

ELVEZIO GHIRARDELLI

Dip. Biologia - Università di Trieste

# Nel 50° anniversario dell'Unione Bolognese Naturalisti

*Nei giorni 14 e 15 gennaio 2000 l'Unione Bolognese Naturalisti ha celebrato il 50° anniversario della sua fondazione. Nel pomeriggio di venerdì 14, nell'Aula Magna "Alessandro Ghigi" (g.c.) del Dipartimento di Biologia Evolutiva, si è tenuta una tavola rotonda sugli sviluppi dell'editoria naturalistica in questi ultimi cinquant'anni. Durante la stessa, seguita da un folto e attento pubblico, vi sono stati, sotto la sapiente regia di Danilo Mainardi, gli interventi di Gianluigi Ceruti, Salvatore Cucuzza Silvestri, Salvatore Giannella, Franco Pedrotti, Alfredo Todisco. Il mondo giornalistico è stato rappresentato da un lucido intervento di Gabriele Canè de "Il Resto del Carlino".*

*Domenica 15 gennaio, nella Chiesa di San Sigismondo, il M. R. prof. Don Fiorenzo Facchini, Vescovo Ausiliare della Diocesi ha officiato una S. Messa in suffragio dei Soci Defunti durante la quale ha anche pronunciato una toccante (e profonda) omelia. Il sacro rito è stato reso ancor più commovente dal fondo musicale con Stefano Lippi all'organo e Alberto Giovine al violino. È seguita poi la celebrazione ufficiale del 50° che si è tenuta nell'Aula Magna Ghigi, veramente ingentilita dal ricco addobbo floreale offerto dalla ditta "Flora 2000". Dopo i saluti di rito del prof. Francesco Zaccanti, Direttore del Dipartimento ospitante, e del Prof. Francesco Corbetta, Presidente dell'Unione Bolognese Naturalisti, il Prof. Elvezio Ghirardelli, dell'Università di Trieste e Socio Fondatore ha pronunciato, vivamente e ripetutamente applaudito, l'orazione che pubblichiamo integralmente. È seguita poi la premiazione con conferimento di una pergamena a un folto stuolo di benemeriti: Soci Fondatori; Past Presidents dell'Unione e altri Personaggi tra i quali sentiamo il dovere di ricordare il riconoscimento (alla memoria) conferito all'indimenticabile Prof. Enrico Vannini. Durante la cerimonia l'attore Luigi Marangoni ha declamato, applauditissimo, numerose liriche. In chiusura di manifestazione i convenuti si sono trattenuti nell'ampio salone dell'adiacente Museo dove la ditta "Idee per Ricevere", malgrado le difficoltà logistiche, ha inappuntabilmente servito un gustosissimo pranzo. La celebrazione del 50° è stata resa possibile da un gentile e generoso contributo di "Concaue" che aveva altresì allestito una interessante mostra sulla sua attività.*

**J**l 19 gennaio 1985 ho avuto l'onore di celebrare il 35° anniversario della fondazione dell'Unione Bolognese Naturalisti, unione bolognese perché nata a Bologna ma non di soli naturalisti bolognesi perché ora ha soci in tutta l'Italia. Alcuni di loro sono qui fra noi. (\*)

Sono passati quindici anni, molte cose sono cambiate e, purtroppo, non tutte in meglio; molte altre sono rimaste come erano allora o quasi e, anche per questo motivo, è praticamente inevitabile qualche ripetizione. Mi scuso con chi c'era e se ne ricorda.

Fra le altre cose dissi che non ero d'accordo sulla scelta di un relatore fatta per i suoi meriti anagrafici. Anche in questa occasione e a maggior ragione, ho detto e scritto la stessa cosa all'amico Corbetta, ma è evidente che non sono stato ascoltato, così ho finito con l'accettare e dovrete sopportarmi.

Da circa 40 anni ho lasciato Bologna e, forzatamente, la mia partecipazione alle attività dell'U.B.N. è nulla o quasi; pago le quote, il che per l'avidio tesoriere è già un merito e seguo da lontano la vita dell'U.B.N. leggendo il *Notiziario*, *Natura E montagna* e rimpiangendo di non poter ascoltare le tante interessanti conferenze e di non partecipare a qualcuna delle escursioni.

Comunque sono qui ed è per me un momento di grande emozione essere ancora una volta in quest'aula, dove fui studente e dove, laureato da pochi giorni e subito nominato assistente "incaricato" tenni la mia

prima lezione nel novembre del 1942. Col passare degli anni ho dimenticato molte cose, anche zoologiche ma quella lezione la ricordo come l'avessi tenuta ieri. Dimostrazione che si ricordano bene gli avvenimenti associati a forti emozioni.

Professore di Zoologia era allora Alessandro Ghigi e la lezione di quel giorno era sulla fauna della regione indo-malese. Ghigi era anche Rettore dell'Università, un Rettore per il quale l'aggettivo Magnifico era veramente appropriato. Verso la metà della lezione il professore, improvvisamente e senza nessun preavviso, mi ordinò di continuarla perché lui aveva una riunione in rettorato. Avrei dovuto finire la descrizione di quella fauna e, fin qui non c'erano grandi problemi, ero fresco di studi; qualche difficoltà poteva esserci con le figure.

Oggi è possibile preparare una lezione o una conferenza registrandone nel computer la scaletta o l'intero testo con tutte le illustrazioni, anche a colori; mentre si parla si possono modificare le figure, ingrandendo particolari, inserendo e togliendo dalle illustrazioni: lettere, frecce e didascalie. Allora si usavano figure di libri, che venivano proiettate con un epidiascopio, marchingegno del quale è probabile che i più giovani non abbiano mai sentito parlare e che credo ci sia ancora nella cabina dietro l'emiciclo. Si metteva tutto il volume sul piano di vetro dell'apparecchio, illuminato da una potente lampada e c'erano problemi con i libri di maggior spessore; le figure proiettate non erano perfette come sono le diapositive o le immagini del computer, la luminosità e la nitidezza dell'immagine lasciavano molto a desiderare.

(\*) Il resoconto è pubblicato in: *Natura e Montagna*, anno XXXII, (2-3), 89-97, 1985.



La "tavola rotonda" del giorno 14 gennaio 2000. Da sinistra Ceruti, Mainardi, Giannella, Pedrotti e Cucuzza Silvestri. Tutte queste Persone, l'indomani, sono state premiate per i loro meriti ambientalistici.

Augusto Scataggia, il custode dell'Istituto era anche il tecnico fotografo incaricato delle proiezioni. Durante la mia lezione, agli animali nelle figure proiettate, in tutto in parte, mancavano spesso le orecchie o le corna o tutte due. Alle fine della lezione lo feci notare ad Augusto che mi disse di averlo fatto apposta perché, in compenso, comparissero sempre le didascalie col nome dell'animale; voleva evitarmi qualche momento di panico e qualche figuraccia con gli studenti, che fino ad alcuni giorni prima erano stati miei compagni, nel caso non mi ricordassi un nome o confondessi un babirusa con un comune maiale!

Sono passati 50 anni e molte cose sono cambiate dentro e fuori dell'Università, allora non era opportuno contraddire i Professori o mostrarsi tiepidi di fronte alle loro iniziative. Comunque questo non era il mio caso, per il mio Maestro avevo una grande considerazione; ne ammiravo il prestigio, ma soprattutto gli ero molto grato perché invece di assegnarmi una tesi in ornitologia, la sua specialità, mi mandò all'Istituto Italo-Germanico di Rovigno d'Istria, dove c'erano studiosi e ricercatori che avrebbero potuto guidarmi in una ricerca di Biologia marina. Poi, 20 anni dopo la laurea, per le misteriose ragioni che regolano la nostra vita mi sono trovato in cattedra a Trieste sullo stesso mare e a poco più di un'ora d'auto da Rovigno.

Mi scuso per questi ricordi un po' troppo personali che sono serviti per presentarmi e che ricordano l'atmosfera irripetibile di quel tempo e torno al motivo per il quale siamo qui.

C'è stata qualche incertezza nello stabilire l'esatta data

di nascita dell'U.B.N. Secondo le "antiche cronache" dobbiamo risalire al novembre del 1948 quando Guido Grandi, ordinario di Entomologia, assieme ai colleghi naturalisti, direttori di istituti universitari, fondò una Sezione bolognese dell'Unione Naturalisti italiani la cui sede centrale era a Roma.

Scopo della Sezione era quello di vivificare, diffondere e valorizzare lo spirito naturalistico, incoraggiare ed aiutare tutti coloro che, indipendentemente dall'età, dalla condizione sociale e dai fini perseguiti "hanno passione innata ed attrazione per le scienze naturali". Nelle riunioni della Sezione, gli argomenti scientifici dovevano essere svolti in forma di conversazioni più che di conferenze vere e proprie, quello che cercherò di fare.

Nel dicembre dello stesso 1948 il prof. Grandi riunì i primi aderenti, lesse una bozza di statuto e curò l'elezione a scrutinio segreto del presidente e di due segretari; venne eletto presidente il prof. Alessandro Ghigi e segretari: il prof. Vittorio Guizzardi insegnante di scienze in un liceo cittadino e autore di apprezzati testi scolastici ed il dott. Luigi Tomasi assistente alla cattedra di mineralogia.

Essendo assistente alla cattedra di zoologia, è evidente che, *ope legis*, dovevo essere fra i fondatori dell'U.B.N., anche se fondatore poco importante.

Il 29 gennaio 1949 ebbe luogo la prima adunanza della sezione durante la quale, con una semplice e cordiale intesa, vennero stabiliti il programma di attività ed i modi per attuarlo. I punti salienti del programma erano: divulgazione scientifica, relazioni e proposte relative



Un'altra veduta della "tavola rotonda". Da sinistra Alfredo Todisco (Egli pure premiato), Danilo Mainardi, Salvatore Cucuzza Silvestri, Franco Pedrotti e Salvatore Giannella.



Una divertita espressione del Prof. Ghirardelli. Ai lati Corbetta e Zaccanti.

all'insegnamento delle scienze naturali nelle scuole di ogni ordine e grado, proiezioni di film documentari, visite a musei ed a luoghi di interesse naturalistico.

Alla prima riunione era presente una cinquantina di persone, in poco tempo i soci superarono il centinaio perché era stata data la possibilità di iscriversi a studenti universitari e delle medie superiori; oggi i soci sono circa 800.

Fu così indispensabile una organizzazione del lavoro più efficiente: il presidente ed i due segretari, da soli non potevano più far fronte ai crescenti impegni e già nell'aprile del 1949 si ritenne indispensabile nominare un Consiglio direttivo; ne fecero parte oltre al presidente ed ai due segretari Tomasi e Guizzardi, il prof. Ciro Andreatta direttore dell'Istituto di Mineralogia, il prof. Michele Gortani direttore di quello di Geologia, la dott. Anna Fiori paleontologa; questo consiglio restò in carica fino al 1954. Il dott. Tomasi, venne sostituito dalla prof. Lucia Mosconi quando si trasferì al Museo di Storia naturale di Trento,

Nel frattempo erano sorte difficoltà nei rapporti con la sede romana dell'Unione Naturalisti italiani che, in seguito ad una crisi interna aveva praticamente cessato l'attività. L'assemblea dei soci convocata, il 14 gennaio del 1950, dichiarò la sua autonomia dalla sede romana alla quale sarebbe comunque rimasta unita dai comuni interessi.

Una commissione fu incaricata di redigere lo statuto e in quell'occasione la Sezione bolognese dell'unione naturalisti italiani prese il nome di Unione Bolognese Naturalisti, acronimo U.B.N.

Il 14 gennaio 1950 è dunque la data ufficiale della fondazione dell'Unione bolognese naturalisti.

Uno dei punti del programma era la eventuale pubblicazione di un periodico. Nel 1954 l'Unione compare come coeditrice della rivista *Pro montibus et silvis* della omonima società naturalistica; nel 1961 viene pubblicato il primo numero di *Natura e montagna*, direttore Alessandro Ghigi, condirettori: Michele Gortani, Guido Grandi, Enrico Vannini; segretaria di redazione Anna Maria Tomba. *Natura e montagna* edita ancora in collaborazione con la *Pro montibus et silvis* era organo ufficiale della Commissione della natura e delle sue risorse del C.N.R. (Consiglio nazionale delle ricerche); abbonamento annuo L. 2.000, gratuita per i soci.

Con uno dei tanti provvedimenti criticabili in materia di scuola ed educazione naturalistica la Commissione del C.N.R. venne soppressa pochi anni dopo.

*Natura e montagna* a partire dal 1967 ha cambiato il formato, alcune volte il frontespizio ed il Direttore che dal 1992 è Francesco Corbetta. Nel 1994 col n° 1 del vol. 43 l'Editore Pàtron è subentrato all'arch. Moruzzi nella stampa e nella diffusione della rivista

L'obiettivo dell'U.B.N. è ambizioso: diffondere la coscienza naturalistica che non è soltanto salvaguardia della natura ma aspirazione ad una vita migliore per tutti.

La conservazione della natura, scrive Valerio Giacomini in *Perché l'ecologia* "è un'esigenza di unità, di solidarietà totale della vita sulla terra".

Purtroppo, molti, anzi la maggioranza non lo hanno capito e se, in qualche modo lo hanno intuito, pensano che qualunque cosa facciano, sarebbe comunque irrilevante.

Non era dello stesso parere la giovane americana Julia

Hill detta Butterfly che per due anni, novella stilata, ha vissuto su di una sequoia per impedire che un albero di 2000 anni venisse abbattuto in pochi minuti e ha vinto lei.

Giacomini prosegue dicendo: "potrebbe non interessarci sapere se la natura vegetale sia per estinguersi o potrà trionfare sulle aggressioni, se non fosse un problema che interessa inscindibilmente la qualità della vita umana e la stessa sopravvivenza dell'uomo".

Dovrebbe essere più facile far capire le cose parlando del mondo vegetale invece di quello animale, ma l'episodio della sequoia ci dice che non è così, specialmente se si possono far soldi e in fretta.

I concetti di equilibri naturali e quello di differenze biologiche sono concetti astrusi per la maggioranza della gente che si chiede: perché ci devono essere zanzare, pulci e tanti altri fastidiosi parassiti?

Fortissimo è invece l'interesse per talune risorse abiotiche di cui con timore si teme l'esaurimento, vedi il petrolio, timore in qualche modo mitigato dal fatto che la cosa interesserà i nostri discendenti. Più blando e superficiale è in genere l'interesse per le risorse biologiche o biotiche.

## Le risorse abiotiche

L'umanità ha cominciato a sfruttare risorse abiotiche molti millenni or sono, si pensi all'uso della selce e dell'ossidiana per farne punte di frecce, di lance, raschiatoi e rudimentali coltelli e all'ambra come oggetto di scambio e di pagamenti un po' prima dell'invenzione dell'Euro.

Questi strumenti resero più facile la caccia e poi col nascere dell'agricoltura la trasformazione in stanziali dei primitivi cacciatori raccoglitori nomadi. Così circa 10.000 anni or sono, anche se i nostri lontani progenitori non potevano rendersene conto, vengono posti i primi problemi ecologici.

Fin dai tempi più remoti l'accesso alle fonti di risorse abiotiche ed il loro sfruttamento sono stati problemi politici quasi sempre risolti con guerre fra i possessori delle risorse e coloro che ambivano sostituirli. Ci furono lotte per controllare i luoghi dove era abbondante l'ossidiana e in epoca storica le guerre fatte dai romani per impadronirsi delle miniere d'argento della Spagna. Oggi le cose non sono molto cambiate, vedi ad esempio la Guerra del Golfo.

Parallelamente all'aumento delle conoscenze tecnologiche è aumentato il numero delle risorse abiotiche sfruttabili, soprattutto per produrre energia elettrica: bacini di raccolta dell'acqua, carbone, petrolio, gas naturali, energia geotermica ma sono aumentati anche i rischi, i pericoli e le perturbazioni ambientali; quasi nessuna risorsa abiotica ne è esente, fatta eccezione per quella solare purché non si usino gli specchi ustori di Archimede e si evitino gli eritemi solari.

I pannelli solari hanno già una indiscussa utilità per scaldare l'acqua e produrre energia elettrica soprattutto in località remote. Il costo molto alto e la necessità di disporre di estese superfici sono il maggior ostacolo all'impiego su larga scala dei pannelli solari per produrre grandi quantità di energia elettrica.

Alcune risorse abiotiche non sono rinnovabili; il petrolio ad esempio ed i gas naturali, ma sembra ce ne sia ancora abbastanza e credo che in futuro le automobili non dovranno marciare a molla. Paradossalmente, secondo alcuni economisti, è stato il relativamente basso costo del petrolio che negli ultimi anni ha rallentato la ricerca di fonti alternative d'energia ma ha aumentato il numero delle automobili.

Una possibile fonte alternativa è l'idrogeno; c'è già in circolazione qualche vettura, ma i problemi da risolvere prima che l'uso dell'idrogeno diventi abituale sono ancora tanti. Qualche automobile sfrutta i pannelli solari ma per ora, anche in questo caso, si tratta di tentativi. Infine, ci sarebbero le automobili elettriche, ottime per combattere l'inquinamento, certamente più delle domeniche a piedi ma, se tutti gli automezzi attualmente in circolazione venissero sostituiti con mezzi a trazione elettrica di quanti megawatt avremo bisogno? Chi dove e come li produrrà?

L'energia idroelettrica è una fonte pulita, ma la costruzione di dighe altera il paesaggio ed il regime dei corsi d'acqua; il numero dei fiumi e dei torrenti utilizzabili non è infinito e per di più non mancano i pericoli; si pensi alla supertecnologica diga del Vajont ed ai più modesti sbarramenti di terra spazzati via dall'acqua con migliaia di vittime umane ed animali, danni alla vegetazione e la distruzione di interi paesi.

All'energia elettrica è associata la costruzione degli elettrodotti, motivo di discussione perché alterano il paesaggio e generano campi elettromagnetici.

Ragioni economiche hanno indotto alcuni paesi a riprendere lo sfruttamento del carbone fossile, molto inquinante quando viene usato per alimentare centrali termoelettriche. Nell'atmosfera vengono immessi oltre a grandi quantità di polveri, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> causa delle piogge acide e il radon presente nel carbone.

L'energia eolica richiede investimenti finanziari notevole, non è disponibile in tutti i luoghi con la stessa intensità; i generatori sono molto rumorosi e con le loro grandi eliche sono elementi perturbatori del paesaggio ma possono diventare un elemento caratteristico.

Ricordo nella luce viola del crepuscolo una centrale eolica sul Mare del Nord, la distesa di alte torri con le grandi eliche bianche che ruotavano lentamente, con un rumore ritmico e profondo, era una immagine indubbiamente suggestiva.

Ci sono rumori e rumori. Rumorose sono anche le campane e dalle mie parti un parroco è stato diffidato e condannato ma, non ostante le proteste, ci sono ancora discoteche all'aperto che diffondono musiche a 100 e più decibel, autoradio a pieno volume, sempre

con stesso ritmo ossessivo di tamburi e scappamenti truccati.

Il Padre Dante diceva: "le leggi son ma chi pon mano ..."

E c'è anche il rumore degli aeroporti.

Un'altra fonte di energia, quella marina, è sfruttabile soltanto dove è molto grande l'ampiezza delle maree e richiede notevoli investimenti.

L'Italia è abbastanza ricca di energia geotermica ma non si dispone ancora di una tecnologia che la renda competitiva.

Spesso i problemi energetici sono stati trattati o in modo strettamente tecnico economico e perciò incompressibile ai più o in modo emotivo, talvolta esageratamente emotivo. Il nucleare ne è l'esempio classico.

Allo stato attuale è auspicabile che vengano trovate altre forme di energia sostitutive del nucleare, altrimenti c'è il rischio di vederlo rispuntare sia pure in modo più accettabile, come fusione e non più come scissione o che, persistendo o peggiorandola la situazione energetica attuale, le ragioni della politica e dell'economia non debbano prevalere facendoci tornare indietro.

Dal balcone di casa mia, a Trieste, vedo un pezzetto di ciascuna delle repubbliche di Croazia e Slovenia che sono divise su quasi tutto, ma ad una cosa, per ora non rinunciano, la centrale nucleare di Krsko che è ad un centinaio di km da Trieste.

## Le risorse biologiche

L'utilizzazione delle risorse biologiche può avere ripercussioni a livello locale, a livello nazionale e a livello globale interessando tutto il pianeta Terra.

I maggiori produttori dell'ossigeno dell'atmosfera sono le microalghe del mare e delle acque dolci che assieme coprono il 75% della superficie terrestre e le grandi foreste pluviali come quella amazzonica.

Un'altra risorsa globale di cui non si parla molto è il *krill* dei mari freddi formato da sciami immensi di Crostacei Eufausiacei che hanno le dimensioni dei gamberetti. Il *krill* è l'alimento principale di grandi pesci e dei Cetacei Mysticeti (balenottere e megattere). La quantità di cui ciascuno di questi giganti del mare ha bisogno è enorme, si calcola che vada dai 1000 ai 1500 kg al giorno in peso umido. Russi e giapponesi sono i maggiori pescatori di *krill* che usano per produrre mangimi, ma se ne prospetta l'uso anche per l'alimentazione umana. È evidente che uno sfruttamento eccessivo di questa risorsa ha ripercussioni sulla vita dei grandi cetacei.

L'O.N.U. ha organizzato una conferenza per studiare il problema e uno dei principali argomenti biologici del Programma italiano di ricerche in Antartide (P.N.R.A) ha per oggetto la biologia e la distribuzione geografica del *krill*. Russi e giapponesi sono contrari alla limitazione della pesca del *krill* perché affermano che essendo diminuiti i cetacei ve ne è in abbondanza, ma sono



L'attore Luigi Marangoni mentre declama alcune poesie.



La premiazione del Dottor Mario Salerno, di Matera.

anche contrari alla limitazione della caccia alle balene alla cui diminuzione hanno contribuito e contribuiscono in modo sconsiderato.

Globale è il problema della fame nel mondo. non è possibile in questa occasione esaminarlo in tutti i suoi particolari ma è evidente che per risolverlo è inevitabile che politica ed ecologia siano chiamate in causa. È inutile e dannoso inviare in alcuni paesi soccorsi in denaro facilmente trasformabili in armi. E questo è un problema squisitamente politico. Politico ma anche ecologico è il programma di aumentare *in loco*, la produzione di alimenti; per questo occorre aumentare la superficie dei suoli coltivabili sfruttando terreni incolti a spesa delle foreste e delle savane, territori occupati da specie la cui sopravvivenza è legata ai delicati equilibri fra le risorse alimentari prodotte dal suolo, le prede, generalmente erbivori ed i carnivori predatori.

Un problema che è insieme globale, locale e anche etico religioso è quello della crescita della popolazione. Anche se la legge di Malthus è stata in parte vanificata dalle moderne tecniche colturali il problema resta; al quale si aggiunge complicandolo, quello dei cibi transgenici di cui tanto si parla; ma qui il discorso ci porterebbe molto lontano. Comunque una cosa è sicura; il mais portato da Colombo in Europa non è certamente quello che coltiviamo oggi.

Problemi globali come quelli ai quali abbiamo accennato sono facili da individuare e riconoscere come tali, mentre è talvolta impossibile tracciare netti confini fra problemi nazionali e problemi internazionali. È un problema nazionale quello della delimitazione delle aree e dei periodi soggetti al fermo di pesca, diventa un problema internazionale la pesca d'altura, vedi ad esempio Adriatico e Canale di Sicilia. Sono problemi nazionali la regolamentazione della caccia delle specie

stanziali e la reintroduzione di specie un tempo esistenti in ambienti nazionali dove, in passato, erano presenti; è un problema internazionale la caccia agli uccelli migratori.

Politica ma sempre con implicazioni ecologiche è la scelta di favorire lo sviluppo industriale a spese dell'agricoltura; ne stiamo pagando le spese.

Nazionali sono i problemi riguardanti il paesaggio e l'agricoltura; molti di noi ricordano i campi di canapa ed i maceri dove veniva macerata, maceri quasi del tutto scomparsi oppure usati per allevare pesci, che qualche volta sono pesci gatto estremamente dannosi per la nostra fauna ittica.

I problemi diventano internazionali quando colture che non sono più economiche vengono sostituite da altre di cui c'è grande richiesta nei mercati mondiali.

Il caso della canapa ci ricorda che paesaggio e agricoltura sono interdipendenti e che il paesaggio attuale è spesso un prodotto artificiale e che i cambiamenti possono essere molto vistosi. Pensate per un momento alle verdi-grigio distese dei campi di canapa ed al giallo solare di quelli di soia.

Ancora in epoca storica la pianura padana era ricoperta da dense foreste e da paludi, ma in epoca romana, quando vennero distribuite terre ai legionari le foreste furono abbattute e parte del suolo venne bonificato per far posto a terreni coltivabili. Della centuriazione restano segni evidenti nel reticolo di strade che si incrociano ad angolo retto in alcune parti dell'Emilia-Romagna. Dopo queste trasformazioni la pianura padana è diventata una steppa a cereali,

Le abetine del Carso sono state abbattute per fornire l'alberatura alle galere di Venezia, l'abbandono della montagna ha provocato la scomparsa di estese superfici prative, invase da arbusti ed alberi ma i prati a loro

volta, in molti casi erano stati ricavati eliminando la primitiva vegetazione arbustiva e arborea.

In Estremo Oriente i fianchi delle colline sono stati terrazzati per ricavarne terreni adatti alla coltivazione del riso, in Liguria, nelle Cinque Terre è stata fatta la stessa cosa per coltivare la vite e lungo la Riviera di ponente i fiori.

Dal neolitico in poi l'azione modificatrice dell'uomo sia pure con diversa intensità è stata continua e ormai sono ben pochi i punti del pianeta sui quali l'uomo non sia intervenuto; anche luoghi che sembravano irraggiungibili, come le vette himalaiane sono visitate, nella stagione favorevole, da decine se non da centinaia di alpinisti più o meno preparati ma tutti forniti abbondantemente di denaro, e già si pensa a come ripulirle dalle immondizie lasciate da scalatori poco ecologici.

Attorno alla Tre Cime di Lavaredo passeggiano persone di tutte le età, abbigliate con abiti dai colori sgargianti e sovente con scarpe più adatte allo struscio domenicale che non ai sentieri di montagna. Meno male che fino ad ora non è stato realizzato il folle progetto di un ascensore per la vetta della Cima Grande.

Gli effetti delle azioni umane possono essere poco vistosi come ad esempio eventuali modificazioni della distribuzione dei licheni sulle rocce dell'alta montagna o dell'Antartide, ma anche i licheni in qualche modo sono modificati perché accumulandole sono indicatori di contaminazioni di vario tipo a partire da quella radioattiva.

L'azione umana è massima quando viene abbattuta una foresta o come è accaduto nel Mar d'Azov diventato una palude avvelenata dopo che è stato "regolarizzato"

il corso del Volga ed era prevedibile che questo sarebbe accaduto.

Non erano tutte prevedibili le modificazioni che avrebbero provocato il canale di Suez e la costruzione della diga di Assuan nell'alto corso del Nilo; opere pensate e realizzate in tempi diversi e, ovviamente, con differenti scopi.

Sono noti i cambiamenti dell'agricoltura nella valle del Nilo, meno noti quelli avvenuti nel bacino orientale del Mediterraneo lungo le coste egiziane e libanesi dove è aumentata sia pur di poco (0.5-1 per mille) la salinità. La produzione della pesca di alcune specie di pesci ha subito drastiche riduzioni e si è manifestato un fenomeno nuovo: quello delle migrazioni lessepsiane. Nei primi anni dopo la costruzione del canale le specie migranti dal Mar Rosso al Mediterraneo venivano trasportate passivamente attaccate alla carena delle navi o con le acque di sentina, perché non potevano superare attivamente la barriera insormontabile dell'elevatissima salinità dei Laghi Amari, che avevano il fondo formato da banchi di sale. Col tempo questo sale si sta sciogliendo e sempre più numerose sono le specie, pelagiche e non, che dal Mar Rosso vengono nel Mediterraneo dove i popolamenti del bacino orientale hanno già subito sostanziali modificazioni; ci sono stati cambiamenti nelle associazioni planctoniche e diminuzioni nella pesca dei clupeidi.

Non è detto che i cambiamenti siano sempre modificazioni dannose, ma pur sempre di modificazioni si tratta e non sappiamo nulla o ben poco sulla loro durata nel tempo. Ricordo il caso dei molluschi lamelibranchi: *Scapharca sp.* e *Tapes philippinarum* entrambe originarie dell'estremo oriente, il primo importato



A sua volta viene premiato anche, applauditissimo, il Prof. Ghirardelli.



passivamente, l'altro introdotto scientemente dai molluscoltori, *Scapharca*, dopo alcuni anni è quasi scomparsa dal golfo di Trieste dove era diventata abbondantissima, *Tapes philippinarum* che ha sostituito la vongola verace sui fondi dell'Alto Adriatico viene allevata con successo nelle lagune.

Anche prima dell'impiego delle macchine a vapore, che sostituirono la forza delle braccia, migliaia di uomini lavorando come formiche o come schiavi hanno costruito opere grandiose come la grande muraglia cinese, le piramidi e le migliaia di chilometri delle strade consolari romane.

Con l'introduzione delle macchine l'azione modificatrice ed in molti casi devastatrice, ha assunto proporzioni prima non immaginabili. Una moderna scavatrice di modeste dimensioni sposta in una sola volta la stessa quantità di terra per la quale all'inizio del 900 era necessaria una decina di carriole.

La malinconica canzone degli "scariolanti che vanno a lavorar" è nata da queste parti.

Niente è immutabile sulla terra ma per avere le Dolomiti ci sono voluti circa 200 milioni di anni da quando i sedimenti hanno cominciato ad accumularsi sul fondo di un mare tropicale. Verso la fine del Cretaceo, in seguito alla collisione fra Asia ed Europa nascono le Alpi e le rocce che formeranno le Dolomiti cominciano ad emergere dal mare. Il paesaggio dolomitico si modella nel Quaternario; la sua bellezza è il risultato dell'erosione e della degradazione di un'enorme massa di sedimenti, dovute all'azione dell'acqua, del vento e dei ghiacciai negli ultimi 10.000 anni; 10.000 anni sono pochi in tempi geologici, moltissimi se misurati col nostro calendario.

Le modificazioni infinitamente molto più rapide fatte dall'uomo interessano ovviamente anche gli *ecosistemi*. questi, per quanto possano sembrare stabili, come quelli vegetali che hanno raggiunto lo stato di *climax*, sono sempre in divenire in una condizione di equilibrio instabile attorno ad un determinato modello o situazione. I processi regolativi interni all'ecosistema fanno sì che tutti gli elementi che ne fanno parte cambino in modo da ristabilire la condizione di equilibrio se questa viene alterata. Vi sarebbe dunque una serie di processi fra loro opposti tali da annullare quasi completamente le modificazioni intervenute nell'ecosistema. Quando gli opposti cambiamenti attorno alla situazione di equilibrio non si annullano completamente gli effetti si sommano producendo quelle situazioni che conosciamo come *successioni*.

Un ecosistema è sempre maledettamente complesso, non sfuggono a questa condizione anche quegli ecosistemi le cui biocenosi vengono definite semplificate, il plancton lacustre è certamente più semplice di quello marino ma il suo studio non è sicuramente semplice e facile. Per crederci sentire il parere di un limnologo.

Anche per questo il problema della conservazione di un ecosistema è difficile da risolvere e anche i biotopi estremi coi loro ecosistemi, complessi o semplificati, non sfuggono all'azione umana. Il Polo Sud dopo che vi è stata installata una base permanente non è più quello di prima.

Il botanico, Tansley (1946) ha detto che gli ecosistemi sono sistemi autarchici e, dandogli retta, può venire in mente di lasciare che le cose se ne vadano per conto loro e invece, se si vuole conservare un ecosistema



La premiazione del Prof. Janus Bogdan Falinsky, Direttore del Parco di Bialowieca, in Polonia.



La premiazione, alla memoria, del Prof. Lorenzo Sorbini. Ritira l'attestato la gentile signora Margherita Sorbini Frigo.

così come sta e il più a lungo possibile, è necessario l'intervento protettivo dell'uomo.

Nessun ecosistema è eterno; i limnologi definiscono i laghi episodi effimeri nella storia della terra ma alcuni laghi sono più effimeri di altri. Il piccolo lago di Percedol sul fondo di una dolina del Carso triestino è certamente più effimero de Lago Maggiore; può essere facilmente colmato, anche da rifiuti e dalla crescita incontrollata della vegetazione, ma protetto e ripulito durerà per decenni con la sua flora e la sua fauna.

Il Lago Trasimeno sembrava destinato a scomparire ma le opere di regolazione idraulica, per ora, lo hanno salvato e ne hanno fatto un'oasi naturalistica popolata da decine di specie di uccelli.

Le Riserve ed i Parchi, marini o terrestri sono, uno dei più dimostrativi esempi dell'azione a fin di bene, dell'uomo sulla natura.

Per progettare, istituire e poi gestire parchi e riserve è necessario il lavoro di molti specialisti : geografi e geologi, oceanografi, climatologi, fisici, chimici, economisti, sociologi , giuristi e finalmente zoologie e botanici, termini che uso col significato di un tempo; adesso c'è chi si vergogna ad essere chiamato zoologo o botanico, biologo è più chic. Una partecipazione di cui volenti o nolenti non si può fare a meno è l'intervento dei politici e quasi sempre una sapiente opera di convincimento sugli abitanti dei luoghi.

In conclusione per istituire un parco non basta prendere una carta topografica tracciarvi un cerchio o altra appropriata figura geometrica e dire: "il parco lo facciamo qui". Per diretta esperienza so che quasi sempre ci vogliono anni di preparazione per avere un progetto accettabile e tempi altrettanto lunghi se non più lunghi per far approvare il progetto e perché il parco funzioni. Dopo alcuni decenni di gestazione funzionano bene solo i parchi marini di Miramare nel

Golfo di Trieste e di Ustica nel Tirreno.

Talvolta i risultati della protezione ambientale stupiscono gli stessi proponenti.

Non vi dirò come sono stati salvati il bisonte americano e quello europeo e come verrà salvato il panda, ma vi dirò qualcosa della piccolissima riserva di Miramare la cui istituzione non è stata facile e la cui stessa conservazione è stata in pericolo perché troppo piccola e in un luogo fittamente antropizzato. Oggi le acque del parco hanno un popolamento fra i più ricchi e diversificati dell'Alto Adriatico ed proprio di questi giorni la concessione fatta ai pescatori locali di pescare, fuori della riserva, lungo il suo confine, dove i pesci (che incautamente ne escono) sono più abbondanti che non in altre parti del golfo di Trieste. Analoga esperienza era stata fatta in Francia. Naturalmente se cessasse la sorveglianza, altro grande problema per parchi e riserve, basterebbero poche ore per distruggere il parco di Miramare e il lavoro di anni.

E qui il discorso si fa più serio, la protezione ambientale oltre che problema pratico direi materiale è anche, non ostante alcuni autorevoli pareri contrari, anche un problema etico.

È necessario che l'idea di conservazione (anche se pro tempore) e quella di protezione della natura divengano patrimonio comune. Il laghetto carsico di Percedol ed il parco di Miramare non salveranno il pianeta, ma tanti laghetti e tanti parchi anche se piccoli, miglioreranno l'ambiente e la vita sulla terra e il conservarli migliorerà anche educazione e rispetto reciproco.

Come avete sentito ho ricordato in modo più o meno ordinato alcuni, non tutti, dei problemi relativi allo sfruttamento delle risorse abiotiche. Ciascuno di essi può avere soluzioni diverse caso per caso, nessuna di esse allo stato attuale mi sembra perfetta e per trovare la soluzione giusta sarebbe necessario un radicale

cambiamento del nostro modo di concepire la vita ed i nostri rapporti col Creato e qui sono molto pessimista. Dalla nascita dell'U.B.N. sono passati 50 anni, mezzo secolo e forse impressiona di più dire così; il tempo è inesorabile, passa, non ritorna ma lascia il suo segno nelle cose e nell'anima.

Molti fra coloro che erano qui in quel pomeriggio del lontano 14 gennaio 1950 non ci sono più.

Ci hanno lasciati Alessandro Ghigi, Guido Grandi, Ciro Andreatta, il botanico Giuseppe Lodi e anche Pasquale Pasquini ed Enrico Vannini che, dopo Ghigi, diressero questo istituto, Andrea Scaccini col quale nel 1942 pubblicai il mio primo lavoro sui Chetognati di Rovigno. Andrea ed Enrico mi hanno insegnato molte

cose ma qui voglio ricordarli anche come Colleghi ed Amici carissimi. Non ci sono più i geologi Michele Gortani e Raimondo Selli mio compagno d'università, e Vittorio Viali paleontologo. Sono mancati Lucia Mosconi e Vittorio Guizzardi i due primi segretari. Luigi Donini e Carlo Pelagalli, medaglie d'oro al valor civile. Sono morti, lontano da Bologna, nell'eroico tentativo di portare aiuto a speleologi intrappolati in una grotta a Roncobello nel bergamasco.

Non è possibile nominare tutti i soci che non ci sono più, ma a tutti va il nostro commosso ricordo con l'augurio che l'opera che anche loro hanno cominciato viva, continui a lungo e nonostante il mio pessimismo, dia i frutti sperati.