

DANIELA ESU & ODOARDO GIROTTI (\*)

## UN TERRAZZO DELL'ETÀ DEL FERRO NEL BACINO DEL TEVERE PRESSO ATTIGLIANO (UMBRIA)

**Abstract:** ESU D. & GIROTTI O., *An Iron Age terrace in the Tiber basin near Attigliano (Umbria)* (IT ISSN 0391-9838, 1991).

The continental terrace of the Impruneta is formed by a Holocene alluvial deposit bearing Iron Age pottery and several continental molluscs. During the Iron Age, about 2 800 yrs B.P., a climatic deterioration took place in the whole boreal hemisphere, testified by a general advancing of glacial fronts. The terrace of the Impruneta could represent the evidence of the 2 800 yrs B.P. event in an area not affected by glaciers: molluscs point to a cool-humid climate and the alluvium is made by the elements of an older terrace of Tiber destroyed during a more rainy period.

**KEY WORDS:** Climatic fluctuations, Alluvial Terrace, Continental Molluscs, Iron Age, Umbria.

**Riassunto:** ESU D. & GIROTTI O., *Un terrazzo dell'Età del Ferro nel bacino del Tevere presso Attigliano (Umbria)*. (IT ISSN 0391-9838, 1991).

Il terrazzo dell'Impruneta è costituito da un piccolo deposito alluvionale olocenico contenente ceramiche dell'Età del Ferro ed una fauna a molluschi continentali. Durante l'Età del Ferro, circa 2 800 anni fa, si è verificato un peggioramento climatico in tutto l'emisfero boreale, testimoniato da un generalizzato avanzamento delle fronti glaciali. Il terrazzo dell'Impruneta rappresenterebbe la testimonianza dell'evento dei 2 800 anni fa in un'area non influenzata dai ghiacciai: i molluschi indicano un clima fresco-umido e le alluvioni sono fatte a spese di un più antico terrazzo del Tevere, smantellato durante un periodo di maggiore piovosità.

**TERMINI CHIAVE:** Oscillazioni climatiche, Terrazzo fluviale, Molluschi continentali, Età del Ferro, Umbria.

Durante lavori di rilevamento delle formazioni plio-pleistoceniche marine lungo il versante sinistro del Tevere, nell'Umbria meridionale, è stato rinvenuto un deposito olocenico continentale di piccole dimensioni, ma interessante per le indicazioni stratigrafiche e climatiche che fornisce.

(\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università La Sapienza, Roma.

Comunicazione presentata al «2° Seminario sulle Pianure minori italiane» (Urbino, 9-10 Gennaio 1991) nell'ambito del Progetto del M.P.I. (fondi 40%) «Genesi ed evoluzione geomorfologica delle pianure dell'Italia peninsulare ed insulare» (Resp. Naz. prof. P.R. Federici; Resp. U.O. prof. G.B. La Monica) e con il contributo finanziario del Centro di Studio per la Geologia dell'Italia Centrale, C.N.R., Roma.

### IL TERRAZZO DELL'IMPRUNETA

**Litologia** - È stato cartografato un terrazzo nella Valle del Fosso dell'Impruneta, un piccolo affluente sinistro del Tevere della lunghezza di circa 2,5 km, orientato E-W e localizzato in Umbria meridionale poco a N di Attigliano, in prov. di Terni.

Tale terrazzo affiora per un breve tratto sul versante destro del corso d'acqua. La sua base è posta a circa 80 m di quota. Esso risulta completamente inciso (fig. 1) ed appoggia su sedimenti marini argilloso-sabbiosi del Pleistocene inferiore (A.S.C.T. di AMBROSETTI & *alii*, 1987). In corrispondenza della metà del corso d'acqua si ritrova infatti una parete i cui termini sono, dal basso:

- 3 m di argille sabbiose grigie marine;
- 1 m di conglomerato, con ciottoli dell'ordine di 10 cm fino a 3-4 mm ben arrotondati e gradati, immersi in una matrice terrosa molto ossidata. Vi si rinvengono numerosi molluschi continentali e, rimaneggiati, frammenti di molluschi marini. Inoltre sono frequenti frammenti di ceramica dell'età del Ferro oltre a qualche utensile litico;
- 6 m di sabbie quarzose e limi fluviali con rari fossili.

Il ritrovamento di diversi manufatti frammentari di terrecotte attribuite all'Età del Ferro (det. A. MANFREDINI) più qualche utensile litico (p. es. una macina), alla base del termine b, ci permette di attribuire a quest'età il deposito alluvionale.

**Molluschi continentali** - Sono state rinvenute 22 specie di gasteropodi terrestri, 2 specie di gasteropodi di acqua dolce e 1 specie di bivalve: *Pomatias elegans* (MÜLLER), *Pseudamnicola moussoni* (CALCARA), *Carychium tridentatum* (RIS- SO), *Ancylus fluviatilis* MÜLLER, *Succinea oblonga* (DRAPARNAUD), *Vallonia pulchella* (MÜLLER), *Acanthinula aculeata* (MÜLLER), *Jamina quadridens* (MÜLLER), *Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD), *Discus rotundatus* (Müller), *Vitrea subrimata* (REINHARDT), *Oxychilus draparnaudi* (BECK), *Dau- debardia rufa* (DRAPARNAUD), *Milax* sp., *Limax* sp., *Cecilioides acicula* (Müller), *Rumina decollata* (Linnaeus), *Cochlodina laminata* (MONTAGU), *Clausilia* sp., *Helicella* sp., *Testacella haliotideae* (DRAPARNAUD), *Hygromia cincitella* (DRAPARNAUD), *Helicodonta obvoluta* (Müller), *Cepaea nemoralis* (LINNAEUS), *Pisidium* sp..

## INTERPRETAZIONE DEI DATI

Siamo in presenza di un'alluvione storica (circa 2800 anni fa) di circa 7 m di spessore, completamente incisa, poggiate sul substrato argilloso marino e affiorante per qualche centinaio di m<sup>2</sup>. Allo stato attuale delle conoscenze, sembra essere un caso unico nella zona, dove i vari corsi d'acqua impostati in terreni calanchivi non mostrano le alluvioni conservate. Questa constatazione pone due interrogativi: uno sulla provenienza dei ciottoli, dal momento che il piccolo Fosso dell'Impruneta scorre esclusivamente in terreni argillosi; un altro sulle cause che possono aver favorito la deposizione e la conservazione delle alluvioni.

Riguardo al primo punto, il materiale di provenienza deve essere ricercato in più antiche alluvioni del Tevere, di cui si conservano vari lembi a quote superiori al terrazzo dell'Impruneta, lontano però dai suoi versanti. Qui non vi è traccia di antichi depositi del Tevere, tuttavia su un ripiano della sommità del versante destro, fra i 175 e 200 m di quota, si rinvengono ciottoli sparsi, ben arrotondati, che possono venire interpretati come testimonianza di un antico terrazzo smantellato. Intorno a queste quote si attestano altrove, nell'area studiata, i citati lembi lungo la Valle del Tevere.

Le cause che hanno portato alla formazione ed alla conservazione del terrazzo dell'Impruneta possono essere due: una climatica generale ed una geomorfologica locale.

Risulta da vari lavori sulle oscillazioni oloceniche dei ghiacciai alpini, scandinavi e nordamericani (p. es. DENTON & KARLÉN, 1973; OROMBELLI & PELFINI, 1985, con bibliografia) che vi è stata un'avanzata glaciale in corrispondenza dell'intervallo 3 300-2 400 anni dal Presente. Per il Ghiacciaio dei Forni, OROMBELLI & PELFINI (1985) danno un'età di circa 2 800 anni dal Presente per una morena frontale. In buona concordanza con questa data GIRAUDI (1989) segnala per l'Età del Ferro (2 800-2 300 anni dal Presente) un innalzamento del livello del Lago del Fucino collegandolo ad una fase di avanzata glaciale con «probabili intense precipitazioni estive».

Nel nostro caso, il deterioramento climatico sarebbe testimoniato da una intensa opera di smantellamento del terrazzo del Tevere posto attorno ai 200 m; il suo materiale, insieme ai suoli di copertura, ai manufatti ed alle argille marine si trova ora in parte accumulato nel terrazzo dell'Impruneta. Quest'alluvione si è verosimilmente deposta per uno sbarramento per frana della sua valle, impostata in terreni argillosi calanchivi. Una successiva erosione della soglia ha portato ad una ulteriore incisione che ha tagliato tutto il terrazzo dell'Impruneta ed anche le sottostanti argille marine.

Da un punto di vista geomorfologico si sarebbe tentati di raccordare il terrazzo dell'Impruneta con il terrazzo inferiore del Tevere (a3 in fig. 1). Su quest'ultimo è stata però trovata un'ascia in arenaria attribuita all'Età del Bronzo: il terrazzo del Tevere precede quindi quello dell'Impruneta.

L'analisi ecologica dei molluschi continentali del ter-

razzo dell'Impruneta fornisce inoltre indicazioni paleoclimatiche che confermano l'interpretazione climatica ottenuta su basi geologiche.

I molluschi rinvenuti appartengono a diversi biotopi. La caratterizzazione ecologica fornita per ciascuna specie da LOŽEK (1964) e da PUISSÉGUR (1976) per i molluschi continentali quaternari, rispettivamente dell'Europa centro-orientale e della Francia, ormai largamente utilizzata da vari Autori per le analisi paleoecologiche, ci permette di attribuire alle specie rinvenute un preciso significato ambientale.

Fra i gasteropodi si individuano:

— specie esclusivamente legate al bosco (*Acanthinula aculeata*, *Vitrea subrimata*, *Daudebardia rufa*, *Cochlodina laminata*, *Helicodonta obvoluta*) rappresentate da numerosi individui (31,12% del totale). Tutte queste specie si rinvengono nelle faggete italiane (GIUSTI & alii, 1985). Fra queste *Acanthinula aculeata* è presente in vari ambienti boscosi, anche a basse quote, in condizioni medio-umide; anche *Vitrea subrimata* e *Cochlodina laminata* preferiscono ambienti fresco-umidi con buona copertura vegetale e lettiera. *Helicodonta obvoluta* è nota, oltre che nelle faggete, anche in boschi di *Castanea* e *Quercus* o di fitta lecceta purché l'ambiente sia fresco e umido. *Cochlodina laminata* è una specie presente in Italia sulle Alpi e alle alte quote dell'Appennino fino in Calabria (GIUSTI & alii, 1985); inoltre *Daudebardia rufa* è una specie montana di boschi umidi (KERNEY & CAMERON, 1979).

— specie semiforestiere (*Pomatias elegans*, *Discus rotundatus*, *Hygromia cinctella*, *Cepaea nemoralis*), rappresentate da un discreto numero di individui (15,23%), queste specie possono vivere sia nel bosco umido sia all'esterno di esso. Tra queste *Pomatias elegans* è uno dei tipici rappresentanti di fauna dell'ambiente di bosco misto ad elementi xeroterofili nella zona submontana ed è frequente anche nella zona collinare pedemontana (GIUSTI, 1971); *Discus rotundatus*, *Hygromia cinctella*, *Cepaea nemoralis* sono frequenti nei boschi umidi, pur essendo presenti in aree aperte, in particolare *Hygromia cinctella* può colonizzare le sponde dei torrenti e dei ruscelli.

— specie di siti asciutti e soleggiati (*Jaminia quadridens*, *Ceciliodes acicula*, *Rumina decollata*) con scarsissimo numero di individui (3,97%). Fra queste *Cecilioides acicula* è ipogea fra radici di piante o nelle spaccature delle rocce; *Jaminia quadridens*, specie ad alta valenza ecologica, è comune oltre che in ambienti caldi e aridi a basse quote, anche in aree aperte o sassose sui pendii dalla zona collinare alla zona cacuminale o nelle radure delle faggete della zona montana inferiore (GIUSTI, 1971).

— specie di aree aperte (*Vallonia pulchella*), con rarissimi individui (0,66%). *Vallonia pulchella* abita in biotopi erbosi aperti da prati vallivi paludosi fino a rocce xeroterme, sui monti è solo locale (LOŽEK, 1964).

— specie mesofile (*Punctum pygmaeum*, *Oxychilus draparnaudi*, *Milax* sp., *Limax* sp., *Testacella haliotideae*), con un discreto numero di individui (18,54%). Queste compaiono prevalentemente in località medio-umide, ma possono abitare anche biotopi asciutti. *Punctum pygmaeum* è fre-

quente nelle faggete italiane, ma è noto quasi ovunque dalle basse quote fino ai 2 000-2 200 m (GIUSTI & *alii*, 1985): *Oxychilus draparnaudi* è una specie fortemente igrofila, diffusa prevalentemente negli ambienti più umidi sia della zona submontana che della zona montana (GIUSTI, 1971). Anche le Limacidae vivono prevalentemente nei luoghi freschi e umidi. *Testacella haliotidea* si rinviene in siti aperti ed erbosi.

— specie igrofile (*Carychium tridentatum*, *Succinea oblonga*), rappresentate da numerosi individui (21,19%). *Cary-*

*chium tridentatum* è frequente nei boschi umidi, in acquitrini e in luoghi generalmente con abbondante vegetazione; *Succinea oblonga* in luoghi bagnati a vegetazione sparsa: paludi, piane di esondazione fluviale (KERNEY & CAMERON, 1976).

— specie acquatiche (*Pseudamnicola moussoni*, *Ancylus fluviatilis*), scarsamente rappresentate (7,94%). Si tratta di specie viventi in acque correnti.

I bivalvi sono rappresentati da una specie di acqua dolce (*Pisidium* sp.), estremamente rara (1,31%).

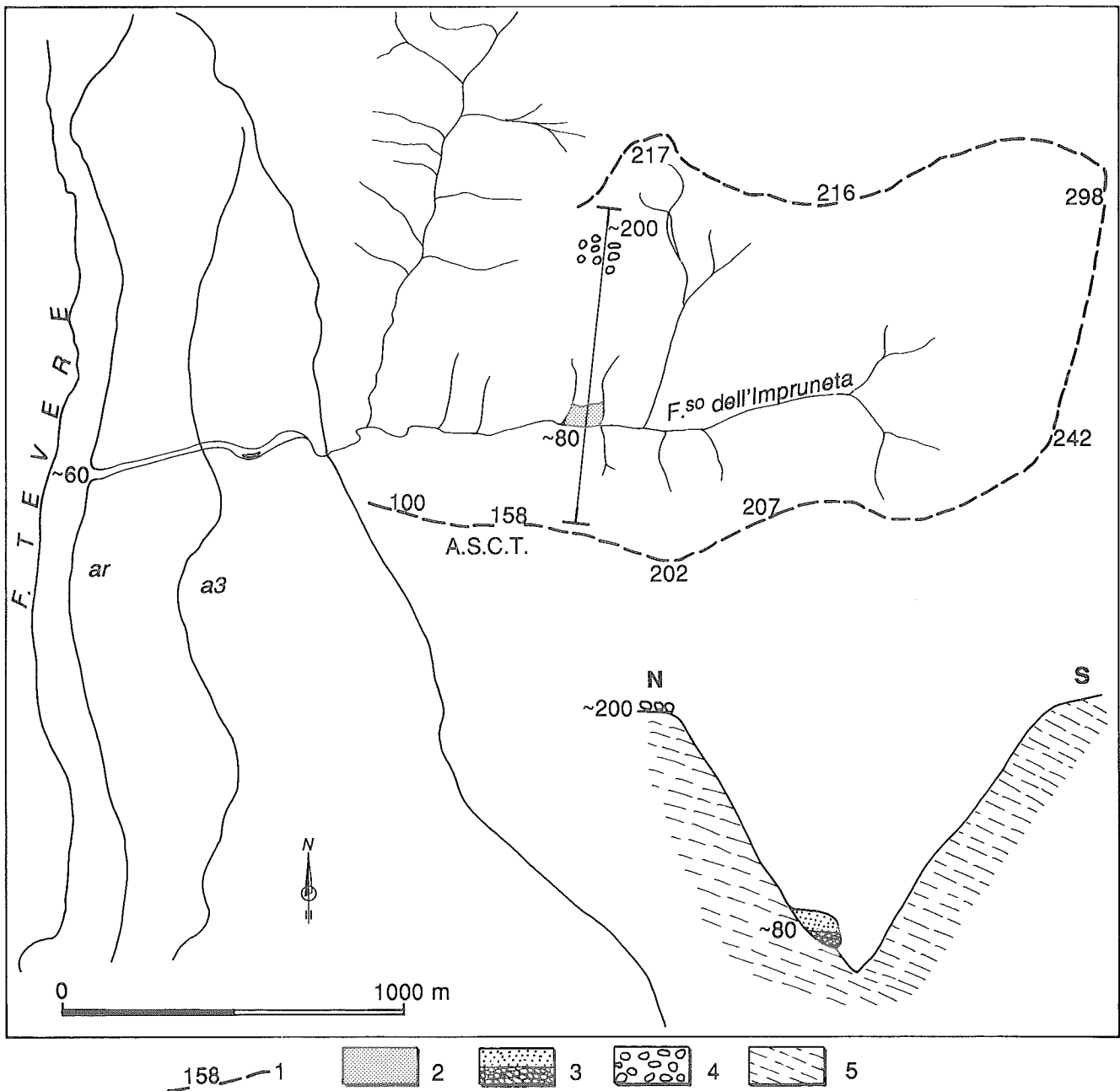


FIG. 1. - Ubicazione dell'area e sezione geologica del Fosso dell'Impruneta. 1 - Linea spartiacque dell'Impruneta con le relative quote; 2 - terrazzo dell'Età del Ferro (in pianta); 3 - lo stesso in sezione; 4 - ciottoli sparsi di un più antico terrazzo del Tevere, ormai smantellato; 5 - A.S.C.T. («Argille sabbiose del Chiani-Tevere»); ar = alluvioni recenti; a3 = terrazzo inferiore del Tevere.

In conclusione la predominanza delle specie di bosco indica la presenza nella zona di estesi ambienti boscosi freschi e umidi con ricca lettiera (poteva trattarsi di faggete di bassa quota o di boschi misti ad elementi igrofilo). Le altre specie, in percentuale minore, indicano aree limitrofe limitatamente aperte ed erbose con pendii sassosi. Le specie dulcicole infine testimoniano la presenza di un corso d'acqua di tipo torrentizio ai cui bordi potevano vivere le specie fortemente igrofile.

## CONCLUSIONI

Il terrazzo dell'Impruneta testimonia quindi una fase di deterioramento climatico legata all'avanzata glaciale di 2 800 anni dal Presente, registrata fuori dall'area di influenza dei ghiacciai, alle basse quote (meno di 100 m s.l.m.) ed alle medie latitudini. L'alluvione si è formata a spese di un terrazzo del Tevere preesistente, smantellato durante un periodo di maggiore piovosità; anche la malacofauna indica un clima fresco-umido con estese coperture boschive, oggi assenti nell'area.

## BIBLIOGRAFIA

- AMBROSETTI P., CARBONI M.G., CONTI M.A., ESU D., GIROTTI O., LA MONICA G.B., LANDINI B. & PARISI G. (1987) - *Il Pliocene ed il Pleistocene inferiore del bacino del Fiume Tevere nell'Umbria meridionale*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 10, 10-33.
- DENTON G.H. & KARLÉN W. (1973) - *Holocene climatic variations. Their pattern and possible cause*. Quat. Res., 3, 155-205.
- GIRAUDI C. (1989) - *Lake levels and climate for the last 30.000 years in the Fucino area (Abruzzo-Central Italy) - A review*. Pal.Pal.Pal., 70, 249-260.
- GIUSTI F. (1971) - *Notulae malacologicae*, XVI. *I molluschi terrestri e di acqua dolce viventi sul massiccio dei Monti Reatini (Appennino Centrale)*. Lav. Soc. It. Biogeogr., N.S., 2, 423-576.
- GIUSTI F., CASTAGNOLO L. & MANGANELLI G. (1985) - *La fauna malacologica delle faggete italiane: brevi cenni di ecologia, elenco delle specie e chiavi per il riconoscimento dei generi e delle entità più comuni*. Boll. Malac., 21, 69-144.
- KERNEY M.P., & CAMERON R.A.D. (1976) - *A field guide to the land snails of Britain and North-West Europe*. Collins, London, 288 p.
- LOZEK V. (1976) - *Quartärmollusken der Tschechoslowakei*. Rozpr. Ustr. Ust. Geol., 31, 1-374.
- OROMBELLI G. & PELFINI M. (1985) - *Una fase di avanzata glaciale nell'Olocene superiore, precedente alla piccola glaciazione, nelle Alpi Centrali*. Rend. Soc. Geol. It., 8, 17-20.
- PUISSÉGUR J.J. (1976) - *Mollusques continentaux quaternaires de Bourgogne*. Mém. Géol. Univ. Dijon, 3, 1-241.