* si collocano in una fase intermedia ed i *vasi per unguenti* si trovano fra i reperti più recenti. I *luoghi di ritrovamento* non risultano con un distacco netto, anche se una certa tendenza si può notare.

Quanto alle immagini del mito dominanti nella *produzione attica*, sono quattro quelle che tendenzialmente si dispongono nel corso del tempo secondo

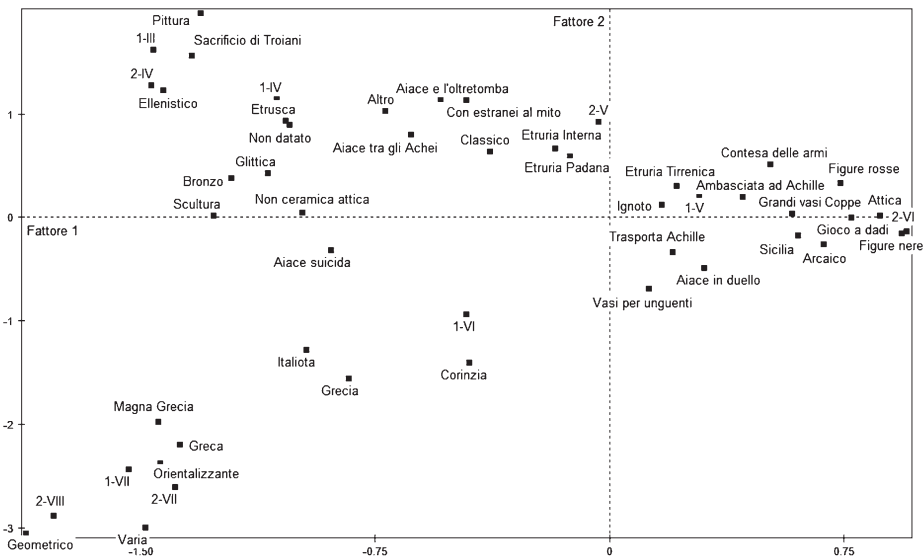


Fig. 2 – Rappresentazione sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM delle modalità dei caratteri considerati per lo studio del mito d'Aiace nei reperti.

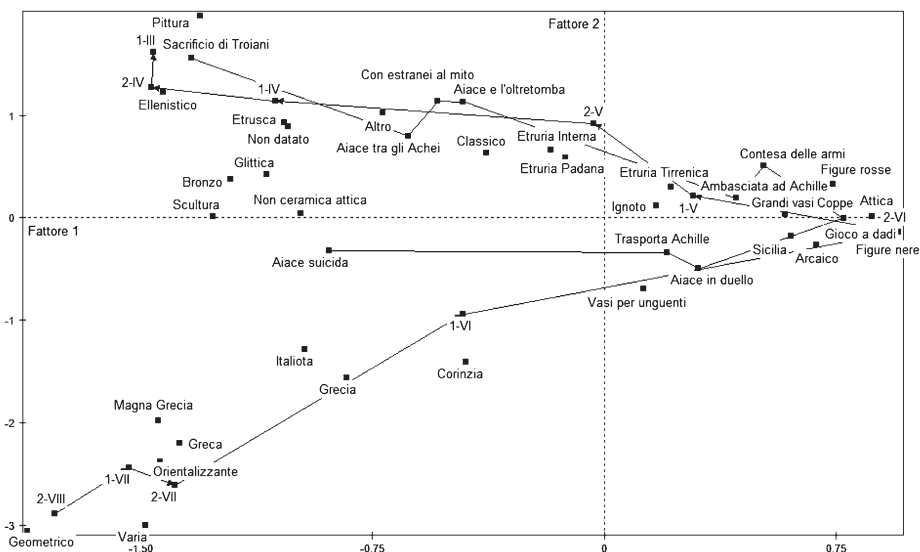


Fig. 3 – Le traiettorie dei caratteri *datazione* e *iconografia* rappresentate sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM. È ben visibile l'accordo fra la successione temporale della datazione e la variazione degli episodi maggiormente rappresentati nei vari periodi.

la sequenza: *Trasporto d'Achille*, *Gioco a dadi*, *Aiace in duello*, *Contesa delle armi*. Le altre iconografie sono assai scarse e paradossalmente si dispongono sul piano in posizioni estreme, vicino al periodo in cui sono presenti. Si segnala quindi l'*Ambasciata ad Achille*, presente solo nella prima metà del V secolo a.C., mentre le altre scene sono presenti in periodi anche distanziati e quindi si situano in posizioni intermedie.

Possiamo quindi sintetizzare la distribuzione dei reperti dicendo che solo il *periodo*, fra *arcaico* e *classico*, e la *tecnica pittorica*, *figure nere* o *figure rosse*, sono ben ripartiti sugli assi fattoriali (primo e secondo rispettivamente), mentre gli altri caratteri sono distribuiti in modo meno netto, ma solamente tendenziale. Risulta tuttavia chiaro come l'*iconografia* sia connessa alla *datazione*, ma che non c'è accordo fra la sequenza d'immagini all'interno del mito e la sequenza temporale di produzione. Neanche in questo caso la classificazione mette chiaramente in evidenza preferenze di tipo iconografico; si può solo segnalare che il *Trasporto d'Achille* emerge in rapporto ai *grandi vasi* del *periodo arcaico* e che i tre casi di *Ambasciata ad Achille* si concentrano nella prima metà del V secolo a.C. Tralasciamo quindi la descrizione dettagliata delle classi.

Considerando l'apparire di relazioni abbastanza chiare fra la *datazione* e le modalità degli altri caratteri, abbiamo poi eseguito l'*ADQ* utilizzando 5 o 6 caratteri esplicativi (rispettivamente escludendo o includendo il *luogo di ritrovamento*), per stimare in intervalli di cinquant'anni la *datazione* dei 27 reperti del *corpus* che risultano *senza datazione*. Il programma ha quindi utilizzato i 167 reperti con datazione codificata, selezionando tutti i fattori dell'*ACM* disponibili.

Il potere discriminante (fra 0 e 1) per la datazione dei caratteri esplicativi risulta essere, in ordine decrescente d'importanza: *Periodo* = .7421, *Produzione* = .4930, *Tecnica pittorica* = .4269, *Supporto* = .3636, *Iconografia* = .3470 e *Ritrovamento* = .3333. Ai due insiemi di caratteri corrisponde un indice di Tchuprow cumulato di .776 e .780 rispettivamente. L'indice di Tchuprow (SAPORTA 1990) è una trasformazione dell'indice chi-quadro che misura la relazione fra due caratteri. Il suo vantaggio rispetto al chi-quadro è che varia fra 0 e 1, indipendentemente dalla numerosità del campione e dalla dimensione della tavola su cui è calcolato: pertanto è utile per i confronti fra tavole di numerosità e dimensioni diverse. Nel nostro caso abbiamo usato l'indice cumulato, che informa sull'intensità del legame fra i caratteri esplicativi e la datazione. Invero, esso aumenta con l'aumentare dei caratteri anche se, nel nostro caso, passando da 5 a 6, l'aumento è davvero minimo. Ne sono risultati due diversi insiemi di funzioni discriminanti che hanno dato tuttavia lo stesso numero, 27, di datazioni sbagliate fra i reperti utilizzati, pari al 17,37%, ma con qualche differenza fra le due classificazioni proposte. L'82,63% di clas-

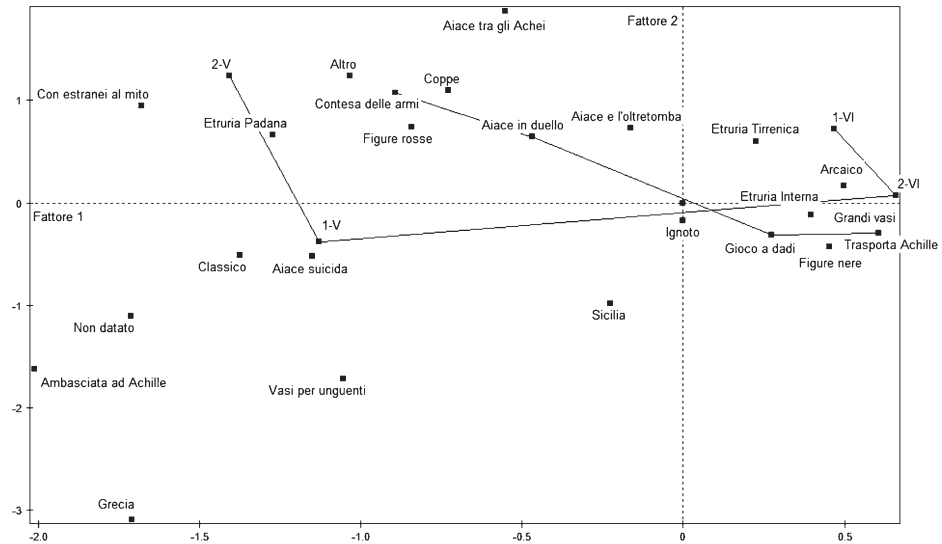


Fig. 4 – Le modalità dei caratteri sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM relativa alla sola ceramica attica. Sono riportate le traiettorie della *datazione* e delle modalità più frequenti dell'*iconografia*.

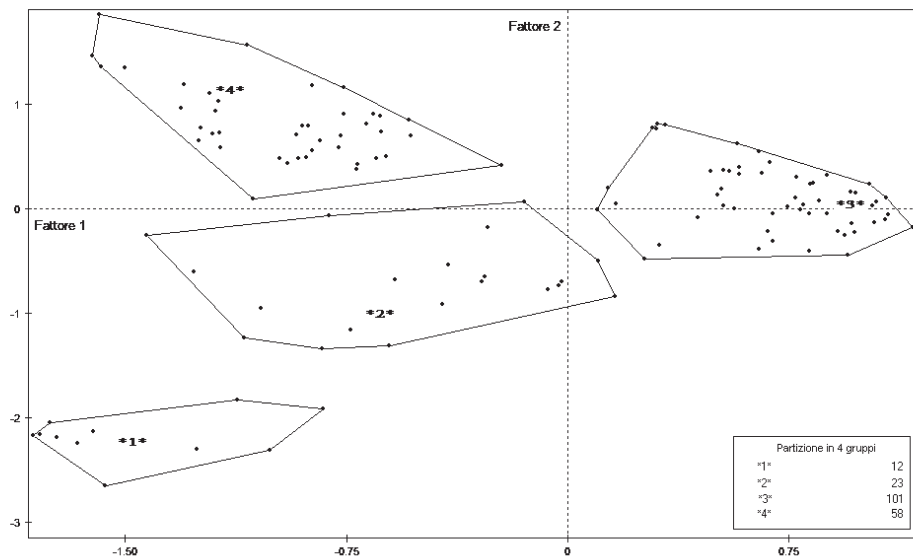


Fig. 5 – Rappresentazione dei reperti sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM. I quattro gruppi di reperti della partizione considerata sono delimitati da linee inviluppo.

sificazioni corrette è comunque una quantità accettabile. L'applicazione delle funzioni discriminanti ha quindi consentito d'attribuire i 27 reperti senza datazione come riportato nella Tab. 2, dove la prima attribuzione si riferisce alla stima con cinque caratteri e la seconda a quella con sei.

5. DISCUSSIONE

Nella Fig. 2 sono rappresentate le modalità di tutti i caratteri sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM. In base alle prossimità o distanze tra le modalità, si notano contrapposizioni dal punto di vista della *produzione* dei reperti: l'asse orizzontale, corrispondente al primo fattore, distingue la *produzione attica*, sul lato destro, dalle altre, poste sul lato sinistro; queste, a loro volta, si ripartiscono sul secondo asse, corrispondente al secondo fattore, in *produzione etrusca* in alto e *greca, corinzia e italiota* in basso. Il carattere *produzione* appare perciò tripartito e suggerisce così un diverso utilizzo dell'immagine di Aiace nei contesti culturali presi in esame. Nella Fig. 2 si vedono tracciate due traiettorie: una corrisponde alla successione temporale della *datazione*, l'altra collega le varie immagini del mito d'Aiace in un ordinamento il più possibile in accordo con la traiettoria della datazione. In questo modo si può notare come questo andamento si sposi bene anche con la tripartizione della *produzione* e, naturalmente, con l'andamento del *periodo*.

Nel *periodo geometrico ed orientalizzante* il Telamonio ricorre su oggetti di varia natura (un pettine, una matrice, un sigillo, etc.) prodotti dal mondo greco in senso lato ed in età più recente anche dall'Italia meridionale (Sicilia inclusa) e da Corinto. Lungo quest'arco cronologico, che va dalla seconda metà dell'VIII secolo a.C. alla prima metà del VI secolo a.C. ed è compreso nel terzo quadrante della Fig. 2, il *Suicidio di Aiace* è l'episodio privilegiato nelle attestazioni del *corpus*, alquanto limitate nella quantità (seconda colonna della Tab. 1).

Procedendo cronologicamente verso l'età *arcaica*, i reperti si fanno più omogenei in quanto si riducono per lo più alla ceramica vascolare: inizialmente ceramica *corinzia*, successivamente ceramica *attica a figure nere*. In questa fase (si vedano il primo ed il quarto quadrante della Fig. 3) il repertorio iconografico si amplia alle vicende narrate dall'Iliade⁴, quali i duelli con avversari troiani (Ettore, Enea) o l'ambasciata alla tenda di Achille, e agli episodi che fanno da premessa alla follia di Aiace, ossia il recupero del corpo di Achille e la contesa per le armi di quest'ultimo (DAVIES 1985; BRADSHAW 1991). Il *Gioco a dadi*, evento anche questo estraneo all'Iliade perché

⁴ Si ricorda che la contesa per le armi di Achille ed il conseguente suicidio di Aiace erano narrati nell'Etiopide e nella Piccola Iliade, poemi che rientrano nel Ciclo Omerico.

ambientato quando l'esercito greco attendeva di partire per Troia, è la modalità del carattere *iconografia* più vicina alla *produzione attica*; ciò sembra confermare come tale tema iconografico sia specificamente legato al contesto politico ateniese: è stato infatti ipotizzato (ANGIOLILLO 1997, 125-131) che il *Gioco a dadi* evochi il ritorno di Pisistrato ad Atene nel 546 a.C., che colse di sorpresa gli Ateniesi. L'immagine dell'eroe che gioca sarebbe dunque allusiva della loro disattenzione.

Le immagini ricorrenti sui vasi sono tra le più varie, ma risultano comunque ancorate all'Iliade ed ai poemi del Ciclo Omerico: nella Fig. 4, dove sono rappresentate le modalità presenti nella sola ceramica attica sul piano generato dai primi due fattori dell'ACM relativa a questo sottoinsieme di reperti, è visibile l'evoluzione dell'iconografia all'interno della produzione. Con il passaggio dalla tecnica a figure nere a quella a figure rosse cambia anche il contenuto mitico dei reperti: diminuiscono il *Gioco a dadi* ed il *Trasporto d'Achille* ed aumentano gli altri episodi, segnatamente la *Contesa per le armi*. Tuttavia, in nessuna delle quattro classi in cui si possono ripartire tali reperti è presente un mito preferenziale, né in rapporto al tipo di supporto, né in rapporto alla tecnica pittorica. L'analisi della sola ceramica attica fornisce inoltre una duplice serie di conferme: il *periodo* ha una distribuzione omogenea in età arcaica ed età classica, e il *luogo di ritrovamento* non è distribuito in maniera uniforme. Ciò conferma quanto è già noto in archeologia: che la produzione dei vasi attici inizia intorno al 630 a.C. con la tecnica a figure nere e copre il periodo classico del V secolo a.C. (BOARDMAN 1990), e che le massicce quantità di ceramica attica conservate attualmente nei più importanti musei europei sono state recuperate attraverso i numerosi scavi antiquari in Etruria (SPIVEY 1991). Quest'ultima osservazione spiega perché il *luogo di ritrovamento* non sia in forte relazione con gli altri caratteri considerati.

Dal secondo quadrante della Fig. 3, e più in dettaglio dalla Tab. 1, si può dedurre come nel mondo etrusco, tra *periodo classico* e *periodo ellenistico*, Aiace sia raffigurato su una larga varietà di supporti (pittura, scultura, bronzistica, glittica, ceramica), soprattutto in bronzetti, specchi e ciste. È evidente la preferenza, nel mondo etrusco, per il momento del *Suicidio* rispetto ad ogni altro episodio che lo vede protagonista; tuttavia il valore marcatamente politico che l'eroe possedeva in Grecia si viene a perdere in Etruria: Aiace è presentato piuttosto come caso umano dalla forte carica individuale, tanto da essere utilizzato su scarabei-sigilli e stele funerarie (MAGGIANI 1997a). Inoltre, nel mondo etrusco più che altrove, l'eroe ricorre in associazione con figure dell'Oltretomba e con figure estranee al suo mito, in liberi adattamenti che non risentono del vincolo dell'epica e non trovano riscontro nelle fonti letterarie: si consideri come esempio lo specchio in cui Aiace compare vicino a Teti e ad Alcmena, madri rispettivamente di Achille ed Eracle (Appendice: n. 143).

Diversamente un tema pur noto dall'Iliade, quale il *Sacrificio dei Troiani*, risulta esclusivo della *produzione etrusca* e raffigurato su più tipi di supporto.

La Fig. 5 riporta la distribuzione dei reperti sul piano fattoriale secondo la partizione considerata in quattro raggruppamenti. In essa si coglie facilmente il volume delle attestazioni del *corpus*, quantificate con precisione nella Tab. 1: ridotte quelle di prodotti *greci* (10), *italioti* (8), *corinzi* (13), numerosi i prodotti *etruschi* (63), abbondantissimi quelli *attici* (100). Parallelamente la Fig. 5 fornisce alcune informazioni di massima sugli elementi che costituiscono il *corpus*: i reperti greci diversi dalla *ceramica attica* e i reperti di *produzione italiota* si trovano distanti tra loro sul piano fattoriale e di conseguenza sono poco omogenei e differenziati; i reperti *attici* sono molto omogenei, perché molto ravvicinati; sono meno uniformi, in quanto più distanziati, i reperti *etruschi*.

Va segnalato inoltre che la partizione proposta corrisponde con buona approssimazione alla suddivisione dei reperti fatta semplicemente in base all'area di *produzione*, soprattutto per il Gruppo 3 e il Gruppo 4, rispettivamente prodotti *attici* e prodotti *etruschi*. È chiaro che i prodotti *greci*, i prodotti *italioti* ed i prodotti *corinzi*, essendo più simili fra loro che non agli altri prodotti, non possono essere ripartiti nettamente nei restanti due gruppi.

Nella Tab. 2 sono riportate le due stime di datazione ottenute dall'ADQ. Si noti che nella maggior parte dei casi (21 su 27) le stime coincidono e corrispondono a datazioni "possibili", nel senso che il cinquantennio della nostra codifica attribuito dall'ADQ rientra nell'ampia cronologia a loro attribuita in letteratura (cfr. Appendice). Le due stime sono concordi anche nel caso del reperto 107, effettivamente privo di determinazione cronologica: l'attribuzione alla prima metà del V secolo a.C. può essere senz'altro accolta ed il fatto che sia stimata dalle due diverse analisi sembrerebbe rafforzarne la validità. Al contrario, per cinque reperti le stime sono in disaccordo: dovendo esprimere una preferenza, sembrerebbe che per quattro reperti su cinque (precisamente i nn. 134, 140, 175 e 177) sia da preferire la stima basata su cinque caratteri, mentre solo in un caso (il 142) sembrerebbe da preferirsi la stima basata su sei.

6. CONCLUSIONI

Nell'ACM il carattere *supporto* si è rivelato particolarmente utile per caratterizzare gli elementi del *corpus*: nel nostro caso di studio il valore più interessante del *supporto* è l'aver messo in luce sia una somiglianza di comportamento dei reperti in *bronzo*, della *glittica* e della *scultura* in relazione al resto dei caratteri, sia la diversità di comportamento tra la *ceramica attica* (*figure nere*, *figure rosse*) ed il resto del materiale. Analizzato in relazione con la variabile *iconografia*, il *supporto* permette rapidamente di affermare come tutto ciò

che non è ceramica attica, soprattutto i prodotti etruschi, sia legato al *Suicidio*, momento *clou* ed epilogo della vicenda di Aiace, più che ad altri episodi.

Confrontando invece le immagini del mito con la cronologia dei materiali, appare evidente per esempio come il *Suicidio dell'eroe* sia il tema iconografico rappresentato sui materiali più antichi del *corpus*, che il *Sacrificio di Troiani* ricorre esclusivamente nella *produzione ellenistica* del IV secolo a.C. e della prima metà del III secolo a.C., che il *Trasporto di Achille* è presente lungo l'intero arco cronologico considerato.

Si è rivelato di estremo interesse avere introdotto la *datazione* fra i caratteri considerati; è innegabile, tuttavia, che essa crei problemi di codifica poiché, come abbiamo visto, siamo stati costretti a selezionare un intervallo cronologico fisso, cui adattare le datazioni di ogni reperto; abbiamo quindi introdotto appositamente il *periodo* come carattere ulteriore.

Il carattere *luogo di ritrovamento* sembra apparentemente di minore utilità nella lettura dei grafici; sarebbe stato infatti più interessante poter includere fra i caratteri l'ambito di ritrovamento dei reperti (abitato, santuario, necropoli), ma la ricerca avrebbe oltrepassato i limiti di questo studio. La scarsa utilità del *luogo di ritrovamento* si riscontra anche nell'ADQ, poiché le stime delle datazioni, elaborate includendo questo carattere, sono risultate fuorvianti in quattro casi su cinque.

Dall'ACM è risultato chiaro che la relazione fra i vari caratteri riscontrati nei reperti e la loro datazione non è limitata ad uno solo di essi. Né si è rivelato possibile scegliere insiemi di modalità per caratterizzare gli intervalli considerati, basandosi sulla selezione delle modalità caratteristiche di ciascun periodo. Un'attribuzione su queste basi non si sarebbe quindi rivelata sufficiente al nostro scopo. L'ADQ, invece, facendo concorrere tutte le modalità di tutti i caratteri per l'attribuzione ad un intervallo cronologico, ha fornito delle stime complessivamente affidabili.

Ringraziamenti

Il lavoro del primo autore è stato svolto nel contesto del finanziamento per la ricerca della Facoltà di Architettura Valle Giulia dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2005. Un caldo ringraziamento va a Paola Moscati per l'incoraggiamento, i consigli e la pazienza che ci ha voluto accordare. Ringraziamo Claude Langrand dell'Université des Sciences et Technologies de Lille per averci fornito il programma per eseguire l'ADQ.

SERGIO CAMIZ

Dipartimento di Matematica
Facoltà di Matematica "Guido Castelnuovo"
Università di Roma "La Sapienza"

ELEONORA FERRAZZA

Dipartimento di Scienze Storiche
Archeologiche e Antropologiche dell'Antichità
Università di Roma "La Sapienza"

APPENDICE

Catalogo dei reperti con le immagini del mito d'Aiace Telamonio

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
1)	Bronzetto geometrico	Londra, British Museum		Aiace suicida	Ultimo quarto dell'VIII a.C.
2)	Sigillo di anfora greco-orientale	Ischia, Museo Archeologico	Ischia	Aiace trasporta Achille	VIII a.C. circa
3)	Matrice bronzea	Oxford	Corfù	Aiace trafitto	Metà VII a.C. ca.
4)	Matrice fittile	Lemno		Aiace trasporta Achille	Seconda metà VII a.C.
5)	Gemma (steatite)	New York, Metropolitan Museum	Corinto	Aiace si trafigge	Seconda metà VII a.C.
6)	Lamina bronzea di scudo	Olimpia	Olimpia	Aiace trasporta Achille	Seconda metà VII a.C.
7)	Lamina bronzea di scudo	Olimpia	Olimpia	Aiace trasporta Aristodemo	560 a.C. ca.
8)	Lamina bronzea di scudo	Olimpia	Olimpia	Aiace suicida	Primo quarto VI a.C.
9)	Lamina bronzea di scudo	Egina, Olimpia		Aiace e Achille giocano a dadi	Metà VI a.C.
10)	Pettine d'avorio	Atene, Museo Nazionale	Sparta	Aiace suicida	580-570 a.C. ca.
11)	Kylix corinzia	Bruxelles, Bibliothèque Royale		Aiace contro Enea	580 a.C. ca.
12)	Kylix corinzia (Cavalcade Painter)	Basilea, Antikenmuseum		Aiace trafitto	580 a.C. ca.
13)	Anfora corinzia	Firenze		Aiace, Dolone, Pylios e Ladas in battaglia	600 a.C. ca.
14)	Cratere corinzio (c.d. Cratere di Eurythios)	Parigi, Louvre	Caere	Aiace trafitto	600 a.C.
15)	Oinochoe corinzia	Musei Vaticani	Caere	Aiace contro Ettore	570-550 a.C.
16)	Olpe corinzia	Corinto	Corinto	Aiace e Achille giocano a dadi	540-530 a.C.
17)	Aryballos protocorinzio (Pittore di Aiace)	Berlino, Staatliche Museen		Aiace trafitto	700-675 a.C. ca.
18)	Aryballos corinzio (Pittore della caccia al cinghiale, Amyx)	Mississippi University, coll. Robinson		Aiace trafitto	600-575 a.C.
19)	Aryballos corinzio	Amsterdam, Allard Pierson Museum		Aiace contro Ettore	620-590 a.C. ca.
20)	Aryballos corinzio	Parigi, Louvre	Corinto	Aiace contro Ettore	620-590 a.C. ca.
21)	Aryballos corinzio	Parigi, Louvre	Camiro	Aiace trafitto	600 a.C. ca.
22)	Aryballos corinzio	Boston		Aiace trafitto	575-550 a.C.
23)	Lekythos corinzia	Berlino	Tebe	Aiace trafitto	600-575 a.C.
24)	Kylix attica a figure nere (Pittore di Heidelberg)	Firenze, Museo Archeologico		Aiace trasporta Achille	560 a.C. ca.
25)	Kylix attica a figure nere (Pittore di Phrynos)	Musei Vaticani	Vulci	Aiace trasporta Achille	560 a.C.
26)	Kylix attica a figure nere (Pittore di Amasis)	New York, coll. Schimmel		Aiace, Poseidone, Aiace Oileo	540 a.C.
27)	Kylix attica a figure nere	Scomparsa		Aiace contro Ettore	540 a.C. ca.
28)	Kylix attica a figure nere	Musei Vaticani		Aiace e Achille giocano a dadi (su entrambi i lati)	540 a.C. ca.
29)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Brygos)	New York, Metropolitan Museum, già coll. Bareiss		contesa delle armi	Primo quarto del V a.C.
30)	Kylix attica a figure rosse	Bologna	Vulci	Aiace in partenza	440-430 a.C.
31)	Kylix attica a figure rosse	Berlino	Vulci	Aiace contro Enea	510 a.C.

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
32)	Kylix attica a figure rosse	Londra, British Museum	Vulci	Contesa delle armi	530-500 a.C.
33)	Kylix attica a figure rosse	Parigi, Louvre	S. Maria Capua Vetere	Aiace contro Ettore	490-480 a.C.
34)	Kylix attica a figure rosse (Douris)	Vienna	Caere	Contesa delle armi; sorteggio; consegna a Neottolema	Primo quarto del V a.C.
35)	Kylix attica a figure rosse (Douris)	Parigi, Cabinet des Médailles	Tarquinia	Aiace trasporta Achille	480 a.C. ca.
36)	Kylix attica a figure rosse (Oltos)	Firenze, Museo Archeologico		Contesa delle armi	520-510 a.C.
37)	Kylix attica a figure rosse (Oltos)	Firenze, Museo Archeologico, coll. Campana		Contesa delle armi	520-510 a.C.
38)	Kylix attica a figure rosse (Oltos)	Londra, British Museum	Vulci	Aiace in partenza	520-500 a.C.
39)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Brygos)	Malibu, Getty Museum		Contesa delle armi; sorteggio; Tecmessa copre Aiace	490-480 a.C.
40)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Brygos)	Londra, British Museum	Vulci	Contesa delle armi	Primo quarto del V a.C.
41)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Codro)	Bologna		Aiace, Menesteo, Lykos, Melite	440-420 a.C.
42)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Euegides)	Londra, British Museum	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
43)	Kylix attica a figure rosse (Pittore di Pentessilea)	Ferrara, Museo Archeologico	Spina, necropoli di Valle Pega	Contesa delle armi; Aiace contro Ettore	460 a.C.
44)	Kylix attica a figure rosse (Epitteto)	Aberdeen; Firenze, Museo Archeologico		Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
45)	Kylix attica a figure rosse	Parigi, Cabinet des Médailles		Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
46)	Kylix attica a figure rosse (Makron)	Firenze, Museo Archeologico		Aiace e Achille giocano a dadi	490-480 a.C.
47)	Skyphos attico a figure rosse (Makron)	Parigi, Louvre		Ambasciata ad Achille	480-470 a.C.
48)	Anfora attica a collo distinto a figure nere (gruppo del Pittore di Antimenes)	Limoges		Aiace trasporta Achille	520 a.C.
49)	Anfora attica a collo distinto a figure nere (vicino al Gruppo di Medea)	Malibu, Getty Museum		Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
50)	Anfora attica a figure nere (Gruppo Leagros)	Monaco		Aiace contro Ettore	510 a.C. ca.
51)	Anfora attica a figure nere	Monaco		Aiace trasporta Achille	520 a.C.
52)	Anfora attica a figure nere	Roma, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia		Aiace e Achille giocano a dadi	510-500 a.C.
53)	Anfora attica a figure nere	Altenburg, Staatliches Lindenau-Museum	Vulci	Aiace trasporta Achille	540 a.C. ca.
54)	Anfora attica a figure nere	Berlino	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	520-510 a.C. ca.
55)	Anfora attica a figure nere	Frammento scomparso, già coll. Hauser	Orvieto	Aiace trasporta Achille	530 a.C. ca.
56)	Anfora attica a figure nere	Tarquinia, Museo Nazionale		Aiace trasporta Achille	510 a.C. ca.
57)	Anfora attica a figure nere	Monaco	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	510-500 a.C. ca.
58)	Anfora attica a figure nere	Napoli, Museo Nazionale		Aiace e Achille giocano a dadi	520 a.C. ca.
59)	Anfora attica a figure nere (Exekias)	Monaco		Aiace trasporta Achille	540 a.C.
60)	Anfora attica a figure nere (Exekias)	Boulogne		Aiace davanti alla spada	540 a.C.
61)	Anfora attica a figure nere (Exekias)	Musei Vaticani	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	540-530 a.C.
62)	Anfora attica a figure nere (Exekias)	Berlino, Staatliche Museen	Chiusi	Aiace trasporta Achille	540 a.C. ca.
63)	Anfora attica a figure nere (Exekias)	Philadelphia, University Museum	Orvieto	Aiace trasporta Achille	540 a.C. ca.

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
64)	Anfora attica a figure nere (Gruppo di Leagros)	Monaco	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	510-500 a.C. ca.
65)	Anfora attica a figure nere (Pittore di Monaco 1410)	Monaco		Aiace contro Ettore	520 a.C.
66)	Anfora attica a figure nere (Pittore di Antimenes)	New York, Metropolitan Museum	Vulci	Aiace trasporta Achille	530 a.C. ca.
67)	Anfora attica a figure nere (Pittore di Chiusi)	Berlino		Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
68)	Anfora attica a figure nere (Pittore di Lisippides)	Londra, British Museum	Chiusi	Aiace e Achille giocano a dadi	530-520 a.C. ca.
69)	Anfora attica a figure nere (Swing Painter)	Monaco	Vulci	Aiace, Persefone, Sisifo	530-520 a.C.
70)	Anfora attica a figure nere a fondo bianco	Vienna, Kunsthistorisches Museum	Caere	Aiace trasporta Achille	500 a.C. ca.
71)	Anfora attica a figure nere	Adolphseck		Aiace trasporta Achille	520 a.C. ca.
72)	Anfora attica a figure nere (Pittore di Edinburgo)	Atene, coll. Kanellopoulos		Aiace trasporta Achille	510 a.C. ca.
73)	Anfora attica a figure nere	Melbourne, National Gallery		Aiace trasporta Achille	530 a.C. ca.
74)	Anfora attica a figure nere	Monaco, Staatliche Antikensammlung		Aiace trasporta Achille	520-510 a.C. ca.
75)	Anfora attica a figure nere	Basilea, mercato antiquario		Aiace trasporta Achille	510-500 a.C. ca.
76)	Anfora attica a figure nere	Beverly Hills, mercato antiquario		Aiace trasporta Achille	520-510 a.C. ca.
77)	Anfora attica a figure nere	Raccolta privata		Aiace trasporta Achille	Fine VI a.C.
78)	Anfora attica a figure nere	Basilea		Aiace e Achille giocano a dadi	530-520 a.C.
79)	Anfora attica a figure nere	Monaco		Aiace e Achille giocano a dadi	520-510 a.C.
80)	Anfora attica a figure nere	New York, coll. Theodorakopoulos		Aiace e Achille giocano a dadi	520-510 C
81)	Anfora attica a figure nere	Mercato antiquario		Aiace e Achille giocano a dadi	530 a.C. ca.
82)	Anfora attica a figure nere (Gruppo di Leagro)	Mercato antiquario		Aiace e Achille giocano a dadi	510 a. ca.
83)	Anfora attica a figure nere	Roma, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia	Etruria meridionale	Aiace e Achille giocano a dadi	520 a.C. ca.
84)	Anfora attica a figure rosse (Pittore di Kleophrades)	Würzburg, Martin von Wagner Museum	Vulci	Aiace e Ettore si scambiano doni	480 a.C. ca.
85)	Anfora attica a profilo continuo a figure nere (frammento)	Palermo, Museo Archeologico Nazionale	Selinunte, santuario della Malophoros	Aiace e Achille giocano a dadi	520-510 a.C.
86)	Anfora attica bilingue (Pittore di Lysippides)	Boston, Museum of Fine Arts, H.L. Pierce Fund	Orvieto	Aiace e Achille giocano a dadi	530-520 a.C.
87)	Anfora attica bilingue	Monaco	Vulci	Aiace e Achille giocano a dadi	510 a.C. ca.
88)	Anfora attica (nicostecnica) a figure rosse	Vienna, Kunsthistorisches Museum	Caere	Aiace trasporta Achille	520 a.C.
89)	Anfora attica a figure rosse	Bryn Mawr		Aiace e Achille giocano a dadi	Seconda metà VI a.C.
90)	Cratere attico a figure rosse (Pittore della Nekyia)	New York, Metropolitan Museum		Aiace nell'Oltretomba	450-440 a.C.
91)	Cratere a calice attico a figure nere (Pittore di Rycroft)	Toledo, Museum of Art		Aiace e Achille giocano a dadi	520-510 a.C.
92)	Cratere a calice attico a figure rosse (Pittore dei Niobidi)	Parigi, Louvre	Orvieto	Aiace, Menesteo, Atena, Dioscuri	460 a.C. ca.
93)	Cratere a colonnette attico a figure rosse (Pittore di Efesto)	Berlino	Gela	Aiace e Achille giocano a dadi	430-420 a.C.
94)	Cratere attico a figure nere (Vaso François)	Firenze	Chiusi	Aiace trasporta Achille	570-565 a.C.

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
95)	Hydria attica a figure nere	Parigi, mercato antiquario		Aiace e Achille giocano a dadi	Seconda metà VI a.C.
96)	Hydria attica a figure nere (Pittore di Euphiletos)	Parigi, Louvre		Aiace e Achille giocano a dadi	530 a.C. ca.
97)	Hydria attica a figure nere (Gruppo di Leagros)	Monaco, Antikensammlungen	Vulci	Aiace trasporta Achille	510 a.C. ca.
98)	Hydria attica a figure rosse	New York, Metropolitan Museum		Aiace e Achille giocano a dadi	500 a.C. ca.
99)	Oinochoe attica a figure nere (Pittore di Euphiletos)	Nicosia		Aiace e Achille giocano a dadi	530 a.C. ca.
100)	Olpe attica a figure nere	Roma, Palazzo dei Conservatori		Aiace e Achille giocano a dadi	530 a.C. ca.
101)	Oinochoe attica a figure nere (Pittore della Linea Rossa)		Spina	Aiace trasporta Achille	Primo decennio V a.C.
102)	Olpe attica a figure nere	Altenburg, Staatliches Lindenau-Museum	Vulci	Aiace trasporta Achille	530-520 a.C.
103)	Pelike attica a figure nere	Napoli	Etruria	Contesa delle armi	520-490 a.C.
104)	Stamnos attico a figure rosse (Pittore di Trittolemo)	Basilea, Antikenmuseum, già coll. priv.		Ambasciata ad Achille; Aiace contro Ettore	480 a.C. ca.
105)	Stamnos attico a figure rosse (Smikros)	Londra, British Museum	Todi	Aiace contro Ettore	500 a.C.
106)	Aryballos attico a figure nere (Clinic Painter)	Berlino	Atene	Ambasciata ad Achille	480-470 a.C.
107)	Askos attico a figure rosse	Scomparso, già coll. Barone a Nola		Aiace si trafigge	non datato
108)	Lekythos attica a figure nere	Monaco	Sicilia	Aiace trasporta Achille	530-510 a.C.
109)	Lekythos attica a figure nere (Cerchia del Pittore di Edimburgo)	Boston, Museum of Fine Arts (Perkins Collection),		Aiace e Achille giocano a dadi	500 a.C. ca.
110)	Lekythos attica a figure nere (Gruppo di Phanyllis)	Mercato antiquario		Aiace e Achille giocano a dadi	500-490 a.C. ca.
111)	Lekythos attica a figure nere (Pittore di Atena)	Londra, British Museum		Aiace e Achille giocano a dadi	Inizi del V a.C.
112)	Lekythos attica a figure nere (Pittore di Atena)	Palermo	Selinunte	Aiace e Achille giocano a dadi	Inizi del V a.C.
113)	Lekythos attica a figure nere (Gruppo di Phanyllis)	Mercato antiquario		Aiace e Achille giocano a dadi	500-490 a.C.
114)	Lekythos attica a figure nere (Pittore di Atena)	Taranto		Contesa delle armi	Inizi del V a.C.
115)	Lekythos attica a figure nere e fondo chiaro (Beldam Painter)	Londra, British Museum		Aiace e Achille giocano a dadi	470 a.C. ca.
116)	Lekythos attica a figure nere e fondo chiaro (Cactus Painter)	Oxford	Tebe	Aiace trasporta Achille	500 a.C. ca.
117)	Lekythos attica a figure nere e fondo chiaro (Pittore di Sapphos)	Agrigento		Aiace trasporta Achille	500 a.C. ca.
118)	Lekythos attica a figure nere (Gruppo di Leagros)	Baden, coll. Roß		Aiace trasporta Achille	520-510 a.C.
119)	Lekythos attica a figure rosse	Basilea		Aiace si trafigge	460 a.C.
120)	Lekythos attica a figure nere e fondo chiaro (Pittore di Diosphos o di Sapphos)	Parigi, Louvre		Aiace e Achille giocano a dadi	500 a.C. ca.
121)	Anfora etrusca a figure rosse	Monaco		Aiace difende navi greche	V a.C.
122)	Anfora etrusca a figure rosse (Gruppo di Praxias)	Monaco		Aiace difende navi greche	Inizi IV a.C.
123)	Cratere etrusco a figure rosse (Gruppo Clusium)	Volterra, Museo Guarnacci	Volterra, necropoli Badia	Aiace nell'Isola dei Beati	Primi decenni del IV a.C.

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
124)	Cratere etrusco a figure rosse (Gruppo Turmuca)	Londra, British Museum	Vulci	Aiace trafitto	Prima metà IV a.C.
125)	Cratere in calice etrusco a figure rosse	Parigi, Bibliothèque Nationale	Vulci	Aiace sacrifica Troiani	IV a.C.
126)	hydria etrusca (ceretana) a figure nere	Parigi, Louvre		Ambasciata ad Achille	530-520 a.C. ca.
127)	Oinochoe etrusco a figure nere (Pittore di Micali)	Scomparso, già coll. Campana		Aiace si trafigge	525-500 a.C.
128)	Stamnos etrusco a figure rosse	Palermo, Museo Regionale (già coll. Casuccini)	Chiusi	Aiace davanti alla spada	425-400 a.C.
129)	Stamnos etrusco a figure rosse (Pittore di Settecamini)	Parigi, Cabinet des Médailles	Vulci	Aiace con Tecmessa o Aretè davanti alla spada	Inizi IV a.C.
130)	Stamnos etrusco a figure rosse (Pittore dell'Aja)	Parigi, Louvre, già coll. Fould	Vulci	Aiace trasporta Achille; Aiace sacrifica Troiani	IV a.C.
131)	Stamnos etrusco a figure rosse	Berlino, Staatliche Museen	Savona	Aiace sacrifica Troiani; Aiace e Achille seduti	IV a.C.
132)	Bronzetto etrusco	Firenze	Populonia	Aiace trafitto	480-460 a.C.
133)	Specchio etrusco	Londra		Aiace, Anfiarao, Lasa	IV a.C.
134)	Specchio etrusco	Londra, British Museum		Aiace contro Ettore	IV a.C.
135)	Specchio etrusco	Boston		Aiace si trafigge	380 a.C.
136)	Specchio etrusco	Londra, British Museum		Aiace e l'Ilioupersis (Aiace, Elena, Menelao)	Prima metà IV a.C.
137)	Specchio etrusco	Già coll. Castellani		Aiace, Menelao, Diomede, Palamede	IV a.C.
138)	Specchio etrusco	Roma, Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia	Corchiano	Aiace e Achille giocano a dadi	420 a.C. ca.
139)	Specchio etrusco	Basilea, Antikenmuseum		Aiace e Achille seduti	IV a.C.
140)	Specchio etrusco		Chiusi	Aiace trasporta Achille	IV a.C.
141)	Specchio etrusco		Montefiascone	Aiace, Telamone, Achille	330-300 a.C.
142)	Specchio etrusco	Milano, Museo Teatrale della Scala, già coll. Sambon		Aiace e Achille giocano a dadi	Fine IV-III a.C.
143)	Specchio etrusco	Londra, British Museum	Preneste	Aiace, Teti, Alcmena	IV a.C.
144)	Specchio etrusco (Maestro di Caco)	Londra	Bolsena	Aiace, Achille, Troilo, Ettore	325-250 a.C.
145)	Specchio etrusco	Musei Vaticani		Aiace e Achille giocano a dadi	IV a.C.
146)	Specchio etrusco	Già racc. Körte		Aiace sacrifica Troiani	Prima metà IV a.C.
147)	Cista bronzea	Parigi, Louvre		Aiace sacrifica Troiani	Fine IV-inizi III a.C.
148)	Cista bronzea	Parigi, Bibliothèque Nationale	Preneste	Contesa delle armi	320 a.C. ca.
149)	Cista bronzea	Vaticano, Museo Gregoriano Etrusco		Aiace e Aretè	IV a.C.
150)	Cista bronzea	New York, Morgan Library		Aiace nell'Isola dei Beati	IV a.C.
151)	Cista bronzea (Révil)	Londra, British Museum	Preneste	Aiace sacrifica Troiani	360 a.C. ca.
152)	Ansa di cista bronzea	Basilea		Aiace trafitto	470-450 a.C.
153)	Gemma etrusca	Firenze		Aiace pensoso	300 a.C. ca.
154)	Gemma etrusca (corniola)	Parigi, Cabinet des Médailles		Aiace trasporta Achille	500-475 a.C. a.C.
155)	Gemma etrusca (corniola)	Parigi, Cabinet des Médailles		Aiace trasporta Achille	IV a.C.
156)	Scarabeo etrusco	Londra		Aiace si trafigge	V a.C.
157)	Scarabeo etrusco	Ginevra		Aiace si trafigge	IV a.C.
158)	Scarabeo etrusco	Parigi, Cabinet des Médailles		Aiace si trafigge	Inizi IV a.C.
159)	Scarabeo etrusco	Cambridge		Aiace trafitto	V-IV a.C.
160)	Scarabeo etrusco	Boston	Corfù	Aiace trafitto	Inizi V a.C.
161)	Scarabeo etrusco	Boston, Museum of Fine Arts		Aiace si trafigge	480 a.C. ca.
162)	Scarabeo etrusco	New York, Metropolitan Museum		Aiace trafitto	Inizi IV a.C.
163)	Scarabeo etrusco (corniola)	Leningrado, Ermitage		Aiace trasporta Achille	500-475 a.C.
164)	Scarabeo etrusco (corniola)	Già Londra, coll. Warren		Aiace trasporta Achille	IV a.C.
165)	Scarabeo etrusco (corniola)			Aiace trasporta Achille	500-450 a.C.
166)	Scarabeo etrusco (sardonica)	Londra, British Museum		Aiace trasporta Achille	500-475 a.C.
167)	Scarabeo etrusco (sardonica)	Napoli, Museo Nazionale		Aiace trasporta Achille	V-IV a.C.
168)	Rilievo etrusco	Firenze	Tarquinia	Aiace trafitto	600-575 a.C.

	Oggetto	Collocazione	Ritrovamento	Immagine	Datazione
169)	Rilievo etrusco	Milano, coll. privata	Tarquinia	Aiace si trafigge	560 a.C. ca.
170)	Rilievo etrusco (nenfro)	Firenze	Tarquinia	Aiace trafitto	600-550 a.C.
171)	Rilievo funerario etrusco	Bologna	Bologna	Aiace si trafigge	Fine V-inizi IV a.C.
172)	Rilievo funerario etrusco	Bologna	Bologna	Aiace si trafigge	Fine V-inizi IV a.C.
173)	Sarcofago etrusco dipinto (Sarcofago del Sacerdote)	Tarquinia	Tarquinia	Aiace sacrifica Troiani	Fine IV-inizi III a.C.
174)	Sarcofago etrusco	Londra	Tarquinia	Contesa delle armi	Inizi III a.C.
175)	Urna funeraria etrusca	Firenze	Volterra	Aiace trasporta Patroclo	III-II a.C.
176)	Urna funeraria etrusca	Firenze	Città della Pieve, Chiusi	Aiace si trafigge	III-II a.C.
177)	Urna funeraria etrusca		Chiusi	Aiace e Achille dopo l'uccisione di Troilo	III-II a.C.
178)	Urna funeraria etrusca	Volterra		Aiace sacrifica Troiani	III-II a.C.
179)	Urna funeraria etrusca	Perugia		Aiace trasporta Achille	III-II a.C.
180)	Pitture etrusche della Tomba dell'Orco II		Tarquinia	Aiace, Tiresia, Agamennone nell'Isola dei Beati	360-350 a.C.
181)	Pitture etrusche della Tomba François	Roma, Villa Albani	Vulci	Aiace sacrifica Troiani	340-330 a.C.
182)	Anfora calcidese a figure nere	Scomparsa, già coll. Northampton		Aiace contro Glaukos (?) difende il corpo di Achille	550-540 a.C.
183)	Cratere a colonnette apulo a figure nere	Boston, Museum of Fine Arts	Vaste (LE)	Aiace trasporta Achille	480 a.C. ca.
184)	Cratere italiota a figure nere	Boston		Aiace trasporta Achille	Primi decenni V a.C.
185)	Cratere apulo a figure rosse (officina del Pittore di Dario)	Pulsano (TA), coll. Guarini	Salapia (FG)	Aiace trafitto	340-320 a.C.
186)	Terracotta figurata	Napoli	Francavilla di Sibari	Aiace trasporta Achille	Fine VIII a.C.
187)	Rilievo fittile	Napoli, Museo Nazionale	Taranto (?)	Aiace trasporta Achille	Prima metà VII a.C.
188)	Rilievo metopale	Paestum	Foce del Sele, Thesauros I	Aiace trafitto	650 a.C. ca.
189)	Altare fittile	Copenaghen, Ny Carlsberg	Sicilia	Aiace trafitto	525 a.C. ca.

BIBLIOGRAFIA

- ANGIOLILLO S. 1997, *Arte e cultura nell'Atene di Pisistrato e dei Pisistratidi*, Bari, Edipuglia.
- BEAZLEY J.D. 1947, *Etruscan Vase-Painting*, Oxford, Clarendon Press.
- BÉNALI H., ESCOFIER B. 1987, *Stabilité de l'analyse factorielle des correspondances multiples en cas de données manquantes et modalités à faibles effectifs*, «Revue de Statistique Appliquée», 35, 1, 41-52.
- BENZÉCRI J.P. et al. 1973-1982, *L'Analyse des Données*, 2 tomes, Paris, Dunod.
- BENZÉCRI J.P. 1979, *Sur le calcul des taux d'inertie dans l'analyse d'un questionnaire – addendum et erratum à [Bin. Mult.] [Taux Quest.]*, «Les Cahiers de l'Analyse des Données», 4, 3, 377-378.
- BOARDMAN J. 1990, *Vasi ateniesi a figure nere*, Milano, Rusconi Arte.
- BOARDMAN J. 1992, *Vasi ateniesi a figure rosse*, Milano, Rusconi Arte.
- BOLASCO S. 1999, *Analisi multidimensionale dei dati*, Roma, Carocci.
- BRADSHAW D.J. 1991, *The Ajax myth and the polis: Old values and new*, in D.C. POZZI, J.M. WICHERSHAM (eds.), *Myth and Polis*, London, Cornell University Press, 99-125.

- CAMIZ S. 2004, *On the coding of archaeological data*, in P. MOSCATI (ed.), *Nuove frontiere della ricerca archeologica. Linguaggi, comunicazione, informatica*, «Archeologia e Calcolatori», 15, 201-218.
- CAMIZ S. 2005, *The Guttman effect: Its interpretation and a new redressing method*, «Tetradia Analysis Dedomenon» (Data Analysis Bulletin), 5, 7-34.
- CAMIZ S., ROVA E. 2001, *Exploratory analyses of structured images: A test on different coding procedures and analysis methods*, «Archeologia e Calcolatori», 12, 7-46.
- CAMIZ S., ROVA E., TULLI V. 1998, *Exploratory analysis of images engraved on ancient Near-Eastern seals based on a distance among strings*, «Statistica», 58, 4, 669-689.
- CAMIZ S., VENDITTI S. (c.s.), *Unsupervised and supervised classifications of Egyptian scarabs based on the qualitative characters of typology*, in *Beyond the Artifact. CAA2004 (Prato 2004)*, in corso di stampa.
- CARPENTER T.H. 1991, *Art and Myth in Ancient Greece*, London, Thames and Hudson.
- DAVIES M.I. 1985, *Ajax at the bourne of life*, in *Actes du Colloque sur les problèmes de l'image dans le monde méditerranéen classique (Château de Lourmarin en Provence 1982)*, Roma, 83-118.
- FORGY E.W. 1965, *Cluster analysis of multivariate data: Efficiency versus interpretability of classifications*, «Biometrics», 21, 768-769.
- GIUDICE F. 1999, *Il viaggio delle immagini dall'Attica verso l'Occidente ed il fenomeno del rapporto tra "prodigi" e "fortuna iconografica"*, in MASSA-PAIRAULT 1999, 267-327.
- GIUDICE F., BARBERI S., BARRESI S., RANDAZZO M. 1999, *L'archivio ceramografico dell'Università di Catania ed il Progetto post-Paralipomena*, «Archeologia e Calcolatori», 10, 79-88.
- GIUDICE F., GIUDICE E. 1999, *Il problema degli 'import models' nella ceramografia attica: il caso di Crotona*, in R.F. DOCTER, E.M. MOORMANN (eds.), *Proceedings of the XVth International Congress of Classical Archaeology (Amsterdam 1998)*, Allard Pierson Series 12, Amsterdam, 175-177.
- GORDON A.D. 1999, *Classification*, London, Chapman and Hall.
- GREENACRE M.J. 1984, *Theory and Applications of Correspondence Analysis*, London, Academic Press.
- GUTTMAN L. 1953, *A Note on Sir Cyril Burt's Factorial Analysis of Qualitative Data*, «British Journal of Statistical Psychology», 6, 21-24.
- HAND D.J. 1981, *Discrimination and Classification*, New York, John Wiley and Sons.
- KURTZ D. 1999, *The Beazley Archive's information technology programs in classical archaeology. 1988-1998*, «Archeologia e Calcolatori», 10, 117-123.
- LEBART L., MORINEAU A., PIRON M. 1995, *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Paris, Dunod.
- LEBART L., MORINEAU A., LAMBERT TH., PLEUVRET PH. 1999, *SPAD – Système Pour l'Analyse des Données*, Paris, Cisia-Ceresta.
- MAGGIANI A. 1997a, *Modello etico o antenato eroico? Sul motivo di Aiace suicida nelle stele felsinee*, «Studi Etruschi», 63, 149-165.
- MAGGIANI A. 1997b, *Vasi attici a figure rosse con dediche etrusche*, «Supplemento della Rivista di Archeologia», 18.
- MASSA-PAIRAULT F. (ed.) 1999, *Le mythe grec dans l'Italie antique. Fonction et image. Actes du colloque international (Rome 1996)*, Rome, Ecole Française de Rome.
- MORINEAU A., ALEVIZOS P. 1992, *Tests et valeurs tests. Application à l'étude des mastics dans la fabrication de vitraux*, «Revue de Statistique Appliquée», 40, 4, 27-43.
- MOSCATI P. 1986, *Analisi statistiche multivariate sugli specchi etruschi*, Contributi del Centro Linceo Interdisciplinare, 74, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei.
- MOSCATI P. 1995, *Quantitative analysis of Etruscan cinerary urns*, in J. HUGGETT, N. RYAN (eds.), *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Oxford, Tempus Reparatum, 101-104.

- MUGIONE E. 2000, *Miti della ceramica attica in Occidente. Problemi di trasmissioni iconografiche nelle produzioni italiote*, Taranto, Scorpione.
- PONTRANDOLFO A. 1991, *Le prime esperienze dei ceramografi sicelioti e le altre officine tirreniche in I vasi attici e altre ceramiche coeve in Sicilia. Atti del Convegno internazionale*, II, «Cronache di Archeologia», 30, 35-49.
- PONTRANDOLFO A. 1998, *Funzioni e uso dell'immagine mitica nella prospettiva storica*, in *Mito e storia in Magna Grecia. Atti del XXXVI Convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto 1996)*, Taranto, 97-113.
- PONTRANDOLFO A. 2000, *La ceramica attica di IV secolo in area tirrenica*, in B. SABATTINI (ed.), *La céramique attique du IV^{ème} siècle en Méditerranée occidentale. Actes du Colloque International organisé par le Centre Camille Jullian (Arles 1995)*, Napoli, 121-130.
- ROMEDER J.M. 1973, *Méthodes et programmes d'analyse discriminante*, Paris, Dunod.
- ROSATI R. 1993, *Cluster analysis e ceramica attica*, «Ocnus», 1, 169-174.
- SAPORTA G. 1975, *Liaison entre plusieurs ensembles de variables et codage de données qualitatives*, Thèse de troisième cycle, Paris VI, Université Pierre et Marie Curie.
- SAPORTA G. 1990, *Probabilités, Analyse des Données et Statistique*, Paris, Technip.
- SERVADEI C. 2005, *La figura di Theseus nella ceramica attica*, Bologna, Ante Quem.
- SHAPIRO A. 1994, *Myth into Art. Poet and Painter in Classical Greece*, London, Routledge.
- SNODGRASS A. 1998, *Homer and the Artists*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SPIVEY N. 1991, *Greek vases in Etruria*, in T. RASMUSSEN, N. SPIVEY (eds.), *Looking at Greek Vases*, Cambridge, Cambridge University Press, 131-150.
- SPIVEY N. 1992, *Ajax in Etruria*, *Atti e Memorie della Società Magna Grecia*, 1, 233-242.
- TODISCO L. 1982 *L'Aiace di Sofocle nei frammenti di un cratere apulo*, «Archeologia Classica», 34, 180-189.
- TRENDALL A.D. 1967, *The Red-Figured Vases of Lucania, Campania and Sicily*, Oxford, Oxford University Press.
- TRENDALL A.D. 1978-1982, *The Red-Figured Vases of Apulia*, Oxford, Oxford University Press.
- TRENDALL A.D. 1987, *The Red-Figured Vases of Paestum*, Hertford.
- TRENDALL A.D., WEBSTER T.B.L. 1971, *Illustrations of Greek Drama*, London, Phaidon.
- WARD J.H. 1963, *Hierarchical grouping to optimize an objective function*, «Journal of the American Statistical Association», 58, 236-244.
- WOODFORD S. 2003, *Images of Myths in Classical Antiquity*, Cambridge, Cambridge University Press.

ABSTRACT

This work focuses on the images representing the myth of Ajax, son of Telamon, as represented in a *corpus* of finds from Greece and pre-Roman Italy. The iconography of the classical myth is studied together with other characters, such as kind of object, production, painting technique, place of finding, age. The age was fixed in intervals of 50 years, because of the wide chronological range and the uncertainty of the age of some finds. The data table crossing the finds with the characters was first submitted to Multiple Correspondence Analysis, where a strong relation was revealed. This suggested that an attempt should be made to estimate the age on the basis of the other characters. Qualitative Discriminant Analysis, applied to the objects with certain age, gave good classification functions that were used to estimate the age of the finds with uncertain age. In conclusion, the examination of the graphs shows how different meanings and functions of a Greek myth are illustrated throughout Classical Antiquity.