

Draghi, fulmini e lenticchie: strane storie di fossili DiS 2012/03/10

D1. Uno dei momenti più gratificanti dei nostri incontri lo vivo quando mi vengono mostrati dei reperti. A volte però presunti fossili non lo sono, oppure veri fossili sono interpretati in maniera fantasiosa. Dedico questa presentazione alle persone che ci interpellano, ma non per irridarle, bensì per incoraggiarle, perché da sempre gli abbagli riguardo ai fossili sono la norma.

D2. iniziamo con la definizione di fossile. Esso è il resto di organismo animale o vegetale vissuto in tempi geologici passati e conservato nelle rocce sedimentarie.

D3. ma fossile è anche qualsiasi evidenza fisica che testimoni una forma di vita geologicamente passata (uova, orme, tane, escrementi...), ossia le tracce di attività biologica, conservata nelle rocce. Oggi quindi il concetto di fossile è assodato e si riferisce a qualcosa di concreto.

D4. però non è sempre stato così. La stessa parola "fossile" è abbastanza recente. La coniò Giorgio Bauer, noto come Agricola, esperto di tecnica mineraria (famosa la sua "de re metallica"), ma non altrettanto di fossili: il termine, dal latino "cosa cavata dalla terra", indicava tutto ciò che poteva essere oggetto di estrazione, quindi sia minerali (fossilia nativa) che fossili s.s. (fossilia petrificata).

D5. i fossili sono oggetto di studio della paleontologia, che significa "discorso sugli antichi organismi"; il termine risale alla prima metà del XIX sec. ad opera di questi due studiosi, acquisì la sua valenza definitiva solo con l'opera di Charles Lyell "principi di Geologia" del 1830.

D6. fino ad allora si parlava di orittologia, dal greco "discorso sulle cose scavate"; risultato erano le wunderkammer, stanze delle meraviglie antenate dei moderni musei, in cui si raccoglieva di tutto; fossili, minerali, reperti archeologici e anche cose strane; Alberto V di Baviera (sec. XVI) possedeva un basilisco! Il basilisco da noi è uno spauracchio, in realtà è un'iguana; nel '500 era visto come un mostro che uccideva con lo sguardo, camminava con 8 zampe e aveva in testa una corona da re.

D7. eppure il rapporto dell'uomo con i fossili è innato. Strumenti litici trovati in Inghilterra sono stati lavorati in modo tale per cui i fossili in essi presenti si trovano giusto nel centro. Sono forse il primo esempio di senso estetico dell'umanità. Risale a 30-35.000 anni fa la più antica raccolta di minerali e fossili, noduli di pirite e conchiglie della "Grotta della iena", in Borgogna. Nella stessa regione nella "Grotta del trilobite" è stato rinvenuto un trilobite forato sui due lati per ottenere un pendaglio. Nacquero forse allora i primi tentativi di spiegare le conchiglie racchiuse nel sasso.

D8. molte prove dell'incontro dell'uomo con i fossili in tempi storici derivano dall'archeologia. Ad es. un tronco fossile di cicadea, pianta simile a una palma dell'era mesozoica, trovato in una tomba etrusca del II millennio a.C. presso Bologna. In Egitto, nella tomba del sacerdote Tanofre vi era un riccio di mare fossile su cui dei geroglifici ne indicano la provenienza. Quindi per gli egizi i fossili erano importanti e forse le loro idee in merito erano avanzate.

D9. La prima vera descrizione di resti fossili risale però a molto più tardi, al VI sec. a.C.; il filosofo greco Senofane (576-480 a.C.) attribuì con sicurezza a veri organismi certi avanzi di pesci, di alghe e di foglie che aveva osservato sull'isola di Paro e a Siracusa;

D10. la prima ricostruzione paleogeografica basata sui fossili è di Erodoto, secondo il quale in tempi antichi il mare ricopriva l'Egitto, come testimoniano le conchiglie pietrificate che vi si trovano. Queste prime corrette deduzioni furono poi dimenticate e sostituite da bizzarre interpretazioni.

D11. tra le indicazioni di Erodoto vi era la giusta interpretazione delle nummuliti, organismi marini unicellulari grandi pochi mm a forma di moneta, da cui il nome;

D12. Erodoto le studiò in Egitto, perché i blocchi che compongono le piramidi ne sono zeppi; eppure 4 secoli dopo, Strabone ridicolizza i propri contemporanei che le ritenevano il resto pietrificato del cibo degli operai addetti alla costruzione delle piramidi: in sostanza, lenticchie fossili.

D13. Abbiamo appena citato il fossile di Tanofre, un riccio di mare. I ricci di mare sono fossili caratteristici e relativamente abbondanti, per cui su di essi esistono numerose leggende.

D14. una di queste li riteneva "pietre di tuono", cadute dal cielo durante i temporali. Il particolare "disegno" a stella era poi spesso paragonato a un Sole stilizzato, prova di origine celeste. Ma Plinio vide in essi piccole tartarughe e trasformate in pietra o uova di serpente. Le spine dei ricci, invece,

chiamate radioli, possono assumere varie forme e si riteneva fossero sperma indurito di serpenti.

D15. Le ammoniti devono il loro nome alle corna del dio Ammone, visto come un ariete. Sono i resti di molluschi cefalopodi, fossili per antonomasia perché diffusissime nelle rocce mesozoiche.

D16. un tempo si pensava fossero tutt'altro, ad es. serpenti pietrificati ad opera di Santa Hilda, badessa nella contea di York nel VII secolo. Tale era la convinzione di questo fatto che nello stemma della città di Whitby appaiono proprio tre serpenti arrotolati. Questo originò le snakestones, le "pietre serpentine": le ammoniti venivano "migliorate" scolpendovi una testa di serpente.

D17. Anche le Belemniti sono cefalopodi mesozoici; erano lontane parenti delle seppie e come queste possedevano una conchiglia interna terminante con un rostro più o meno appuntito.

D18. Questi rostri erano creduti da alcuni punte di ricci di mare, ma, più generalmente, erano ritenuti le punte dei fulmini conficcate nelle rocce, perciò dette "pietre del fulmine" o folgoriti. Vaste superfici coperte da questi oggetti si dicevano Battlefields, campi di battaglia a colpi di fulmine. La folgorite indica oggi una particolare roccia che si forma dove un fulmine colpisce terreni sabbiosi.

D19. i denti di pesce sono molto diffusi nelle rocce sedimentarie; i più spettacolari sono quelli di squalo. Ma molto diffusi anche denti a semisfera, come il genere *Lepidotes* del Cretacico.

D20. i denti di squalo, triangolari e appuntiti, erano detti glossopetre, "lingue di pietra". Erano ritenute lingue di serpenti pietificate. Per Plinio "La glossopetra cade dal cielo durante le eclissi di luna". I Cinesi li credevano denti persi dai draghi. In Scandinavia erano i denti di fenrir, Lupo dell'apocalisse che provava ad ingoiare il sole durante le eclissi. I denti di *Lepidotes* nel Medioevo erano detti "pietre di rospo" o "occhi di serpe" perché si credeva provenissero dalla testa di questi animali.

D21. I denti di mammut sono formati da tante lamine affiancate, che possono distaccarsi. Le varie cuspidi dal lato delle radici facevano pensare a mostruose dita di pietra, le "mani di scimmia pietificate", conservate per secoli nei conventi della Germania, dove destavano ammirazione e paura.

D22. ancora più incredibile è la leggenda degli unicorni; nata da un'errata interpretazione dei geroglifici o dalla scoperta dei rinoceronti; nel Nord Europa contribuì il ritrovamento di denti di narvalo. In Occidente si è diffusa soprattutto per l'incontro con zanne fossili di elefanti e di mammut, come il presunto corno di unicorno che uno sceicco donò a Carlo Magno. Nel 1663, sulla base di alcune ossa von Guericke annunciò la scoperta di un vero unicorno; il suo disegno apparve in un'opera del filosofo Leibnitz, pubblicata postuma nel 1749 e mostra un animale assurdo, con un lungo corno, due sole gambe e la parte posteriore del corpo a punta. Il disegno, aggiunto da Leibnitz, di un molare a lamelle chiarisce tutto: era un mammut. Nel 1722 von Strahlenberg fece un disegno sulla base di racconti. Aveva corpo di bue, testa di cavallo, canini, artigli e due corna spiralate e attorcigliate.

D24. Questa è la sala centrale del museo di paleontologia dell'università di Monaco.

D25. Di fronte a simili resti, l'immaginazione partorisce mostri, animali mitici e soprattutto giganti.

D26. Alcuni esempi

D27. i Ciclopi erano giganti con un solo occhio in mezzo alla fronte, vissuti in Sicilia. L'immagine è dovuta a ritrovamenti fossili: sul cranio degli elefanti si nota l'apertura delle cavità nasali che può sembrare un'unica grande orbita, perciò è possibile che questi crani venissero interpretati come i resti di ciclopi. In Sicilia e in altre isole del Mediterraneo nel Quaternario vivevano elefanti nani, come l'*Elephas falconeri*, alto 90 cm; è stato trovato lo scheletro di un neonato alto solo 33 cm!

D28. Ancora agli inizi del '700 in tutta Europa si favoleggiava di draghi. Si diceva che assomigliavano a serpenti, spesso con zampe artigliate ed ali e la loro testa somigliava ad un viso umano deforme. Molti avevano precise denominazioni, es il *Draco bipes apteros captus in Agro Bononiensi*.

D29. Un esempio di come nascessero i draghi si trova a Klagenfurt; la "Fontana del drago" rappresenta un mostro con scaglie, ali di pipistrello, coda ritorta e fauci paurose. La statua è del 1636; il suo scultore si ispirò a un cranio di drago che dal 1335 si conserva a Klagenfurt. Ma è il cranio di un rinoceronte lanoso del Quaternario. Questa è una delle prime ricostruzioni

paleontologiche note.

D30. Assertore dei draghi fu lo svizzero Scheuchzer, ricordato però per uno dei più famosi errori nella storia della paleontologia. Nel 1725 in Svizzera, venne alla luce uno scheletro che egli chiamò *Homo diluvii testis*, cioè uomo testimone del Diluvio e lo descrisse nell'omonimo testo come prova inconfutabile del Diluvio. Peccato che molti anni dopo, Cuvier, fondatore dell'anatomia comparata, lo classificò come una grossa salamandra del Miocene, cui diede il nome di *Andrias scheuchzeri*.

D31. Con questo io concludo, vi lascio con una breve bibliografia e con un interrogativo: fra un milione di anni, cosa penseranno i paleontologi trovando fossili come questi?

D32. Grazie.