

BOSTON 1852: IL VASO GIUNTO DALL'IMPOSSIBILE

DI MICHELE MANHER

IL 5 GIUGNO DEL 1852 LA RIVISTA *SCIENTIFIC AMERICAN* PUBBLICÒ UN ARTICOLO CHE RIFERIVA IL RITROVAMENTO D'UN PICCOLO VASO METALLICO, DURANTE LO SBANCAMENTO D'UNA COLLINA A BOSTON, IN UNA ROCCIA LA CUI ETÀ, SECONDO I GEOLOGI, È DI 320 MILIONI D'ANNI.

QUESTO VASO PRESENTA L'INQUIETANTE PARTICOLARITÀ D'AVERE INCISI, SULLA SUA SUPERFICIE, DISEGNI CHE RIPRODUCONO **PIANTE ESTINTE DEL CARBONIFERO SUPERIORE**, CIOÈ LA STESSA ETÀ DELLA ROCCIA IN CUI IL MANUFATTO SAREBBE STATO ECCEZIONALMENTE RITROVATO.

I FOSSILI DI QUELLE PIANTE, COME DIMOSTRA L'AUTORE IN QUESTO ARTICOLO, ERANO ANCORA DEL TUTTO SCONOSCIUTI ALL'EPOCA IN CUI IL VASO APPARVE.

Ecco qui di seguito, tradotto in italiano, il testo dell'articolo pubblicato il 5 giugno del 1852, in seconda pagina, sul n° 38 di « Scientific American », sotto il titolo *Una Reliquia d'una Età scomparsa*:

Pochi giorni fa una potente esplosione è stata prodotta nella roccia alla Meeting House Hill, nel quartiere di Dorchester, pochi isolati a sud del luogo d'incontro del Reverendo Signor Hall.

L'esplosione ha prodotto un'immensa quantità di pietrame, alcuni pezzi dal peso di alcune tonnellate, e scagliando piccoli frammenti in tutte le direzioni. Tra di loro è stato raccolto un vaso metallico in due parti, per la frattura provocata dall'esplosione. Rimesse insieme le due parti, questo forma un vaso a forma di campana, alto 11,4 cm, 16,5 cm alla base, 6,3 cm alla sommità e di circa tre millimetri di spessore.

Il corpo di questo vaso assomiglia nel colore allo zinco, o ad una lega metallica in cui c'è una considerevole percentuale d'argento. Sui lati vi sono 6 figure d'un fiore, o un bouquet, splendidamente intarsiato nell'argento puro, e attorno alla parte bassa del vaso una pergola, o tralcio, intarsiata anch'essa nell'argento.

Il cesello, l'incisione e l'intarsio sono squisitamente eseguiti dall'arte di un abile artigiano.

Questo strano e sconosciuto vaso era saltato fuori dalla dura roccia puddinga, 4,63 mt sotto la superficie.

Adesso è in possesso del Signor John Kettell. Il Dr. J. V. C. Smith, che ha recentemente viaggiato in Oriente, ed ha esaminato centinaia di curiosi utensili domestici, disegnandoli anche, non ha mai visto qualcosa che assomigli a questo. Egli ha fatto un disegno e preso accurate misure di questo, da sottoporre ad esame scientifico.

Non vi è alcun dubbio tuttavia che questa curiosità era saltata fuori dalla roccia, come sopra detto; ma vuole il Professor Agassiz, o qualche altro scienziato, dirci per favore come questo è arrivato lì? L'argomento è degno d'investigazione, in quanto non vi è inganno nel caso.

Quanto sopra proviene dal Transcript di Boston e quello che ci stupisce è come il Transcript può supporre il Prof. Agassiz qualificato a dirci come questo sia giunto lì più di John Doyle, il fabbro ferraio. Non si tratta di una questione di zoologia, botanica o geologia, ma una questione relativa ad un antico vaso metallico, forse fatto da Tuba-Cain, il primo abitante di Dorchester.

Questa, dunque, la nuda cronaca dei fatti, che dobbiamo soltanto emendare dalle finali considerazioni personali del cronista dell'epoca, riguardanti leggendari primi abitanti dell'antico quartiere di Boston, generate forse dalla consapevolezza che nessuno, in quell'epoca e in quei luoghi, poteva sicuramente essere in grado di concepire, e realizzare, un oggetto di quel genere.

Gli scettici hanno tuttavia ragione ad avanzare dei dubbi sulla possibilità di un inganno, dal momento che le modalità del ritrovamento non sono quelle proprie d'una rigorosa ricerca scientifica o da uno scavo comunque archeologico. Si trattava infatti dell'area d'un cantiere edile, installato sul terreno di proprietà d'una Chiesa locale, sui cui doveva essere edificata la *Meeting House Hill*. L'Impresa incaricata d'eseguire il lavoro si trovò presto alle prese con un problema: l'area su cui gettare le fondamenta era solida roccia puddinga e per lo scavo degli scantinati era un duro ostacolo da superare. Così non si poté far altro che sbancare tutto con la dinamite. Stando così le cose, è del tutto naturale pensare che il fortuito ritrovamento d'un oggetto "anomalo" possa essere stato in realtà la burla di qualche buontempone che, in ogni epoca e ad ogni latitudine, a riguardo non manca mai.

IL VERO, IL FALSO, L'IMPOSSIBILE

Uno dei più grandi astrofisici del XX secolo, Fred Hoyle, nel corso degli anni '80 non esitò a definire falsi gli esemplari di *Archaeopteryx lithographica*, scoperti poco più d'un secolo prima in Baviera nei calcari di Solnhofen, la cui formazione risale al Giurassico superiore. Com'è noto, quei fossili sono assolutamente autentici.

La polemica, tuttavia, non si è mai sopita. Nonostante la scoperta anche nella provincia cinese di Liaoning, al confine con la Corea, di dinosauri pennuti (avvenuta negli ultimi anni del secolo scorso), ed essendo ormai chiara la tendenza a ritenere gli uccelli una variante "aviana" dei dinosauri, vi sono ancora prestigiosi scienziati che si oppongono strenuamente a questa considerazione.

La comunità scientifica inglese, invece, non manifestò particolare opposizione, nel 1912, ad accettare come autentica la "scoperta" d'un avvocato del Sussex, Charles Dawson, il quale diceva d'aver trovato, alcuni anni prima, in una cava di ghiaia vicino Piltdown, resti di primati del Pliocene superiore (5 milioni d'anni fa). Il così soprannominato "Uomo di Piltdown" aveva una sconvolgente particolarità: il

neurocranio era identico a quello dell'*homo sapiens*, mentre lo splancnocranio (la mandibola in particolare) era esattamente quello d'una scimmia. Le dotte argomentazioni si sprecarono, così come i fiumi d'inchiostro per dimostrare che si trattava proprio dell'anello mancante nella catena dell'evoluzione umana finché, nel 1953, nuovi ed accurati esami sui reperti diedero un responso traumatico: l'usura dei denti era stata ottenuta con un abrasivo moderno, di cui furono rinvenute le tracce sullo smalto, mentre la patina d'ossidazione delle ossa risultò essere nient'altro che una vernice abilmente spalmata su di esse. Lo shock fu terribile, anche perché l'amico e "compagno di merende" di Dawson era nientemeno che il dotto gesuita Teilhard de Chardin, che molte volte aveva accompagnato l'avvocato nelle sue escursioni alla ricerca dei "fossili".

Galileo Galilei, in una lettera datata *Arcetri, 15 settembre 1640*, ed indirizzata al suo amico Fortunio Liceti, medico e professore d'anatomia umana all'Università di Padova, scriveva così:

Tra le sicure maniere per conseguire la verità è l'anteporre l'esperienza a qualsivoglia discorso, essendo noi sicuri che in essa, almanco copertamente, sarà contenuta la fallacia, non essendo possibile che una sensata esperienza sia contraria al vero.

In queste parole del fondatore della scienza moderna c'è tutta la sua visione del metodo scientifico. Già, ma che cos'è una *sensata esperienza*? Quando, ad esempio, uno dei più grandi fisici dell'era moderna, Ernst Mach, vide pubblicata per la prima volta la teoria della *Relatività Speciale* di Albert Einstein, fece conoscere al mondo intero tutto il suo orrore, ed il suo profondo disprezzo, per quella che non esitò a definire *l'opera d'un pazzo*. E non era il solo. Un altro grande scienziato dell'epoca, Pierre Duhem, professore di fisica teorica all'Università di Lille ed epistemologo di scuola empirio-criticista, nella seconda edizione della sua *Théorie phisique* (Bordeaux, 1914) scrisse che *la teoria della relatività è il frutto di una corsa pazza e febbricitante verso concetti che gettano la fisica in un vero e proprio caos, dove la logica perde la strada ed il senso comune fugge terrorizzato*.

La *sensata esperienza* d'un fisico, dunque, può non essere la *sensata esperienza* d'un altro suo collega (a meno che non lavorino insieme nello stesso *team*), ma non solo. Quando, una trentina d'anni fa, geologi ed archeologi si riunirono insieme a congresso per stabilire come e quando fosse esplosa l'isola di Thera nel mare Egeo, le *sensate esperienze* degli uni si scostarono drammaticamente dalle *sensate esperienze* degli altri.

Non è possibile, dunque, prima di definire il concetto di *sensata esperienza*, prescindere dall'altro concetto, certamente più importante, di *sensata conoscenza*. Nel caso del convegno sull'isola di Thera, ad esempio, il pur glorioso metodo scientifico ha sfoggiato uno dei suoi limiti più drammatici: le metodologie scientifiche di ricerca ed analisi dei dati, diverse per i due gruppi di scienziati, portavano inevitabilmente a conclusioni diverse. Il caso di cui ci stiamo occupando adesso, cioè il caso del vaso di Dorchester, appartiene invece ad un'altra categoria di ricognizioni cognitive, e cioè a un'indagine *border line*, ai confini estremi del modo che noi abbiamo *oggi* di concepire il mondo in cui viviamo. Ricerche di questo genere possono condurre soltanto a due tipi di risultato: o la riconferma del vecchio concetto baconiano secondo cui « la verità emerge piuttosto dall'errore che dalla confusione », cioè da quelle scoperte casuali che cambiano i paradigmi del nostro modo di ragionare, o il prevalere della natura cumulativa della scienza normale che avoca a sé il diritto di stabilire cos'è « problema » o no, e cos'è « soluzione » o no.

Quando Thomas Khun insegnava storia della scienza all'Università di Princeton scrisse un libro, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago, 1970), in cui diceva le cose che ho appena ricordato. I tecnici delle varie discipline scientifiche, tuttavia, spesso ignorano i termini e le condizioni del dibattito epistemologico, e davanti ad un nuovo paradigma vedono rosso ed irrompono sulla scena con la stessa grazia di un toro liberato, alle cinque della sera, per le strade bagnate di Pamplona.

LA GEOLOGIA DI BOSTON

Quanti altri mondi, dunque, sono esistiti su questa terra, prima del nostro? Quanti e *quanto* indietro nel tempo e quante volte l'Umanità avrebbe ricominciato daccapo il suo cammino?

Può il vaso di Dorchester essere la prova dell'esistenza di almeno uno di questi mondi perduti? Ripeto, gli archeologi hanno la loro buona ragione a sospettare di quest'oggetto, dal momento che le modalità del suo ritrovamento sono prive di qualsiasi carattere di scientificità, sia per quanto riguarda le procedure di acquisizione del reperto che per le classificazioni relative al sito. Purtroppo questo oggetto esiste ed è d'una fattura tale che riesce impossibile pensare che un operaio (quello che l'ha visto per primo nel pietrame della roccia esplosa) possa esserselo fabbricato in casa. A parte l'artistico lavoro di cesello, infatti, ed il sottile spessore (3 millimetri) del vaso, la stessa lega metallica che lo compone è rimasta sempre sconosciuta e non si sa gran che di essa, a parte il fatto che assomiglia all'argento.

Pur essendo impossibile, per le ragioni già dette, stabilire oggi un legame certo ed evidente, dal punto di vista scientifico, tra questo vaso e la roccia che, frantumata dall'esplosione, ne avrebbe rivelato l'esistenza, è tuttavia necessario conoscere la natura e l'età di essa, perché è questa la *presunta* "scena del delitto".

La BOSTON SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS svolse intorno al 1960 un'indagine stratigrafica sul suolo della città di Boston, poi pubblicata nel *Journal of the Boston Society of Civil Engineers*, vol. 51, aprile 1964, n° 2, pp. 111-154.

In questa relazione leggiamo che

il gruppo della baia di Boston è stato diviso in due formazioni da Emerson (1917) e La Forge (1932). Queste sono il conglomerato Roxbury e lo strato superiore Cambridge (Roxbury e Cambridge sono i nomi di due quartieri di Boston, N.d.A.). Il conglomerato Roxbury è stato diviso in tre membri che, dal più vecchio al più giovane, sono: il conglomerato Brookline, lo strato Dorchester e la tillite di Squantum (Brookline, Dorchester e Squantum sono altri quartieri di Boston, mentre la tillite è una roccia sedimentaria d'origine glaciale; N.d.A.). Billings (1929) riconobbe tre formazioni che, in ordine stratigrafico, lui chiamò conglomerato Roxbury, tillite di Squantum e argillite Cambridge.

La maggior parte dei geologi che hanno lavorato sul gruppo della baia di Boston hanno riconosciuto la sua tendenza a cambiare sia gradatamente che improvvisamente nelle caratteristiche litologiche. Recentemente Billings (con una comunicazione personale) ha chiaramente dimostrato l'interconnessione del conglomerato Roxbury con l'argillite Cambridge. In un certo senso, tutte le formazioni ed i membri fin qui menzionati sono puramente aspetti del gruppo della baia di Boston, che includono argillite, scisto argilloso, arenaria, conglomerato, tillite e melàfiro (roccia basaltica formata in un'età compresa tra il carbonifero superiore ed il triassico, N.d.A.). In aggiunta, le sequenze degli strati sono complicate nei siti dal diabase (roccia effusiva paleovulcanica simile alla diorite) e da estrusioni melafiriche.

Queste rocce sono completamente prive di fossili, con l'eccezione della parte superiore del conglomerato Roxbury che offre, malamente conservati, forme cilindriche e ceppi di radici o tronchi d'albero (Burr e Burke, 1899). In accordo col professor Elso Barghoorn (personale comunicazione) gli esemplari sono o Callixylon o Cordaites, generi che si estendono entrambi in un periodo che va dal Devoniano superiore al Permiano.

Poiché tra il Devoniano superiore ed il Permiano c'è il Carbonifero, abbiamo dunque l'evidenza che la roccia sedimentaria del conglomerato Roxbury s'è formata durante quella particolare era geologica, e cioè intorno ai 320 milioni di anni fa.

Ebbene la collina della *Meeting House Hill*, situata nel quartiere di Dorchester Sud al confine con Dorchester Nord e Roxbury, e nella cui roccia sarebbe stato ritrovato il vaso, si trova in pieno conglomerato Roxbury, come si può vedere chiaramente dalla carta geologica allegata. Quando il duro cemento siliceo contiene ciottoli arrotondati, la roccia risultante si chiama puddinga; se invece i ciottoli, nello stesso cemento, sono a spigoli vivi, allora abbiamo una breccia. La roccia puddinga è talmente dura che in Italia, in epoca medievale, sopra suoi affioramenti sono stati costruiti storici ed imponenti castelli, come nella celebre Predappio, in Emilia e Romagna, o a Vobbia, in provincia di Genova. A Boston, nei quartieri di Roxbury e Dorchester, i suoi clasti sono costituiti primariamente da quarzite, granodiorite, felsite e melàfiro. Tra questi clasti, inglobato anch'esso nel cemento siliceo della roccia, si sarebbe trovato il vaso di Dorchester.

LA PALEOBOTANICA NELL'800

Certo non esiste una relazione *evidente* tra il terreno - con l'età che abbiamo accertato - su cui sorge la città di Boston ed il ritrovamento del vaso di Dorchester. Questo vaso, in teoria, potrebbe essere stato portato fin lì pure dalla Cina e buttato poi nel pietrame un attimo prima che arrivassero gli operai a ripulire il terreno. Il fatto poi che si tratti d'un oggetto unico al mondo non è di per sé significativo, anche se qualcosa di certo significa.

Tutti i più importanti musei sono pieni di pezzi unici. Al Metropolitan Museum of Art di New York, ad esempio, c'è una zuccheriera in platino realizzata dal gioielliere personale di Luigi XVI, Marc Étienne Janety, in un unico esemplare. L'arte e l'abilità di questo artigiano erano tali che persino il nuovo governo rivoluzionario si fermò davanti a lui: non solo, infatti, Janety non seguì la sorte del suo sovrano, ma addirittura ricevette importanti, e storiche, commesse da parte dei nuovi padroni della Francia. Il metro ed il chilogrammo campione infatti, entrambi in platino, furono realizzati da lui nel 1795 su incarico d'una apposita Commissione.

L'autore d'un vaso di pregiata fattura come il vaso di Dorchester, invece, è completamente sconosciuto. Un simile, abile e straordinario artigiano non solo avrebbe creato in tutta la sua vita un unico, incredibile oggetto, ma nessuno avrebbe mai sentito parlare di lui.

Potrebbe, questa sconosciuta ma secolare persona, aver raffigurato qualche pianta rara ma esistente? Ovviamente è la prima cosa che ho pensato, così mi sono recato negli uffici dell'Orto botanico di Bergamo ed ho parlato con il Direttore, consegnandogli ovviamente una foto del vaso. Costui, persona assai garbata e cortese, è rimasto per lunghi minuti in silenzio a guardare ciò che io gli avevo indicato. Sembrava molto concentrato ed io pensavo "Ci siamo! Finalmente saprò qualcosa", ma dopo un po' mi ha detto che non si trattava di una pianta esistente, indicandomi anche i tralci con le foglioline ai lati della figura centrale come qualcosa di non attualmente esistente. Dopodiché, senza perdere la sua iniziale cortesia, mi ha anche detto che non poteva dirmi altro, dal momento che lui è un botanico, e non un paleobotanico. A quel punto la strada delle mie ulteriori ricerche era tracciata. Quando, nel salutarci, mi ha augurato buon lavoro, ho inteso questa frase come il segno che le mie ricerche non sarebbero state vane. E così è stato. Ho ritrovato quelle piante nei testi che raccolgono i cataloghi delle piante estinte.

Dunque c'è un'altra cosa ancora più sconcertante: se fosse esistita una simile persona, intendo dire nell'arco di Storia a noi noto dell'Uomo, allora questa persona avrebbe dovuto avere, oltre alle straordinarie capacità metallurgiche e le singolari qualità artistiche - uniche in tutto il mondo - che abbiamo visto, anche il dono della profezia. Le incisioni sul vaso, infatti, riproducono PIANTE ESTINTE DEL CARBONIFERO SUPERIORE che, all'epoca della scoperta del vaso, erano del tutto sconosciute.

È vero che esistevano, già fin dal '700, ampi trattati sulla flora del Carbonifero, dal momento che dalle miniere di carbone dell'Europa centrale e dell'Inghilterra venivano estratti in abbondanza reperti fossili di piante esistite in quell'era geologica. Erano, tuttavia, *poveramente illustrati*, come dice Henry Andrews jr., nel suo *Ancient plants and the world they lived in* (New York 1964). L'Autore aggiunge anche (pag. 232):

Uno dei primi veri contributi alla flora del Carbonifero della Gran Bretagna fu il libro di Edmund T. Artis Fitologia antidiluviana, pubblicato nel 1838. Le illustrazioni sono d'una qualità distintamente superiore a quella dei suoi predecessori ed il libro è citato come referenza ai nostri giorni per ciò che concerne le piante del Carbonifero.

Ora nello stesso anno di pubblicazione del bel libro di Henry Andrews jr. uscì anche il *Traité de Paléobotanique*, un'opera monumentale in 9 volumi, pubblicato sotto la direzione di Édouard Boureau (Parigi, 1964), sono riportate le figure e le foto di tutti i ritrovamenti di piante estinte di cui finora si ha conoscenza, e per ciascuna di esse è citata la referenza della fonte bibliografica. Il trattato di Boureau riporta le piante scoperte e pubblicate nel XIX secolo, come ad esempio lo *Sphenophyllum verticillatum* di cui è citata la sua prima pubblicazione nel 1820, e così via fino alle ultime come lo *Sphenophyllum lescurianum* di cui è citata la pubblicazione nel 1897. Ebbene, nessuna delle piante pubblicate nella prima metà del XIX secolo ha qualcosa a che vedere con le piante incise sul vaso di Dorchester.

DUE PICCOLE FOGLIOLINE

La piccola pianta disegnata per 6 volte sui fianchi del vaso ha *il fusto tozzo con un verticillo* (insieme di foglie inserite allo stesso nodo) *ad otto foglie molto strette alla base e via via sempre più larghe, dal tragitto slanciato e curvo. Il margine terminale contiene alcuni denti.* Queste parole, che io ho appena usato per descrivere la pianta disegnata sul vaso di Dorchester e che si attagliano perfettamente ad essa, sono scritte in corsivo perché non sono mie: sono tratte dalla pag. 69 del III volume del *Traité de Paléobotanique* di Boureau che ho già citato e sono usate dall'Autore per descrivere uno *Sphenophyllum laurae*, di cui si può vedere un esemplare fossilizzato nella foto allegata. Una descrizione analoga, con la differenza che il verticillo è a sei foglie, Boureau la fornisce anche per lo *Sphenophyllum kidstoni*, ed anche di questa pianticella se ne può vedere un esemplare fossilizzato nella relativa foto allegata. Ebbene, per lo *Sphenophyllum laurae* l'anno di prima pubblicazione è il 1953, mentre per lo *Sphenophyllum kidstoni* è il 1931 ed appartengono, manco a dirlo, al Carbonifero superiore, cioè a 320 milioni di anni fa.

Come si può vedere dalle foto allegate, che recano la misura di riferimento di un centimetro, si tratta di piantine veramente piccole, delle stesse dimensioni, per esempio, d'un piccolo trifoglio. Nel vaso di Dorchester lo *Sphenophyllum* è riprodotto in scala 2:1, cioè ingrandito del doppio rispetto alle dimensioni reali di questa pianta.

I ramoscelli con piccole foglioline che decorano il resto del vaso sono anch'essi abbastanza rari e non sono molte le piante fossili vicine a loro come forma; anzi, a dire il vero di fossili di questo genere ne esiste uno solo: è lo *Sphenopteris goldenbergi*, la cui foto allegata rappresenta un esemplare proveniente dal bacino carbonifero della Sarre, nella Westfalia, e che è stato pubblicato per la prima volta nel 1869. Dunque,

ancora una volta, una pianta scoperta in epoca SUCCESSIVA a quella della scoperta del vaso e, ancora una volta, proveniente dal Carbonifero superiore.

Non solo. Anche in questa pianta la misura di riferimento del centimetro-campione ci fa capire che anche lo *Sphenopteris goldenbergi* è riprodotto in scala 2:1, e quindi risulta ingrandito, nel vaso, nella stessa misura dello *Sphenophyllum*, cioè due volte.

Anche in questo caso si tratta dunque d'una pianta le cui foglioline sono davvero di piccole dimensioni, paragonabili a quelle del nostro origano, cioè di qualche millimetro ciascuna. Naturalmente i fossili imprigionati nelle lastre di carbone non ci possono dare anche gli aromi di queste piante estinte, se mai esse ne avessero posseduto qualcuno.

Ebbene, possono due sole piccole foglioline, incise sulla superficie d'uno sconosciuto metallo, con la loro ineliminabile presenza sconvolgere *dalle fondamenta* le nostre più radicate certezze riguardo alla presenza, su questo pianeta, in un'epoca che sprofonda in abissi inimmaginabili di tempo, di esseri evoluti almeno quanto lo siamo noi *oggi*?

Cosa può essere realmente successo? Esistono altre prove d'una presenza umana in un'era, il Carbonifero superiore, in cui non esistevano ancora neppure i dinosauri mentre i mammiferi, secondo tutte le prove e tutte le evidenze finora in nostro possesso, non passavano ancora neanche per la testa del Padre Eterno?

Ebbene, queste prove esistono.

PROVE NON AMMESSE IN GIUDIZIO

10 anni e mezzo dopo la pubblicazione dell'articolo su « Scientific American », che abbiamo visto in apertura, comparve sulla rivista londinese « The Geologist » (dicembre 1862, pag. 47) la seguente notizia:

Nella contea di Macoupin, nell'Illinois, in uno strato di carbone situato sotto una copertura d'ardesia alta più di mezzo metro ed alla profondità di circa trenta metri sotto il livello del suolo, sono state trovate delle ossa umane ... Al momento della scoperta tali ossa presentavano in superficie un rivestimento d'una sostanza dura e lucida, nera come lo stesso carbone, la quale però quando venne asportata lasciò le ossa bianche e con un aspetto naturale.

Naturalmente la miniera di carbone della contea di Macoupin ha un'età geologica di 320 milioni d'anni.

In seguito furono scoperte anche impronte di piedi umani in vari Stati dell'America, sempre in siti geologici del Carbonifero superiore.

Il professor W. G. Burroughs, direttore del Dipartimento di geologia del Berea College (Lexington, Kentucky), pubblicò sulla rivista edita dal Berea College, « The Berea Alumnus » (novembre 1938, pp. 46-47) le seguenti parole:

Durante l'inizio del periodo del Carbonifero superiore (età del carbone), creature che camminavano reggendosi sugli arti posteriori e possedevano piedi umani, lasciarono delle orme su una spiaggia di sabbia della contea di Rockcastle nel Kentucky. Era il periodo detto "età degli anfibi", quando gli animali andavano in giro a quattro zampe o più raramente saltellavano, ed avevano zampe prive di un aspetto umano. Ma a Rockcastle, a Jackson e in diverse altre contee del Kentucky, così come in località che spaziano dalla Pennsylvania al Missouri, esistevano creature dotate di piedi dall'aspetto stranamente umano che camminavano servendosi degli arti posteriori. L'autore dello scritto ha dimostrato l'esistenza di tali creature nel Kentucky. Con la cooperazione del dottor C. W. Gilmore, curatore per la Paleontologia dei vertebrati alla Smithsonian Institution, è stato provato che esseri del genere vivevano anche nella Pennsylvania e nel Missouri.

Due anni dopo, nel 1940, il geologo Albert G. Ingalls, in un articolo dal titolo *The Carboniferous mystery*, pubblicato sul n° 162 di « Scientific American » (pag. 14), scriveva:

Se l'uomo, o anche un suo antenato scimmiesco o addirittura quel mammifero primitivo antenato della scimmia-antenato, esisteva sotto una qualsiasi forma in un'epoca così remota come il periodo Carbonifero, allora l'intera scienza della geologia è così totalmente in errore che tutti i geologi farebbero bene ad abbandonare la propria professione per andare a zappare la terra. Quindi, almeno per il momento, la scienza respinge l'attraente spiegazione secondo la quale sarebbe stato il piede dell'uomo a lasciare quelle misteriose impronte nel fango del Carbonifero.

E più avanti:

Ciò di cui la scienza è sicura, in ogni caso, fin da quando due più due continua a non fare sette, i Sumeri continuano a non aver avuto gli aeroplani e la radio, e a non aver ascoltato Amos e Andy, è che quelle impronte non sono state lasciate da nessun uomo del Carbonifero.

L'ÉCOLE ANTHROPOLOGIQUE

Un professore della Scuola Antropologica di Parigi, Vayson de Pradenne, scrisse nel lontano 1925 un libro, *Fraudes Archéologiques*, in cui diceva (naturalmente io non so a chi si riferiva negli anni '20 il de Pradenne, lo cito solo perché a me interessa il concetto generale, non l'esempio specifico. È evidente che io non intendo, e non posso, criticare metodi di lavoro di persone che non conosco):

Uno studioso può immaginare, per esempio, che la legge del progresso nelle manifatture preistoriche si debba palesare dovunque e sempre, fin nei minimi particolari. Osservando la presenza simultanea, in un deposito, di utensili ben lavorati e di altri più rozzi, stabilisce che debbano esistere due livelli. Le ere più lontane producono utensili più rudimentali....

Se in uno strato più basso trova un esemplare ben rifinito sosterrà che vi è penetrato accidentalmente, e che tale esemplare deve essere reintegrato con il sito delle sue origini ed assegnato al gruppo di oggetti appartenenti al livello superiore. Finirà per commettere degli effettivi falsi nella presentazione stratigrafica dei reperti: un imbroglio messo in atto a sostegno di un'idea preconcepita, ma portato a termine più a meno inconsciamente, commesso da un uomo in buona fede che nessuno definirà un truffatore. Tale situazione s'incontra spesso, e se non faccio nomi, non è certo perché non conosco nessuno che si sia macchiato di questa colpa.

Quello che a me interessa sottolineare è che tanti comportamenti, piccoli o grandi, isolati o no, tesi a "filtrare" la conoscenza, sommati tra loro producono un effetto enorme, che è quello di distorcere la visione del mondo in una determinata direzione piuttosto che in un'altra e tutto questo avviene nella più assoluta buona fede e sincerità degli studiosi che compiono atti inconsci di manipolazione.

Norman Malcolm, in un libro intitolato e dedicato al suo maestro, *Ludwig Wittgenstein* (Bompiani, Milano 1964), cita le parole del grande filosofo austriaco quando criticava l'empirismo spicciolo del filosofo inglese Edward George Moore. Sono parole splendide, che costituiscono per ognuno di noi un'immensa lezione di vita e di pensiero. Esse sono le seguenti:

Moore vorrebbe guardare una casa lontana soltanto sei metri e dire con una particolare intonazione: "So che c'è una casa!". Con questo vuol far nascere in se stesso la sensazione di conoscere. Vuole esibire a se stesso il conoscere per certo. [...] Il criterio per stabilire la verità dell'asserzione: "so questo e questo ancora" è rappresentato dal fatto che egli dice di saperlo. ...

Le proposizioni di Moore - "so che sono un essere umano", "so che la Terra esiste da molti anni", ecc. - hanno la caratteristica che è impossibile pensare a circostanze in cui dovremmo ammettere di avere prove contro di esse. Ma quando i filosofi scettici dicono "tu non sai" e Moore risponde "io invece so", la sua risposta è del tutto inutile, a meno che non intenda assicurare loro che lui, Moore, non ha alcun dubbio. Ma non è questo il problema ...

Dire: "io so" quando si tratta di dati dei sensi ... non aggiunge nulla ... e vi è una stretta analogia tra alcune asserzioni esperienziali e le asserzioni matematiche ... e cioè il fatto che l'esperienza futura non fornirà ragioni per respingerle (due più due sarà uguale a quattro anche tra un milione di anni, per cui certamente la matematica è preternaturale, viene prima della natura e la informa; è con la matematica Dio ha creato il mondo) ...

Dubbio, fede, certezza - al pari dei sentimenti, del dolore, delle emozioni - hanno caratteristiche espressioni facciali. La conoscenza non ha un'espressione facciale caratteristica. Può esistere un tono di convinzione o di dubbio, ma non esiste un tono di conoscenza.

Io sono convinto che la Scienza è lo strumento che Dio ci ha dato per spezzare le catene che ci legano alla storia della Terra, non per rinsaldarle, perché saremo costretti un giorno ad andarcene via anche da questo pianeta, e quando verrà il momento dovremo ben essere capaci di farlo, dovremo ben essere capaci di ascoltare le parole degli angeli.