

Elvezio Ghirardelli

Nel XXXV anniversario dell'Unione Bolognese Naturalisti

Commemorazione tenuta il 19 gennaio 1985 nell'Aula Magna dell'Istituto di Zoologia in Bologna

In: Natura e Montagna, n. 2-3, 1985

I motivi che inducono a celebrare qualcosa o qualcuno possono essere diversi, fra questi il cercare un momento di notorietà, sfruttando meriti altrui, da parte di chi meriti ne ha pochi, enfatizzando magari le benemerienze reali di persone ed istituzioni, toccando le corde del sentimento, in modo che la ricaduta del temporaneo beneficio sia maggiore per il celebrante. Capita anche che l'oratore, scelto per i suoi meriti anagrafici, solo per questi sia degno di celebrare ed essere celebrato. Naturalmente, a parte la scelta dell'oratore, vi possono essere anche validissimi motivi per ricordare un avvenimento ed è questa la ragione per la quale siamo qui riuniti.

Scusate il tono scherzoso che ho usato soprattutto per nascondere l'emozione che provo nel ricordare che gran parte della mia vita è stata spesa in questo Istituto e che proprio da questa cattedra tenni la mia prima lezione nel novembre del 1942, lezioni che poi ho tenuto per 20 anni fino al mio trasferimento a Trieste. Ho avuto la ventura di esserci quando l'Unione Bolognese Naturalisti ha iniziato la sua attività.

Non aspettatevi però da me un'orazione commemorativa e nemmeno un discorso, ma solo alcuni ricordi e qualche considerazione che cercherò di esporre nel modo voluto dal programma formulato nel gennaio 1949, quando ancora l'U.B.N. non esisteva come tale. Or bene in quel programma, a proposito della trattazione di argomenti scientifici, si diceva che essi dovevano essere svolti in forma di conversazione più che di conferenza vera e propria.

Sembra che non sia stato facile stabilire l'esatta data di nascita dell'U.B.N. Secondo «antiche cronache» nel novembre del 1948, promotore Guido Grandi, Professore di Entomologia, venne costituita dai naturalisti Direttori di Istituti universitari, la sezione bolognese dell'Unione Naturalisti Italiani, la cui sede centrale era a Roma. Nel dicembre dello stesso anno il Prof. Grandi convocò i primi aderenti, lesse una bozza di Statuto e curò l'elezione a scrutinio segreto del Presidente e di due Segretari che furono rispettivamente il mio maestro Prof. Alessandro Ghigi, il Prof. Vittorio Guizzardi, insegnante di Scienze in un Liceo cittadino ed il Dott. Luigi Tomasi, assistente alla Cattedra di Mineralogia.

Scopo della Sezione: vivificare, diffondere e valorizzare lo spirito naturalistico; incoraggiare ed aiutare tutti coloro che, indipendentemente dall'età e dai fini perseguiti (carriera scientifica o semplicemente interesse) «hanno passione innata ed attrazione per le Scienze Naturali».

Il 29 gennaio 1949 si tenne la riunione alla quale ho accennato e che fu anche la prima adunanza sociale presieduta dal Prof. Ghigi, allo scopo di stabilire, con una semplice e cordiale intesa, i modi ed il programma di attività i cui punti principali riguardavano: la divulgazione scientifica, relazioni e proposte relative all'insegnamento delle Scienze Naturali in tutti i tipi di scuole, proiezione di films documentari, visite a Musei ed a luoghi di interesse naturalistico, gite sociali e l'eventuale pubblicazione periodica di un notiziario.

A quella riunione era presente una cinquantina di soci, che ben presto superarono il centinaio, essendo stata data la possibilità di iscriversi agli studenti universitari ed a quelli delle scuole medie superiori. Adesso i soci sono un migliaio, un bel numero se tutti fossero attivi ed in regola con le quote.

La crescita della Sezione rese necessaria una maggiore organizzazione del lavoro per la quale non erano più sufficienti il solo Presidente ed i due Segretari e per questo nell'aprile del 1949 il Prof. Ghigi ritenne opportuna l'istituzione di un Consiglio direttivo che doveva coadiuvarlo; vennero eletti a farne parte il Prof. Ciro Andreatta, Direttore dell'Istituto di Mineralogia, il Prof. Sen. Michele Gortani, Direttore dell'Istituto di Geologia, la paleontologa Anna Fiori ed i Segretari Vittorio Guizzardi e Luigi Tomasi. Questo consiglio durò in carica fino al 1954. Solo il Dott. Tomasi, trasferito al Museo di Trento, venne da prima sostituito dal Dott. R. Zocca e poi dalla Prof. Lucia Musconi.

Durante il 1949, la nostra associazione, che era ancora una sezione dell'Unione Italiana Naturalisti, ebbe notevoli difficoltà nel mantenere regolari rapporti con la sede romana che, in seguito ad una grave crisi interna, aveva praticamente cessato la sua attività. Per questo il 14 gennaio 1950 l'Assemblea dei soci, su proposta del Presidente, dichiarò unanimemente la sua autonomia dalla Sede centrale, alla quale rimase tuttavia spiritualmente legata in vista degli scopi comuni.

Una commissione ebbe il compito di redigere lo Statuto e l'Associazione prese il nome di Unione Bolognese Naturalisti. Ecco perché il 14 gennaio 1950 è la data di nascita dell'Unione; nascita preceduta dalla «gestazione» di cui ho parlato.

Vorrei ora ricordare brevemente la situazione allora esistente. Nel 1948 la guerra era finita solo da tre anni e ancora ne erano ben visibili i segni in tutta la città. L'Istituto di Zoologia non aveva fortunatamente subito gravi danni. Le bombe erano cadute molto vicino e proprio di fronte, l'ultimo piano dell'Istituto d'Igiene era stato letteralmente spazzato via durante il bombardamento del 25 settembre 1943. Il Direttore dell'Istituto Prof. Filippo Neri e sua moglie erano stati uccisi dall'esplosione.

Nel 1948 c'erano ancora in giro per l'Istituto e in cantina mobili e suppellettili appartenenti a molti di noi che si erano rifugiati in Istituto dopo l'occupazione tedesca perché sembrava che entro la cinta delle mura ci fosse un po' più di sicurezza. Tra gli sfollati c'era anche il Prof. Grandi. Quel poco che so di Entomologia l'ho imparato direttamente da lui rivedendo le bozze della ponderosa e documentatissima «Introduzione all'entomologia».

Il Museo di Zoologia era in fase di riordinamento. Tutti i preparati in alcool erano stati portati in cantina allo scoppio della guerra ed il lungo periodo durante il quale non erano stati controllati ne aveva alterati parecchi. In tutti, l'alcool aveva assunto colorazioni più o meno intense. Polvere e ragnatele coprivano i vasi, le loro etichette e quelle dei preparati a secco erano tutte da rifare. Siccome alcool pulito non ce n'era avevamo cominciato a recuperare quello dei preparati distillandolo con un sistema che farebbe rizzare i capelli in testa a qualsiasi aspirante vigile del fuoco. Nel riordinare il Museo si prodigarono in modo particolare il Prof. Augusto Toschi ed il tecnico Giulio Calastri.

Libri e periodici della biblioteca solo da poco tempo erano stati tolti dalle casse nelle quali erano stati sfollati. Per allestire i preparati istologici (sia pure con grandi difficoltà avevamo ripreso le nostre ricerche) dovevamo recuperare col calore e con solventi i vetrini porta e coprioggetto di vecchi preparati e poi... recuperare i solventi!

Gravi erano le tensioni sociali ed i problemi della ricostruzione, profondi mutamenti erano in atto: nel 1948 la Repubblica aveva appena due anni. C'era però la volontà vivissima di sanare il più

rapidamente possibile le ferite della guerra e di portare il Paese a livelli di vita più alti, non solo materialmente, di quelli precedenti la guerra ed una grande immensa speranza nel futuro. In questo, mi sembra che rispetto ad oggi fossimo avvantaggiati! Si può così capire come, con tanti più gravi problemi da risolvere, ci fosse qualcuno che pensava ad una Società di Naturalisti la cui utilità, che per noi c'era, poteva apparire irrilevante alla maggior parte della gente. Ma in quel momento più che da fini pratici, i promotori di quella che sarebbe stata l'U.B.N. erano mossi da un fine etico.

Anche se lo volessi, dati i limiti di tempo e la quantità della materia, sarebbe impossibile ricordare tutte le attività svolte in 35 anni e tutte le persone che sono state attive nell'Unione. Purtroppo molti di coloro che erano in quest'aula nel lontano 1950 non ci sono più. Fra i tanti rivedo i cari Maestri, che allora ci erano veramente cari, anche se a noi giovani incutevano un certo reverenziale timore e anche se qualche volta le loro idee non ci parevano le più giuste. Primo fra tutti Alessandro Ghigi, al quale devo il fatto di essere qui oggi e la cui opera di zoologo naturalista sarà ricordata a lungo. Guido Grandi che degli Insetti sapeva tutto e pretendeva che tutti ne sapessero, non quanto ne sapeva lui, perché sarebbe stato se non impossibile, molto difficile, ma in ogni caso bisognava saperne abbastanza. Ricordo che una sera, nella sua casa nei pressi di Viale Aldini, dove era da poco rientrato dopo lo sfollamento in Istituto, raccontava alla mia fidanzata le imprese degli Imenotteri predatori e le parlava col tono di chi narra, con esattezza scientifica, una meravigliosa favola vera. Sua moglie, la dolce Signora Valentina (era una delle poche persone che poteva contraddirlo) ad un certo momento gli disse: «Ma Guido, cosa vuoi che interessi alla Signorina dei tuoi insetti», al che il Grandi: «Se non le interessano vuol dire che è una cretina e Ghirardelli farà bene a lasciarla». L'affascinante racconto non fu interrotto e Zoe divenne mia moglie!

E ancora ricordo Ciro Andreatta, prematuramente scomparso, fra i primi in Italia a insegnare la cristallografia ai raggi X; e Michele Gortani, oratore disadorno che sapeva però far apparire davanti agli occhi i paesaggi attuali e quelli delle Ere passate. Così, quando già professore a Trieste, vidi per la prima volta le sue Alpi Carniche mi sembrò di averle conosciute da sempre. Di lui ricordo una memorabile conferenza tenuta in quest'aula per l'U.B.N. intitolata: «Dal Tirreno all'Adriatico, sogno di un naturalista su le orme di Dante».

Non fecero parte del primo Consiglio direttivo, ma furono soci attivi ed io non posso dimenticarli: Pasquale Pasquini che fu Direttore di questo Istituto. Fui suo assistente per lunghi anni durante i quali Egli guidò le mie prime ricerche embriologiche alle quali poi pensò il Vannini quando successe al Prof. Pasquini sulla Cattedra di Zoologia. Andrea Scaccini col quale cominciai a lavorare fin dal 1939 all'Istituto di Biologia Marina di Rovigno in Istria in quello che sarebbe poi stato uno dei campi più importanti del mio lavoro di ricerca: la Biologia marina.

Anche nella mia generazione vi sono dolorose perdite: non sono più fra noi il paleontologo Vittorio Vialli e l'amico e compagno dell'Università Raimondo Selli, mancano la nostra prima segretaria, Lucia Musconi, e molti fra i soci. E, fra questi, gli indimenticabili, eroici giovani Luigi Donini e Carlo Pelagalli.

Se l'U.B.N. è quella che è, molto si deve a coloro che ho ricordato ma anche a tutti voi, ai consigli direttivi ed ai Presidenti che ancora sono fra noi e che ci auguriamo ci restino a lungo: i Proff. Vannini, Raunich ed il «recidivo» Corbetta.

Multiforme e complessa l'attività dell'U.B.N. svolta in questi 35 anni, nello spirito del documento del 1949. Gli argomenti trattati vanno dalla storia delle scienze alla moderna biologia molecolare. Particolarmente apprezzate le conferenze di divulgazione naturalistica, quelle di aggiornamento sullo

stato delle discipline scientifiche e quelle nelle quali sono stati fatti resoconti di viaggi con proiezioni di diapositive e di films.

Alcuni argomenti di particolare attualità sono stati oggetto di cicli di conferenze seguiti con grande interesse; mi limito a ricordare il ciclo sull'Energia e quello sull'Evoluzione durante i quali si sono succeduti a parlare alcuni fra i più qualificati esponenti delle discipline attinenti agli argomenti trattati.

Importante anche la serie di esercitazioni e dimostrazioni di materiali e preparati biologici e abiologici fatte da volonterosi soci, docenti di diverse discipline. Utilizzando mezzi messi a disposizione dai direttori degli Istituti che dobbiamo ringraziare assieme a coloro che si sono prodigati per la riuscita dell'iniziativa. Un sentito ringraziamento anche alla Zoologia che da 35 anni ospita le riunioni dell'U.B.N. in quest'aula nella quale il busto di Alessandro Ghigi ci ricorda la sua lungimiranza nel volere questo Istituto, ritenuto faraonico quando fu progettato. Ma che è uno dei pochi, se non l'unico in Italia, dove è stato possibile, credo senza eccessivi disagi, rispondere alle nuove esigenze, sia pure con alcune modifiche delle strutture, del resto facilitate dalle caratteristiche del progetto iniziale.

In questa sommaria e frettolosa enumerazione le omissioni sono sicuramente più numerose delle citazioni e ne chiedo scusa ai dimenticati ma anche lo spazio che mi è stato dato non concede di più. D'altra parte tutti i programmi dell'U.B.N. sono sempre puntualmente riportati nel «Notiziario» con la cronaca di tutte le attività. Vediamo invece quali sono stati gli orientamenti ed i principi, con termine di moda la filosofia, alla quale si è ispirata l'attività dell'Unione.

Il primo periodo è caratterizzato da un orientamento prevalentemente naturalistico che, se si può fare un appunto, era ancora influenzato dallo spirito romantico della fine dell'Ottocento e del principio di questo secolo. Anche se questo, oggi, può sembrare poco verosimile la cosa può essere spiegata se si pensa all'età dei promotori. Nel 1948 il Prof. Ghigi aveva 73 anni; inoltre l'aumento delle conoscenze nel campo delle discipline biologiche non aveva ancora il ritmo vertiginoso dei decenni successivi. Nel 1950 era ancora diffusa l'opinione che i geni fossero delle proteine.

La necessità di proteggere la natura veniva spesso giustificata con argomenti che avevano una scarsa presa; proteggere i fiori di montagna perché sono belli e gli uccelli perché ci rallegrano col loro canto erano motivi che non dicevano niente alla maggior parte della gente, se pur non suscitavano risolini di compatimento. Eppure, dopo pochi anni, quando la motorizzazione porterà masse di persone in luoghi che erano rimasti da sempre poco accessibili, si sarebbe visto che anche la campagna a favore dei fiori non era del tutto inutile. Per la verità, in moltissimi altri casi, le motivazioni avevano solide basi ecologiche. I prati dovevano essere protetti non solo perché sono fonte di alimento per il bestiame ma anche perché, in montagna, assieme ai boschi, sono una difesa contro l'erosione del suolo. Anche allora l'ecologia era attuale e come!

Ma forse come ho accennato veniva sempre usato il linguaggio più adatto a tempi e situazioni in rapida evoluzione. La tendenza a proteggere tutto e sempre era (e lo è tutt'ora) motivo di accese critiche rivolte ai naturalisti, accusati di essere insensibili alle esigenze delle «umane sorti e progressive». A onor del vero devo dire che l'U.B.N. non è mai stata un'esponente della «ecologia isterica» di cui uno degli elementi caratterizzanti è il «catastrofismo». Questo modo di considerare le cose non è quasi mai utile, anzi è spesso dannoso, perché può ingenerare una specie di nichilismo con la negazione di qualsiasi valore e col rifiuto di qualsiasi azione, ritenuta inutile se tutto è destinato a perire. Ma anche senza arrivare a questi estremi, previsioni catastrofiche non sufficientemente sostenute da dati correttamente interpretati rischiano di ridurre la nostra credibilità nei confronti di coloro che devono prendere decisioni politiche. Si deve tuttavia ricordare che anche per l'opera di

associazioni come l'U.B.N. si va affermando nelle sedi decisionali, industriali e politiche, una più responsabile coscienza ecologica e lo testimonia fra l'altro la creazione del Ministero per l'Ecologia, che però deve essere messo in condizione di funzionare sul serio.

L'atteggiamento già responsabile dell'U.B.N. si è ulteriormente evoluto nel tempo. Così, ad esempio, la posizione del tutto negativa verso la costruzione di nuove centrali idroelettriche è divenuta molto più possibilista, anche perché si è visto che rispetto ad altri modi di produrre energia, questo, purché vengano adottate misure opportune, è ancora uno dei meno nocivi e pericolosi.

Deve dunque esser possibile rispettare l'ambiente e nello stesso tempo tener conto di quelle che sono le esigenze di sviluppo ed i bisogni della società e fra questi non metterei all'ultimo posto il bisogno di conoscenze e di informazioni, esatte e non faziose, sui grandi temi dell'ecologia o anche più modestamente sugli organismi e l'ambiente in cui vivono.

In questo campo l'U.B.N. ha fatto molto, anzi moltissimo, e molto può ancora fare, anche se apparentemente una parte del suo programma può apparire superflua. Mi riferisco in particolare ad un certo tipo di divulgazione naturalistica e precisamente a quella fatta con grande ricchezza di mezzi dagli audiovisivi.

Vi ho detto della mia prima lezione fatta in quest'aula nel novembre del 1942. Le cose andarono precisamente così: come al solito assistevo alla lezione di Zoologia del Prof. Ghigi non più come studente, ma come assistente (mi ero laureato il giorno prima). A metà lezione improvvisamente il Professore mi disse di continuare perché lui, allora Magnifico Rettore, aveva un'importante riunione in rettorato. Fra le risatine ironiche di quelli che fino al giorno prima erano stati miei compagni mi trovai a dover illustrare la fauna della Regione Indo-malese. Allora non c'erano né diapositive né audiovisivi e tutto il materiale illustrativo era tratto dal Brehm o da altri testi simili e veniva proiettato con un epidiascopio dalla cabina con risultati spesso disastrosi. Un po' di zoogeografia e di faunistica la sapevo e con Ghigi era difficile non saperla, perché lui la conosceva e la spiegava molto bene, tuttavia un po' di apprensione l'avevo; per fortuna il Sig. Augusto Scataggia, un'altra persona che non c'è più e che era addetto alle proiezioni anche per l'U.B.N., aveva l'accortezza di fare in modo che sullo schermo apparisse sempre la didascalia, lasciando magari fuori le orecchie o le corna di qualche animale. Adesso anche per i ragazzini gli animali più strani potrebbero non essere più degli oggetti misteriosi; splendidi documentari televisivi ne illustrano forme e costumi; ecco perché un certo tipo di lezioni e conferenze potrebbe essere superfluo. Purtroppo però questi documentari vengono spesso trasmessi in ore impossibili, talvolta il commento non è corretto, in ogni caso per gustarli e capirli è spesso necessario avere qualche conoscenza di base; in questo l'opera della scuola è insostituibile ma anche l'U.B.N. può avere una parte non trascurabile specialmente per la preparazione e l'aggiornamento degli insegnanti.

Purtroppo qui si tocca qualche punto dolente, infatti, a parte alcune lodevoli eccezioni, gli insegnanti di scienze non sono la parte più attiva dell'U.B.N. e nemmeno la più numerosa. Molti docenti, assecondati dai programmi, indulgono più sulla Biologia molecolare che non sugli organismi che popolano la terra, come se acidi nucleici e proteine esistessero indipendentemente dagli organismi. Sia ben chiaro che non ho nulla in contrario a che vengano trattati questi argomenti essendomi io stesso «evoluto» parallelamente al sorgere ed allo svilupparsi delle conoscenze e dei nuovi indirizzi di ricerca. Nessuno studente che si presentasse oggi a sostenere l'esame di Zoologia, col programma che avevo presentato io, verrebbe promosso; tuttavia non c'è solo la biologia molecolare e per tutti coloro che non avranno occasione di coltivare certi campi di ricerca, ma anche per i biologi

molecolari è utile sapere qualche cosa degli altri passeggeri del pianeta terra e anche dello stesso pianeta. Avete mai pensato quanto sia difficile leggere un paesaggio?

La conoscenza della natura, oltre ad essere fonte di arricchimento o di godimento spirituale, è indispensabile per evitare manipolazioni più o meno interessate (e per questo orientate non sempre nella giusta direzione) dell'opinione pubblica. Adesso molti si improvvisano ecologi e all'ecologia vengono appiccicati gli aggettivi più fantasiosi. Molto spesso le cose vengono considerate solo sotto un determinato angolo e non in maniera globale, dimenticando che l'uomo, anche se può essere l'elemento più importante di alcuni ecosistemi, se non altro per la capacità che ha di modificarli profondamente, ne è pur sempre un elemento. Sull'altro versante, quello degli antiecologisti, che quasi mai si dichiarano tali, si adducono motivi sociali per giustificare i danni fatti all'ambiente, dimenticando che la loro conservazione ed il razionale uso delle risorse, prima o poi sono vantaggiosi per l'uomo.

Non è questo il momento delle esemplificazioni, anche perché non è né facile né semplice dare ricette sicure e da tutti accettabili per evitare questo o quel malanno ecologico o per rimediare a malanni già in atto. Pensate solo per un momento a tutto quello che è stato detto e scritto su di un argomento relativamente semplice, rispetto alla fame del mondo, come è quello delle alghe «rosse» e dell'eutrofizzazione.

Ben poco però possono leggi, provvedimenti e misure protezionistiche di vario tipo se queste non sono sostenute dalla diffusa consapevolezza della loro indispensabilità che, in larga misura, può essere addirittura indispensabile da quella che viene ritenuta la loro utilità. Si fa così strada la convinzione che, per risolvere i problemi della conservazione e della gestione razionale delle risorse naturali, vadano considerati assieme agli aspetti scientifici e tecnici anche quelli morali e spirituali.

Lorenz, parlando delle devastazioni cieche e vandaliche della natura, dalla quale l'uomo trae il suo nutrimento e delle cui conseguenze rischia di accorgersi quando sarà troppo tardi, pone l'accento sul danno, non avvertito, che l'uomo arreca alla sua anima. L'alienazione della natura vivente è in larga misura responsabile dell'abbruttimento estetico e morale dell'uomo. L'impegno morale richiede, lo scriveva Aurelio Peccei, anche la messa al bando di qualsiasi forma di violenza, contro i nostri simili e contro la natura.

Non a caso, dunque, alle dispute sui problemi ecologici, da qualche tempo partecipano anche i teologi, sia pure in qualche caso su posizioni diverse a seconda delle confessioni. Si veda ad esempio il differente modo di considerare il problema delle limitazioni delle nascite.

Nel luglio del 1979 il Consiglio Ecumenico delle Chiese che riunisce Cattolici, Protestanti ed Ortodossi, organizzò al MIT (Massachusetts Institute of Technology di Cambridge, USA) un congresso durante il quale vennero analizzati i contributi di Fede, Scienza e Tecnologia per la fondazione di una società giusta, partecipativa ed ecologicamente responsabile. Società che richiede a tutti una nuova etica sociale ed una nuova strategia che, evidentemente, per le Chiese deve essere di ispirazione cristiana. È tuttavia ovvio, anche per i laici, che ad una società di questo tipo non si arriva senza una visione morale dei problemi.

I modelli matematici proposti per spiegare ed analizzare i fenomeni relativi alle problematiche ecologiche vengono anch'essi esaminati alla luce di questa impostazione. Abituamente i modelli sono ritenuti validi soltanto se i loro risultati coincidono con la realtà, il che appare abbastanza scontato. Spesso però il metodo usato per valutare la realtà è inadeguato e riduttivo perché rispetto alla complessità dei fenomeni ed alla loro variabilità, nello spazio e nel tempo, è troppo piccolo il numero

dei parametri considerati. Si ricorre allora a modelli differenti a seconda di ciò che si vuol mettere in evidenza, col rischio di convalidare spiegazioni prefabbricate.

Alcuni modelli sono del tipo causa-effetto, limitati alle relazioni quantificabili e trascurano, pertanto, quelle realtà che non possono essere oggetto di misure e cioè: cultura, tradizione, sistemi politici, religione. Il contributo delle risorse morali è preso in considerazione da Meadow *et al.* Almeno come condizione necessaria, anche se da sola non sufficiente, per raggiungere l'equilibrio globale e questo è già molto importante. Qualora non venga raggiunta questa condizione d'equilibrio, l'attuale espansione avrà esiti catastrofici per l'umanità. A questa poco confortante conclusione Meadow e collaboratori giungono analizzando un modello i cui parametri fondamentali sono: le risorse alimentari, il prodotto industriale pro-capite, l'inquinamento (Meadow D. H. *et al.*, I limiti dello sviluppo, Mondadori, 1972).

La necessità di motivazioni non strettamente materialistiche è ribadita fra gli altri da: Laslo E. e J. Bierman, *Goal in a Global Community*, Pergamon Press, 1977; A. Toffler, *La troisième vague*, Denoel, 1980; J. Rifkin, *Entropia*, Mondadori, 1982. Nasce così anche la necessità di ricerche interdisciplinari, non solo fra le discipline «scientifiche» ma anche fra queste e le discipline «moralì».

Gli attuali orientamenti tendono invece a privilegiare approfondimenti sempre più spinti all'interno delle singole discipline (ricerche di tipo verticale) perché più gratificanti nell'ambito accademico e, perché no, anche economicamente (soprattutto nelle ricerche finalizzate a scopi applicativi). È raro invece l'approfondimento delle interazioni fra discipline di tipo diverso (ricerche di tipo orizzontale), molto meno remunerative sotto il profilo economico e molto più complesso dal punto di vista concettuale. Occorre fra l'altro un minimo di terminologia comune che consenta ai cultori delle discipline morali e teologiche ed a quelli di discipline scientifiche d'intendersi fra loro (S. Brofferio, *Protestantesimo*, XXXIX (4), 193-205, 1984).

Le linee d'azione proposte dalle varie associazioni e movimenti per la protezione della natura sono di per sé abbastanza complesse, tuttavia quelle più avanzate e più attente all'evolversi della società rivolgono la loro attenzione non soltanto ai problemi ecologici ma anche a quelli morali dell'umanità per rendere possibile ed accettabile la vita alle generazioni future. La minaccia della distruzione totale della vita incombe sul pianeta Terra; per scongiurarla sono richiesti interventi complessi e scelte che possono anche essere dolorose, ma possibili, quando sarà generalizzata la consapevolezza della loro irrinunciabile necessità e quando alla filosofia del tutto subito e a me soltanto, subentri una visione meno egoista generatrice di speranza in un futuro migliore.

Se non sarà così, avranno ragione i catastrofisti. Un loro lontano precursore, Profeta Ezechiele, durante l'amaro esilio così si lamentava: «Le nostre ossa sono seccate, la nostra speranza è morta, noi siamo perduti».

La vera morte, la morte di tutto, la morte per eccellenza non è forse la morte della speranza?