

Gli antichi e nuovi terrazzamenti agrari della Valle di Meskendir (Cappadocia, Turchia)

Con il toponimo *Cappadocia* viene genericamente designata un'ampia regione geografica, circoscritta nella parte centrale dell'Altopiano Anatolico con altitudine media di circa 1000 m slm, caratterizzata da una morfologia tabulare, essenzialmente costituita da materiali piroclastici di tipo ignimbritico, per un'estensione di circa 11.000 km². L'Erciyes Dag, alto m 3.916, la più recente e meglio conservata struttura, domina attualmente l'intera area e ricorda come la sua complessa storia geologica sia stata definita soprattutto da una prolungata attività eruttiva, iniziata nell'Oligocene e terminata alcune migliaia b.p. Tale evento è testimoniato, ancora oggi, dalla presenza di diciannove complessi vulcanici, da diverse centinaia di bocche minori monogeniche, da sei bacini colmati da sedimenti fluvio-lacustri quaternari (di origine vulcano-tettonica) e soprattutto dall'esteso altopiano costituito dalle citate ignimbriti. In quella che è stata definita "*Cappadocian Volcanic Province*" sono state distinte dieci unità stratigrafiche e di queste le più antiche, ovvero l'ignimbrite di Kavak e di Zelve con un'età compresa tra 11.2 e 8.6 Ma b.p., risultano le più interessanti per la morfologia erosiva e la concentrazione degli insediamenti sotterranei (Pasquarè et al., 1988; Schumacher et al., 1992; Toprak et al., 1994).

Il clima è connotato da elementi continentali e subdesertici con precipitazioni, anche nevose, intense nei mesi invernali e primaverili e minime nei mesi estivi; la temperatura, al contrario, cresce gradualmente da un minimo nel mese di gennaio sino ad un massimo del mese di luglio.

In questo scenario hanno interagito l'evoluzione geologico-strutturale, con i sistemi di faglie e

fratture, ed il degrado meteorico, nel quale si sommano gli effetti erosivi dovuti alle precipitazioni (pioggia battente e ruscellamento diffuso), alla corrosione e quelli più genericamente termoclastici. In generale si è calcolato, con apposita strumentazione, che tale fenomeno, nella sua globalità ed in alcuni settori, raggiunge valori considerevoli e prossimi ai 4 mm/annui. Ne è scaturito un singolare paesaggio, in rapida evoluzione, definito da un sistema di valli ramificate e profondamente incise, da basse colline separate da ampi pianori strutturali e soprattutto da eccezionali morfologie da erosione.

L'attività antropica ha marcato e configurato tutta l'area con la creazione di un sistema insediativo prevalentemente organizzato in ambiente sotterraneo, in una iniziale collocazione storica non ancora ben definita ma che certamente si sviluppa in misura significativa nella metà del sec. VII d.C. ed è perdurata sino ai tempi più recenti. In tale contesto, le comunità che vi erano insediate, spinte dalla necessità di rendersi autosufficienti fruendo anche degli spazi ridotti presenti nelle incisioni vallive, hanno sviluppato una peculiare attività agricola, concentrata nelle parti più interne di queste. Questa occupazione, che appare oggi in rapido abbandono, ha rappresentato sino agli scorsi decenni un importante strumento, anche se di mera sopravvivenza, per le popolazioni locali.

Occorre precisare che la vegetazione spontanea di tutta l'area si presenta poco estesa con alberi radi ed a basso fusto e sebbene queste specifiche valutazioni scaturiscano da considerazioni effettuate in periodo recente o contemporaneo, si hanno comunque indicazioni che anche in passa-



to alla produzione di cereali, coltivati essenzialmente con il primitivo sistema del "dry farming", sia stata destinata molta della superficie disponibile, mentre ad altre coltivazioni di tipo orticolo, consociate a vigneti e frutteti, sono dedicate le già citate profonde incisioni lineari torrentizie di tipo regressivo, a rapida evoluzione. Tale localizzazione è ovviamente suggerita dalla possibilità di avvalersi di un microclima più favorevole, soprattutto nella fase estiva, ma i problemi che si sono dovuti affrontare per renderla fruibile a tale impiego sono:

a) rapida erosione dei versanti ed approfondimento della parte più profonda delle incisioni, con conseguente indisponibilità di superfici pianeggianti;

b) (in subordine) rilevante trasporto solido, tale da rendere gravosa la conduzione di una coltivazione;

c) razionalizzazione della scarsa superficie disponibile;

d) ricerca e gestione di risorse idriche sufficienti a sopperire al deficit estivo.

Se appare ovvia la soluzione di ricorrere al terrazzamento (fig. 1) per la razionalizzazione degli spazi, necessariamente complesse dovevano essere le soluzioni da porre in essere per ottimizzarne la funzionalità. La soluzione adottata, semplice sia nella ideazione che nella attuazione, condurrà al superamento di queste avverse condizioni ambientali e strutturali in maniera così radicale da essersi perpetuata inalterata per secoli, ovvero sino ai giorni nostri. Vengono pertanto scavate delle gallerie sotterranee in grado di convogliare, rapidamente, le acque meteoriche verso il fondo valle. Esaminando queste strutture, ancora oggi in più punti efficienti e funzionali, ben si evince



Fig. 1. Il tipico terrazzamento della valle di Meskendir: coltivazione di cucurbitacee in primo piano, albicocchi e meli sui bordi e muro di contenimento per il sostegno del terrazzo precedente.

come ogni terrazzo generalmente ne sia dotato in ambedue i lati. La successione dei terrazzi stessi, e la progressiva ampiezza radiale della valle o l'innesto di piccole derivazioni laterali, vedeva il contemporaneo raccordo di ulteriori canali tutti confluenti nel grande collettore che conduceva le acque allo sbocco dell'incisione valliva e, da questo punto, nell'asta fluviale che scorre nella piana sottostante; in questo caso il fiume Kizilirmak. La soluzione di condurre, rapidamente, le acque in canalizzazioni sotterranee risponde splendidamente ad una triplice esigenza:

i) proteggere i terrazzi agrari dall'erosione;

ii) eludere, per i coltivi, l'interramento derivante dal notevole trasporto solido;

iii) razionalizzare l'esiguo spazio disponibile, utilizzando l'ambito sotterraneo per la realizzazione dei cunicoli destinati al drenaggio (figg. 2; 3; 4).¹

Tuttavia, l'intensiva erosione, comunque accelerata ed ampliata dal massivo e concentrato deflusso di acque, manifesta tutta la sua energia nell'ampliamento delle sezioni di scorrimento di queste gallerie che divengono, di conseguenza, sempre più ampie con l'avvicinarsi del fondo valle e con l'innesto delle canalizzazioni provenienti dalle diramazioni laterali. Come logica conseguenza, non poche volte le strutture collassano, con la complicità di preesistenti fratture naturali, ed il loro tracciato terminale avviene a cielo aperto, costituendo nei fatti e grazie anche alla loro dimensione, una comoda via di accesso dagli insediamenti di base che presidiano, in tutti i sensi, la parte terminale della valle (figg. 5; 6).

Permane, inoltre, l'esigenza di ovviare alla penuria di acqua derivante dal deficit estivo. Anche in questo caso la soluzione attuata, non innovativa perché abbastanza diffusa nella quasi totalità degli ambiti agricoli conosciuti, è quella di intercettare le piccole falde sospese, affioranti ed evidenti nella verticalità dei versanti che delimitano l'ampiezza delle valli, con sezioni cunicolari di modesta estensione ma in grado, comunque, non solo di intercettare la scaturigine ma di ampliarne la portata con l'abbondante stillicidio che si generava all'interno del condotto stesso. Un piccolo muro, realizzato con conci di pietra locale ma opportunamente intonacato ed impermeabilizzato, permette il lento, ma costante, accumulo di acqua da utilizzare per l'irrigazione². In molti casi si assiste anche alla creazione di un apparato di cisterne e di cunicoli, molto ramificato, posto in essere con l'unico intento di acquisire e conservare a lungo ogni minimo apporto idrico.

Ma non è solo questa la caratterizzazione sa-

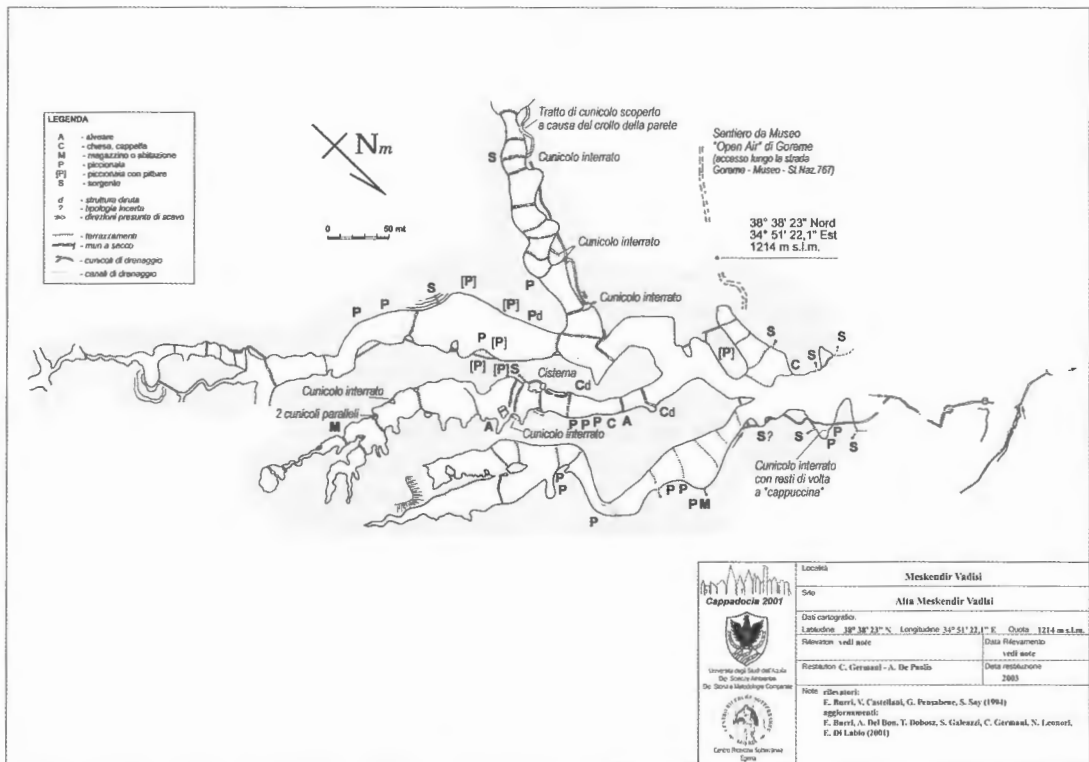


Fig. 2. Planimetria del tratto sommitale della valle di Meskendir con evidenza delle ramificazioni morfologiche ove sono strutturati i terrazzi, i cunicoli di drenaggio e quelli di emunzione.

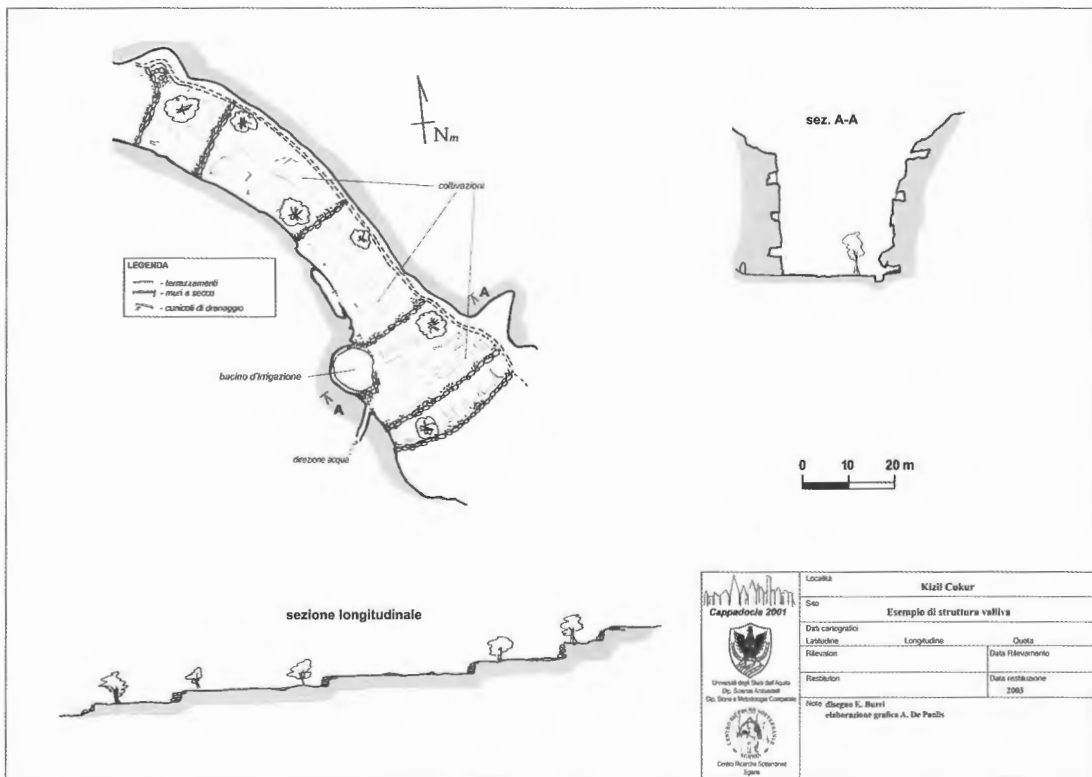


Fig. 3. Planimetria, sezione longitudinale e trasversale, di una porzione mediana della valle di Meskendir, con evidenza dei terrazzamenti e del cunicolo di drenaggio principale.



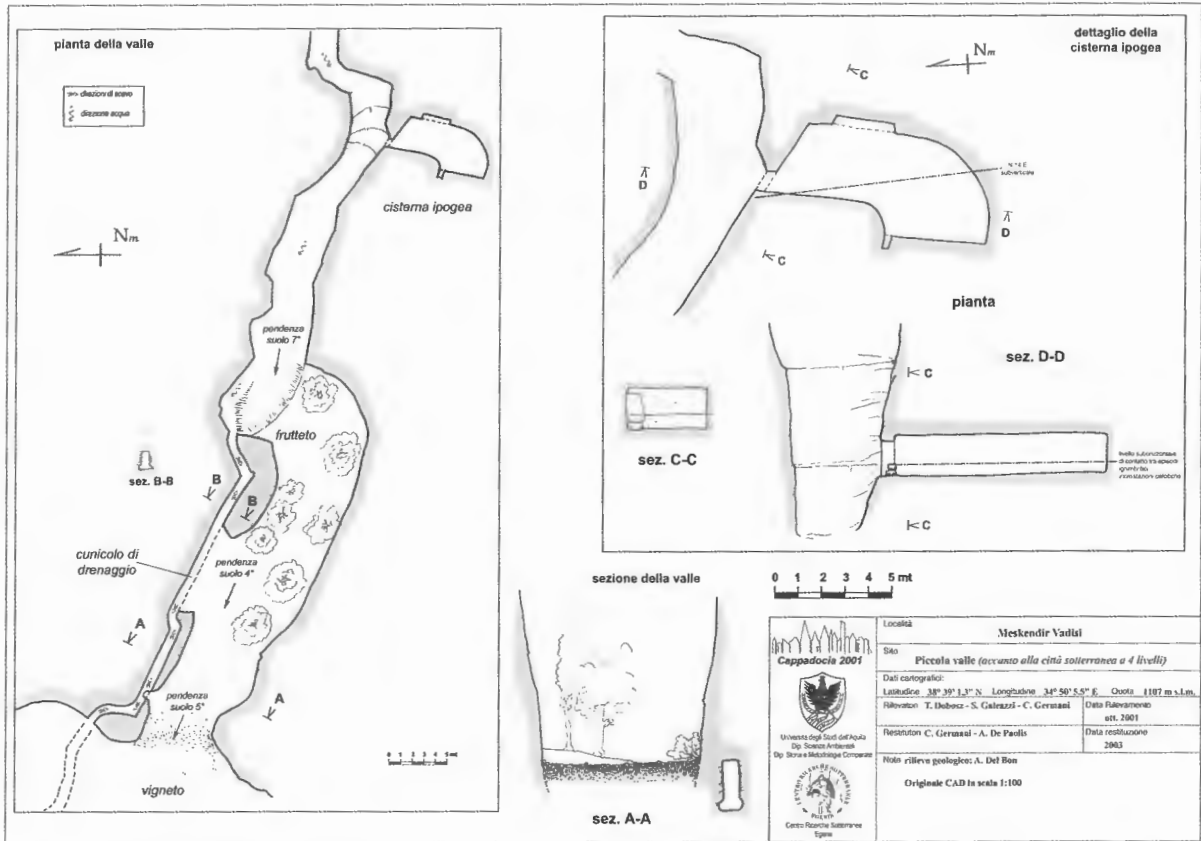


Fig. 4. Planimetria e sezione trasversale di una derivazione laterale della valle di Meskendir, con evidenza del cunicolo di drenaggio principale e sezione di una cisterna.

liente di questo sistema, poiché i numerosi indizi topografici conducono ad un'univoca evidenza, ovvero che la destinazione di questa particolare morfologia valliva a coltivazioni di tipo intensivo,



Fig. 5. Sezione di un cunicolo di drenaggio. In evidenza, nella parte superiore, l'originaria conformazione. La morfologia della parte inferiore è stata ampliata e modificata dall'intenso scorrimento idrico e dai crolli.

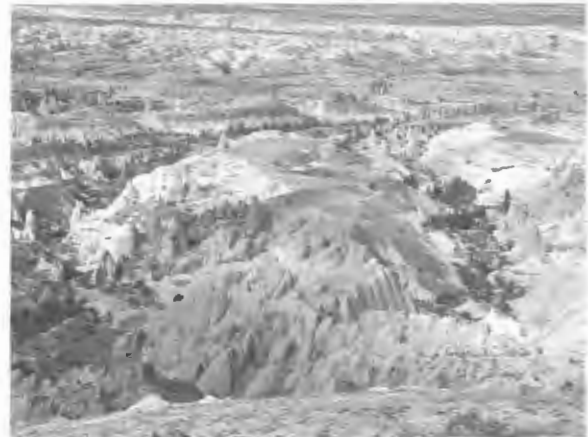


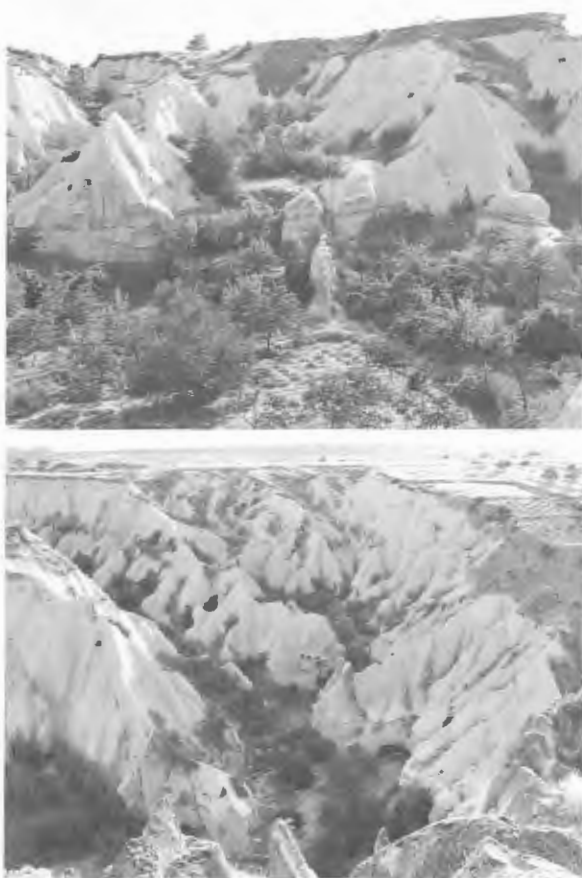
Fig. 6. La configurazione di una valle limitrofa a quella di Meskendir, con evidenza dei terrazzamenti.

la gestione delle strutture di base, dunque i terrazzamenti, e di quelle di supporto, ovvero le canalizzazioni di drenaggio e di emunzione, siano gli esiti non di una progressiva occupazione degli spazi quanto, viceversa, il riscontro di un'attività di pianificazione che come tale è stata sin dall'inizio

pensata, attuata e, successivamente, gestita e curata nella manutenzione.

Attualmente le colture praticate sono di tipo arboreo o arbustivo (albicocco, melo, noce, vite) associate a quelle più specificatamente orticole (cucurbitacee, legumi, solanacee) (figg. 7; 8). In qualche vecchio terrazzo la riproduzione naturale ha permesso l'identificazione di antichi cultivar, ad esempio di graminacee, poco conosciuti. Non sono rari gli alberi di gelso la cui presenza, secondo una vecchia tradizione locale, serve a sostenere, con libertà di prelievo, il transito dei viandanti.

L'impianto e la manutenzione dei coltivi sono praticati con mezzi tradizionali, ovvero vanga e zappa, essendo pressoché sconosciuta, in questo ristretto ambito topografico, la meccanizzazione; il mezzo di trasporto più usato è il tradizionale carretto la cui trazione è affidata ai robusti piccoli asini. Solo in rari casi è utilizzato il trattore, soprattutto per il trasporto delle albicocche e dei grap-



Figg. 7- 8. Configurazione di un terrazzo con evidenza del cordolo di terra, creato per esaltare l'effetto dell'irrigazione e della convivenza delle varie tipologie di coltivi.

poli d'uva, ma il loro impiego è condizionato dalla morfologia che pertanto ne limita l'impiego al tratto terminale della valle, alla sua sommità oppure a qualche episodico accesso laterale che, solo in tempi recenti, è stato artificialmente prodotto. Queste sono anche indicazioni valide per comprendere il tipo di conduzione che appare, dunque, arcaico e di tipo individuale con una produzione di derrate destinate al solo consumo familiare e, in misura estremamente limitata, al piccolo commercio. La sola eccezione riguarda la produzione di albicocche e di uva: le prime sono essiccate naturalmente al sole³ e successivamente immesse nel mercato, le seconde destinate alla vinificazione che, sebbene in misura artigianale e con la produzione di poche migliaia di litri, è organizzata a livello locale. Anche le attività di manutenzione dei terrazzi e delle opere di drenaggio ed emunzione – quando praticate – vengono condotte individualmente con aiuti saltuari extrafamiliari, in caso di interventi più massivi. Non deve quindi sorprendere se l'età media degli addetti non è giovanile e viene del tutto escluso il ricambio generazionale.

Non si hanno, infine, evidenze di strutture abitative temporanee, poiché lo stesso insediamento, sia quello storico che recente⁴ posto, come detto, a presidio del fondo valle o lungo il tracciato vallivo, permette di raggiungere i coltivi in breve tempo. Tuttavia, non sono infrequenti le tracce – ovvero pagliericci, tappeti e coperte – che indicano come nel periodo estivo più caldo è d'uso pernottare in una delle tante cavità artificiali.⁵

I muri di sostegno dei terrazzi agrari sono realizzati con conci di pietra, squadriati a mano, e l'ampiezza della superficie è in funzione della collocazione stessa del manufatto all'interno della stessa incisione. Pertanto, ovviamente, sono di modesta entità nella parte sommitale, così come nelle derivazioni laterali, e divengono più ampi con l'avvicinarsi del fondo valle. I muri di contenimento, anche di notevole mole poiché in qualche caso superano i tre metri di dislivello, seguono, di conseguenza, la conformazione strutturale dell'incisione valliva ove, in molti casi, sono presenti gradini morfologici. Gli elevati valori di erosione prima ricordati, comunque, vengono rilevati anche sui componenti di base del terrazzo, ovvero sui blocchi che compongono i muri di sostegno. E non solo sulle superfici esposte ma anche, in considerazione dello specifico contesto litologico, nei punti di contatto tra gli elementi del sostegno stesso. Ne deriva una continua attività di manutenzione, volta essenzialmente alla sostituzione degli elementi più deteriorati se non al rifa-



cimento dell'intera opera⁶. La rapida erosione della valle è, inoltre, testimoniata dall'evidenza di arcaici terrazzi, ovviamente di esigua ampiezza e non più coltivati, che sono rimasti sospesi nelle parti più elevate dei ripidi versanti e che rappresentano, dunque, gli antichi livelli di coltivazione (fig. 9).

Ultimo fattore, non secondario, caratterizzante di questa e delle valli limitrofe è la straordinaria, quasi ossessiva, si potrebbe definire, presenza di piccionaie. Ovvero ampi vani ipogei – che non poche volte hanno una monumentalità propria quando non sono stati ricavati in chiese ed altre strutture rupestri originariamente destinate ad altre funzioni – che si presentano come ambienti protetti, il cui accesso originariamente, ed ancora oggi, è serrato da una porta in legno di esigue dimensioni. All'interno, una successione ordinata di nicchie ospita i nidi dei piccioni che, con apposite aperture, accedono in questi ampi locali. Lo scopo di tutto questo è semplice e funzionale, ovvero quello di procurare gratuito fertilizzante per i campi utilizzando, con periodiche raccolte, il guano derivante dalle deiezioni (fig. 10). Una



Fig. 9. Un vecchio muro di contenimento, indice dell'antico livello di coltivo, rimasto sospeso a causa dell'intensa erosione esercitata sul piano vallivo.

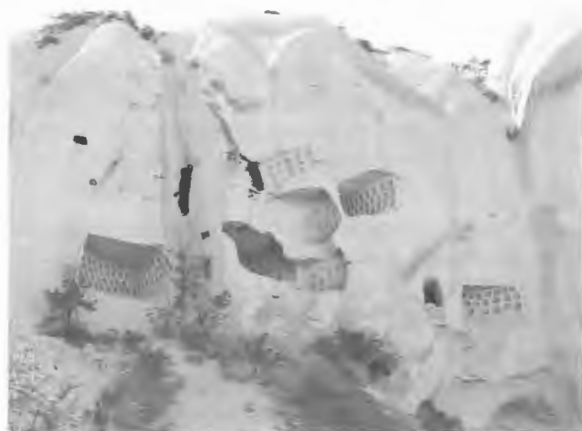


Fig. 10. I vani delle antiche piccionaie, il cui fronte è crollato, e le porte di accesso ai nuovi.

pratica antica, ben ricordata negli antichi manuali di agricoltura.

I tracciati per la circolazione interna, in origine erano esigui e si sono a lungo conservati come semplici sentieri, oggi sono percorsi in maniera sempre più consistente dai turisti sempre presenti in numero molto sostenuto. Questa evenienza ha prodotto, con il semplice calpestio, un'erosione aggiunta, dai valori molto elevati, che si somma a quella naturale. Per ragioni politiche, sociali ed economiche, il cui esame esula da questo contributo, in tempi recenti si è anche prodotto un rapido abbandono sia dei terrazzi che delle opere di supporto, ovvero cunicoli di drenaggio e di conduzione idrica e piccionaie. Entrambi i fattori, ovvero l'eccessiva presenza turistica ed abbandono, hanno comportato il rapido degrado e la perdita irreversibile di questo straordinario insieme culturale ed ambientale. Tale evento è anche esito collaterale, paradossalmente, del fatto che l'intera area sia stata, dall'UNESCO, da tempo dichiarata *Patrimonio dell'Umanità*. Certamente, a seguito di questa opportuna iniziativa sono stati tutelati e restaurati, oltre che valorizzati, gli elementi insediativi più significativi, ma nulla viene fatto per arginare la degenerazione di questo straordinario paesaggio culturale e la scomparsa delle altre testimonianze, che a torto vengono definite minori e che, viceversa e con pari grado delle altre prima ricordate, tramandano il secolare divenire quotidiano di quelle arcaiche civiltà rurali.

Bibliografia

- Burri E. (1998) "Canalizzazioni sotterranee per il drenaggio e l'emunzione idrica nelle antiche e recenti attività agricole. Esempi comparati nell'Etruria Meridionale (Italia) ed in Cappadocia (Turchia)", in *Atti Conv. Geogr. Int. "I valori dell'agricoltura nel tempo e nello spazio"*, Genova, Brigati ed., 557-582.
- Burri E. (1999) "Un esempio di gestione integrata del territorio attraverso il controllo delle acque: canalizzazioni artificiali sotterranee in Cappadocia (Turchia)", in *Atti del Congresso Internazionale "Archeologia e Ambiente"*, Forlì, Abaco ed., 112-119.
- Burri E. (2002) "L'antico sistema di gestione delle acque nella Meskendir Vadisi (Distretto di Urgup - Provincia di Nevsehir - Turchia) (contributo preliminare)", in *Archeologia Medievale*, XXIX, Firenze, 355-369.
- Giovannini L. (1971) "Il territorio e gli insediamenti rupestri", in *"Arte della Cappadocia"*, Les Editions Nagel Ed., Ginevra, 67-80.
- Pasquarè G., Poli S., Vezzoli L., Zanchi A. (1988) "Continental arc volcanism and tectonic setting in Central Anatolia, Turkey", in: *"The origin and evolution of arcs"*, Tectonophysics, 146, 217-230.
- Schumacher R., Mues U., Koberski U. (1992) "Petrographical and geochemical aspects and K/Ar dating of ignimbrites in Cappadocia, Turkey", in: *Abstract of 6th Congr. of Geol. Soc.*, Athens.
- Toprak V., Keller J., Schumacher R. (1994) "Volcano-Tectonic Features of the Cappadocian Volcanic Province", in: *Excursion Guide of International Volcanological Congress*, IAVCEI Ankara 94, pag. 58.

Note

¹ Questo singolare sistema di drenaggio sembra aver trovato più arcaiche conferme anche in alcune aree dell'Etruria meridionale, fornendo nuove attribuzioni all'immensa rete di canali sotterranei che caratterizza quell'area e quelle limitrofe.

² La scarsa disponibilità di acqua ha prodotto, in questo caso, anche un sistema di irrigazione molto parcellizzato, del tutto simile a quello che comunemente viene utilizzato nelle oasi desertiche.

³ Questa produzione, nel tardo periodo estivo, connota vivacemente il paesaggio locale con la presenza di ampi graticci in vimini sui quali il frutto è sottoposto liberamente, e senza alcuna protezione né tutela dal furto, all'attività dei raggi solari.

⁴ Alcune strutture, quale quella di Cavusin, erano abitate sino alla metà del secolo scorso. L'esodo, con la creazione di nuove abitazioni limitrofe l'antico nucleo, è stato incentivato, ed anche obbligato, a causa della sua consistente instabilità per naturale degrado dovuto in primo luogo alla consistente erosione, ma anche alla concomitanza di eventi sismici particolarmente significativi.

⁵ Il turismo si sta appropriando anche di questi spazi consentendo, con cifre tutt'altro che simboliche e con i servizi adeguati (colazione la mattina), il soggiorno all'interno di questi ambienti ancora privi, per fortuna, di acqua corrente e di servizi igienici (!).

⁶ La presenza di strutture insediative scavate in sotterraneo e, tra queste le numerose chiese rupestri non poche volte stupendamente affrescate, ha permesso, sino al recente passato, un facile approvvigionamento di materiale. Infatti la loro demolizione (!) permetteva di ottenere facilmente del materiale semilavorato. In non pochi casi, e proprio in questo sito, ad es. la Chiesa di Gioacchino ed Anna, sono state identificate porzioni dell'antica chiesa in uno dei terrazzi circostanti.

