

GIULIANO RUGGIERI

UNA TRASGRESSIONE DEL PLEISTOCENE INFERIORE
NELLA SICILIA OCCIDENTALE

RIASSUNTO

Nella Sicilia occidentale il Pleistocene inferiore (Selinuntiano) è suddiviso in due segmenti, il primo sovrapposto in continuità al Pliocene, il secondo trasgressivo sul substrato. Nella regione a W della linea Punta Raisi - Campobello di Mazara il Pleistocene inferiore trasgressivo è quasi esclusivamente calcarenitico (« Calcarenite di Marsala »), mentre più a E assume maggior sviluppo la facies argillosa. Questa Nota è destinata alla descrizione di alcune sezioni nelle quali la trasgressione si presenta con particolare evidenza.

SUMMARY

A hiatus interesting the Early Pleistocene in Western Sicily

In Western Sicily the Early Pleistocene (Selinuntian) is subdivided in two segments, the lowermost one continuous above the Pliocene, the uppermost one unconformably lying above the substratum (Miocene, Pliocene, Lowermost Pleistocene). Purpose of the present paper is the description of some sections where the evidence of the hiatus interesting the Early Pleistocene is particularly clear.

GENERALITÀ

Quando il mare invade aree già pertinenti al dominio continentale si verifica il fenomeno che in Geologia prende il nome di « trasgressione », termine chiaramente allusivo del fatto che il mare ha « trasgredito » dai

suoi precedenti confini. La invasione marina comporta l'istaurarsi di un regime a prevalente sedimentazione, per effetto del quale depositi in strati suborizzontali vanno a ricoprire un paese dove prima predominavano le azioni erosive, e gli strati rocciosi erano più o meno profondamente corrugati. Si realizzano così quella « lacuna sedimentaria », e la spesso associata « discordanza angolare », che rappresentano i più validi indizi per riconoscere una trasgressione.

Il Pleistocene (questo termine corrisponde a quasi tutto il Quaternario, meno la parte più recente, l'Olocene, che sconfinava nell'Attuale), è rappresentato in Italia da importanti depositi marini, poiché la Penisola, e la Sicilia, si sollevarono dal mare a data estremamente recente. Secondo RUGGIERI (1976, p. 86) si può suddividerlo in tre parti, e cioè un *Pleistocene inferiore*, durante il quale l'Italia era ricoperta dal mare quasi altrettanto largamente che durante il Pliocene, un *Pleistocene medio*, corrispondente a una fase di emersione, ed infine un *Pleistocene superiore*, che inizia con una generale trasgressione, seguita sollecitamente da una emersione, durante la quale l'interferire dei movimenti eustatici del livello marino, a loro volta funzione dell'acqua volta a volta sottratta o restituita dalle grandi calotte glaciali, modella le terre in via di emersione con successioni di gradoni (« terrazzi marini ») per le quali si solgono citare a modello le Puglie, le Calabrie, la Sicilia.

Tutta questa storia abbraccia un intervallo di tempo che si aggira sui 2 milioni di anni.

Il Pleistocene inferiore marino è rappresentato in Italia da una successione, talora anche molto potente (dell'ordine delle centinaia di metri) di sedimenti di ambiente batiale o neritico, chiusa da una energica fase tettogenetica (la « fase Siciliana »), alla quale è verosimilmente connessa la nascita dell'Etna.

La successione del Pleistocene inferiore marino è caratterizzata dalla presenza discontinua, ma non per questo meno interessante, di fossili di organismi immigrati nel Mediterraneo dai mari boreali (i più interessanti provengono da aree a Nord del Capo Finisterre), i cosiddetti « ospiti nordici ». Analoghi « ospiti nordici » li ritroveremo anche alla sommità del Pleistocene superiore, il cosiddetto « piano Versiliano », ma solo in sedimenti che si trovano a quota inferiore rispetto all'attuale livello marino, mentre gli « ospiti nordici » del Pleistocene inferiore si raccolgono in abbondanza in affioramento, fino a quote di diverse centinaia di metri sul livello del mare.

Nel suo insieme il Pleistocene inferiore marino prende il nome di *Selinuntiano*, « superpiano » istituito da RUGGIERI & SPROVIERI nel 1978.

Entro il Selinuntiano sono a loro volta riconoscibili tre piani, e precisamente, nell'ordine, il Santerniano, l'Emiliano e il Siciliano (RUGGIERI & SPROVIERI, 1975). Quando si disponga di faune fossili sufficientemente ricche, la distinzione fra i tre piani non presenta eccessive difficoltà. A volte, se si ha la fortuna di imbattersi in fossili guida, è possibile anche con faune povere o poverissime. Il *Saterniano* (*grosso modo* corrisponde a quanto GIGNOUX, 1913 chiamava « Calabriano inferiore ») è stato proposto come nuovo piano da RUGGIERI & SPROVIERI, 1977, in seguito alla constatazione che il termine « Calabriano » non era ulteriormente utilizzabile. Infatti il Calabriano (GIGNOUX, 1910) risulta un più giovane sinonimo del Siciliano (DODERLEIN, 1872), dacché è facile dimostrare che la sequenza rappresentata nella sezione tipo del Calabriano (la sezione di S. Maria di Catanzaro) è agevolmente correlabile coi metodi paleontologici con il Siciliano tipo di Palermo, non solo, ma altrettanto accade per tutte le sezioni « calabriane » descritte con qualche dettaglio da GIGNOUX per la Calabria (Monasterace, Reggio-Carrubbare, ecc.).

Un'altra crisi tetto-genetica (« fase Emiliana ») si verificò durante il Selinuntiano, provocando non solo importanti dislocazioni, ma anche una emersione di una certa durata accompagnata da erosione, in modo che una importante lacuna sedimentaria viene a dividere il Selinuntiano in due segmenti, un primo, comprensivo del Santerniano e spesso di una parte consistente dell'Emiliano, che segue in continuità al Pliocene superiore (ed è tipicamente rappresentato dalla successione Santerniano-Emiliano del subappennino della Romagna) e sarà qui indicato con l'espressione convenzionale « Selinuntiano I° ciclo », ed un secondo, il « Selinuntiano II° ciclo », trasgressivo sui terreni messi allo scoperto dalla fase erosiva che l'ha preceduto, e quindi o sullo stesso Selinuntiano I° ciclo, o più spesso su terreni più antichi, pliocenici o prepliocenici. Il « Selinuntiano II° ciclo » risulta di regola di un certo spessore di Emiliano, cui segue in continuità il Siciliano. Ma spesso, come nelle sezioni calabresi di Carrubbare, di Monasterace e di S. Maria di Catanzaro, la sua parte basale manca (e non è questo il luogo per indagarne le cause), in modo che la sequenza trasgressiva inizia direttamente col Siciliano.

La trasgressione del Selinuntiano II° ciclo fu costatata dapprima nella zona di Marsala in un lavoro presentato per la stampa ad una data relativamente piuttosto lontana (1975), ma pubblicato solo molto più tardi (RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI, 1977). In questo lavoro, ricco di dati di osservazione, ma ancora influenzato dal fatto che non pochi problemi della stratigrafia pleistocenica erano da risolvere, o addirittura da formulare, fu fatta tuttavia la constatazione molto interessante che le faune degli

strati immediatamente sovrastanti la superficie di trasgressione (cioè quelle della parte più bassa del Selinuntiano II^o ciclo) avevano un certo « carattere arcaico », conferito loro dalla presenza di specie già ritenute estinte col Pliocene. Come si vedrà nel corso di questa Nota, questo carattere si mantiene costante in tutta la Sicilia occidentale, e sicuramente sempre laddove il Selinuntiano II^o ciclo è sufficientemente completo della sua parte inferiore.

La presente Nota è dedicata alla descrizione di alcune sezioni nelle quali è osservabile la trasgressione del Selinuntiano II^o ciclo. Solo in un caso si tratta di sezione nuova. Negli altri casi si tratta di sezioni già note, ma non sempre interpretate correttamente, poiché ancora troppi pezzi mancavano al mosaico della stratigrafia del Pleistocene inferiore.

Sezione della Falesia di Cinisi

Si tratta di sezione ormai ben nota, esposta lungo la costa fra Punta Raisi e l'abitato di Terrasini, immediatamente a Nord del termine della strada che dal paese di Cinisi porta al mare. Nella sezione si osserva una calcarenite gialla, variamente cementata, con livelli ciottolosi, trasgressiva, con una tenue ma tipica breccia basale, sopra siltiti nere oligoceniche e, più a Nord, calcari marnosi bianchi o verdognoli eocenici. Le calcareniti sono mediamente fossilifere.

L'età della calcarenite trasgressiva a Cinisi fu presa in considerazione una prima volta da RUGGIERI & CICALA 1963, i quali arrivarono alla conclusione che si trattasse genericamente di Pleistocene inferiore, specialmente in base alle caratteristiche della Ostracofauna. Importante da notare la presenza nella piccola macrofauna elencata di due specie estinte, che allora ancora si riteneva non sopravvivessero oltre la parte del tutto basale del Pleistocene (Calabriano inferiore di GIGNOUX), e precisamente *Terebratula terebratula* (L.) e *Pecten planariae* SIMONELLI.

In una successiva Nota RUGGIERI 1967 ritenne di modificare queste conclusioni sulla base di considerazioni di geologia regionale, retrodatando la trasgressione della falesia di Cinisi al Pliocene superiore (col quale piano era compatibile la macrofauna a tale data conosciuta).

I progressi nel frattempo compiuti nelle conoscenze sulla stratigrafia del Pliocene e del Pleistocene, e nell'impiego degli ostracodi in detta stratigrafia, inducevano lo stesso RUGGIERI 1976 a un riesame del problema sulla base di uno studio minuzioso della ostracofauna, arrivando alla conclusione che la trasgressione della falesia di Cinisi è databile dell'Emi-

liano, perché appunto a un tardo Emiliano sono riferibili le ostracofaune in essa contenute.

Un recentissimo studio di CIPOLLA 1978 ha ulteriormente arricchito le conoscenze sulla macrofauna della calcarenite di Cinisi, grazie fra l'altro al rinvenimento di un « ospite nordico », l'*Arctica islandica* (L.), e di un'altra specie a caratteristiche arcaiche, *Cirsotrema pseudoscalare* (Brocchi).

Sezione della Madonna del Ponte

Una larga fascia lungo la costa del Golfo di Castellammare, che si allarga all'interno fino a Partinico e ad Alcamo, è occupata da una grande monoclinale di calcareniti e arenarie calcarifere gialle, immersa verso mare e tagliata da numerose faglie, le quali rendono difficile una valutazione dello spessore del pacco arenaceo (si tratta comunque certamente di svariate decine di metri) e provocano ripetuti affioramenti del substrato, cui le areniti si sovrappongono trasgressivamente. Tale substrato è costituito prevalentemente da trubi o loro facies laterali nella parte settentrionale, da argilliti sabbiose mioceniche (« Formazione di Cozzo Terravecchia ») o dai vari membri della « Falda Sicilide » nella parte meridionale.

La placca arenitica appare superiormente modellata secondo una spianata dolcemente inclinata, che dall'orlo della falesia costiera sale fino oltre i 200 metri. Detta spianata è stata per molto tempo ritenuta corrispondere alla superficie di regressione della sequenza arenitica, col risultato che veniva completamente ignorata la energetica tettonica che interessa quest'ultima.

Questo quadro eccessivamente semplicistico della monoclinale arenitica del Golfo di Castellammare, e la solita confusione fra morfologia e stratigrafia, non contribuirono certo a una corretta interpretazione stratigrafica. GIGNOUX (1913, pp. 198, 200, 658) ritenne che la parte più costiera delle areniti fosse appoggiata, trasgressiva « en contre-bas », a quella più interna, e fosse quindi databile del Siciliano. Questa datazione sarebbe confermata anche da due macrofaune, raccolte l'una in argille affioranti nei pressi della Stazione di Castellammare, la seconda, in argille situate ai piedi della falesia sotto il paese di Balestrate. Le condizioni di esposizione della prima zona sono oggi tali che l'affioramento fossilifero, quando anche realmente esistito, non è più reperibile. Al contrario, la falesia di Balestrate presenta ottime esposizioni, ma ciò nonostante è stato impossibile rinvenirvi le argille fossilifere, anzi è stato del tutto impossibile rinvenirvi argille. A parte questo, la frequenza con la quale nella monoclinale arenitica si riscontrano in più punti *Arctica islandica* (L.) e *Chyamys septemradiata*

(MUELLER) mettono fuori discussione la loro globale pertinenza al Pleistocene inferiore.

Il concetto delle areniti suddivise in due parti da una trasgressione « en contre-bas », schema strutturale applicato purtroppo anche altrove rappresentando una pesantissima remora al progresso delle conoscenze sul Quaternario marino in Italia, viene ripreso da TONGIORGI & TREVISAN 1953, seguiti da COGGI 1965, i quali attribuiscono le calcareniti più interne al Calabriano, quelle più costiere al Siciliano. Questa interpretazione fu favorita anche dalla osservazione di una sezione esposta nella parete di una piccola cava abbandonata lungo la strada costiera poco a Nord dell'abitato di Castellammare. In detta parete si vedono calcareniti suborizzontali riposate in discordanza su altre calcareniti immerse NNE con pendenza di oltre 30°. Ovviamente, le calcareniti inferiori rappresenterebbero il Calabriano, quelle superiori il Siciliano.

Allo stesso modo questa sezione è interpretata anche da RUGGIERI (1967, p. 349), il quale si spinge addirittura oltre, poiché mentre non ha difficoltà a ritenere siciliane le calcareniti più alte, trova che quelle inferiori, con la loro forte pendenza, potrebbero essere addirittura plioceniche.

RUGGIERI & ROMEO 1971 studiano una malacofauna (46 specie, 10 delle quali, cioè il 21%, estinte) raccolta in sabbie alla base della falesia di Balestrate, sotto alla stazione ferroviaria, ed arrivano alla conclusione che si tratta di Calabriano per la presenza di una specie ritenuta già estinta nel Siciliano, *Natica tigrina* DEFR., accompagnata dalla sua « varietà » (forse si tratta di specie distinta) *fulguropunctata* SACCO, riscontrata in precedenza solo nel Pliocene (1).

La interpretazione dei fatti osservati nel Golfo di Castellammare alla luce del quadro della stratigrafia quaternaria che risulta dalle recenti ricerche, e la raccolta di nuovi dati, hanno portato alle seguenti conclusioni:

1) Le areniti del Golfo di Castellammare appartengono a un unico ciclo sedimentario. Non esiste trasgressione « en contre-bas », e la discordanza osservabile nella cava a Nord di Castellammare è dovuta a fatti sedimentari (*fore sets*, o simili), e non è assolutamente attribuibile a una trasgressione.

2) La formazione arenitica ha giacitura trasgressiva. Il suo contatto in chiara discontinuità e discordanza sui trubi molto sabbiosi (« Formazione marnoso-arenacea della Valle del Belice ») si può osservare (RUGGIERI

¹ RUGGIERI & ROMEO avevano in programma diversi anni fa la pubblicazione di uno studio dettagliato, specialmente tettonico, delle areniti del Golfo di Castellammare. Detta pubblicazione fu però sospesa, perché le conoscenze stratigrafiche erano allora troppo evidentemente immature.

& ROMEO) percorrendo la strada che da Balestrate porta a Partinico, dopo aver superato di poche decine di metri il Santuario della Madonna del Ponte.

3) Le areniti corrispondono al « Selinuntiano II^o ciclo ». Infatti la loro parte basale è pertinente all'Emiliano (vedi la malacofauna di Balestrate con la « arcaica » *Natica fulguropunctata*), mentre la loro sommità raggiunge il Siciliano, come è dimostrato da una microfauna raccolta nelle sabbie a *Chlamys septemradiata* in strati fortemente inclinati della cava a Nord di Castellammare del Golfo, caratterizzata dalla presenza di *Globorotalia truncatulinoides* D'ORB. e dalla seguente associazione di ostracodi:

- Acanthocythereis histrix* (Reuss)
 E *Aurila* (*Cimbourila*) *cimbaeformis* (Seguenza)
Aurila (*Aurila*) *convexa* (Baird)
Aurila (*Ulicznina*) *interpretis* Uliczny (= *speyeri* Brady?)
 E *Aurila* (*Cimbourila*) *latisolea* Ruggieri
 E *Aurila* (*Euaurila*) *plagia* Uliczny
 E *Aurila* (*Euaurila*) *puctata* (Roemer)
Aurila (*Ulicznina*) *speyeri* (G. W. Müller, nec. Brady)
Bosquetina dentata (G. W. Müller)
Callistocythere sp. pl.
Carinocythereis antiquata (Baird)
Carinocythereis carinata (Roemer)
 E *Carinivalva testudo* (Namias)
Costa batei (Brady)
 E *Cytherella scutulum* Ruggieri
Cytherella vulgata Ruggieri
Cytherella sp. cfr. *vulgata* Ruggieri
Cytheromorpha nana B. C. M.
Cytheropteron monoceros B. C. M.
Cytheropteron vespertilio (Reuss)
Echinocythereis laticarina (Brady)
 E *Echinocythereis pustulata* (Namias)
Eucythere curta Ruggieri
Hemicytherura gracilicosta Ruggieri
Henryhowella sarsii (G. W. Müller)
Krithe praetexta (Sars)
Leptocythere rastrifera Ruggieri
Loxoconcha sp. cfr. *granulata* Sars
Loxoconcha bairdi G. W. Müller
Loxoconcha subrugosa Ruggieri
Loxoconcha tumida Brady
Loxoconcha versicolor G. W. Müller
 E *Macrocypris* sp. nov.
 E *Muellerina problematica* (Seguenza)
 E *Mutilus* sp. nov.

Polycope sp. ind.
Pontocythere turbida (G. W. Müller)
Pseudocythere caudata Sars
Pseudocytherura sp. ind.
Pterygocythereis jonesii (Baird)
Pterygocythereis siveteri Athersuch
Semicytherura calabra Ruggieri
Semicytherura dispar (G. W. Müller)
Semicytherura paradoxa (G. W. Müller)
Semicytherura punctata (G. W. Müller)
Semicytherura ruggierii (Pucci)
Semicytherura simplex (Brady & Norman)
Tenedocythere prava (Baird)
Urocythereis sp. ind.
Xestoleberis sp. pl.

La ostracofauna è stata raccolta in un campione proveniente dalla riva sinistra del primo torrentello che si trova a Est di Castellammare (400 m a Est del cimitero) in un punto (punto GR 1683) avente le segg. coordinate: Lg. 0°26'28" Est di M. Mario, Lt. 38°01'23" Nord, quota 25. La fauna comprende un certo numero di specie estinte, tutte sconosciute dopo il Siciliano, contrassegnate con E, e un « ospite nordico », *Muellerina problematica*. La nuova specie di *Macrocypris* ancora da descriversi è stata già riscontrata in altri affioramenti siciliani della Sicilia, e parrebbe caratterizzare questo piano.

Sezione di Baglio Inferno

Nella zona fra Marsala e Mazara si estende una vasta e potente formazione calcarenitica, che alimenta le innumerevoli cave del cosiddetto « tufo di Marsala ». La calcarenite è stata recentemente studiata da RUGGIERI & UNTI 1974, i quali le hanno dato il nome di « Calcarenite di Marsala » e sono arrivati alle seguenti conclusioni per quanto ne concerne la stratigrafia:

1) La Calcarenite di Marsala, ha giacitura trasgressiva sul substrato, il quale è rappresentato, quando visibile, da « trubi » e da Miocene. Questa situazione è rappresentata in una sezione passante per Baglio Inferno, riprodotta alla fig. 2 di p. 731.

2) La calcarenite è databile del Pliocene superiore o del Calabriano. Questi dubbi sulla datazione dipendevano dalla assenza di faune significative, e dal fatto che in una malacofauna raccolta nella zona di Timpone Pelato (nelle immediate vicinanze di Baglio Inferno), una diecina di chilometri ad Est di Marsala, malacofauna che si riteneva provenire dai livelli

basali della calcarenite, si era riscontrato un paio di specie di tipo pliocenico. Di più, la esposizione molto mediocre di questi livelli fossiliferi (sabbie argillose) poteva anche lasciare dei dubbi sul loro esatto inserimento nella locale sequenza.

Successive indagini sulla Calcarenite di Marsala, rese possibili da nuovi significativi reperti fossiliferi e dallo studio delle ostracofaune, e la correlazione della malacofauna di Timpone Pelato con altra di certe sabbie argillose di Pizzo di Core (Castelvetrano), inducono RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI (1977, p. 1649) a modificare la interpretazione della sezione di Baglio Inferno. La Calcarenite di Marsala viene « ringiovanita », e datata fra un « tardo Emiliano e un eventuale Post-Siciliano ». La malacofauna di Timpone Pelato viene ritenuta provenire da quanto residuo per erosione di un terrazzo marino del Pleistocene medio, situato ai piedi del rilievo di Baglio Inferno.

Le idee tuttavia continuano ad evolversi, specialmente come conseguenza dei progressi sulle conoscenze delle ostracofaune quaternarie. Infatti tutte le successive pubblicazioni di RUGGIERI (a partire da RUGGIERI 1976, p. 86) precisano che la Calcarenite di Marsala è databile fra « un Emiliano alto e un Siciliano basso ». E il prosieguo delle indagini ha dimostrato che la formazione è generalmente pertinente all'Emiliano alto, e solo raramente, in particolare nelle zone più orientali dove passa ad argille ed è completa dei livelli più alti (Valle Belice, Menfi, ecc.) passa verso l'alto a un Siciliano sicuramente databile.

In conclusione, la sezione di Baglio Inferno può oggi essere così schematizzata (dal basso):

- 1) Marne argillose scure ad *Aturia aturi* BAST.G Miocene medio.
- 2) Sabbie argillose, in basso salmastre con *Cyprideis*, più sopra di mare basso, con ricca malacofauna, evidentemente trasgressive sul termine 1 e rappresentanti l'orizzonte basale del termine 3: Emiliano alto.
- 3) Calcarenite gialla, più o meno cementata: Emiliano alto.

La malacofauna del livello 2 è elencata in RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI a p. 1652. Essa risulta di 48 specie, delle quali 5 estinte (10%). Fra queste ultime, ve ne sono ben due a carattere « arcaico », e precisamente una *Penctinatarca* pertinente al pliocenico gruppo della *minor* FONT., e la *Gourmya crenata* (BROCCHI), uno dei Cerizi più tipici del Pliocene.

Sezione di Piano Messina

Questa sezione è messa in luce da una cava sulla sinistra del Delia, in località Piano Messina, a SSW del palo chilometrico 63 della S.S. 115.

Vi si osserva la parte basale della Calcarenite di Marsala sovrapposta in netta discordanza ad argilliti grigie bene stratificate con microfauna del Miocene superiore (Saheliano).

La parte del tutto basale della calcarenite contiene una malacofauna non molto ricca come specie, resa interessante dalla presenza di una forma di tipo pliocenico, l'*Aequipecten scabrellus* (LAMK). La microfauna è povera, ma estremamente significativa per la presenza di alcuni esemplari chiaramente rimaneggiati di *Hyalinea baltica* (SCHRÖT.). Questo fatto dimostra che nel substrato sul quale la calcarenite è trasgressiva si trovano anche formazioni che contengono questo foraminifero, noto fossile-guida dell'Emiliano e del Siciliano, col risultato che la calcarenite non può essere altrimenti datata che dell'Emiliano alto o del Siciliano. Lo studio macro e micropaleontologico delle aree contermini incoraggia a propendere per la prima ipotesi (RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI, 1977).

Sezione di Pizzo di Core

A Pizzo di Core, dove dalla strada che da Castelvetro va a S. Ninfa si diparte altra strada secondaria che scende nella valle del Modione per risalire poi a Partanna, affiorava un esilissimo spessore di sabbie chiare fossilifere, evidentemente trasgressive (presenza di « armored balls » di argilla) sopra marne bluastre del Pliocene medio. Lo spessore della formazione sabbiosa aumenta spostandosi verso Sud, ma la formazione si può eseguire solo su limitata distanza.

La ricca malacofauna delle sabbie (118 specie, delle quali 4 estinte), fu elencata dapprima da CURTI 1964, il quale arrivò alla conclusione che si tratta di Siciliano. Riesaminata da RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI 1977, p. 1653, questi Aa. da un lato costatarono, giustamente, come la malacofauna di Pizzo di Core sia correlabile con quella di Baglio Inferno (v. sopra), dall'altro conclusero meno giustamente che, come quelle, anche le sabbie di Pizzo di Core « si sono deposte durante un intervallo caldo del Quaternario, e come tali potrebbero rappresentare addirittura il deposito di una fase iniziale della trasgressione del Crotoniano ».

Non persuaso di questa conclusione, ho deciso di verificarla con l'esame della ostracofauna (elencata qui sotto), arrivando a risultati diversi, e cioè che si tratta di Emiliano superiore. Così la trasgressione di Pizzo di Core corrisponde a quella di Baglio Inferno, a quella della calcarenite di Marsala, a quella della placca arenitica di Castellammare, a quella della falesia di Cinisi.

Le specie di Ostracodi riscontrate in un campione prelevato nella parte

più meridionale dell'affioramento delle sabbie di Pizzo di Core sono le seguenti:

- E *Aurila cimbaeformis* (Seguenza)
- Aurila convexa* (Baird)
- E *Aurila latisolea* Ruggieri
- Aurila punctata* (Roemer)
- Callistocythere lobiancoi* (G. W. Müller)
- Callistocythere pallida* (G. W. Müller)
- Carinocythereis antiquata* (Baird)
- Caudites calceolatus* (Costa)
- E *Cletocythereis* sp. ind.
- Cyprideis torosa* Jones
- Cytheretta* sp. ind.
- Cytheridea neapolitana* Kollmann
- Cytherois* sp. nov.
- Cytheropteron sulcatum* B. C. M.
- Echinocythereis* sp. ind.
- Hemicytherura defioerei* Ruggieri
- Kritbe praetexta* (Sars)
- Leptocythere bacescoi* (Rome)
- Leptocythere* sp. ind.
- Loxoconcha bairdi* G. W. Müller
- Loxoconcha napoliana* Puri
- Loxoconcha tumida* Brady
- Loxoconcha turbida* G. W. Müller
- E *Mutilus* n. sp.
- Neocytherideis cylindrica* (Brady)
- Paracytheridea bovetensis* (Seguenza)
- E *Pachycaudites ungeri* (Reuss)
- Phlyctocythere pellucida* (G. W. Müller)
- E *Propontocypris solida* (Ruggieri)
- Pseudocytherura* sp. ind.
- Pterygocythereis siveteri* Athersuch
- Semicytherura acuminata* (G. W. Müller)
- Semicytherura alifera* (Ruggieri)
- Semicytherura incongruens* (G. W. Müller)
- Semicytherura paradoxa* (G. W. Müller)
- Semicytherura ruggierii* (Pucci)
- Semicytherura quadratovolatilis* (Hartmann)
- Semicytherura ventricosa* (G. W. Müller)
- Tenedocythere prava* (Baird)
- Xestoleberis* sp. pl.

La microfauna a foraminiferi associata è composta essenzialmente di *Ammonia papillosa* (Brady) e *Cancris auriculus* (Ficht. & Moll). La macrofauna, con grosse ostriche e una moltitudine di piccoli trochi e rissoe accusa un bassofondo ricoperto da un tappeto erbaceo.

Il campione dal quale è stata tratta la ostracofauna sopra elencata è stato prelevato in una trincea stradale, in un punto (punto GR 2880) dalle segg. coordinate: Lg. 0°23'08" Est di M. Mario, Lt. 37°43'27" Nord, quota 294. Le specie segnate con E sono estinte e non sono state riscontrate dopo il Siciliano.

Questa constatazione, e la presenza di specie estinte con caratteristiche analoghe nella malacofauna, impongono di attribuire alla sabbia di Pizzo di Core una età non più recente del Siciliano. La giacitura trasgressiva, e la presenza di alcune particolari specie a carattere arcaico fra i molluschi, nonché la stretta analogia della malacofauna con quella di Baglio Inferno, dimostrano che abbiamo a che fare con la base del « Selinuntiano II° ciclo », vale a dire, in questa parte della Sicilia, con gli strati più alti dell'Emiliano. Le datazioni a tempi nettamente posteriori (Pleistocene medio o addirittura superiore) già proposte in precedenza, e suggerite dalla giacitura quasi perfettamente orizzontale della formazione, e dal suo esiguo spessore, dovuto alla quasi immediata sovrapposizione del Grande Terrazzo Superiore di RUGGIERI & UNTI 1974, appaiono perciò definitivamente insostenibili, di fronte alla evidenza paleontologica.

BIBLIOGRAFIA

- CIPOLLA P., 1978 — Macrofauna del Pleistocene inferiore di Cinisi (Sicilia). — *Il Naturalista Siciliano*, s. IV, vol. 2, pp. 55-67.
- COGGI L., 1975 — Il Pleistocene della Sicilia occidentale e nuova località fossilifera tirreniana a Sud di Marsala. — *Rivista Mineraria Siciliana*, vv. 91-93, pp. 3-12, 3 ff.
- CURTI GIARDINA G., 1964 — Una malacofauna marina quaternaria dei dintorni di Castelvetro (Trapani). — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, s. A, v. 71, pp. 464-474, 2 ff., 1 t.
- GIGNOUX M., 1913 — Les formations marines pliocenes et quaternaires de l'Italie du sud et de la Sicile. — *Ann. Univ. Lyon*, n. s., v. 36, 693 pp.
- RUGGIERI G., 1967 — Quadro sintetico del Quaternario marino fra Castellammare del Golfo e Altavilla (Palermo). — *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*, s. 6, v. 18 (Suppl. Sc. Geol.), pp. 345-355, 1 f.
- RUGGIERI G., 1976 — La Ostracofauna pleistocenica della falesia di Cinisi (Sicilia). — *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, v. 15, pp. 85-106, 13 ff.
- RUGGIERI G. & CICALA A., 1963 — Il Quaternario inferiore di Terrasini. — *Rivista Mineraria Siciliana*, vv. 76-78, pp. 179-183, 3 ff.
- RUGGIERI G. & ROMEO L., 1971 — Il presunto Siciliano di Balestrate (Palermo) è Calabrianico. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, v. 90, pp. 395-400.
- RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1975 — La definizione dello stratotipo del piano Siciliano e le sue conseguenze. — *Riv. Miner. Sicil.*, vv. 151-153, pp. 8-14.
- RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1977 — Ricerche sul Siciliano di Palermo: le argille del fiume Oreto. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, v. 94, pp. 1613-1622.
- RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1978 — Selinuntiano, un nuovo superpiano per il Pleistocene Italiano. — *Ibid.* (in corso di stampa).

- RUGGIERI G. & UNTI M., 1974 — Pliocene e Pleistocene nell'entroterra di Marsala. — *Ibid.*, v. 93, pp. 723-733, 3 ff.
- RUGGIERI G., UNTI A., UNTI M. & MORONI M. A., 1977 — La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini.— *Ibid.*, v. 94, pp. 1623-1657, 2 ff.
- TONGIORGI E. & TREVISAN L., 1953 — Excursion en Sicile. — *Livret Guide IV Congr. Intern. INQUA*, 36 pp.

Nota presentata nella riunione scientifica del 13.X.1978

Indirizzo dell'Autore — GIULIANO RUGGIERI - Istituto di Geologia della Università, Corso Tuköry, 131 - 90134 Palermo (Italia).