

# Le “micropiramidi” di terra di Canistro (AQ): una singolare interazione tra geomorfologia e botanica

MARCO GIARDINI

Istituto d'Istruzione Superiore via Roma 298, Guidonia (Roma)

*In un castagneto che si sviluppa sul versante settentrionale di Colle Capranica, in Val Roveto (Canistro, AQ), sono state rinvenute minuscole piramidi di terra. Queste “micropiramidi” si sono formate nei sedimenti flyschoidi ad elevata erodibilità della Formazione marnoso-arenacea (Tortoniano, Miocene superiore). La particolarità di questi minuscoli pilastri di erosione, oltre alle ridottissime dimensioni (altezza massima di circa 11 cm), sta nel fatto di essere originate da ricci di castagne e, talvolta, da singoli frutti, che ne costituiscono il cappello protettivo.*

## Introduzione

Quello delle piramidi di terra è un fenomeno ben noto. Si tratta di spettacolari pinnacoli di terra, generalmente sormontati da una sorta di cappello costituito da un masso isolato o dal residuo di uno strato roccioso più resistente, che si formano per lo più su terreni morenici o, comunque, su terreni molto eterogenei dal punto di vista granulometrico e abbastanza facilmente erodibili, solitamente privi di copertura vegetale. L'acqua delle precipitazioni, colpendo il terreno, smuove le particelle più sottili. Se il terreno è in pendenza, l'acqua, scorrendo, asporta una certa quantità di detriti, in misura tanto maggiore quanto più è elevata la pendenza del terreno, andando a formare una serie di rigagnoli. L'azione erosi-

va prolungata delle acque di dilavamento porterà, nel tempo, alla formazione di profonde incisioni e quindi, di conseguenza, anche di creste o pinnacoli più o meno conici o colonnari, denominati funghi di terra, camini delle fate, o ancora, più correttamente, piramidi di terra o pilastri di erosione (Castiglioni, 1982). Le piramidi di terra, con il passare del tempo, sembreranno innalzarsi sempre più dal terreno, mentre, in realtà, ad abbassarsi sono i terreni circostanti. Le piramidi di terra si possono ovviamente formare anche in depositi diversi da quelli morenici, come ad es. quelli originatisi da franamenti di versante o in ambiente di conoide o delta, anch'essi caratterizzati da clasti eterogenei ed eterometrici disposti in maniera relativamente disordinata (Baiguera, 2015) e, in Appennino, anche in aree calan-



Fig. 1 – Le piramidi di terra di Perca, in Val Pusteria (Foto Ugo Benini).

chive. Anche il cappello protettivo alla sommità della piramide può essere costituito da materiali diversi da un masso o dal residuo di uno strato roccioso più duro; al loro posto, alla sommità di certi pilastri di erosione, si può trovare un altro elemento protettivo, in alcuni casi addirittura un ciuffo di piante (Castiglioni, 1982). Queste stupende strutture geomorfologiche, la cui forma può ricordare piramidi, funghi, alberi, figure antropomorfe (sono note ad es. come *òmeni* a Segonzano), hanno sempre attirato l'attenzione delle persone e sono state sempre circondate da un alone di mistero che ha portato alla nascita di superstizioni e leggende.

In Italia piramidi di terra si possono osservare in numerose località, soprattutto dell'arco alpino. Tra le più note, solo per citarne alcune, quelle del Renon e di S. Genesisio vicino a Bolzano, quelle di Perca (Fig. 1), Plata e Terento in Val Pusteria (Alto Adige); quelle di Segonzano in Val di Cembra (Trentino); quelle di Zone, in provincia di Brescia, e Postalesio in provincia di Sondrio (Lombardia); le piramidi dei Ciciu a Villar San Costanzo, in provincia di Cuneo (Piemonte); il fungo di Piana Crixia, in provincia di Savona (Liguria); le Lame Rosse a Fiastra, in provincia di Macerata (Marche). Ma piramidi di terra si possono osservare anche in Abruzzo, nella Riserva Naturale Regionale "Calanchi di Atri", in provincia di Teramo.

Le piramidi di terra sono di dimensioni molto variabili, da qualche metro fino anche a 20-30

m, come ad es. quelle dell'Altopiano del Renon; se ne possono tuttavia osservare anche in miniatura, in forme di minuscole dimensioni, ovviamente molto meno appariscenti, come quelle oggetto di questa breve nota.

## Localizzazione

Le "micropiramidi" di terra oggetto di questa nota sono state osservate in Abruzzo, in comune di Canistro (AQ), località Cotardo, in un castagneto posto immediatamente a monte della locale clinica INI, a circa 700 m s.l.m. (lat. 41.931618, long. 13.407341). Il comune di Canistro si trova in Val Roveto, area oggetto di uno studio pionieristico considerato una tappa fondamentale del progresso delle Geoscienze in Italia, pubblicato nel 1969; questo studio, curato dal professor Bruno Accordi e portato avanti con un gruppo di giovani ricercatori agli inizi delle loro carriere accademiche e professionali, costituisce il primo approccio multidisciplinare per la conoscenza e la tutela del territorio (Accordi *et al.*, 1969). Il castagneto si sviluppa sul versante settentrionale di Colle Capranica, nei sedimenti flyschoidi ad elevata erodibilità della Formazione marnoso-arenacea. Questa affiora lungo tutta la Val Roveto (Fig. 2), ed è costituita da un'alternanza di argille ed arenarie di età tortoniana (Miocene superiore), in livelli e strati di spessore variabile tra pochi centimetri ed un metro. Lo spessore dell'unità litostratigrafica risulta molto variabile soprattutto tra Canistro e Civitella Roveto, dove probabilmente raggiunge un valore minimo intorno ai 100-200 m. La Formazione marnoso-arenacea è chiusa al tetto da puddinghe poligeniche ad elementi allotigeni estranei alle serie locali, che affiorano lungo la Val Roveto, prevalentemente nella zona compresa tra Canistro e Civitella Roveto, ad altezze variabili dai 500 ai 1900 m di quota. Questi depositi sono costituiti da puddinghe poligeniche policrome con intercalate sottili lenti argillose e tasche sabbiose, e attribuiti al Messiniano superiore (Miocene terminale). I ciottoli sono elaborati, raramente subangolosi, con dimensioni variabili da qualche centimetro a più decimetri e si presentano legati

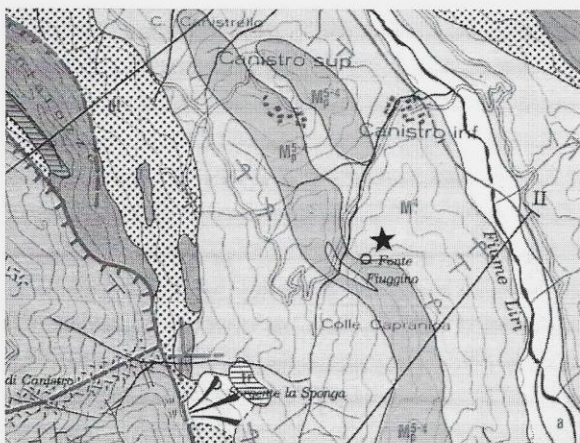


Fig. 2 – Stralcio della carta geologica dell'area considerata e localizzazione delle "micropiramidi" di terra (da Devoto, 1970).

caoticamente da un cemento arenaceo molto tenace. I clasti sono costituiti in prevalenza da rocce che non compaiono nelle serie locali, come arenarie grossolane verdastre, calcari marnosi micritici tipo pietra paesina, calcari detritici-organogeni a macroforaminiferi, scaglia rossa a Globotruncane, micriti selcifere ecc. (Cosentino, 1999-2000; Devoto, 1970). In particolare, nel castagneto in cui sono state osservate le piccole piramidi di terra, affiorano arenarie di colore giallastro a cemento argilloso-calcareo, ma si osservano anche frammenti di puddinghe poligeniche a ciottoli arrotondati di dimensioni variabili, per lo più centimetrici, sia legati da un consistente cemento arenaceo sia, talvolta, isolati. Al momento della prima osservazione di queste piramidi di terra (9 marzo 2019), nel castagneto si poteva osservare la fioritura di bucanave (*Galanthus nivalis*), primula comune (*Primula vulgaris*), anemone epatica (*Hepatica nobilis*), mentre era in procinto di fiorire la cinquefoglia fragola-secca (*Potentilla micrantha*). Tra i rami degli imponenti castagni, inoltre, è stato possibile osservare cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), cinciallegra (*Parus major*), codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), picchio verde (*Picus viridis*), picchio muratore (*Sitta europaea*) o ascoltarne il verso. Il tamburellare dei picchi, in particolare, è risultato in quest'area davvero molto frequente.

## Le "micropiramidi" di terra di Canistro

Le "micropiramidi" di terra di Canistro sono state osservate in un'area di circa 400 m<sup>2</sup> priva di cotico erboso, che è quella in cui presumibilmente vengono accumulate le castagne raccolte, caricati e scaricati contenitori e depositati attrezzi di lavoro. L'area è infatti attraversata da un sentiero proveniente da una strada sterrata che passa a monte del castagneto e che prosegue oltre, verso valle. Le piccole piramidi di terra sono sporadicamente osservabili anche lungo il sentiero. Se ne possono osservare complessivamente alcune centinaia. Il castagneto è posto su un versante in debole pendenza costituito da sedimenti flyschoidi prevalentemente sabbiosi piuttosto eterogenei e facilmente erodibili. L'impatto delle gocce d'acqua sul terreno mobilizza i depositi terrigeni sabbiosi e le acque dilavanti portano via il sedimento rimosso. È in questo contesto che si sono formate le minuscole piramidi di Canistro, la cui particolarità, a parte le ridottissime dimensioni, sta soprattutto nel fatto di essere originate da ricci di castagne e, talvolta, da singoli frutti, che ne costituiscono il cappello protettivo (Fig. 3).

Il castagno (*Castanea sativa*), albero deciduo di grandi dimensioni e molto longevo della famiglia Fagaceae, ha un portamento maestoso. Nel castagneto in oggetto vi sono esemplari davvero notevoli, spesso recanti nel tronco i caratteristici fori prodotti dai picchi. Specie mesofila, moderatamente termofila ed eliofila, il castagno ama terreni abbastanza sciolti, freschi e ricchi in nutrienti. Viene considerato una specie acidoclina, preferendo terreni a reazione subacida ma anche acida; nell'Appennino vegeta fino a 1000÷1300 m s.l.m. Questa maestosa specie arborea è coltivata da millenni per i suoi frutti, che avendo un notevole valore nutritivo hanno rivestito nei secoli un ruolo di primo piano per l'economia rurale. I fiori femminili del castagno sono racchiusi da una cupola squamosa che, una volta avvenuta la fecondazione, si trasforma nel ben noto riccio, fortemente spinoso. Quest'ultimo ha un diametro che può variare dai 5 ai 10 cm e può contenere da 2 a 7, ma solitamente 3, frutti (acheni), le castagne.



Fig. 3 – Vista generale del castagneto con le “micropiramidi” di Canistro.

Essendo originate da ricci vuoti di castagne e, molto più raramente, da singoli frutti, è evidente che le dimensioni delle “micropiramidi” di terra di Canistro non possano esse-

re neanche lontanamente confrontabili con le maestose piramidi alpine. Le misure effettuate su una ventina di “micropiramidi” originate da ricci singoli hanno fornito un’altezza media di circa 7 cm, con un minimo di 3 cm e un massimo di 11 cm (Fig. 4). Queste piramidi hanno forma troncoconica e sezione circolare, con un diametro medio di circa 7 cm. Si osservano anche piramidi coalescenti, originate da più ricci di castagne (2-3 o anche più) molto vicini l’uno all’altro. In questo caso i gruppi di ricci hanno dato origine a formazioni di piramidi che, ferma restando l’altezza massima di 10-11 cm, hanno una larghezza che giunge fino a circa 20 cm e una lunghezza massima di circa 30 cm. Le pendici di queste “micropiramidi”, che hanno come cappello i ricci delle castagne, mostrano generalmente sottili scanalature originate dall’acqua della pioggia. Quest’ultima, infatti, una volta colpito il riccio, cola, attraverso



Fig. 4 – Primo piano di un gruppo di “micropiramidi”.



Fig. 5 – Particolare di alcune “micropiramidi”; sono ben visibili i ricci di castagne che costituiscono il cappello protettivo.

le spine, lungo le pendici delle “micropiramidi”, producendo questi sottili, ma comunque ben visibili, solchi di dilavamento (Fig. 5). Come accennato in precedenza, si possono osservare anche, molto più raramente, “micropiramidi” il cui cappello è costituito da una singola castagna, ovviamente più piccole delle precedenti, che hanno un’altezza di 3-4 cm ed un diametro di circa 3 cm. In qualche rarissima occasione era possibile osservare “micropiramidi” di terra più “classiche”, poiché aventi come cappello piccoli ciottoli di 2-3 cm, di dimensioni confrontabili con quelle originate da singole castagne. L’altezza delle “micropiramidi”, molto probabilmente originatesi nel corso di una singola stagione, fornisce ovviamente anche delle indicazioni sull’entità dell’azione erosiva esercitata sul terreno dalle acque di dilavamento, che sono riuscite ad asportare, in questo contesto, fino a 10-11 cm di terreno. Si tratta chiaramente di strutture molto effimere, che saranno probabilmente in gran parte distrutte già nel corso del prossimo raccolto.

## Conclusioni

Le “micropiramidi” di Canistro rappresentano una singolare interazione tra geomorfologia e botanica, essendo originate da ricci di castagne e, molto più raramente, da singo-

le castagne, che fanno da cappello a questi minuscoli pilastri di erosione di 10-11 cm di altezza massima. Nel castagneto di Canistro pertanto, a causare la formazione di queste particolari forme del terreno, che nelle condizioni più classiche sono originate da massi che come una sorta di cappello proteggono i detriti sottostanti dall’azione della pioggia, sono parti di piante. Si tratta di forme del terreno ovviamente effimere, presumibilmente originate nel corso di una singola stagione, in cui le precipitazioni cadute nell’area dopo l’ultimo raccolto hanno asportato fino a una decina di centimetri di materiale detritico, rimasto invece in posto sotto i ricci delle castagne che hanno originato queste minuscole, certamente effimere, ma non prive di fascino, “micropiramidi” di terra.

## Letture

- ACCORDI B., ANGELUCCI A., AVENA G.C., BERNARDINI F., BONI C.F., BRUNO F., CERCATO M., COPPOLA B., FIORE G., FUNICIELLO R., GIGLIO G., LA MONICA G.B., LUPA PALMIERI E., MATTIOLI B., PAROTTO M. (1969) – *Idrogeologia dell’alto bacino del Liri (Appennino centrale). Ricerche geologiche, climatiche, idrologiche, vegetazionali, geomorfiche e sistematorie*. Geol. Rom. (Roma), 8: 177-559.
- BAIGUERA G. (2015) - *Paese che vai piramidi che trovi*. <https://www.geoitaliani.it/2015/06/piramidi.html> (ultima visita 19 ottobre 2019).
- CASTIGLIONI G.B., 1982 - Geomorfologia. *UTET*, 436 pp.
- COSENTINO G. (1999-2000) - *Assetto geologico-strutturale del fronte dei Monti Simbruini-Ernici e della Val Roveto tra Canistro e Morino (AQ) sulla base di dati geologici e geofisici*. Tesi di laurea. Anno Accademico 1999-2000. Relatore: Carlo Doglioni, Correlatore: Gian Paolo Cavinato. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali Corso di Laurea in Scienze Geologiche, 83 pp.
- DEVOTO G. (1970) - *Sguardo geologico dei Monti Simbruini (Lazio nord-orientale)*. Geol. Rom. (Roma), 9, pp. 127-136, Roma.

Contatto Autore:  
marcogiardini.sar@gmail.com