Giardino scolastico nello Schulbiologiezentrum di Hannover.

# Dalla botanica all'educazione ambientale

MARCELLO GOLDSTEIN

Che negli ultimi tempi sia in atto un movimento di avvicinamento tra l'uomo della strada e la botanica, è un fatto ormai documentabile. Non c'è un rotocalco che non dedichi una rubrica a consigli sul balcone fiorito in ogni stagione e alle proprietà medicinali e cosmetiche delle erbe. Con «Piante, fiori, eccetera eccetera» per tutta questa primavera la televisione ha aperto i pomeriggi domenicali.

Per i naturalisti, che da sempre auspicavano un tale avvicinamento, l'analisi delle cause che ad esso hanno dato l'avvio può essere interessante ma non come una discussione sulle iniziative da prendersi per secondarlo, per renderlo più proficuo. Nulla vieta che un movimento duraturo prenda il via da una moda passeggera, a condizione però che si individui quale sia la botanica per l'uomo della strada e si apprestino prontamente i mezzi che gli permettano di appropriarsene.

Allo scopo di avviare tale discussione giova tracciare, seppure semplicisticamente, la storia dell'interazione tra l'uomo e il mondo vegetale negli ultimi secoli.

Duecento anni fa, la botanica era un castelletto tra il verde di boschi e di prati, e l'uomo della strada viveva immerso in un

**Giardinaggio per ragazzi alla periferia dell'Aja.**

feltro vegetale pressoché intatto. La sua interazione col mondo delle piante era continua e molteplice, ricchissima anche se in massima parte analfabetica. Non c'era settore della realtà che non ne portasse i segni: legno dalla culla alla bara in ogni tipo di costruzione e utensile, piante nella preparazione e conservazione dei cibi, nelle medicine, nei profumi e nei filtri magici. Se è un fatto che dal punto di vista energetico la nostra dipendenza dalle piante è ancora pressoché totale e l'avvento dell'autotrofismo umano è ancora lontano, da un punto di vista psicologico il ceppo che brucia nel caminetto crea un rapporto col mondo vegetale diverso da quello a cui dà luogo il gasolio che alimenta un moderno impianto di riscaldamento.

Duecento anni fa anche in Europa l'uomo continuava a vivere in un rapporto con la natura che si era formato e consolidato nei millenni. Poi il balzo improvviso.

Oggi la nostra vita si svolge, sia realmente che metaforicamente, tra le altissime torri della scienza e della tecnica. Una di queste torri è la Botanica! La metafora di un giardino pensile su un'altissima torre in un paesaggio deserto ben si addice ad una situazione in cui i vegetali, pressoché scomparsi dall'esperienza del cittadino medio, fioriscono ormai esclusivamente nella conoscenza di pochi «addetti ai lavori».

Nella vita cementicola l'interazione coi vegetali si riduce alla frutta e verdura, dall'apparenza stupenda e improbabile, che giunge sulla tavola da luoghi remoti. Con molta probabilità il nostro uomo della strada non collega più la mela al melo ma peggio ancora non dispone di alcun criterio per scegliere tra le diverse ipotesi di gestione del territorio in cui vive.

Un'interazione varia e profonda con i vegetali e con essa gli strumenti per una partecipazione cosciente all'opera di riequilibrazione dell'ambiente, sono oggi rinchiusi nella torre degli istituti universitari, mentre è ovvia la necessità che il maggior numero di cittadini possa accedere a questo patrimonio comune.

In questa situazione che vede da una parte lo sgretolamento irreversibile del rapporto tradizionale con la natura e dall'altra l'allontanamento dell'interazione moderna in una costruzione inaccessibile al profano, sem-

**Una fattoria per ragazzi nel centro dell'Aja.**

bra più che mai necessaria una scala, ovverosia una adeguata struttura divulgativa e didattica.

Come per tutte le scale che si rispettino, anche la scalinata alla torre della botanica, per adempiere alla sua importante funzione, deve avere tutti gli scalini, quelli alti e quelli bassi.

La mancanza dei gradini alti rende incerta la costruzione di quelli bassi o, uscendo dalla metafora, la divulgazione e la didattica a livello pedagogico ha bisogno di affidarsi a buoni testi di consultazione pre-specialistici (il cosidetto «livello universitario») che esercitano in tal modo una specie di controllo su tutta la produzione sottostante.

La mancanza dei gradini più bassi, quelli cioé in cui predomina l'impegno pedagogico, rende inaccessibile la materia ai meno istruiti e comunque ai giovani, nell'età dove l'apprendimento è più vivo e la sensibilizzazione più profonda.

Quale è la situazione italiana nel settore della divulgazione botanica?

Pur mancando una analisi dettagliata, che sarebbe molto utile, un fatto ci sembra sintomatico: nessuna regione è dotata di una buona flora escursionistica, tascabile e illustrata, tale da permettere anche ai non iniziati un riconoscimento accettabilmente preciso dei rappresentanti della flora locale (unica eccezione, che qui sembra proprio confermare la regola, è il Trentino che ha il Dalla-Fior). Inoltre non esiste un buon manuale teorico-pratico a livello di scuola superiore e di adulti istruiti desiderosi di una prima informazione. A questo proposito è sintomatica l'avventura italiana del notissimo project americano dalla sigla BSCS (Biological Sciences Curriculum Study) che usciva negli anni '60 in tre versioni corrispondenti ad altrettanti approcci alla biologia moderna. La versione «verde», centrata sull'ecologia e che ovviamente, per la sua stessa impostazione, avrebbe dovuto esser completamente riscritta con problemi e dati della natura nostrana, è rimasta in inglese, mentre le altre due, la «blu» e la «gialla» vennero edite rispettivamente da Zanichelli e Feltrinelli. I libri di osservazioni scientifiche per le scuole medie e quelli per le elementari non fanno eccezione e restano coerentemente nel vago accontentandosi di accenni astratti alle funzioni delle piante (che poi sono quasi sempre

il pisello e il fagiolo). Ciò nondimento si fa un gran parlare di ecosistemi tra persone che non hanno gli strumenti per distinguere una faggeta da una piantagione di pioppi! Mentre è piuttosto difficile pensare ad una qualsiasi introduzione all'ecologia a prescindere da un bagaglio floristico minimo proprio come lo è la comprensione di una lingua straniera senza un minimo corredo lessicale.

Concludendo questa sommaria analisi della situazione italiana si può dire che in presenza di una chiara richiesta di maggiori conoscenze botaniche da parte del cittadino medio nonché di un'ovvia produttività sociale che tali conoscenze vengano diffuse, le sedi dove sarebbero presenti gli strumenti per affrontare questi problemi sono rese insensibili da una tendenza, imposta peraltro da tutta una politica culturale, a privilegiare in senso assoluto la ricerca e la specializzazione tecnica rispetto alla didattica, anche quando è assodato che la spirale della arretratezza tecnologica viene resa irreversibile dal sottosviluppo delle istituzioni educative.

**Dalla botanica alle scienze ambientali**

Un efficiente sistema di divulgazione e didattica delle conoscenze botaniche ha sicuramente un gran peso sulla possibilità di gestire democraticamente le risorse ambientali. In tutti i paesi dove all'incremento delle conoscenze botaniche ha fatto riscontro uno sviluppo proporzionale della relativa divulgazione, la crescita della coscienza naturalistica popolare ha portato la gestione del territorio a standards più elevati.

In questi paesi, a fianco di una fiorente letteratura naturalistica divulgativa, altamente qualificata, (si pensi alla casa editrice tedesca «Kosmos»!), esiste una tradizione secolare di strutture educative in questo campo le quali si inseriscono in una vera e propria politica nazionale per l'educazione ambientale, che assume aspetti diversi di paese in paese.

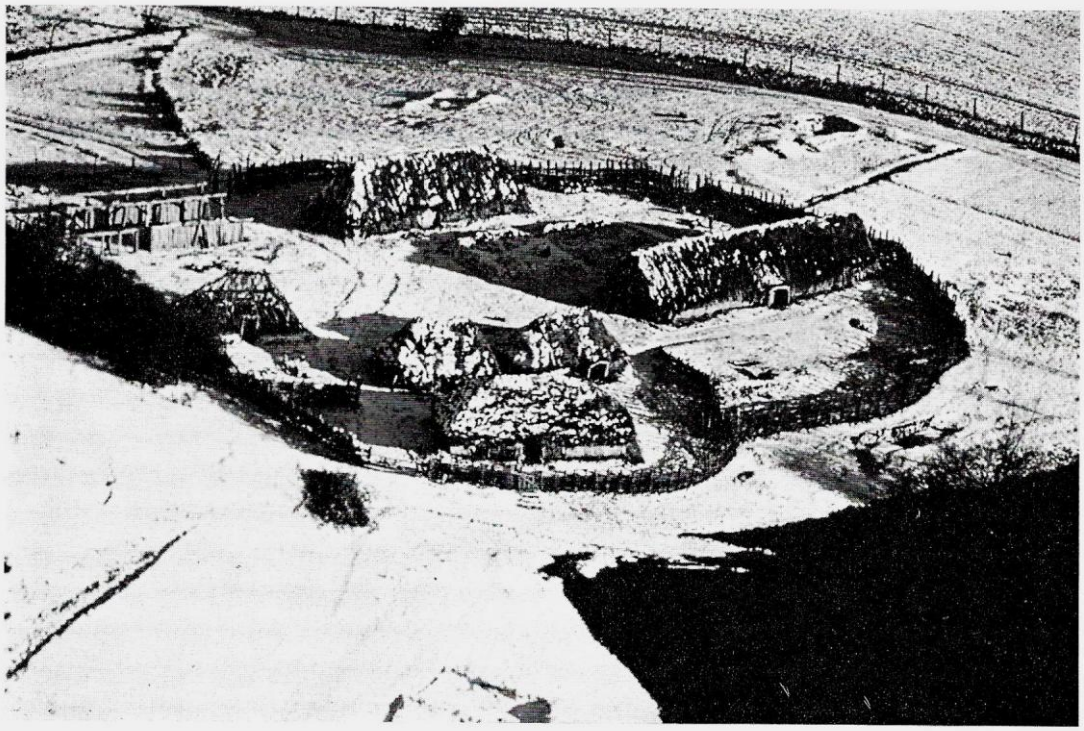
Nella nostra situazione estremamente primitiva, la descrizione di alcune tra le iniziative per l'educazione ambientale più evolute in Europa, quelle funzionanti all'Aja e ad Hannover, può dar luogo a diverse reazioni: da una parte lo scoraggiamento di fronte ad un cammino che appare troppo lungo, dall'altra uno stimolo ad iniziare un lavoro che si prospetta appassionante e fruttuoso. Ad incoraggiare quest'ultimo stato d'animo giova ricordare che pur sempre abitiamo nel «bel paese» e vantiamo una «preistoria» naturalistica gloriosa con i più antichi Orti botanici in senso moderno. Ed è proprio a queste importantissime strutture, la catena degliOrti botanici universitari e privati, che dobbiamo guardare come ai nuclei naturali di una rinascita di una interazione uomo-mondo vegetale adeguata ad una visione del mondo che va rapidamente evolvendosi.

La caratteristica che accomuna numerosi centri di educazione ambientale europei, e in patricolare quelli dell'Aja e di Hannover, è costituita dalla centralità che vengono ad occupare le attività educative rispetto ai contenuti concettuali. Tali attività, ad un primo sguardo estremamente diversificate, possono però essere raccolte in due gruppi fondamentali: il giardinaggio e l'escursione.

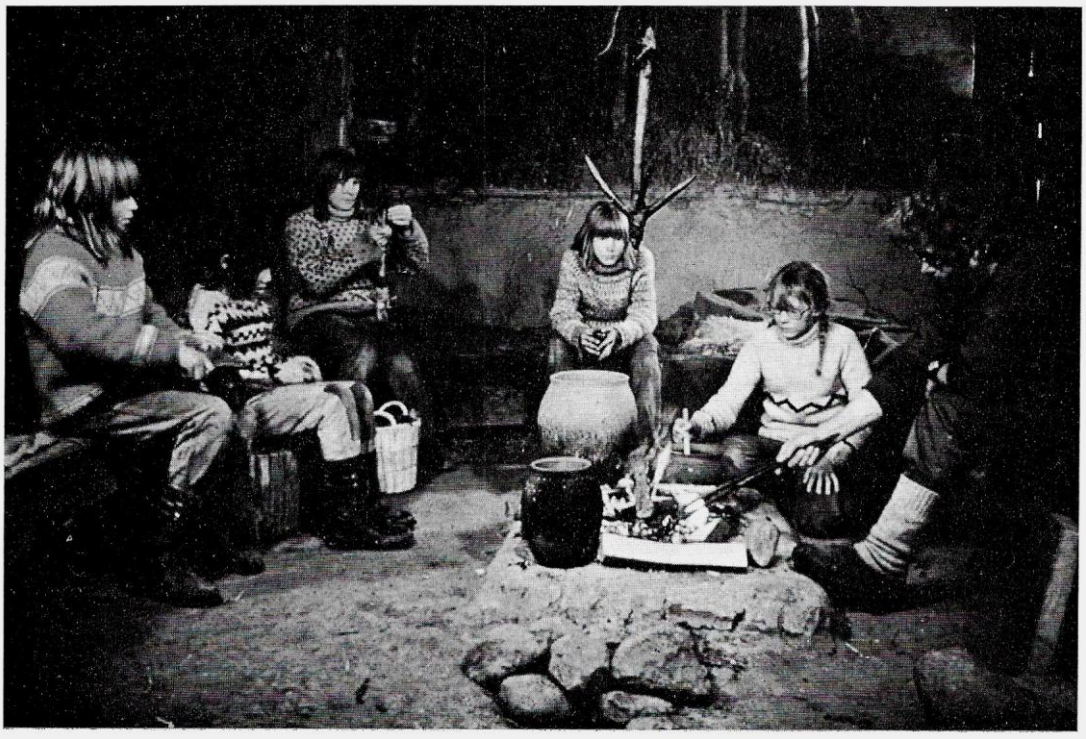
In uno schema del comportamento umano nei confronti della natura, giardinaggio ed escursione naturalistica potrebbero rappresentare i due poli fondamentali: un tirare a sè alcuni elementi naturali per adattarli alle proprie esigenze, come è nel caso della coltivazione e dell'allevamento; un portare invece se stessi fuori dal proprio contesto abituale, più vicini alla natura, quasi affidandosi ad essa, nel caso dell'esplorazione. Mentre nel giardinaggio l'attenzione va alla pianta come individuo e si rivolge alla sua costituzione anatomica e alla sua fisiologia, nell'escursione le piante hanno senso come insiemi che nella rete di rapporti reciproci propri determinano il variare del paesaggio.

L'allestimento di orti per ragazzi e l'organizzazione di itinerari naturalistici sono dunque le iniziative costanti. A queste attività base si collegano tutte le altre che vanno dalle composizioni floreali e dall'ikebana (contenuto concettuale minimo) a vere e proprie «lezioni» di biologia (massimo di astrazione) passando attraverso una gamma di situazioni che implicano una crescita progressiva dell'interazione uomo-natura dalla meno sofisticata e analfabetica a quella colta e scientifica.

Meritano altresì di essere analizzati gli elementi differenziatori tra le due iniziative che sto descrivendo, anche perché si può trarne la conclusione che questo genere di



**Leyre (Copenhagen) - Un esperimento di educazione naturalistica attraverso l'etnologia regionale: l'uomo e l'ambiente nella preistoria danese.**



servizio può partire da condizioni e con obiettivi iniziali diversi.

Fondato nel 1919 con lo scopo di procurare ai bambini un'attività all'aria aperta, il «Servizio municipale dei Giardini Scolastici» dell'Aja, che ha come nucelo centrale dei grandi appezzamenti di terreno divisi in piccole parcelle (2-3 mq) dove i singoli alunni coltivano in proprio e delle fattorie dove è possibile ai ragazzi accudire gli animali, mantiene uno spiccato carattere di autonomia rispetto all'organizzazione scolastica propriamente detta. Continuando ad essere l'evoluzione di un giardino pubblico, ha il vantaggio di poter venire incontro a problemi che ancora la scuola, con i suoi programmi e i suoi contenuti, tende a sorvolare, quali il benessere fisico e psichico del bambino, il significato affettivo di certe esperienze con gli esseri viventi, il valore etico di certi comportamenti. In altre parole questo servizio si propone di incontrare tutto l'uomo e poi il suo cervello, considerando gli effetti che un migliore rapporto con la natura ha sul complesso della personalità.

Il «Centro scolastico di biologia» (Schulbiologiezentrum) di Hannover nasce nel 1883 con il proposito di rifornire di materiale botanico le allora 33 scuole della città. Sorto dunque come ausilio scolastico, mantiene una impostazione che privilegia i problemi dell'apprendimento della biologia. Pur organizzando nel complesso attività molto simili a quelle dell'Aja, e cioè il giardinaggio e le escursioni, lo Schulbiologiezentrum non perde mai di vista uno stretto collegamento con l'attività di tipo scolastico. Rivitalizzato completamente nel 1961 è attualmente il cuore e il cervello dell'insegnamento della biologia per le scuole della città e dei dintorni e ci fornisce un ottimo esempio di come potrebbero essere organizzati i centri scolastici regionali in programma nel nostro paese. Lo Schulbiologiezentrum può offrire ad un insegnante (dalle scuolte materne alle superiori!!) visite guidate ad uno speciale orto botanico didattico (che non è quello municipale di Hannover!), «lezioni tipo» già preparate e per lo svolgimento delle quali l'insegnante riceve istruzioni e materiale didattico in prestito, consulenza ed aiuto concreto per l'adattamento dei giardini annessi alle scuole all'insegnamento della biologia, nonché corsi di diversa durata per gli alunni e corsi di abilitazione e di aggiornamento per insegnanti. Tutto ciò con un programma molto vasto dal punto di vista dei contenuti, spaziando sui più importanti problemi della biologia moderna.

Gran parte delle realizzazioni a cui abbiamo brevemente accennato sarebbero impossibili senza la presenza di una nuova figura di operatore scolastico, ormai comune in tutti i paesi europei che hanno voluto dotarsi di un sistema di educazione ambientale. Meglio noti col termine inglese di «schoolbiologists», possono essere dei maestri con cultura biologica come pure biologi con cultura pedagogica. Comunque rappresentano una figura intermedia tra università e scuola superiore la cui necessità è ovvia in un sistema educativo che soffre proprio di una distanza crescente tra la cultura ufficiale e le istituzioni scolastiche, e tra queste e l'uomo della strada.

A testimoniare infine la molteplicità delle soluzioni che si possono prospettare al problema postoci all'inizio cioé quale sia la botanica per l'uomo della strada ovvero come si possa rifondere la preziosa interazione tra l'uomo ei vegetali, vale la pena accennare ad un approccio veramente nuovo ed estremamente suggestivo, basato sulla etnologia regionale. In questo caso il rapporto con piante e animali viene colto e rivissuto in periodi passati della storia umana, soprattutto in quelli molto antichi in cui esso si presentava nelle forme più ricche e significative. L'esempio più evoluto di questo modo insolito di fare educazione ambientale è il centro danese di Lejre, vicino a Copenaghen, dove una equipe di etnologi interessati alla ricostruzione della preistoria locale, da alcuni anni gestisce un centro aperto ai visitatori ed in particolare alle scuole. Qui gli esperimenti imitativi condotti con criteri scientifici offrono contemporaneamente al giovane visitatore la possibilità di sperimentare ipotesi di tecniche e di comportamenti antichi, dominati da un rapporto continuo con l'ambiente, e allo studioso una simulazione di alto interesse scientifico.

Tornando, nel concludere la discussione, a quella analisi, tralasciata all'inizio, sulle cause dell' avvicinamento tra l' uomo della strada e la botanica, potremmo augurarci che esso segni una maturazione della nostra civiltà dei consumi verso una civiltà in gra-

do di conservare la totalità dei valori sia culturali che naturali del lembo di terra che ciascuno abita. Ma perché anche la conservazione non si riveli una ennesima manifestazione di consumismo è necessaria, a nostro avviso, quell'opera di democratizzazione della cultura che implica la costruzione di un'efficiente struttura educativa per la quale, chi lo desidera, possa accedere a quel patrimonio di conoscenza che, nello spirito stesso della scienza moderna, è stato sempre concepito come una cosa di tutti gli uomini.

*L'Autore:*
Dott. M. Goldstein, Istituto Botanico dell'Università di Trieste.