

# Le forme e le rocce del territorio pugliese

Una proposta didattica per gli alunni della scuola secondaria di primo grado

Andrea A. Bissanti

## LE FORME E LE ROCCE DEL TERRITORIO PUGLIESE. UNA PROPOSTA DIDATTICA PER GLI ALUNNI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Andrea A. Bissanti è uno dei maggiori esperti italiani nel campo dell'insegnamento della geografia. In questa sede viene proposto un aspetto della didattica che molti trascurano: quello della geografia fisica con riferimento alla Puglia, ma con obiettivi di carattere generale. Il lavoro si segnala per il sapiente dosaggio tra testo scritto, rappresentazioni cartografiche e fotografie tutte commentate con estrema chiarezza al fine di introdurre i ragazzi, tramite l'osservazione dei materiali proposti, alla comprensione di importanti problemi della geografia fisica.

## FORMES ET ROCHES DANS LES POUILLES. UNE PROPOSITION PÉDAGOGIQUE POUR ÉLÈVES DU COLLÈGE

Andrea A. Bissanti est l'un des plus grands spécialistes italiens dans le domaine de l'enseignement de la géographie. Ici l'on propose un aspect de la pédagogie négligé par plusieurs personnes: celui de la géographie physique se référant en particulier aux Pouilles mais selon des objectifs généraux. Le travail se distingue par son dosage équilibré entre texte écrit, représentations cartographiques et photographies commentées avec grande clarté pour initier les étudiants, grâce à l'observation des documents proposés, à la compréhension d'importants problèmes de géographie physique.

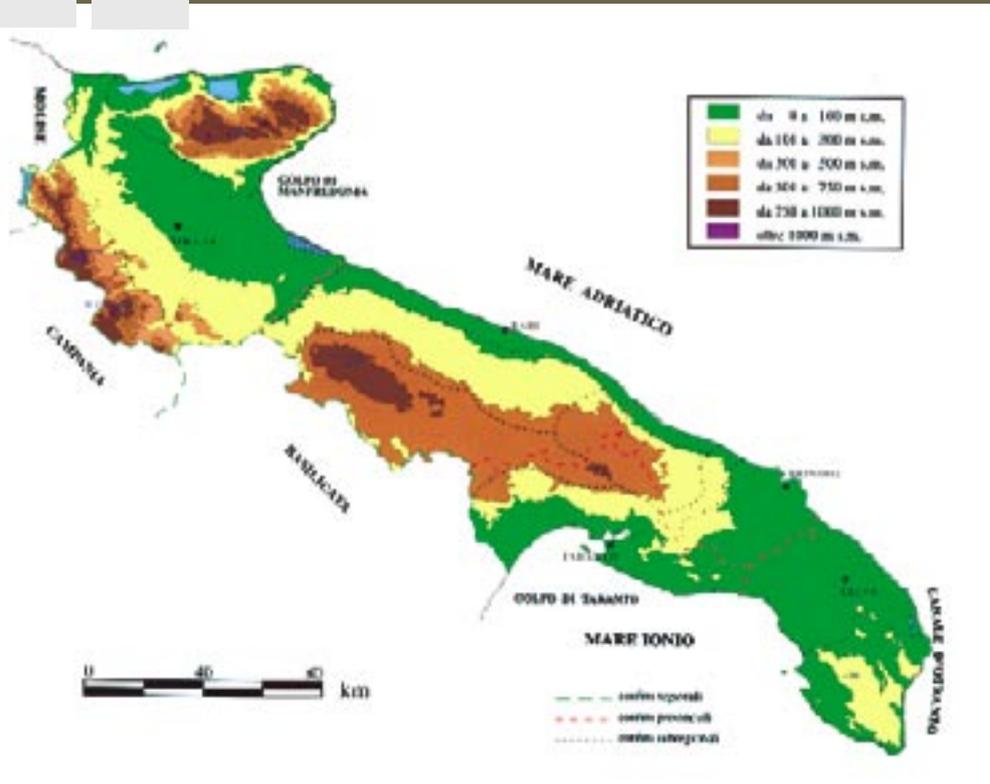
Un arco naturale. È l'"architello" di San Felice, poco a nord della Testa del Gargano.



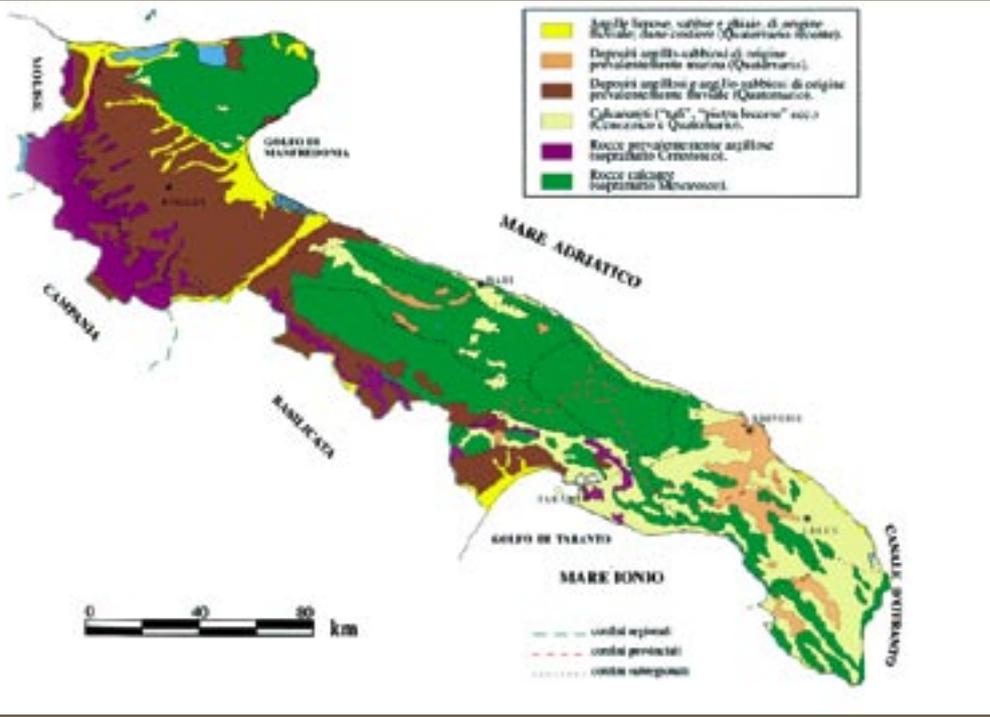
**I**l territorio pugliese sembra piatto dal satellite artificiale, ma se lo sorvoliamo con un aereo, ecco che si vedono bene anche colline e montagne. Poche montagne, però. La regione è anzi la più pianeggiante del Mezzogiorno e una delle più pianeggianti d'Italia. È inferiore solo al Veneto per estensione di pianure. In Puglia il 53% del territorio (quindi oltre metà) è costituito di aree pianeggianti. Le montagne occupano appena l'1,5%. Tutto il resto è rappresentato da colline.<sup>1</sup>

Ma noi vogliamo sapere dove si trovano le montagne, dove le colline e dove le pianure. E allora possiamo osservare la fig. 1, che rappresenta proprio la distribuzione delle principali forme del suolo, la morfologia della regione. È una rappresentazione fatta con le isoipse (linee che uniscono tutti i punti aventi la stessa quota sul livello del mare, cioè la stessa altitudine), ma sono evidenti soprattutto le tinte altimetriche. Puoi vedere, ad esempio, che sono colorate in verde tutte le aree comprese fra la linea di costa e la linea (isoipsa) di 100 m s. m., in giallo quelle fra 100 e 300 m s.m. e così via. Le montagne le troviamo soltanto in provincia di Foggia, che è quindi l'unica provincia montuosa della Puglia. Montuosa e collinare è la subregione del Subappennino Dauno, dove si superano i 1.000 m s. m., arrivando sino ai 1.151 di Monte Cornacchia, il punto più

<sup>1</sup> Convenzionalmente si considera un territorio pianeggiante sino a 3-400 m s. m. (metri sul mare), collinare sino a 6-700 m s. m. e montuoso quando si superano i 6-700 m s. m. Per vero, la distinzione fra pianura, collina e montagna non è così semplice, poiché si deve tener conto non solo dell'altitudine, ma anche di altri caratteri del territorio. Per il momento, accontentiamoci però di questi limiti statistici.



(Fig. 1) I diversi colori di questa carta rendono evidente la diversa altimetria del territorio pugliese. Dominano il verde e il giallo delle aree pianeggianti. Molto limitate le zone in marrone e quasi invisibile il viola, che indica le quote più alte.



(Fig. 2) Nella figura più in alto le tinte erano altimetriche. In questa carta, invece, i colori sono diversi a seconda della diversa natura delle rocce. Il verde delle rocce calcaree domina nel Gargano e nelle Murge ed è ben presente nel Salento. Subappennino Dàuno (viola) e Tavoliere (marrone) sono caratterizzati soprattutto da rocce argillose.

re. Chiaramente collinari sono le due subregioni delle Murge Alte e della Murgia dei Trulli. Prevalentemente piatto è il Tavoliere Salentino. Nelle altre subregioni, però, non troviamo sempre vera e propria pianura, ma aree pianeggianti insieme con modeste ondulazioni. L'esempio più evidente ce lo dà il Salento delle Serre. Anche se non superano i 200 m s. m., le Serre vengono chiamate colline, perché delle colline hanno l'aspetto. E soprattutto perché in una regione così piatta come la Puglia, anche modeste ondulazioni del suolo assumono l'importanza di colline.

Ma chiediamoci adesso: la Puglia è stata sempre così, con le sue pianure, le sue colline e le sue montagne? La risposta è no. In passato, molti milioni di anni fa, non c'era neanche un pezzetto dell'attuale regione. Non è facile comprenderlo, perché un po' tutti pensiamo che il nostro mondo non sia mai stato diverso. Ma in realtà tutto cambia e, nel passato, l'aspetto del territorio non era certamente uguale a quello attuale.

E chiediamoci ancora: la Puglia è una regione "vecchia" o "giovane"? La risposta è: "giovane". Misurando la storia della nostra regione in tempi geologici (la geologia è la scienza che studia, fra l'altro, proprio la storia della Terra, la natura e la formazione delle sue rocce), possiamo certamente dire che la Puglia è una regione giovane, molto giovane. Ma attenzione! I tempi geologici sono lentissimi. Per la storia della Terra, un milione di anni corrisponde a meno di una giornata della nostra vita!

alto di tutta la Puglia. Soprattutto monpennino Dàuno, dove si superano i 1.000 m s. m., arrivando sino ai 1.151 di Monte Cornacchia, il punto più alto di tutta la Puglia. Soprattutto montuoso e collinare è il Gargano, dove si toccano i 1.065 m con il Monte Calvo (Fig.1). Fra il Gargano e il Subappennino Dàuno, si stende poi la grande pianura del Tavoliere di Foggia.

E chiediamoci infine: la Puglia si è formata tutta insieme, come la vediamo adesso, o un po' alla volta? Sono certo che hai risposto esattamente. Si è formata un po' alla volta. Infatti, c'è stato un tempo in cui vi era quello che adesso chiamiamo Gargano (anche se molto diverso dal Gargano attuale), ma non vi erano, ad esempio, quelli che adesso chiamiamo Tavoliere Salentino o Tavoliere di Foggia o Premurgia.

**Qui osserviamo sempre il Tavoliere, ma questa volta siamo sui rilievi argillosi del Subappennino Dàuno meridionale, in vicinanza di Deliceto.**

Il discorso è interessante. Ci serve inoltre per comprendere la geografia attuale della nostra regione. Purtroppo, non è semplice. Vediamo, però, se riusciamo a comprendere le cose più importanti.

La crosta della nostra Terra è costituita di rocce. Parlando di rocce, comunemente si pensa a un materiale duro e compatto, ma non sempre è così. Anche le sabbie e l'argilla, ad esempio, sono rocce.

Non sempre riusciamo a vedere le rocce, perché sono spesso coperte da uno strato di suolo, il terreno agrario, in cui le piante affondano le loro radici e da cui traggono alimento. Un suolo che poi deriva dalla trasformazione delle rocce stesse.

Soprattutto nelle zone montane e collinari, le rocce spesso affiorano e riusciamo allora a vederle. Le vediamo anche se si effettua uno scavo, ad esempio per le fondamenta di una casa, per costruire una strada o nelle cave, da cui si estraggono pietre e pietrisco.

Ci rendiamo conto, allora, che le rocce sono diverse (ad esempio, per durezza). Una diversità che deriva dal modo diverso in cui le rocce si sono formate. Di solito (ma non sempre!), le rocce più dure sono quelle più antiche, che cioè si sono formate prima.

La Fig. 2 è una cartina geologica semplificata della Puglia. Da questa si possono vedere la diversità delle rocce che si trovano nella regione. Le rocce calcaree affiorano soprattutto nel Gargano, nelle Murge Alte e nella Premurgia, nel Salento delle Murge e in quello delle Serre. Le rocce argillose, invece, si trovano soprattutto nel Subappennino Dàuno e nel Tavoliere di Foggia.

Sono due tipi di roccia ben diversi. Ad esempio, il calcare è duro, l'argilla è tenera. Vi è poi un'altra differenza molto importante. L'argilla è impermeabile all'acqua, che quindi vi scorre sopra; l'acqua cola, invece, attraverso il calcare, che è quasi sempre molto fratturato (perciò è indicato come roccia percolabile, molto permeabile).

Da queste diverse caratteristiche delle rocce derivano conseguenze interessanti. Per ora, parliamo soltanto di una. Dove ci sono rocce calcaree, le acque piovane s'infiltrano nelle fessure della roccia e corrodono la roccia stessa. Danno così luogo alla formazione di fenomeni carsici, che caratterizzano i paesaggi calcarei pugliesi.



**Siamo sempre lungo la costa gargànica, ed esattamente nella Baia delle Zàgare, fra Mattinata e Pugnochiuso. Qui si vedono molto bene i risultati dell'azione erosiva del mare che ha addirittura isolato un bel faraglione. Naturalmente, queste forme sono possibili solo con rocce dure, come il calcare.**



**I**l carsismo è un fenomeno molto presente in una regione dell'Italia

Settentrionale, il Carso triestino, da cui ha preso il nome. Esso è collegato essenzialmente alla dissoluzione delle rocce calcaree da parte delle acque piovane, che penetrano nelle fratturazioni della roccia. È un processo soprattutto chimico, di corrosione, che rappresenta il principale fattore di modellamento delle forme del suolo nelle regioni calcaree.

In Puglia, infatti, manifestazioni carsiche dominano nel Salento delle Serre e, soprattutto, nelle Murge e



nel Gargano, ove caratterizzano il paesaggio di numerose aree.

Il carsismo può manifestarsi sia in superficie sia nel sottosuolo. Uno dei fenomeni carsici superficiali più evidenti è costituito dalle doline, depressioni di varia forma (a piatto, a scodella, a imbuto ecc.), ampiezza (da pochi metri ad alcune centinaia) e profondità (da 1-2 m a oltre 100), a contorno tendenzialmente circolare o ellittico.

Nel Gargano, specialmente nella parte occidentale dell'altopiano, vi sono circa quattromila doline. In alcune aree, se ne contano più di 80 per kmq, al punto che il suolo, visto dall'aereo o in una rappresentazione cartografica a grande scala, appare come bucherellato da crateri di bombe. La maggiore, una delle più grandi d'Italia, è la Pozzatina. Si trova lungo la strada che da Sannicandro Gargànico porta a San Marco in Lâmis. È una cavità enorme, con asse maggiore di quasi 700 m e profondità massima di 130 m. Se si volesse percorrere tutto il perimetro, si dovrebbe camminare per quasi 2 km. Nel fondo, che è piano e coltivato, potrebbero trovare posto, affiancati, due campi per il gioco del calcio (in effetti, assomiglia a un immenso stadio scavato nel suolo, perché ha anche forma ovale, o per meglio dire ellittica). Per creare questa enorme cavità, l'acqua ha dovuto corrodere circa 15 milioni di mc di roccia calcarea. Una quantità di materiale che sarebbe stata sufficiente per costrui-

**Le rocce calcaree sono dominanti nel paesaggio pugliese e molto spesso lo caratterizzano. Affiorano soprattutto nel Gargano, nelle Murge Alte e nel Salento delle Serre.**

**Qui siamo nelle Murge Alte e si possono osservare strati massicci, in parte fratturati, di calcare.**

re un muro spesso mezzo metro e alto due dalla Spagna fino alla Cina.

Dimensioni anche imponenti si raggiungono in Terra di Bari, dove le doline (qui indicate, se grosse e profonde, con il termine pub) sono pure numerose. Così, ad esempio, il pub di Altamura e il pulicchio (ma non è affatto piccolo) di Gravina. Molto noto è pure il pub di Molfetta, ma non tanto per le dimensioni, quanto per le tracce di insediamenti preistorici rinvenute nelle sue vicinanze e nelle grotte che forano le sue pareti quasi verticali.

Forme carsiche superficiali davvero maestose sono i polja (al singolare: polje; è un termine slavo), detti anche piani, come nell'Appennino. Si tratta di depressioni allungate (sino a parecchi chilometri), dal fondo pianeggiante, ricco di fertile terreno e, quindi, spesso ben coltivato. Notevoli esempi del genere sono la Valle d'Itria e il Canale di Pirro, nella Murgia dei Trulli; i piani di San Martino e di San Vito, e il bellissimo polje della valle Ceresaldi, nel Gargano.

Vi sono anche altri fenomeni carsici superficiali, di minore evidenza. Ma diamo un'occhiata a qualcuna delle manifestazioni sotterranee. Numerosi sono, ad esempio, gli inghiottitoi, cavità a sviluppo verticale spesso presenti sul fondo delle doline, nei quali si riversano e vengono inghiottite, appunto, le acque piovane. Queste cavità raggiungono talora profondità notevoli, di alcune centinaia di metri, come la voragine di Campolato nel Gargano o la grava di Faraualla nelle Murge Alte.

Frequenti sono poi le grotte, spesso abitate in passato, che lungo le coste sono state ampliate o comunque modificate dall'erosione del mare. Così, nel Salento, le grotte di Sante Cesàrea Terme (da cui sgorgano acque termali usate a fini terapeutici) e il sistema carsico della famosa Zinzulusa, presso Castro Marina, nonché quelle del Gargano e delle isole Trèmiti.

Tra le forme sotterranee, certamente le più note sono però le Grotte di Castellana, nella Murgia dei Trulli. Un centro che dalle grotte ha preso parte del suo nome: adesso si chiama infatti Castellana Grotte. Per sviluppo e ricchezza di stalattiti e stalagmiti, questo sistema di cavità carsiche costituisce un monumento naturale, un bene ambientale di estremo interesse scientifico oltre che turistico.

La proposta didattica è tratta dal volume di A. A. BISSANTI, *Puglia geografia attiva*, Bari, Adda, 1991. Si ringraziano per la collaborazione l'Autore, che ha rivisto il lavoro, e l'Editore che ne ha concesso la pubblicazione.

Bari, Dipartimento di Scienze geografiche e merceologiche dell'Università; Sezione Puglia.