

Quaderno della Spedizione Speleologica

España 2001

Geografia e geologia dell'area di Murcia

Inquadramento geografico di Maria Luisa Perissinotto e Giuseppe Priolo

Posizione e limiti

La Provincia Autonoma di Murcia è situata nel sudest della Penisola Iberica. Occupa una superficie totale di 11.314 km², la quale rappresenta il 2,2% del territorio nazionale. Ubicata in pieno Arco del Mediterraneo, limita ad est con la provincia di Alicante; a ovest con Granada e Almería; a nord con Albacete e a sud con il mar Mediterraneo.

Accesso

La Provincia Autonoma di Murcia è messa in comunicazione con le altre regioni spagnole da una completa rete di carrozzabili. Verso sud è collegata con Andalusia tramite le autostrade A92 ed E15, che conducono rispettivamente a Granada e ad Almería. Il collegamento verso Albacete e Madrid è garantito dalla Strada Statale 301. La connessione con le provincie Mediterranee, verso Alicante e Valencia, si può effettuare tramite l'autostrada E15 o tramite la Strada Statale 332 che conduce a Cartagena correndo lungo la linea di costa.

Geografia e Geologia di Maria Luisa Perissinotto e Giuseppe Priolo

Clima

Il clima della regione di Murcia ha tutte le caratteristiche del clima mediterraneo semiarido. Le precipitazioni annuali sono inferiori a 350 mm con modeste variazioni territoriali. L'area più montuosa si comporta come "isola climatica" elevando le precipitazioni a 500 mm all'anno; mentre la zona più meridionale della regione registra valori al di sotto della media annuale. Si osserva una elevata irregolarità interannuale delle precipitazioni. Si riscontra una normale concentrazione delle piogge e degli acquazzoni che, in numerose occasioni, hanno prodotto grandi piene e inondazioni. Il periodo più umido coincide con la primavera e soprattutto con l'autunno, seguito da un inverno di elevata siccità.

Quaderno della Spedizione Speleologica

España 2001

Le temperature sono assimilabili al modello mediterraneo, con estati calde in cui si arriva a superare i 40° C, e inverni miti e brevi. La media annuale varia tra 16° e 19° oscillando in funzione della quota altimetrica. Il cielo appare terso durante gran parte dell'anno (tra 120 e 150 giorni), e il soleggiamento è in media superiore a 2.800 ore/anno.

Orografia

Inserita nell'area delle Cordigliere Betiche, la Regione di Murcia comprende un territorio abbastanza accidentato nel quale si alternano dorsali montuose, con direzione sudest-nordovest, con valli, grandi depressioni e pianure. Della sua superficie il 23% si trova al di sotto dei 200 m di altitudine, il 45% si distribuisce tra 200 e 600 m e il 32% restante supera i 600 m. La quota massima si localizza nel massiccio di Revolcadores, con 2.027 m. Numerose catene sono situate nel nordest e nel centro della regione e non superano i 1.000 m., tra esse ricordiamo El Carche, Sierra Espuña, La Pila o Ricote, ricoperte da estese coperture forestali, composte fundamentalmente da boschi di Pino carrasco.

Nel nordest, confinante con le pianure della Mancía, si estende l'altipiano di Jumilla-Yecla, una estesa e elevata spianata attualmente occupata da vigneti. Verso sud la quota dei rilievi va diminuendo, le condizioni climatiche diventano più aride e le specie vegetali sono di tipo arbustivo. Prima di raggiungere la costa si trova l'ampia pianura del Campo de Cartagena.

Il litorale murciano, lungo oltre 170 km è costituito da una costa frastagliata e rocciosa, interrotta da piccole spiagge e cale, vi si trova una enorme varietà di ecosistemi: saline, zone umide, dune e spiagge. La metà delle aree protette della regione è costituita da questa zona litorale. Vi trova un habitat ideale la Sabina bruna (*Juniperus sabina*), un albero proprio del nord d'Africa che non si incontra nel resto d'Europa.

Paesaggio

In solo undicimila chilometri quadrati si registra una enorme varietà di ambienti. La regione di Murcia è una zona sottoposta all'influenza europea e nordafricana, con un paesaggio dai forti contrasti. In questo territorio si passa facilmente dalle aride depressioni del sud, con ambienti dalla

Quaderno della Spedizione Speleologica

España 2001

bassa vegetazione, alle foreste delle catene interne, alle pianure che forma il Río Segura lungo la sua corsa verso il Mar Mediterraneo.

Per la loro singolarit  risaltano i paesaggi aridi come quelli chiamati "badlands", terre brulle originatesi per l'azione dell'acqua su materiali teneri. Un altro ambiente unico   il Mar Menor, una laguna costiera di acqua salata di 170 km², separata dal Mediterraneo dalla barra sabbiosa di La Manga. Il carattere duplice di questo territorio ha un protagonista: il Río Segura, intorno al quale si articola gran parte de la geografia murciana. Sin dalla sua sorgente in Pontones (Jaen) il Segura inonda le risaie di Calasparra, forma il profondo canyon di Los Almadenes e irriga le pianure della valle di Ricote e la Huerta de Murcia.

Cenni di geologia della regione di Murcia

La situazione geologica della regione di Murcia appare abbastanza complicata poich  quest'area   stata coinvolta nell'orogenesi alpina dovuta allo scontro fra la placca africana a sud e il Massiccio Centrale Iberico a nord, legato a sua volta alla progressiva apertura dell'oceano Atlantico. La spinta compressiva fra le due placche, di direzione nord-sud o nordnordovest-sudsudest, ha causato la formazione di un sistema di falde di sovrascorrimento che si sono impilate costituendo le Cordigliere Betiche, e obliterando, in parte, gli originari rapporti stratigrafici delle varie formazioni rocciose. Solo i materiali depositatisi successivamente alle ultime fasi dell'orogenesi nel Miocene superiore (Tortoniano), risultano autoctoni, hanno cio  mantenuto la loro posizione originale, mentre tutte le formazioni pi  antiche sono fortemente piegate e traslate verso nord. Questo rende molto difficile ricostruire le condizioni paleogeografiche dell'area.

La paleogeografia e i sistemi di sforzi hanno differenziato diverse strutture, suddivise da molti autori in zone esterne e zone interne.

1. *Zone esterne*: vengono a loro volta suddivise nei domini Prebetico e Sub-betico, entrambi costituiti da materiali mesozoici e terziari non metamorfici, affetti da una tettonica tangenziale, che ha agito dall'Eocene al Miocene medio originando numerose pieghe e falde di scorrimento.
 - *Dominio Prebetico*: la zona prebetica occupa i settori settentrionali della regione e si caratterizza per le sue facies neritiche o continentali;   caratterizzata soprattutto da dolomie,

Quaderno della Spedizione Speleologica

España 2001

arenarie e marne, con qualche affioramento di rocce vulcaniche post-orogeniche. La Sierra del Puerto, presso Calasparra, appartiene a questo dominio.

- *Dominio Sub-betico*: occupa la parte centrale della regione; la sua paleogeografia è complessa ed appare strutturalmente molto dislocato. Viene suddiviso in tre unità:
 - a. *Subbetico esterno*, costituito da una serie marina calcarea e marnosa, che risulta completa dal Trias all'Eocene superiore;
 - b. *Sub-betico medio*, rappresentato da potenti calcari giurassici e marne cretacee;
 - c. *Sub-betico interno*, costituito da serie marine pelagiche, prevalentemente marnose. Appartengono al dominio Sub-betico le sierras de La Pila, e de Ricote nella zona di Cieza.
- 2. *Zone interne*: sono costituite da terreni triassici, paleozoici e più antichi, coinvolti in più eventi metamorfici regionali prealpini ed alpini; si riconoscono scisti, ardesie, quarziti, calcari e dolomie, arenarie. Dal punto di vista strutturale, queste zone sono caratterizzate da una notevole struttura di falde di scorrimento e impilamento; inoltre nella zona di Mazarron, Cartagena e La Union affiorano rocce vulcaniche basiche, acide post-triassiche, a cui si associano importanti mineralizzazioni a solfuri. Le zone interne vengono suddivise in tre complessi a seconda del loro grado di metamorfismo, e nell'insieme sono indicate come dominio Betico s.s. All'interno di queste grandi unità morfostrutturali si sono formate depressioni, bacini di sedimentazione, colmati di materiali post-orogenici neogenici e quaternari (argille, marne, gessi, arenarie e conglomerati) in condizioni marine e continentali (conche di Cieza, Mula).

Fra i numerosi sistemi di faglie riconoscibili nella regione, dovuti a importanti fasi tettoniche di età da preercinica ad alpina, distinguiamo i tre principali:

1. sistema N 40° - 70°E: è il più importante, legato agli sforzi compressivi dello scontro fra la placca africana e il Massiccio Centrale Iberico, e si presenta spesso come sovrascorrimenti.
2. sistema N 30° - 60° O: è più recente del precedente ed è costituito da faglie subverticali con movimento destrorso. Lungo la Faglia del Segura, di direzione N 30° O e lunga quasi 100 Km, si è impostato il corso del fiume omonimo. A questo sistema si associa un vulcanesimo basico pliocenico.

Quaderno della Spedizione Speleologica

España 2001

3. sistema N 10°- 30° - 100° E: si tratta di una serie di faglie subverticali e sinistrorse con direzione variabile e di modesto rigetto.

Il carsismo

Dal punto di vista speleologico, la zona più interessante è rappresentata dalla parte settentrionale della regione; le grotte, seppur di modesta profondità, sono di straordinaria bellezza per la presenza di delicate e candide concrezioni, coralloidi di Aragonite, eccentriche etc.

L'origine della maggior parte delle grotte è legate a fattori strutturali come faglie, diaclasi, zone di breccia o zone di contatto fra calcari e rocce impermeabili. La loro formazione risale probabilmente al Quaternario quando il clima freddo e umido, con abbondanti piogge e neve sui rilievi, ha offerto condizioni favorevoli per un intenso processo carsico di dissoluzione. Nelle zone calcaree nordorientali si è sviluppato anche un notevole epicarso caratterizzato da doline, uvale e campi solcati.

Le attuali condizioni climatiche di tipo mediterraneo, con forti variazioni di umidità nelle zone costiere e in prossimità dei rilievi, e con precipitazioni molto scarse danno luogo a moderati fenomeni di dissoluzione. Il carso della regione di Murcia viene quindi considerato come un carso di origine strutturale, policiclico e attualmente fossile.