

Pietro Greco

«Buon compleanno, Mr. Darwin». Su iniziativa del Museo civico di storia naturale di Milano e dell'Associazione nazionale dei musei scientifici, si apre domani, 11 febbraio, nel capoluogo lombardo una «due giorni» dedicata a Charles Darwin e alla sua teoria dell'evoluzione biologica per selezione naturale del più adatto. L'appuntamento è alle ore 14.30 nell'aula magna allo stesso Museo civico, in Corso Venezia al numero 55.

Il personaggio e la sua teoria, proposta con la pubblicazione nell'autunno del 1859 del celeberrimo *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*, sono stati più volte e da più parti attaccati. Ma, a 145 anni da quella che possiamo definire la rivoluzione copernicana della biologia, la teoria darwiniana è, per dirla con gli organizzatori del convegno, ancora oggi «l'unica che funziona» tra tutte quelle che cercano di spiegare la vita. E il personaggio, Charles Darwin, è ancora oggi l'uomo di più straordinaria attualità nel campo delle scienze biologiche.

Overo delle scienze di gran lunga dominanti in questa fase storica a cavallo tra il XX e il XXI secolo. Cosicché il titolo del convegno interdisciplinare che chiama a raccolta i «darwiniani di professione» (biologi, filosofi, storici, museologi, comunicatori), non ha alcun richiamo anagrafico, ma è uno schietto augurio culturale.

Buon compleanno, dunque, Mr. Darwin! Ne ha diritto. E ne ha bisogno. Perché Lei ha rifondato la biologia, come Copernico ha rifondato la cosmologia. Perché Lei ha cacciato via l'uomo dal centro del creato, come Copernico ha cacciato via l'uomo dal centro dell'universo fisico. Perché, avendo osato tanto, Lei, come Copernico, è stato fatto oggetto di mille attacchi, provenienti da mille diverse e, talvolta, opposte direzioni. Perché, nonostante questi attacchi, la Sua teoria, come quella copernicana, è «ancora oggi l'unica che funziona». E perché, nonostante sia ancora oggi l'unica teoria che funziona, è tuttora oggetto di formidabili attacchi.

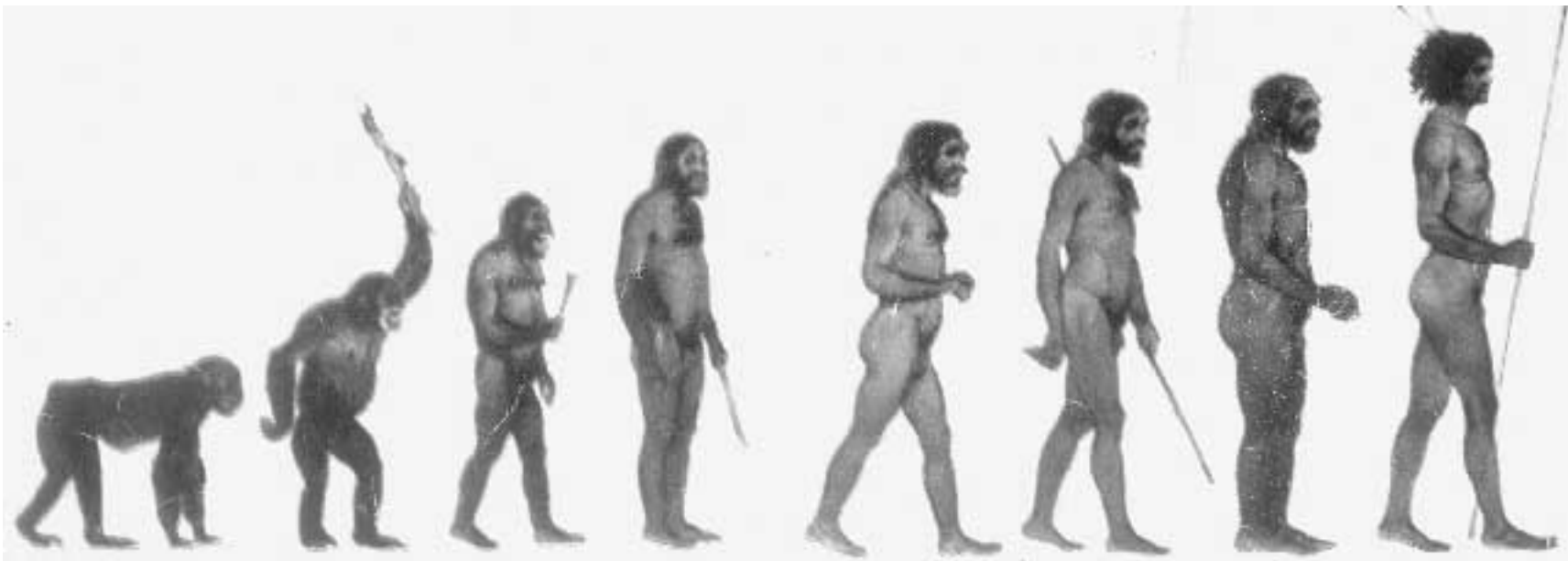
Chi sono, dunque, i nemici di Charles Darwin?

Sono così tanti, che le tassonomie possibili sono più d'una. Potremmo, per esempio, classificarli sulla base della radicalità degli attacchi. O potremmo, al contrario, rimiscolare le carte e classificare i «nemici di Darwin» in base alle categorie che vengono attaccate. Faremo, sia pure in breve, l'uno e l'altro. Non prima, però, di aver richiamato alla mente i concetti fondamentali della teoria darwiniana.

Charles Darwin non è stato il primo uomo di scienza a confutare l'idea aristotelica, ripresa e sublimata dalla cultura cristiana, del «fissismo» delle specie viventi. Molti naturalisti, molto prima di lui, avevano suggerito che le specie viventi evolvono, modificandosi nel tempo. Darwin non è stato neppure il primo a proporre una teoria scientifica per cercare di spiegare «come» le specie viventi evolvono. In ciò è stato preceduto da Jean-Baptiste de Lamarck, che nel *Philosophie zoologique* del 1809 ha avanzato una sua teoria esplicativa, quella dei caratteri acquisiti, per spiegare la cosiddetta evoluzione verticale, ovvero il cambiamento cui vanno incontro le specie viventi nel tempo per adattarsi all'ambiente a sua volta mutevole. Lamarck sosteneva, per esempio, che quando gli alberi diventano più alti le giraffe tendono ad allungare il collo per raggiungere le foglie. E poi trasmettono questo carattere acquisito (collo più lungo) alle generazioni successive. Così procederebbe l'evoluzione delle specie.

Charles Darwin ha proposto, invece, la prima teoria esplicativa della cosiddetta evoluzione orizzontale, ovvero il cambiamento cui vanno oggetto le specie nello spazio per adattarsi ad ambienti diversi. Nel corso del suo viaggio intorno al mondo a bordo del *Beagle*, iniziato nel 1831, il giovane inglese resta colpito dalla distribuzione geografica della diversità biologica. Alle Galapagos, per esempio, nota che ciascun isola ha una specie di fringuelli (ma anche di tartarughe e di mimi poliglotti) distinta dalle specie di fringuelli (ma anche di tartarughe e di mimi poliglotti) presenti sulle altre isole dell'arcipelago. L'affinità non è un caso. È chiaro che quelle specie discendono da un progenitore comune e che la diversificazione è avvenuta nel tentativo di adattarsi ai diversi ambienti trovati nelle diverse isole.

Come avviene questa evoluzione? Non come propone Lamarck. Ma attraverso un meccanismo più complicato e meno direzionato. Ma straordinariamente creativo. La teoria di Darwin si fonda su cinque constatazioni e tre deduzioni. La prima constatazione è che ogni specie ha una fertilità potenziale enorme: se tutti gli individui nati si riproducessero con successo la popolazione di ciascuna specie crescerebbe in maniera rapida ed esponenziale. La seconda constatazione è che questo non avviene: le popolazioni di ciascuna specie sono in genere costituite da un numero abbastanza stabile di individui. La terza constatazione è che le risorse naturali accessibili a ciascuna specie sono, anch'esse, abbastanza stabili. Da questi tre fatti, Darwin elabora la prima deduzione fondante della sua teoria: c'è una forte com-



# Darwin? L'unica teoria che funziona

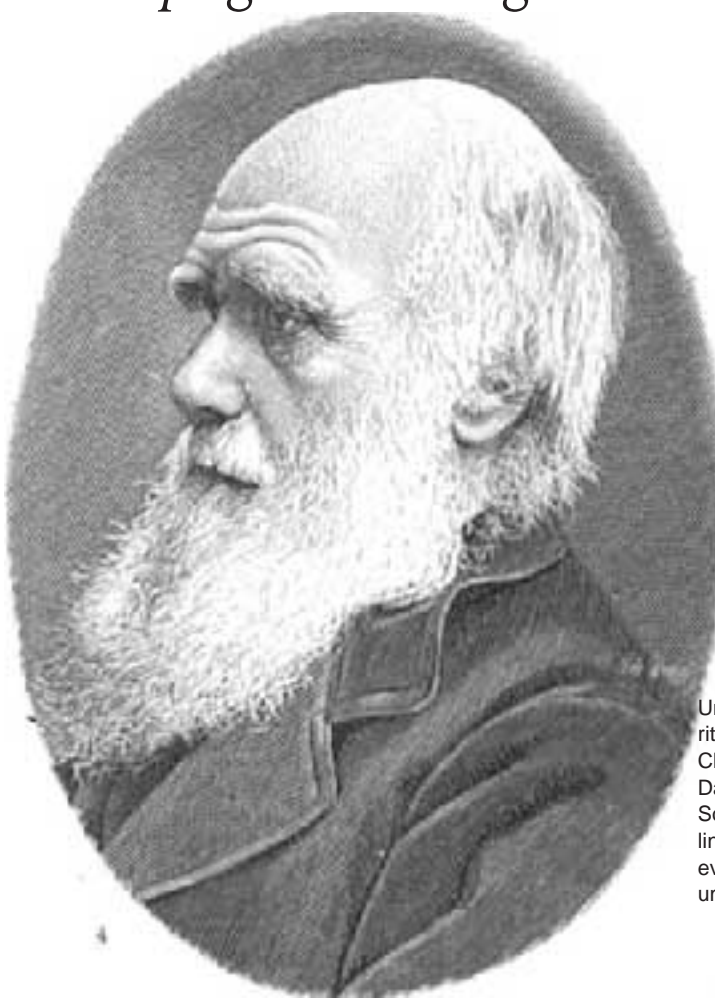
## Nonostante gli attacchi l'evoluzionismo spiega la vita meglio di altri pensieri: un convegno a Milano

petizione tra gli individui di una specie per accaparrarsi le limitate risorse. Da questa competizione, o selezione naturale, solo alcuni individui, in genere i più adatti all'ambiente, emergono vincitori, riuscendo a sopravvivere e soprattutto a riprodursi.

Un'altra constatazione, la quarta, è che all'interno di una medesima specie non esistono individui uguali: ciascuno è un po' diverso dall'altro. La quinta constatazione è che questa variabilità tra gli individui è, in parte, ereditaria. Da questi altri due fatti, Darwin deduce che nella competizione per accaparrarsi le risorse gli individui di una specie partono da condizioni, favorevoli o sfavorevoli, diverse. E queste ineguali condizioni di partenza, in parte ereditarie, costituiscono la base della selezione naturale. I più adatti a sopravvivere nell'ambiente hanno una maggiore probabilità di riprodursi con successo e la prole, a sua volta, ha una maggiore probabilità di sopravvivere.

La terza e ultima deduzione è che il processo di selezione naturale dei più adatti, pur avendo un'intrinseca natura probabilistica, conduce nel tempo a un graduale, ma continuo cambiamento delle popolazioni. Nel lungo periodo la selezione naturale determina l'evoluzione delle specie e, spesso, la nascita di nuove specie.

Darwin non conosceva il meccanismo, genetico, attraverso cui i genitori trasmettono i loro caratteri ai figli. E non conosceva neppure la fonte della variabilità, genetica,



Un ritratto di Charles Darwin. Sopra la linea evolutiva umana

che determina la nascita di individui diversi fra loro anche da una medesima coppia di genitori. Insomma, non conosceva i dettagli della «discendenza con modificazioni». Solo nel XX secolo si sono chiariti le basi molecolari della teoria darwiniana. Tuttavia aveva visto giusto. La sua teoria, sia pure arricchita e approfondita, è tuttora la base principale per spiegare i fatti del mondo biologico.

Quali sono i caratteri che, da un punto di vista filosofico, la caratterizzano di più? Almeno due. Il primo carattere è quello che potremmo definire «dell'autonomia del biologico». Ogni spiegazione rilevante a livello di organizzazione vivente della materia non è riconducibile solo e semplicemente a spiegazioni rilevanti a livello di organizzazione del non vivente, benché la materia del vivente e quella del non vivente sia fatta degli stessi atomi e molecole che rispondono alle leggi della fisica e della chimica. L'evoluzione a livello biologico deve tener conto del particolare meccanismo, genetico, di trasmissione delle informazioni; della individualità delle unità biologiche (dalle singole cellule, agli organismi); della straordinaria complessità delle interazioni con l'ambiente. Tutto ciò, per dirla con Mario Ageno, fa sì che, a differenza che in fisica o in chimica, non ci sia altra spiegazione possibile in biologia che quella storica. L'autonomia del vivente non è, tuttavia, indipendenza del vivente. La fisica e la chimica segnano

i limiti, invalicabili, entro cui la biologia può lasciare briglia sciolta alla sua eccezionale creatività.

Il secondo carattere distintivo della teoria darwiniana è la mancanza di ogni «finalismo». L'evoluzione darwiniana è cieca. Non va oltre la ricerca di un adattamento locale. La sua straordinaria creatività non è teleologica, ovvero è priva di ogni e qualsivoglia progetto. E di ogni e qualsivoglia «progresso».

Sono questi due caratteri, e non il «semplificante» concetto di evoluzione, a caratterizzare la teoria biologica proposta da Darwin. E sono questi due caratteri a risultare indigesti a molti. Eccoli, dunque, ai nemici attuali del darwinismo. Che sono sempre e tutti nemici dell'«autonomia del biologico» e/o della «non teleologia» dell'evoluzione.

Cosa sono, per esempio, i cosiddetti «creazionisti scientifici» se non persone che, sgo-

stamente, rifiutano l'idea che l'uomo possa essere emerso per caso nel corso dell'evoluzione della vita e non emerso al culmine di un processo che ne prevede la «necessità» e la «centralità»? Certo, i moderni «creazionisti scientifici» ammantano questo loro sgo-

mento con una veste religiosa. E quella veste li caratterizza in modo spiccato. Loro «credono» che l'uomo sia nato attraverso un processo teologico indicato da Dio. Che poi per alcuni (i creazionisti che fanno capo ad alcuni movimenti protestanti americani) quel processo consista nella pura e semplice creazione biblica, mentre per altri consiste in un processo ordinatore molto più sofisticato (si pensi al pensiero evoluzionista di Teilhard de Chardin) non fa gran differenza: tutti rifiutano l'idea che l'uomo possa perdere la sua centralità nella storia cosmica. Tutti rifiutano l'idea che la vita non abbia uno scopo e un senso apriori.

Questo stesso rifiuto accompagna i creazionisti, sofisticati e meno sofisticati, con molti dei nuovi avversari scientifici di Darwin, i cosiddetti «neostrukturalisti». Ovvero con scienziati che guardano ai processi di auto-organizzazione (che pure esistono) e alle cosiddette «leggi della complessità» (che sono tutte da scoprire) come a un nuovo modello di spiegazione per andare «oltre Darwin». Non a caso il medico americano esperto di matematica booleana e di sistemi complessi, Stuart Kauffman, ha intitolato *At Home in the Universe (A casa nell'universo)* il libro in cui propone la creatività direzionata delle leggi del caos e la «necessità» dei processi evolutivi, anzi dei progressi evolutivi, che hanno portato all'uomo.

Tra questi ultimi avversari di Darwin c'è forte, anche, il rifiuto dell'«autonomia della biologia». Infatti vorrebbero ridurre la spiegazione biologica a pura spiegazione fisico-matematica. Né più e né meno dei classici riduzionisti, contro cui si sono battuti, nei decenni scorsi, i padri della cosiddetta «teoria sintetica», la teoria che ha legato insieme la genetica e l'evoluzionismo, da Ernst Mayr a Theodosius Dobzhansky.

E, in fondo, una ricusazione dell'«autonomia della biologia» è implicita anche in quegli «ultradarwinisti» che, come il filosofo Daniel Dennett, guardano al processo di selezione naturale ipotizzato da Darwin come a un algoritmo universale in grado di spiegare l'evoluzione a ogni livello nell'universo. Evocando una legge cosmica, Dennett dimentica del tutto la profonda differenza, ben presente a Darwin, che segna la differenza (e, quindi, la rispettiva autonomia) tra il vivente e il non vivente.

La tassonomia degli avversari e dei nemici di Darwin sarebbe un mero esercizio accademico se e essa non fosse associata a una qualche attualità. E l'attualità di questo esercizio tassonomico è rappresentato, da un lato, dal sistematico fallimento di ogni tentativo di trovare una spiegazione dei fenomeni biologici diversa e avversa alla teoria darwiniana. Da 145 anni Darwin batte sistematicamente chiunque cerchi sul piano scientifico di disarcionarlo e di attentare sia all'idea di «autonomia del biologico» che all'idea di «evoluzione senza fini».

Eppure, nonostante questa sistematica (ri)affermazione della validità della teoria darwiniana, gli attacchi non si stemperano né, fuori dall'ambito scientifico, perdono di pericolosità. Negli anni scorsi i «creazionisti scientifici» hanno cercato di estromettere Darwin dall'insegnamento nelle scuole di alcuni stati Usa. Non ci sono riusciti, e tuttavia resta il fatto che in oltre la metà degli stati della confederazione nord-americana l'insegnamento del darwinismo sia, in qualche modo, limitato. D'altra parte in Italia c'è un ritorno dell'antidarwinismo militante persino negli ambienti scientifici. Non è propriamente un caso che tra i dirigenti del nostro massimo Ente pubblico di ricerca ci sia un antidarwinista. E non è un caso che lo sia anche lo scienziato italiano che ha più accesso alla televisione.

E tuttavia c'è un pericolo meno immediato ma, forse, più profondo dell'attacco Darwin. C'è il rischio, come dicono gli organizzatori del convegno milanese, di dimenticare Darwin. E di dimenticarlo nel momento in cui ce n'è più bisogno. Nel momento in cui, appunto, la biologia ha conquistato l'egemonia tra le scienze e nei media. Dimenticare il naturalista inglese in questa fase di straordinaria crescita delle scienze biologiche sarebbe davvero imperdonabile.

Buon compleanno, dunque, Mr. Darwin.

# Il mondo in cui tutte le religioni sono vere

## La storia e i principi dell'Induismo nel nuovo volume da oggi in vendita con «l'Unità»

Da oggi con «l'Unità» sarà in edicola **«Induismo»**, il quarto volume della serie sulle Religioni dell'Umanità.

Fabio Scialpi

Il dialogo tra le religioni, avviato negli ultimi decenni del secolo scorso e di recente nuovamente auspicato da Giovanni Paolo II, in vista di un contributo alla soluzione dei gravi problemi che affliggono il tempo presente - a cominciare da quello della pace universale e da quello, ad esso correlato, della fame nel mondo - non costituisce una novità in senso assoluto nella società occidentale. Sappiamo, infatti, che già nel 1893 si tenne a Chicago il «Parlamento mondiale delle religioni», che venne inaugurato, alla presenza della più alta autorità della Chiesa cattolica in America, il Cardinale Gibbons, in una data divenuta, poco più di un secolo più tardi, tragicamente storica: è cioè il giorno 11 settembre. Ad esso intervennero i rappresentanti di dieci religioni ritenute principali, tra le quali figuravano il Giudaismo, l'Islamismo, il Buddhismo, il Taoismo, il Confucianesimo, lo Shintoismo e lo Zoroastrismo, oltre ovviamente al Cattolicesimo, la Chiesa di rito greco e il Protestantismo. Tale Congresso era stato concepito in occasione della Fiera mondiale organizzata in quell'anno nella stessa città e, almeno nelle intenzioni di alcuni ambienti di carattere conservatore, doveva consistere prevalentemente nella celebrazione della superiorità della religione cristiana su tutte le altre. Ma non andò così, perché, anche allora, non mancarono personalità di notevole generosità, e perché l'opinione pubblica di Chicago dimostrò grande interesse ed apertura nei confronti di religioni sulle quali molto poco era informata. In particolare, sappiamo dalle cronache del tempo che lo Swami Vivekananda, giunto fortunatamente e senza mezzi al Parlamento a rappresentare l'Induismo, ottenne un enorme successo grazie al fascino personale e alla semplicità con cui, dopo essersi rivolto alle Sorelle e ai Fratelli d'America, riuscì a comunicare un principio fondamentale della sua fede: «Noi crediamo non solo nella tolleranza universale, ma accettiamo tutte le religioni come vere. Io sono fiero di

appartenere a una nazione che ha offerto asilo ai perseguitati e ai rifugiati di tutte le religioni e di tutte le nazioni della terra».

Fu così che Vivekananda diede inizio alla divulgazione dell'Induismo in America e cominciò a raccogliere fondi che sarebbero poi serviti a finanziare il sorgere in India di un'opera intitolata al suo maestro, la «Missione Ramakrishna», una istituzione impegnata in numerose attività assistenziali e nella predicazione di una via religiosa soffusa di misticismo e impregnata sulla ricerca individuale di un Assoluto che viene misticamente chiamato l'«Uno senza secondo». La società americana, d'altra parte, offriva una concreta testimonianza di un atteggiamento caratteristico delle sue tradizioni migliori e più progressiste: quello della sua sensibilità in materia religiosa e della sua apertura verso il diverso. Elementi questi tuttora in grado di contraddistinguere, se è vero, come prova un recente rapporto, che negli Stati Uniti ci sono, per abitanti, più chiese, sinagoghe, templi e moschee rispetto a qualsiasi altro paese del mondo. A ciò si ac-

compagna la plausibile previsione di esperti in studi religiosi, i quali indicano nella diversità religiosa il fatto più significativo della cultura americana nel nuovo millennio.

Certo, oggi, rispetto all'epoca del Parlamento mondiale delle religioni, la situazione è profondamente cambiata. Le grandi religioni del mondo si sono diffuse praticamente in tutto il pianeta, al punto da far affermare a qualche studioso che gli individui ormai non nascono più in un determinata istituzione come in un feto, e che la verità divina diventa una questione di scelta soggettiva: il pluralismo religioso si pone, quindi, come la naturale conseguenza dei fenomeni della migrazione intercontinentale e della globalizzazione. D'altra parte, si chiede alle religioni di farsi carico di problemi di portata universale, riguardanti l'intera umanità unitariamente considerata, a prescindere dalle verità professate da ciascuna fede, la quale, all'interno della propria tradizione e in maniera indipendente dalle altre, è chiamata a concorrere verso tali traguardi.

Questo è sicuramente l'auspicio di tutti i credenti e di tutti gli uomini di buona volontà. Ma quando «terroristi in nome di Dio» sono all'opera in tutto il mondo, e quando da alcune parti si sostiene drammaticamente l'incompatibilità tra Cristianesimo e Islam, e dunque l'inevitabilità del conflitto culturale tra Oriente e Occidente, è difficile pensare a una prospettiva vicina di concordia universale che possa vedere, secondo l'espressione di Isaia, il lupo abitare con l'agnello, la mucca e l'orso pascolare insieme e il leone e il bue mangiare insieme l'erba.

Tuttavia, il pessimismo della ragione non deve indurre ad abbandonare l'ottimismo della fede, di tutte le fedi. Un fondamentale contributo alla realizzazione di questo fine potrà essere dato da una migliore conoscenza reciproca, oltre che da una più approfondita conoscenza di se stessi. Per quanto riguarda il primo punto, il cammino è già da tempo cominciato. In Occidente, e anche in Italia, le religioni delle culture extraeuropee costituiscono oggetto di studio presso università e prestigiosi istituti di ricerca in religioni comparate. Per limitarci alla sola città di Roma, basterà ricordare, a semplice titolo di esempio e senza volere escludere nessuno, il Corso di laurea in Scienze storico-religiose dell'Università di Roma La Sapienza e l'Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente. Ma un contributo molto significativo potrà venire assicurato da meritorie iniziative editoriali, come quella intrapresa da questo giornale con i fascicoli dedicati alle religioni, che accompagnano settimanalmente il quotidiano. Anche le comunità di stranieri residenti in Italia, nonché quelle di cittadini italiani convertiti ad altre religioni, saranno in grado di assicurare un valido contributo, soprattutto se potranno operare in un clima che favorisca l'accoglienza e valorizzi la diversità come una ricchezza e non come una anomalia.

La migliore conoscenza dell'«altro», e il confronto che naturalmente ne deriverà, aiuterà anche a riconoscere e a distinguere nella propria religione quanto attiene alla ricerca della «Realtà ultima» e quanto, invece, è stato concepito, nella storia, al fine di stabilire e ordinare istituzioni esclusivamente umane e, in quanto tali, suscettibili di opportuni adeguamenti nel tempo e nello spazio.

In un momento in cui è difficile difendersi dalla volgarità e il dibattito culturale risulta irrimediabilmente sterile e lottizzato, la rivista letteraria...

## ELLIN SELAE

... sarà utile a chi non rinuncia a coltivare nella sua vita l'intelligenza e il piacere della lettura. Ellin Selae esce continuamente in forma libera e irripetibile sin dal 1982. Gli argomenti trattati sono: letteratura eretica e critica letteraria, poezia, riflessione sociale, lotta all'ipocrisia e all'omologazione. Contiene moltissime illustrazioni e riproduzioni di arte inedita e, oltre a questo, in ogni numero c'è sempre anche l'opera d'arte originale e non una riproduzione seriale, di un artista contemporaneo, che rende ogni copia unica e irripetibile. Questo ultimo punto rende Ellin Selae una esperienza unica nel panorama delle riviste letterarie di tutti i tempi... se in quest'epoca non contassero i privilegi e le conoscenze, ma la qualità delle idee, ne avrebbe già diritto parlare.

... Non siete curiosi di saperne almeno un po' di più?

Un numero costa 6 euro e può essere richiesto a: ELLIN SELAE  
Pz. Corchia 27 - 12080 Murazzano (CNI), tel. 0173/791133

Io sono fiero di