

CRISI DEL LATINO. QUALI LE RAGIONI ?

di Antonino Tobia

Non è facile difendere d'ufficio lo studio del latino in un mondo in cui la globalizzazione marcia affiancata dall'informatica e dall'inglese. Pertanto, non c'è da meravigliarsi se il docente di latino deve fronteggiare domande del tipo "a che serve il latino?", dal momento che le aspettative di tale studio non si realizzano in un contesto di pragmatica utilità da spendere nel mercato del lavoro.

Si potrebbe rispondere in "zona cesarini" a questa domanda con un'altra domanda, come suggeriva il geniale Cesare Marchi: "a che serve Mozart? A che cosa servono Tiziano e Shakespeare?", ma il problema resterebbe intatto per il docente che vuole dare un senso al suo lavoro ed evitare una sorta di macerante alienazione. E' opportuno, quindi, introdurre qualche timida osservazione.

La mia è una generazione a cui la lingua di Roma ha tenuto bordone dalla scuola media al liceo e in tutte le cerimonie religiose che scandiscono la vita del cattolico dalla nascita alla morte, *dall'oportet nasci denuo* della fonte battesimale al *requiescat in pace* che seguiva all'estrema unzione. Ma la Chiesa, dopo il concilio Vaticano II ha abdicato alla lingua che meglio di ogni altra espressione sottolineava la sua cattolicità, dava la cifra della sua solenne universalità.

Ma se il Cristianesimo è stato una delle tante cause che produssero il crollo dell'impero romano, non voglio spingermi al punto da affermare che lo stato comatoso dell'insegnamento del latino sia da attribuire alla rinuncia della chiesa di Roma dell'uso del latino.

Le cause sono da ricercarsi altrove e hanno natura diversa. Esaminiamone qualcuna.

Per tanti anni l'insegnamento del latino è stato visto dagli ideologi marxisti come lingua di classe, disciplina discriminante.

Ma il *discrimen* in che cosa consisteva non sono stato capace mai di capirlo.

La mia nascita da lombi plebei non mi ha impedito di amare questa disciplina più di tante altre, anzi la mia gratitudine è cresciuta nei suoi confronti man mano che mi rendevo conto dei vantaggi che ne traevo dal punto di vista lessicale e filologico e successivamente come strumento di penetrazione di una civiltà che parla a noi con la lirica di Catullo e la satira di Orazio, con la *concinntas* della prosa ciceroniana e l'efficacia dell'espressione brachilogica di Tacito, con il rigore etico del filosofo Seneca e con il ritmo solenne dell'esametro virgiliano.

Ecco l'errore sociologico della sinistra: considerare la conoscenza del latino elemento di discriminazione sociale e non invece elemento di differenziazione culturale.

Se si fosse riflettuto di più, scevri di ogni incrostazione ideologica, si sarebbe capito che il latino è patrimonio inalienabile del popolo europeo e italiano in modo particolare e, pertanto, da offrire alla fruizione di tutti, individuando la corretta metodologia didattica che ne rendesse l'accesso più agevole.

Il che significava investire seriamente sulla preparazione della classe dei professori della disciplina e non come si è fatto negli ultimi decenni solo sugli appetiti pedagogici della professione docente, inventando curricoli e moduli, architetture e percorsi, che danno per scontato ciò che non è: la preparazione tecnica del docente della disciplina che insegna, la consapevolezza dello statuto epistemologico dei contenuti che propone agli allievi.

Un docente annoiato, perché non si è cimentato amorevolmente con la lettura dei classici e non è riuscito a sintonizzarsi con la civiltà di uno dei più grandi popoli che hanno abitato il nostro pianeta, finirà col proporre schemi e modelli didattici che hanno la consistenza di meri *flatus vocis*.

Non si può pretendere che l'insegnante sappia fare e sappia far fare se non sa.

E quando non sa, la grammatica prende il posto dello studio della civiltà, il latino si riduce a studio metalinguistico di un codice che l'allievo non saprà mai usare.

La vera crisi del latino sta nell'aver identificato lo studio della lingua di Roma con quello della grammatica. Ma il problema ha radici lontane.

Nel IV secolo a.C., con l'età alessandrina la cultura diviene libresca, nasce la prima *ars*, come tecnica filologica d'interpretazione degli scrittori, i cui codici vengono normalizzati.

Scrivendo Erasmo da Rotterdam in pieno Umanesimo: Tra i seguaci della pazzia "tengono il primo posto i grammatici, ossia i pedanti...(che) invecchiano nelle fatiche...intrinsicano nelle sozzure...credonsi i primi uomini del mondo...sebbene non facciano che infondere insignificanti parole e insulse frivolezze nelle menti dei giovani affidati alla loro cura...il fantoccio ciceroniano, che si pretende di riprodurre, manca di vita, di azione, di sentimento, di nervi e di ossa".

Alessandro Bandiera, letterato del '700, condannava la "folle condotta degli insegnanti di latino che torna in detrimento irreparabile di gioventù oltre misura" e concludeva che il notevole abuso che molti precettori della grammatica fanno produce che :

1. Gli scolari neppure imparano i grammaticali precetti; 2. Che quando ben

anche imparano i precetti, non imparano la lingua latina...;
3. Che con queste grammaticali esercitazioni imparano quello che conviene poi disimparino per imparare.

E l'ultimo grande poeta della letteratura latina, Giovanni Pascoli, notava: "Causa principalissima dello scarso profitto del latino negli istituti classici noi crediamo il fatto che le nostre scuole sono popolate e affollate di troppi giovani che non hanno attitudine alcuna a tali studi.....si legge poco, e poco genialmente, soffocando la sentenza dello scrittore sotto la grammatica, la metrica, la linguistica...Il giovane esce dal liceo e getta i libri: Virgilio, Orazio, Livio, Tacito! dei quali si può dire ogni linea nascondeva un laccio grammaticale e costò uno sforzo e provocò uno sbadiglio".

Così pure non è ridondanza aggiungere altre due considerazioni che aiutino a riflettere sulla crisi del latino, come di una crisi che ha lunga memoria.

"Noi insegniamo il latino come se ogni scolaro dovesse poi scrivere in latino; e, badi, non un latino un po' misto di elementi, come non può non essere una lingua che è stata parlata e scritta per quasi due millenni, ma nel latino proprio di Cicerone...E' un insegnamento negativo".(Fulvio Cantoni, 1911)

"Quando mi si chiede perché il i nostri alunni non sappiano il latino, mi vien voglia di rispondere: perché l'insegnamento del latino è stato sostituito da quello della grammatica che è troppo difficile per loro". U. Tomazzoni

Non si è voluto condurre una filippica contro lo studio della grammatica, ma porre alla riflessione di chi insegna latino l'uso che di essa debba esser fatto; per esempio evitando di sciorinare regole ed eccezioni che avevano forse senso quando si traduceva dall'italiano e quando lo studio grammaticale si distribuiva in cinque anni di ginnasio inferiore e superiore.

Oggi il latino serve ad interpretare la realtà di un popolo che ha lasciato vastissime tracce nella nostra cultura, segni di demarcazione evidenti con le altre culture.

Lo studio del latino è quindi soprattutto indagine, ricerca, approfondimento della conoscenza delle nostre radici, strumento di lettura del mondo in cui quotidianamente ci muoviamo.

Siamo ben lontani dal considerare il latino lingua reazionaria, secondo l'uso che Il Manzoni ne attribuisce a don Abbondio.

Lo diventa se la scuola pubblica lo espelle ed esso finisce col diventare privilegio di pochi nei colleges privati di tradizione anglosassone.

I Programmi Ministeriali del 1967, confrontati con i più recenti Programmi Brocca, concordano sulla centralità del testo nell'insegnamento-apprendimento del latino e fanno esplicito riferimento alle finalità educative della disciplina, che così possono riassumersi per quanto riguarda la programmazione del triennio:

- a. maggiore consapevolezza filologica e linguistica;
- b. approfondimento degli aspetti socio-culturali della civiltà greco-romana;
- c. collegamenti tra le basi della cultura classica e le letterature moderne, nate dalla disgregazione dell'Impero Romano d'Occidente.

Tali finalità sono comuni a tutti gli indirizzi, che si distinguono solo per la diversa scelta dei testi da leggere.

Se si vuole salvare il latino, bisogna, quindi, ritornare ai saperi, che è come dire, a valorizzare i contenuti che strutturano la *paideia* di un popolo.

La riforma dei cicli scolastici, voluta dal ministro Luigi Berlinguer, è stata una riforma da architetti del sistema scolastico, nel senso che riguardava solo le strutture esterne, i prospetti dell'edificio, senza curarsi prima delle sue fondamenta.

La scuola italiana, come già sta operando in Francia il ministro dell'Educazione nazionale, Jack Lang, e come ci ammonisce Nicola D'Amico in un suo recente intervento sul Sole-24 ore, ha bisogno di una riforma da ingegneri, che conoscono bene i materiali da utilizzare e i mattoni, cioè i contenuti che debbono essere impiegati per la ricostruzione di un edificio per tanti versi fatiscente o troppo stretto per contenere quanto è necessario alla formazione umana e culturale dell'individuo del terzo millennio. E in questo edificio un piano importante deve essere assegnato alla cultura classica.

Per concludere, credo d'interpretare il pensiero di tutte le persone di formazione democratica e liberale, esprimendo l'augurio di lunga vita alla lingua e alla lettere latine, perché le nuove generazioni non debbano sentirsi orfane e prive di punti di riferimento certi, tanto più essenziali quanto più l'inarrestabile fenomeno della globalizzazione avanza, massificando ed annullando ogni sorta d'individualità.

E' interessante, a tal proposito, riflettere sulla differenza che Giuseppe Pontiggia fa tra globalizzazione ed universalità, laddove sostiene che la globalizzazione è la negazione dell'universalità: l'universalità non sopprime l'esemplarità, ma la integra e l'arricchisce con spazi nuovi.

Pertanto, la rivolta contro il classicismo dei romantici era esigenza di libertà e difesa delle lingue e delle letterature nazionali, considerate nel loro diacronico divenire rispetto all'eredità greco-romana.

Con la globalizzazione, sottolinea Pontiggia, "l'universalità dei valori viene semplicemente sostituita da un valore unico, quello del mercato globale.

A questo valore vengono sacrificati, se non tornano utili, sia i valori delle tradizioni nazionali sia i valori della tradizione dei classici", che oggi vengono ignorati.

E conclude: “Il degrado della tradizione umanistica nella nostra scuola ricalca un modello americano che non ha faticato a liberarsene, considerate le sue radici.

Se Roma fosse sorta sulle rive dell’Hudson, anziché del Tevere, il mondo classico avrebbe avuto altro spazio nella loro scuola, che – a parte le università– gli americani stessi definiscono...la peggiore del mondo”.

Un’ultima amara riflessione: sarebbe poi estremamente grave se *la lungimiranza* dei nostri amministratori pensasse di rendere facoltativo lo studio del latino.

La scelta verrebbe fatta solo da una minoranza di alunni, anche se, ne sono convinto, una minoranza non inferiore a quella della matematica se la scelta di questa disciplina dovesse pure diventare facoltativa in qualche indirizzo di studi.

Da qui il paradosso di C. Marchi: “Se tutte le materie diventassero facoltative, di obbligatorio, in Italia , resterebbero solo le vacanze”.

Antonino Tobia

L'IDEA DI NAZIONE

di Antonino Tobia

Breve storia del termine

Il concetto di nazione è relativamente recente. Esso era del tutto ignoto ai Greci e ai Romani. Per la precisione, i Greci non andavano oltre il termine "*polis*", col quale indicavano la città e la cittadinanza, il paese natale e la comunità dei cittadini; i Romani avevano derivato il vocabolo *natio-onis* dal participio passato del verbo "*nasci*", col quale indicavano l'origine, la nascita o genericamente i popoli: "*barbarae nationes*" (Cic.), e in senso riduttivo le sette: "*natio Epicureorum*".

Nel linguaggio cristiano, "*nationes*" erano i pagani, i gentili (Tertulliano). Nel secolo XIII con tale termine si indicavano nelle università di Bologna, di Padova e Parigi i raggruppamenti degli studenti tedeschi, polacchi ecc. con un valore esclusivamente corporativo.

In Dante "nazione" è sinonimo di luogo di nascita o della famiglia d'origine, a seconda di come si voglia interpretare il verso: *E sua nazione sarà tra feltro e feltro*".

Ancora dal Boccaccio il termine è usato nell'accezione di famiglia d'origine o di luogo di nascita, e così anche per tutto il '500 "*l'anno 1465 fu eletto al pontificato Paulo II di nazione veneziano*"(Machiavelli).

Ma è proprio col Machiavelli che il termine nazione comincia ad assumere una valenza politico-statuale, con riferimento a comunità urbane o di dimensioni più ampie.

La formazione dell'idea moderna di nazione, come modello specifico di comunità, si andò delineando e precisando a partire dal '700 per affermarsi definitivamente nella prima metà dell'800, nel clima del Romanticismo europeo.

Già agli inizi del '700 si era sviluppata negli ambienti culturali svizzeri e tedeschi una reazione crescente all'egemonia culturale e politica della Francia e del pensiero illuministico razionalista e cosmopolitico. Con Herder, in particolare, la Germania rivendica il suo carattere nazionale, le sue tradizioni, la sua lingua, la sua poesia, i suoi miti.

Così fa lo scozzese J. Macpherson con i *Canti di Ossian*, il Cuoco col *Platone in Italia*, in cui rivendica l'origine autoctona della civiltà italiana, il Foscolo con la celebrazione del genio italico custodito dentro le urne della basilica di Santa Croce, per giungere a Fichte, che nel *Discorso alla nazione tedesca* afferma la superiorità della nazione tedesca sugli altri popoli, anticipando forme e contenuti del futuro nazionalismo e, infine, non ultima, M.me de Stael, che col suo trattato *La Germania*, contribuì notevolmente alla diffusione in Europa del Romanticismo tedesco, della filosofia idealistica e del termine *nazionalità*. Tuttavia ancora il termine nazione non andava molto oltre l'identificazione di un'unità linguistico-culturale.

All'interno di questa varietà di origini, come scrive Rosario Romeo, è opportuno operare una distinzione tra le nazioni "prerivoluzionarie" e le nazioni "postrivoluzionarie".

Le prime erano identificabili "con gruppi aristocratici e di élite, titolari di determinati diritti e autonomie e per ciò stesso costituiti in corpi separati dal resto della popolazione"; le seconde, le nazioni moderne postrivoluzionarie, estendono, invece, la sovranità a tutto il popolo, anzi la nazione diventa integrazione indispensabile del concetto stesso di sovranità popolare, secondo il pensiero rousseauiano.

Contemporaneamente, il romantico Giovanni Berchet nella sua *Lettera semiseria di Grisostomo al figlio* definisce dal punto di vista sociologico il concetto di popolo, come l'espressione più vivace a recepire il nuovo, più pronta a sposare la nobile causa del rinnovamento e dell'indipendenza della nazione; la classe sociale cui attribuiva tali caratteristiche, in pratica la parte migliore della borghesia e della aristocrazia, escludeva da una parte lo "stupido ottentotto" dall'altra il filosofo parigino, troppo ignorante e rozzo il primo, espressione di un proletariato incapace di aprire la mente e l'animo al progresso, troppo raziocinante e freddo calcolatore il secondo imbevuto del pensiero illuministico e perciò chiuso a percepire la voce del sentimento e della storia.

E' col Mazzini, però, che il concetto di nazione subisce una sua prima e consapevole teorizzazione; la nazione come *fondamento naturale dell'organizzazione del potere politico, cioè della fusione necessaria di nazione e Stato* (F. Rossolillo).

Ma già qualche decennio prima della diffusione del pensiero mazziniano, il Manzoni definiva il concetto di nazione nell'ode Marzo 1821 come la patria comune a tutti gli Italiani: "*una d'arme di lingua d'altar, / di memorie di sangue di cor*".

Dalla nazione al nazionalismo

E' questa l'interpretazione che l'800 darà d'ora in poi del concetto di nazione e cioè come di un gruppo di uomini unito da un legame naturale, legame che giustifica l'organizzazione del potere politico nella forma dello stato nazionale.

Un solo esercito, una sola lingua, una sola religione, uno stesso modo di sentire, uomini legati dalle medesime tradizioni, figli dello stesso genio della patria (Foscolo).

Ma c'è di più in questo legame naturale; infatti, emerge immediatamente il fondamento essenziale all'identificazione della nazione: la razza.

L'identificazione tra nazione e razza è emersa con tutte le sue tragiche conseguenze con l'affermazione dei nazionalismi, del fascismo e soprattutto del nazismo.

Ma sopravvive ancora oggi, a dispetto delle ferite non rimarginate del secondo conflitto mondiale, e sopravvive in termini rozzamente ideologici nelle coscienze meno aduse alla riflessione storica, diffondendosi nelle fasce sociali meno acculturate, nella piccola e media borghesia soddisfatta dei miti del consumismo e foiosa dei piaceri propagandati dai mass-media.

Il nazionalismo oggi può anche camuffarsi di federalismo e dietro tale ideologia esprimere intolleranza, antisemitismo, razzismo, rifiuto del dialogo col diverso, spirito di crociata in difesa di una religione, i cui paladini insozzano ogni giorno gli altari con il loro egoismo e con l'assenza di ogni spirito di solidarietà.

Si tratta di un federalismo intriso dei vizi del nazionalismo, che perciò oppone la propria regione alle altre in nome di un miglior profitto che dalla secessione le possa derivare, ignorando per ciò stesso i diversi gradi del lealismo cui la cultura federalista s'ispira: lealismo verso il Paese in cui si è nati, verso la Regione cui si appartiene e quindi verso lo Stato che organizza i momenti più importanti della vita politica, lealismo nei confronti della Federazione degli Stati cui il proprio appartiene, lealismo, infine, verso l'umanità che accoglie ciascuno nella sua complessa poliedricità.

E', pertanto, necessario riflettere sulle rovine che la degenerazione del concetto politico di nazione ha prodotto e produce, quando il nazionalismo lo corrompe e tentare di cogliere attraverso Spinelli i passaggi di questo processo degenerativo.

Altiero Spinelli e il Manifesto di Ventotene

Quando apparve il *Manifesto di Ventotene*, nota Norberto Bobbio nel suo saggio "*Il federalismo nel dibattito politico e culturale della resistenza*", che accompagna il Manifesto di Ventotene, a cura di Altiero Spinelli, pubblicato dal Mulino nel 1991, da più di un secolo circolavano in Europa idee e progetti ispirati al federalismo.

In particolare, viene ricordato il libretto sulla *Riorganizzazione della società europea*, pubblicato nel 1814 da Saint-Simon e Augustin Thierry .

La pubblicazione faceva riferimento alla possibilità di creare una società sovranazionale, in direzione più avanzata rispetto al sistema confederale di stati proposto vent'anni prima nella *Pace perpetua* da Kant.

Tuttavia, è solo col Manifesto di Ventotene che l'idea federale acquista la forza di un progetto politico alternativo ai nazionalismi e ai totalitarismi, trasferendo il pensiero in azione politica, in movimento di lotta e di progresso, in impegno pragmatico.

Il Manifesto nacque sotto l'imperversare dei bombardamenti, che stavano seppellendo sotto le macerie quel che restava in Europa di un ventennio di dittature, e nasceva per proporre un antidoto alla guerra.

L'ideale della pace era di certo l'idealità più nobile che ispirava i redattori, anche se è opportuno distinguere, a questo punto, il pacifismo passivo dal pacifismo attivo, ricorrendo all'acuta distinzione che ne fa Bobbio.

Il pacifismo passivo "attende la soluzione del problema della guerra da un'evoluzione naturale, quasi fatale della società umana, e considera la fine della guerra come il risultato inevitabile di una tendenza verso forme superiori di convivenza...Il pacifismo attivo, venuta meno la credenza nel progresso inevitabile...(nasce invece dalla consapevolezza che ogni passo innanzi è il prodotto di una azione cosciente e deliberata".

Insomma, la pace "non cade dal cielo", per parafrasare il motto caro ai fondatori del federalismo europeo.

Il Manifesto sottintende cancellare la definizione, da sempre accettata, della guerra come strumento giuridico, regolato da sue leggi, riconosciute dal contesto internazionale delle nazioni.

Non si deve dimenticare che per i filosofi idealisti da Hegel a Croce la guerra era una "legge eterna del mondo" ,come il Croce scrisse anche dopo l'esperienza del fascismo e della seconda guerra mondiale.

L'idea di Platone sulla guerra come esplosione della collera, dell'odio, del bisogno di autoaffermazione, in ultima analisi, come il prodotto delle passioni

umane, ha trovato qualche giustificazione presso gli studiosi di sociologia e psicologia.

La dottrina di Malthus e di Nietzsche ispirò la teoria della guerra come mezzo di selezione naturale o, come la definirà il futurista Marinetti, "*sola igiene del mondo*". Addirittura Renan, il secolo scorso, diede della guerra un'interpretazione ispirata al positismo razionalistico, secondo cui "*la guerra è una delle condizioni del progresso, la frustata che impedisce ad una nazione di addormentarsi*". Un mezzo di progresso, perché il salasso della guerra riassorbe la disoccupazione, ma soprattutto perché la guerra dà una notevole accelerazione alla ricerca scientifica.

Ma è interessante la definizione che il generale prussiano Clausewitz diede della guerra come "continuazione della politica con altri mezzi". Clausewitz, considerato il fondatore dello studio scientifico della guerra, attribuiva, quindi, all'azione bellica un ruolo determinante nell'equilibrio politico tra le nazioni.

Dal Manifesto in poi i federalisti hanno iniziato una lenta ma costante opera di ridefinizione della guerra, che annulla ogni teorizzazione precedente e ciò tenendo dinanzi agli occhi gli orrori del secondo conflitto mondiale.

"*La guerra non è più un urto tra eserciti. E' un urto fra popoli che nella lotta impegnano tutti i loro beni, tutte le loro vite. E' la guerra totale...*": Così scriveva Ernesto Rossi nel suo opuscolo *Gli stati uniti d'Europa*, pubblicato a Lugano nel 1944. La guerra ha finito di essere un fatto giuridico fra nazioni belligeranti, ma è diventata *bellum omnium contra omnes*.

Pertanto, se si considera la potenza incontrollabile delle armi moderne e il totale coinvolgimento di tutti i cittadini nelle guerre moderne, ogni guerra fra stati diventa una guerra civile, non più guerra di eserciti.

Il virus della guerra si annida naturalmente nel tessuto vitale di ogni nazione, pronto a degenerare e ad invadere tutto l'organismo della nazione stessa in momenti di particolare difficoltà politiche ed economiche.

Se la storia ci ha dimostrato la veridicità di tale assunto, visto che le grandi ideologie cosmopolitiche e internazionaliste fiorite nel '700 e nell'800 sono miseramente fallite, non resta che da tracciare un nuovo solco su cui fare incamminare l'umanità, un solco di pace, di tolleranza e di solidarietà che solo la dottrina federalista può indicare.

E Spinelli si rende conto della vacuità di tutte le ideologie di destra o di sinistra, progressiste o conservatrici nei confronti di un progetto di pace per l'umanità.

La conclusione di Spinelli è che la linea di demarcazione tra progresso e reazione non passa più attraverso le ideologie dei vecchi partiti ottocenteschi, ma tra le forze di rinnovamento che guardano al federalismo come momento di progresso per l'umanità e le forze nazionaliste.

Agli amici di Giustizia e libertà Spinelli rispondeva che essi sbagliavano a considerare marginale il progetto dell'Europa federale, perché la loro sincera volontà di instaurare la democrazia nei singoli stati europei passava proprio attraverso il federalismo, senza il quale ogni progetto di ricostruzione politica e morale sarebbe risultato velleitario e di breve durata.

Il Manifesto auspicava la trasformazione del Vecchio Continente in una federazione di stati, che, pur nel rispetto delle loro peculiarità civili, rinunciassero alla sovranità assoluta per dar vita a forme istituzionali federali e democratiche, attraverso un sistema di salda unione economica e una comune forza di difesa.

Un altro aspetto del Manifesto merita attenzione, quello relativo al concetto di potere sovranazionale e infranazionale.

Il federalismo, quale almeno traspare dal documento, non sembra interessarsi molto del trasferimento del sistema federale nella costituzione interna degli stati.

Una spiegazione può esser trovata. I redattori del Manifesto stavano operando in senso contrario, per la prima volta nella storia, rispetto alla costituzione degli stati moderni, nati per aggregazione di più territori. Il progetto federativo di Spinelli e compagni muoveva, invece, dalla disgregazione degli stati unitari e del loro potere sovrano, per trasferire la sovranità ad una struttura di potere sovranazionale.

L'urgenza storica imponeva questa priorità, che certamente non escludeva come non esclude la distribuzione del potere del singolo stato a tutti i livelli di partecipazione sociale e politica, dagli enti locali al quartiere.

Ci fu chi come Umberto Campagnolo condannò il federalismo delle autonomie locali, come un federalismo reazionario e antistoricistico.

Lo scopo primario dei federalisti di Ventotene fu quello, insomma, di superare il principio nazionale, ancor prima della sovranità assoluta, dal momento che, nota Bobbio, *"il superamento della sovranità assoluta conduce allo stato federale, il superamento del principio nazionale conduce all'idea d'Europa"*.

Ed è chiaro che era più urgente dare una risposta alle crisi internazionali future, ancor prima che curarsi dell'assetto federativo interno allo stato.

Del resto il Movimento che nasce a Ventotene esprime subito la sua vocazione europea, il suo impegno a consegnare alla storia un'Europa nuova, istituzionalmente federale, e per questa stessa ragione promotrice di progresso e di pace fra i popoli.

Qualcuno, a questo punto, potrebbe chiedersi se i federalisti si ponessero il problema di identificare geograficamente l'Europa da loro ipotizzata; la risposta è no.

L'Europa federale, qualunque sia il numero di stati-regione che la costituiscono, non può chiudersi in se stessa dentro le mura di un fortilizio ben armato e ricco di risorse proprie; il federalismo ha in sé una forte spinta ideale verso la collaborazione e la solidarietà fra tutti i popoli della Terra.

E' solo questione di opportunità e di tempi se esso deve prima realizzarsi storicamente in Europa, per poi dal Vecchio continente diffondersi come modello di organizzazione costituzionale e sociale in altre parti del mondo, per esempio nel continente africano, nei Balcani o nel Medio Oriente, dove continue guerre di dominio lacerano stati confinanti.

Ma proprio per non assistere al fallimento o all'arretramento del percorso federale che dovrà portarci alla costituzione degli Stati uniti d'Europa, non vediamo oggi di buon grado un allargamento eccessivo dell'Unione attuale, convinti che solo dopo aver creato l'istituto federale di un numero limitato di stati a sicura vocazione federale sarà, anzi dovrà essere possibile allargare i confini della federazione.

Del resto lo stesso Spinelli in un suo scritto del 1968, "Il lungo monologo", metteva in guardia dalle formule fumose ed annacquate di federalismo di tipo proudhoniano o mazziniano, troppo ideologizzato ma scarsamente praticabile, e metteva in guardia contro ogni forma di europeismo che non accettasse l'indirizzo federalista.

L'europeismo ottocentesco di stampo mazziniano era allo stesso tempo l'idea di una particolare civiltà, svoltasi ed affermatasi nel Vecchio continente attraverso i secoli, come pure il generoso slancio di chi guardava all'umanità in termini filosofici; il federalismo, invece, è allo stesso tempo progetto politico, azione, percorso che prevedono precise tappe, prima fra tutte la diffusione della cultura federalista tra le masse.

E', infatti, ovvio, e i fatti di cronaca politica degli ultimi anni lo dimostrano, che il federalismo non può essere imposto ai popoli, non può uno stato federale essere organizzato dall'alto, esso nasce, al contrario, come libera associazione di Stati, che interpreti della volontà popolare, decidono di rinunciare alla loro sovranità assoluta.

Il tema della sovranità assoluta costituisce il punto di partenza ideologico del Movimento federalista europeo e delle altre associazioni federaliste come l'AEDE, che muovono la loro critica al concetto di sovranità come causa dell'anarchia internazionale e responsabile della guerra fra gli Stati.

Non è difficile ritrovare nel programma dei federalisti un saldo realismo politico, sulla scia dell'insegnamento machiavelliano, come pure sulla stessa prospettiva politica di pensatori contemporanei come Lionel Robbins che già nel '37 auspicava una rivoluzione politica e la necessità che gli stati nazionali cedessero certi loro diritti a un'autorità internazionale; o come L. Einaudi, che, all'indomani della prima guerra mondiale, esprimeva il suo giudizio negativo

sulla efficacia politica della Società delle Nazioni, viziata nel suo stesso statuto dal modello confederale e dal grave deficit democratico che ne derivava.

E trent'anni dopo, nel suo testo *"La guerra e l'unità europea"*, avrebbe dichiarato che "tra le idee feconde di male,... quella del dogma della sovranità assoluta è sommamente malefica", coerentemente col suo discorso pronunciato all'Assemblea costituente il 29 luglio 1947, allorquando ribadì il suo giudizio negativo sulla Società delle Nazioni e riconfermò la sua fiducia sulla necessità di realizzare in Europa l'unione di stati federali.

Come si nota, il federalismo di Spinelli non è la *Città del Sole* di Campanella né *l'Utopia* di Tommaso Moro: non si perde dietro ad ipotesi idealistiche, ma scende ad esaminare il problema della guerra e della pace partendo dalla realtà effettuale.

Per il suo impegno ideale e il suo realismo politico, Spinelli è ricordato come il *Machiavelli del XX secolo*.

Le parole di Eugenio Colorni, in una lettera indirizzata a Spinelli nel maggio del 1943, ne sintetizzano con l'efficacia dell'epigrafe la vita e l'opera: *"Sei partito dall'ipotesi che alla fine della guerra le cateratte si apriranno improvvisamente e che le acque si precipiteranno tumultuando pronte a tutto sommergere.*

Ed hai imposto a te stesso e a chi ti segue il compito di scavare il grande solco entro cui esse potranno essere convogliate per divenire di nuovo benefiche e feconde....Ti proponi giustamente di essere per le masse un faro che le illumini nel loro cammino...con maggiore aderenza ed attenzione alla situazione concreta e ai bisogni dell'ora, di quanto non ne siano capaci i partiti tradizionali".

Antonino Tobia

SOLI SOLI SOLI

**ENERGIA ED EVOLUZIONE STELLARE :
PRESENTAZIONE DIDATTICA**

di Antonino Gentile

“L’universo, terra, mare, stelle, è energia: nella sua luce, nelle sue masse nel loro moto. La luce che ci fa vedere le cose è una parte piccolissima dell’energia che pervade l’universo. Le grandi masse, pianeti e stelle, sono fatte di particelle: elettroni, protoni, neutroni e altre particelle più instabili che sono state scoperte negli ultimi sessanta anni. Queste particelle sono granuli di energia, quindi tutto l’universo è un tessuto di energie coordinate. Per capire l’universo in cui viviamo occorre comprendere la trama finissima di questo tessuto”

Un Professore di Fisica

*“Alme Sol, curru nitido diem qui
promis et celas aliusque et idem
nasceris ,possis nihil urbe Roma visere maius “*

Orazio – Carmen Saeculare

Il “DNA” delle Stelle

$$\delta \sim \Delta v / v \sim \Delta M / M \sim \mathfrak{R} / R \sim P / \rho c^2 = f(\rho, T)$$

δ = *angolo deflessione gravitazionale della luce*

$\Delta v / v$ = *variazione relativa di frequenza*

$\Delta M / M$ = *difetto relativo di massa*

\mathfrak{R} / R = *rapporto tra il raggio di Schwarzschild e il raggio della stella*

$f(\rho, T)$ = *funzione che caratterizza la materia stellare*

Alla domanda: qual è il concetto unificante più importante di tutta la fisica, i fisici risponderebbero senza incertezza: l’energia.

Un concetto dalle caratteristiche molto peculiari. Permette infatti di dare una cornice comune a fenomeni disparati, di stabilire collegamenti e relazioni in situazioni complesse di varare in forma unica leggi che abbracciano campi della fisica assai diversi. Porterò quindi un esempio molto istruttivo: l'evoluzione stellare.

Si tratta di un argomento molto stimolante la cui presentazione elementare richiede tuttavia conoscenze in vari campi della fisica.

Il "Carmen Saeculare" di Orazio ci parla del Sole (la stella che meglio conosciamo) ed è certamente un inno all'umana intelligenza, la conoscenza che abbiamo dei suoi connotati.

LA MASSA $M_s \sim 2 \cdot 10^{30}$ kg I dati sono grossolani perché ci interessa solo l'ordine di grandezza

IL RAGGIO $R_s \sim 3 \cdot 10^7$ m

LA LUMINOSITA' $L_s \sim 4 \cdot 10^{26}$ W (Energia totale irradiata per unità di tempo dal sole sotto forma di radiazioni elettromagnetiche di qualsiasi lunghezza d'onda)

Ci chiediamo:

1. Da dove proviene tanta energia?
2. Com'è nato il sole?

Nell'Ottocento la prima questione viene affrontata da due noti fisici: Helmholtz e Kelvin.

I nostri eroi formularono l'ipotesi che l'energia proveniente dal sole fosse dovuta alla contrazione gravitazionale.

L'energia potenziale gravitazionale (la self energia) del sole vale:

$$U = \Sigma G (M_s)^2 / R_s$$

Dove il numero Σ dipende dalla distribuzione della materia solare.

Risulta che $\Sigma \sim 1$.

Infatti un calcolo assai grossolano si può condurre considerando il sole diviso in due mezze sfere

$$U = \frac{-G M_s/2 M_s/2}{R_s} = -1/4 G (M_s)^2 / R_s$$

Se si suppone che la densità del sole sia uniforme (cosa non vera) si può calcolare il valore (vedi addendum 1)

$$U = -3/5 G (M_s)^2 / R_s$$

Il valore di Σ passa da 1/4 a 3/5 e considerando che la densità è variabile (maggiore al centro) si avvicinerà ad 1.

Possiamo quindi scrivere:

$$|U| = G (M_s)^2 / R_s \sim 4 \cdot 10^{41} \text{ J}$$

Sarebbe questa secondo Helmholtz e Kelvin l'energia che il sole avrebbe perso passando dalla fase di atomi molto distanti tra loro alla fase attuale di palla <<piccola>> e densa.

Questa ipotesi di contrazione ci permette di calcolare un dato importantissimo: l'età del sole!

Il sole perde continuamente energia. e la perdita è legata alla diminuzione del raggio, dalla quantità emessa in un dato intervallo di tempo si può risalire alla diminuzione del raggio.

$$L = \frac{dU}{dT} = \frac{GM_s^2}{R_s} \left| \dot{R} \right| = |U| \frac{|\dot{R}|}{R_s}$$

Da cui:

$$\frac{|\dot{R}|}{R_s} = \frac{L}{|U|} = 10^{-15} \text{ s}^{-1}$$

In un anno $3 \cdot 10^7 \text{ s}$ si ha: $\Delta R_s / R_s = 3 \cdot 10^{-8}$

E per l'età del sole: $\tau = |U| / L = 10^{15} \text{ s} = 3 \cdot 10^7 \text{ anni}$

Un tempo molto breve perché dalla geologia sappiamo che il sole ha la venerabile età di almeno 10^{10} anni. La contrazione gravitazionale non spiega l'origine della radiazione solare. C'è sotto qualche altra fonte di energia.

Tuttavia la contrazione gravitazionale spiega la formazione delle stelle. Partiamo dunque da questa considerazione per studiare un modello semplificato che risponde ai quesiti iniziali.

Il sole e le altre stelle si sono formate dalla condensazione di nuvole di gas (idrogeno in prevalenza).

La materia di cui il sole è formato è, dunque, all'inizio diffusa in un'area molto vasta. Quanto? La stella più vicina al sole, la Centauri, dista quattro anni luce. Quindi supponiamo che il sole sia nato da una distribuzione sferica di M_s e raggio $R_0 = 2$ anni luce, con una densità $\rho = M_s / (4/3) \pi R^3$

La misura della densità delle nebulose comporta l'ipotesi assunta. Una palla di tal guisa non è certo stabile. Sotto l'azione della gravitazione, la palla si

contrae. Per il sole la contrazione dura circa $t = \sqrt{\frac{3\pi}{32G}}$

In questo tempo il sole passa da R_0 al raggio attuale R_s , mentre l'energia potenziale gravitazionale va dal raggio ZERO a $-4 \cdot 10^{41} \text{ J}$.

Che la durata della contrazione dipenda solo dalla densità iniziale della palla sembra assurdo. In effetti la formula è approssimata, segnala un fatto fisico assai rilevante che, sulla durata complessiva della contrazione, il contributo dovuto all'ultima fase è molto piccolo. La contrazione inizia assai lentamente per accelerare nella fasi successive.

La materia che implode è fatta di atomi che interagiscono tra di loro e quindi non tutta l'energia potenziale ($-4 \cdot 10^{41} \text{ J}$) si ritrova come energia cinetica, ma una buona metà è irradiata durante la contrazione.

Alla fine del processo abbiamo una palla di gas con energia interna:

$$U_{\text{int}} = 2 \cdot 10^{41} \text{ J}$$

Dal momento che ci sono $2 \cdot 10^{33}$ moli, per un gas perfetto abbiamo:

$$2 \cdot 10^{41} \text{ J} \cdot \text{mol}^{-1} = 3/2 RT$$

da cui: $T = 10^7 \text{ K}$ nell'ipotesi di una temperatura e di una densità uniforme.

All'interno del nostro sole la temperatura e la densità non sono uniformi, ma calcoli più dettagliati danno risultati affatto diversi.

$$T = 2 \cdot 10^7 \text{ K}$$

$$\rho = 150 \text{ g/cm}^3 \text{ al centro del sole}$$

A queste temperature sono possibili nuovi processi fisici. I risultati ricavati hanno validità generale e possono essere applicati in altre situazioni. Abbiamo visto che:

$$\text{ENERGIA POTENZIALE e ENERGIA CINETICA} \propto M_s^2 \Rightarrow T \propto M$$

$$\text{“ “ “ “ “} \propto \frac{1}{R} \Rightarrow T \propto \frac{1}{R}$$

Nel caso di Giove la cui massa $M_g = 10^{-3} M_s$ e il $R_g = 10^{-1} R_s$ si avrebbe:

$$T = 2 \cdot 10^5 \text{ K (nei limiti di validità del nostro modello di gas perfetto)}$$

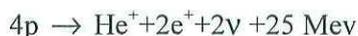
Ecco perché Giove non è mai diventato una stella. La contrazione si è arrestata prima che la temperatura raggiungesse la fatidica soglia del milione di gradi Kelvin.

A temperature dell'ordine di 10^7 Kelvin non ci sono atomi, bensì protoni ed elettroni. A questa temperatura un buon numero di protoni ha velocità sufficiente ad interagire con altro protoni nonostante la barriera repulsiva colombiana.

Diventano così possibili reazioni nucleari lentissime (non riproducibili in laboratorio) che producono la luminosità solare. Il sole brucia come una candela e non esplose come una bomba grazie all'intoppo di interazione debole.

Il fattore determinante è quindi la temperatura che si raggiunge al termine della contrazione gravitazionale, e dipende dalla massa totale che si contrae.

Quanto alle reazioni nucleari possiamo dire, usando la massima semplificazione possibile, che:



ν = neutrini

e^+ = positroni

p = protoni

ricordando pure che $1 \text{ Mev} = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ J}$ quattro protoni producono 20 Mev ed allora l'energia liberata per Kg di massa reagente è di 10^{14} J .

Siccome fino ad oggi sono stati irradiati 10^{44} J , il sole è a metà del suo cammino celeste e si trova in uno stato stazionario.

Al centro brucia H che si trasforma in He e l'energia liberata si manifesta come:

1. energia cinetica delle particelle
2. energia dei neutrini
3. energia dei fotoni

I fotoni dopo un calvario che dura $\sim 10^6$ anni, lasciano il sole per raggiungere anche la terra e i nostri occhi. Lo stato di equilibrio cesserà quando il combustibile H finirà. Si avrà una nuova contrazione gravitazionale e l'energia emessa dilaterà la parte esterna della stella. Si entrerà nella fase detta di "gigante rossa". Delle fasi successive e delle proprietà di tutti quei notevoli oggetti (prodigi della natura!) che vanno sotto il nome di nane bianche, stelle di neutroni, supernovae, buchi neri, parleremo, forse, un'altra volta.

ADDENDUM 1

Immaginiamo di assemblare una successione di sottili strati sferici di spessore dr , allora

$$dU = -G M_r \cdot dM/r$$

dove M è la massa presente in forma sferica di raggio r , cui viene aggiunta una massa dM distribuita su uno strato sottile da r a $r + dr$.

Detta ρ la densità si ha:

$$M_r = \rho \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$dM = \rho 4\pi r^2 dr$$

e quindi:

$$U = \int_0^R (-16G\pi^2 \rho^2 r^4 dr) / 3 = (-32/15)G\pi^2 \rho^2 R^5 = -3/5 G M^2/R$$

Per inciso questa formula ci dà anche la media di $1/r$ per tutte le coppie della sfera ($3/5R$).

ADDENDUM 2

Sia m la massa dell'atomo, M quella della nebulosa ed R_0 il raggio iniziale. Il principio di conservazione dell'energia ci permette di scrivere la seguente relazione: $1/2 m(dR/dt)^2 - GmM/R = -GmM/R_0$

La somma dell'energia cinetica e di quella potenziale dell'atomo ad un istante t uguaglia la sua energia totale iniziale ($-GmM/R_0$)

Ricavando:

$$\Delta t = \text{DURATA CONTRAZIONE} = \int_{R_0}^R dR / [2GM(1/R - 1/R_0)] = \\ = [RR_0(R - R_0) / 2MG]^{1/2} + R_0 (R_0 / 8MG)^{1/2} \cos^{-1}(2R / R_0 - 1)$$

Se ci fosse un collasso totale dovremmo porre $R = 0$, quindi:

$$\Delta t_{\text{coll}} = \pi (R_0^3 / 8MG)^{1/2} \sim (G \rho_0)^{-1/2}$$

Come si vede Δt_{coll} dipende solo dalla densità iniziale della nebulosa. Nel sole e nelle altre stelle la pressione interna neutralizza la spinta gravitazionale e possiamo scrivere:

$$**dP/dr = -G \rho M(r) / r^2; \quad M(r) = \text{massa contenuta in una sfera di raggio } r$$

Considerando la pressione di tipo termico e trascurando la pressione quantistica e quella di radiazione (nel caso del sole il fatto è del tutto legittimo), integrando la ** dopo aver moltiplicato entrambi i membri per $4.r^3$ si ottiene:

$$\int_0^R 4\pi r^3 dP = - \int_0^R 4\pi r^3 G \rho M(r) / r^2 dr$$

e integrando per parti si ha:

$$[4\pi r^3 P]_0^R - \int_0^R 12 \pi r^2 P dr = - \int_0^R (G \rho M(r) / r) (4\pi r^2 dr)$$

L'oggetto $[4\pi r^3 P]_0^R$ vale zero; il secondo integrale del I membro si può scrivere come il prodotto della pressione media \bar{P} per il triplo del volume quindi :

$$3 \bar{P} V = \int_0^R (G \rho M(r) / r) (4\pi r^2 dr)$$

dove l'espressione al 2° membro esprime il contenuto di energia potenziale gravitazionale della stella.

ADDENDUM 3

Il fattore principale che determina il tasso di trasferimento del calore per irraggiamento è la densità di energia elettromagnetica ad una data temperatura :

$$u = (\pi^2/15) K_B T / K^3 c^3$$

Si può dare una derivazione elementare di quest'ultima osservando che:

u = ENERGIA PER FOTONE / VOLUME A DISPOSIZIONE PER

$$\text{FOTONE} = \left(\frac{\hbar \omega}{\lambda} \right)^3 = \frac{(\hbar \omega)^4}{c^3 \hbar^3} = \frac{(K_B T)^4}{c^3 \hbar^3} ; \quad K_B = \text{costante di Boltzman}$$

\hbar = costante di Planck

a meno del fattore numerico $\pi^2/15$ che differisce assai poco dall'unità. La pressione di radiazione è numericamente uguale a 1/3 della densità di energia. L'effetto della quarta potenza è assai notevole. Un oggetto alla temperatura di 600°C può liberarsi in un ora di metà della sua energia termica, ma la stessa quantità di materia a 6000°C irradianà metà della sua energia in appena 4 s. Si comprende, quindi, come a 10⁶ °C l'emissione avviene in tempi così brevi che è impossibile far salire la temperatura oltre questa soglia se non in particolari regioni ad alta densità quali le zone centrali delle stelle. Per il sole il rapporto tra la pressione di radiazione e la pressione termica è $\ll 1$.

ADDENDUM 4

L'origine della pressione quantistica risiede nel noto PRINCIPIO DI PAULI. Infatti gli elettroni sono fermioni e si comportano come se occupassero un certo volume. Uno spazio proprio, le cui dimensioni dipendono dall'energia del fermioni. Scelti due parametri d e λ dall'ovvio significato, si può porre $d \sim \lambda / 2$ (il Calcolo quantistico esatto dà $d/\lambda = 2,34$) dove λ è legata alla quantità di moto p dalla relazione di DE BROGLIE $\lambda = \hbar / p$. Quindi l'elettrone possiede un'energia cinetica $\sim \hbar^2 / 2m_e d^2$ che è anche l'energia minima posseduta dalla particella contenuta in una scatola di spigolo d . La pressione si ottiene

derivando l'energia rispetto al volume. Avendosi $d^2 \sim V^{2/3}$, la pressione quantistica è:

$$P = \hbar^2 / 2m_e V^{5/3} \quad \text{PER UN ELETTRONE}$$

E' questa la pressione che ostacola i nostri tentativi di variare il volume degli oggetti. Per il sole la pressione quantistica è trascurabile rispetto alla pressione termica.

ADDENDUM 5

La fisica si fa coi numeri e anche la fisica delle stelle non fa eccezione. Combinando la m_p (massa del protone) con G, \hbar abbiamo il numero puro

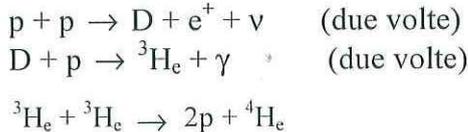
$$N_o = (\hbar c / G m_p)^{3/2} = 2,2 \cdot 10^{57}$$

Che determina l'ordine di grandezza delle masse stellari.

Il quanto d'azione \hbar di Planck non solo determina la struttura delle particelle elementari, ma anche la scala di massa e la struttura interna delle stelle.

ADDDAENDUM 6

La sorgente di energia nel sole è la seguente catena di reazioni nucleari che convertono 4 protoni in ${}^4\text{He}$:



L'energia rilasciata per protone è $1/4 (28,1 - 1,3) = 6,7$ Mev dove 28,1 Mev sono la differenza di energia tra quattro protoni liberi e il nucleo di ${}^4\text{He}$ e 1,3 Mev appartengono ai due neutrini prodotti. La luminosità L :

$$L = (u/t_f)(4/3) \pi R^3 \quad t_f = \text{tempo medio di uscita del fotone dal sole}$$

In n collisioni il fotone si sposta di $(n/3)^{1/3} l$; $l =$ cammino libero medio

Quindi $t_f = nl/c$ e ponendo $(n/3)^{1/3} l = R$ otteniamo $t_f = 3R^2/2lc$.

Una stima del tempo d'uscita del fotone !

PS: Ringrazio il Prof. Tartamella Vito per le utili indicazioni e la pazienza mostrata nella redazione dell'ipertesto e il Prof. Tobia Antonino per le discussioni filologiche sulle parole latine che danno titolo a questa relazione, che risulta dalla capricciosa coincidenza desinenziale dei tre termini latini Soli Soli Soli (All'unico Sole della Terra).

Antonino Gentile