

PAOLO ROBERTO FEDERICI (\*)

## LE «GRANDI DISPUTE DELLA GEOLOGIA» SECONDO LA VERSIONE DI A. HALLAM

**Abstract:** FEDERICI P.R., *The Great controversies in Geology according the version by A. Hallam* (IT ISSN 0084-8948, 1988).

Taking cue from the dissertation on some fundamental stages of the History of Geology and Physical Geography, a criticism is expressed of the present trend in the English-speaking world to take into account what has only been made in English. Unfortunately that is true not only with regard to present research but also to the reconstruction of the evolution of scientific thought. This seems historically distorting and not very useful from a scientific point of view. (KEY WORDS: History of Geology, History of Physical Geography).

**Riassunto:** FEDERICI P.R., *Le «Grandi dispute della Geologia» secondo la versione di A. Hallam* (IT ISSN 0084-8948, 1988).

Prendendo spunto dalla dissertazione intorno ad alcune tappe fondamentali della storia della Geologia e della Geografia Fisica si formula una critica alla tendenza in atto nel mondo di lingua inglese di tenere in considerazione esclusivamente ciò che è stato prodotto in quella lingua. Questo costume prevale non solo per le ricerche correnti ma anche nelle ricostruzioni dell'evoluzione del pensiero scientifico. Ciò appare storicamente deformante e scientificamente poco utile. (TERMINI CHIAVE: Storia della Geologia, Storia della Geografia Fisica).

L'edizione italiana delle «Grandi dispute della Geologia», che dovrebbe attirare l'interesse di molti, dato che sulla Storia e Filosofia della Scienza nei *curricula* universitari italiani grava il quasi assoluto silenzio, offre l'occasione per alcune riflessioni sull'attuale momento scientifico internazionale.

È doveroso avvertire che il contenuto del volume è estremamente semplificatorio rispetto a quanto accaduto nella realtà storica del progresso scientifico e per certa impostazione addirittura deformante. Di estrazione cambridgeana, l'Autore fa del Regno Unito l'ombelico del mondo e le dispute scientifiche risultano dibattute e risolte soprattutto nelle società scientifiche britanniche (al massimo in contraddittorio con quelle di cultura germanica) e di esse vengono riportate ininterrottamente cronache di sedute, lettere e commenti verbali dei loro aderenti. Con la comparsa della controversia sulla deriva dei continenti e degli oceani il «primato scientifico» viene delegato almeno in parte agli Stati Uniti.

A questo proposito è illuminante, nelle «Considerazioni» che chiudono il libro di HALLAM, l'asserto che «...Nonostante l'enorme incremento numerico degli scienziati della Terra esercitanti la professione negli ultimi due secoli, la storia delle principali innovazioni o dei principali dibattiti geologici può essere scritta, senza eccessive semplificazioni, in termini di un piccolo numero di individui e centri di ricerca...».

Si tratta di una affermazione sorprendente, non solo rivelatrice di una concezione elitaria della Scienza ma anche antistorica. Anche se nessuno si sogna di sminuire il

fondamentale contributo anglosassone allo sviluppo delle Scienze della Terra e della Geografia, cui tutti siamo debitori e che molto ammiriamo, tale affermazione non risponde a verità. Fu tutta la cultura illuministica europea a porre le premesse dello sviluppo scientifico moderno, affermazione tanto ovvia quanto vera, e l'Italia, tanto per citare il nostro Paese, che nel volume di HALLAM sembra essere spopolata di scienziati e *terra non cognita* che apriva improvvisamente i suoi misteri agli uomini d'oltralpe che decidevano di visitarla, ha fatto la sua parte.

Quando famosi personaggi come DE LA BECHE, LYELL o MURCHISON, più volte citati anche a questo proposito, al ritorno in patria davano alle stampe dotti lavori, questi erano il frutto non soltanto dei loro frettolosi soggiorni ma anche e soprattutto delle ricerche e delle riflessioni talvolta avanzate dagli intellettuali italiani. Una volta C. LYELL ebbe l'onestà di ammettere nel suo celebre trattato «Ritorno con piacere ai geologi italiani che dopo aver preceduto i naturalisti degli altri paesi mantenevano ancora una decisa superiorità». Per HALLAM il solo italiano degno di nota è Scipione BREISLAK (!), guarda caso huttoniano, mentre della scienza dei PILLA, GASTALDI, SISMONDA, PARETO, BOMBICCI ed altri nulla si dice. Da uno stratigrafo di estrazione letteraria ci si poteva aspettare, trattandosi di storia delle idee, non soltanto la citazione di LEONARDO, che trecento anni prima del grande HUTTON e del suo citatissimo epigono PLAYFAIR aveva espresso le ragioni fondamentali dell'erosione fluviale, ma anche quella di Anton Lazzaro MORO, di Giovan Battista BROCCHI e soprattutto quella di Giovanni ARDUINO, cui si deve la primogenitura della suddivisione delle ere geologiche e che pose le fondamenta della stratigrafia prima di SMITH. ARDUINO è una gloria universale che ha un posto di rilievo nella storia della Scienza.

(\*) Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa. Lavoro eseguito con Fondi del M.P.I. (60%).

E che dire poi della parte riservata alla Francia, che tutti sappiamo essere stata decisiva non soltanto in Paleontologia. Pur ammettendo che Parigi fosse divenuta ad un certo momento il punto di riferimento scientifico più importante, il solo CUVIER viene ricordato come un autentico protagonista dei dibattiti scientifici; altri francesi eminenti sarebbero stati solo dei comprimari e lo stesso Elie DE BEAUMONT, fondamentale figura fra gli studiosi delle catene orogeniche, non esce poi tanto bene dalla controversia attualisti-catastrofisti. Questa visione anglo-sassone centrica è confermata dalla bibliografia che poco riporta testi scritti in lingua diversa dall'inglese e perfino dei più celebri è quasi sempre segnalata non l'edizione originale ma la traduzione, sempre posteriore come è ovvio.

Ora, il problema non è quello di rivendicare glorie nazionali, che pure hanno la loro importanza, ma di capire come una scienza abbia potuto svilupparsi in un modo piuttosto che in un altro e come un'idea abbia potuto prevalere su altre. È chiaro, quindi, che un'impostazione dei problemi entro confini culturali più ristretti di quelli che furono nella realtà storica non permette una corretta comprensione dello sviluppo del pensiero scientifico e come questo abbia contribuito al più generale progresso dell'umanità.

C'è poi un aspetto ancor più deludente nella «storia» di HALLAM ed è l'incapacità di inquadrare la storia delle scienze della Terra nell'ambito più generale dello sviluppo del pensiero scientifico e filosofico attraverso i tempi. L'illuminismo appena sfiorato, l'idealismo, il positivismo, il meccanicismo non sembrano aver mai influito sulle grandi controversie della Geologia e tutto appare come una sorta di recita a soggetto di singolari personaggi, gli scienziati della Terra appunto, e le conclusioni delle dispute universali paiono affidate solo a quell'ineluttabilità del tempo contenuta nella sardonica affermazione di Max PLANCK, il grande fisico scopritore dei *quanti*, «Una verità scientifica nuova non trionfa convincendo i suoi oppositori e rivelando loro la luce, ma piuttosto perché ad un certo punto gli oppositori muoiono e cresce una nuova generazione che ha familiarità con essa».

Le «Grandi Dispute» menzionate da HALLAM sono cinque: 1. nettunisti, vulcanisti e plutonisti; 2. catastrofisti e attualisti; 3. l'età glaciale; 4. l'età della Terra; 5. la deriva dei continenti. Non sono state le uniche. Basti pensare alla controversia sull'origine del granito, soltanto in parte ricadente in quella fra plutonisti e nettuniani o a quella sul ciclo di erosione, che ha attraversato tutto il nostro secolo, senza essere veramente risolta. Quest'ultima è illuminante ai fini delle critiche mosse in questa nota all'attuale tendenza della letteratura scientifica internazionale. La prorompente figura di DAVIS e l'ostracismo dato ai lavori scritti in lingua diversa dall'inglese, di cui soffrirono soprattutto ROVERETO in Italia e W. PENCK in Germania,

fecero sì che la teoria del «ciclo geografico» sia stato per lunghi anni l'unico metodo di interpretazione dell'evoluzione del rilievo terrestre, provocando alla lunga ritardi nello sviluppo della Geomorfologia. Neppure il rigoglioso fiorire della scuola francese, che si aggiunse a partire dagli anni '50 a quella germanica nel sostenere la Geomorfologia climatica, ha scosso di fatto il mondo di lingua inglese, che ha preso veramente conoscenza di questa nuova fondamentale teoria dopo incredibilmente tardive traduzioni dei lavori di PENCK e CAILLEUX & TRICART.

Le «Grandi Controversie» hanno avuto importanza non solo per la Geologia e la Geografia Fisica ma per tutta la cultura contemporanea. Per questo motivo esse andrebbero adeguatamente conosciute, tanto più che non hanno affatto perduto di attualità. Ai nostri giorni, per esempio, una corrente di pensiero *neocatastrofista* sta acquisendo numerosi proseliti fra gli studiosi della natura e si presenta particolarmente interessante per la Geomorfologia, ove i cosiddetti «eventi estremi» sembrano assumere una importanza sempre più significativa nella morfogenesi terrestre.

Questa nota quindi non è tanto una critica demolitrice del volume di A. HALLAM, che per questo poteva bastare una semplice recensione, quanto una riflessione sulle conseguenze della tendenza della comunità scientifica di lingua inglese a considerare soltanto i lavori scritti in quell'idioma. Questa tendenza è quasi incomprensibile e preoccupante.

Recentemente su una prestigiosa rivista è comparsa una breve storia della Glaciologia; nella premessa l'Autore confessa di aver tenuto conto soltanto degli scritti di lingua inglese, nell'impossibilità, a suo dire, di conoscere gli altri (!). Con tanti saluti all'etica, alla verità scientifica e al pluralismo delle idee.

Nella storia dell'umanità non essendosi mai realizzato il sogno di una lingua universale, alcune hanno assunto in certi periodi un ruolo preminente per la diffusione della cultura, almeno nel mondo occidentale. Fra tutti il greco, poi il latino. Nell'epoca contemporanea hanno svolto un ruolo importante il francese e il tedesco. Tuttavia fino ad oggi nessuno si è mai sognato di ignorare ciò che è stato fatto da altri per il solo motivo di essere stato scritto in una lingua diversa dalla propria. È sempre apparsa un'operazione autolesionista. Quando ciò avvenne per circostanze storiche il progresso umano subì una lunga involuzione.

Attualmente la lingua inglese è diventato un potente mezzo di comunicazione di massa ed appare logico rivolgersi ad essa per molte manifestazioni dell'attività umana compresa quella scientifica, ma rifiutare pigramente e aprioristicamente di tenere conto di ciò che è stato ed è tutt'ora elaborato in altre lingue appare preoccupante e al limite pericoloso. La conoscenza delle culture e del pensiero altrui è sempre stato il miglior antidoto alle tentazioni di sopraffazione morale e materiale.