

(Progetti fattibili...)

PROGETTI:

...nel mezzo del cammin di nostra vita incontrai Donna  
Sapienza: Partimmo in treno per 'correggere' il Tempo  
e lungo il Viaggio ammirammo Sora Natura la  
qual tutto intende e comprende...



Fino al **secolo Undicesimo** il paesaggio dell'Europa era in grandissima parte ricoperto dalla vegetazione naturale; ma non dappertutto allo stesso modo.

Le regioni centro-settentrionali e quelle orientali ospitavano brughiere, foreste e paludi

che si snodavano per centinaia di chilometri. Qui erano i territori dove la vegetazione era in spazi amplissimi veramente incolta, non modificata dall'uomo, nemmeno per esercitarvi la caccia, la pesca ed altre attività legate al bosco ed alla palude. Lo stanziamento di nuclei insediativi, ai margini o nel cuore delle grandi foreste, inizia veramente nel secolo Decimo; e da allora avviene come una marcia verso est dei coloni, dei contadini-pastori, dei contadini-cacciatori. Ciò nonostante quella era la terra della foresta selvaggia, disertata dagli uomini, destinata a rimanere tale ancora per molto tempo.

Più a sud, anche se molto estese, prevalevano le boscaglie frequentate dall'uomo, modificate dall'economia silvo-pastorale, attraversate da Sentieri e **popolate da animali selvaggi**, ma anche da greggi di maiali, di ovini, di caprini. La foresta 'abitata', al di fuori dalle aree più alte di montagna, era presente ovunque nell'Europa meridionale. In Italia, anche se forse ve n'erano poche della stessa estensione di quelle al nord delle Alpi, la si incontrava dai monti al mare, intercalata da città, villaggi, castelli, borghi, monasteri, chiese rurali. La pianura padana ne era ricoperta in gran parte, con un addensamento maggiore lungo il corso dei fiumi, sul mare, e in alcune zone della bassa.

Gli alberi che ne facevano parte erano, come abbiamo visto, le querce farnie, i frassini, gli olmi, gli aceri, i salici, i carpini. Sulle sponde fluviali spiccavano fra gli altri soprattutto pioppi e ontani. In alcune zone si addensavano concentrazioni di tigli o di pioppi o di altre piante particolari. Allorché le piante erano nei pressi delle città e dentro alle loro stesse mura, conferendo un aspetto rurale a molte delle medesime, allora calate di abitanti, rimpicciolite, piene di orti, prati, vigne. Con la crescita dei nuclei urbani, dal **secolo Dodicesimo** in poi, le

aree rurali dentro il perimetro cittadino furono via via ridotte per far posto alle abitazioni, a piazze e strade.

...I terreni coltivati, che si stringevano intorno ai centri urbani, si concentravano anche presso i villaggi. Ma a nord della via Emilia, a ridosso degli insediamenti erano più boschi e stagni che campi e prati artificiali. Qui, nella bassa pianura, come in montagna, **erano presenti i lupi**, si cacciava il cervo, il daino il cinghiale. Ancora **nel Cinquecento** venivano organizzate battute di caccia al lupo in pianura; lupi erano sorpresi nelle città, nei periodi peggiori, come nell'inverno **tra il 1247 e il 1248**.

**Salimbene de Adam**, il frate parmigiano autore di una cronaca, racconta che i lupi affamati assalivano di notte le città, ululavano a lungo sotto le mura, riuscivano anche ad entrarvi. Il ricordo e la paura dell'animale si sono fissati in tanti nomi di luoghi, come il ricordo dell'onnipresente vegetazione è segnato dai villaggi che si chiamano Rovereto, Saliceto, Pioppa, Alberone, Cadebosco, Selva e altri ancora.

L'ambiente rurale cambia volto sempre più in fretta **tra Dodicesimo e Tredicesimo secolo**, scompaiono le vecchie grandi foreste, e le paludi, salvo nell'area orientale padana, subiscono una drastica contrazione. Gli statuti cittadini **del Duecento e del Trecento** rilevano una comune volontà di trasformare l'ambiente naturale dentro e fuori l'ambito urbano e nello stesso tempo sono il riflesso di una tale trasformazione già in corso. Sembra quasi di trovarsi in una lotta senza quartiere, una lotta che presenta aspetti di radicalismo e di intransigenza ingiustificati, sulla china di una eliminazione delle aree incolte che già **nel Trecento** dovette causare gravi squilibri ecologici, soprattutto per quanto concerne il problema delle acque e la disponibilità di boschi

da legname. L'orientamento è nella direzione di seminare cereali il più possibile, di piantare alberi domestici, di eliminare le piante selvatiche che non danno un frutto commestibile per l'uomo.

Negli statuti trecenteschi di Piacenza è disposto che ognuno fuori città, in qualunque luogo, debba piantare ogni anno quattro alberi domestici. Nello stesso tempo, si ordina di abbattere presso le strade tutti i 'boschi, busconi, et cesoni'. Il paesaggio rurale si va dovunque spogliando rapidamente della presenza generale di boscaglie e arbusti, le strade corrono fiancheggiate da canali, su cui le piante diventano sempre più rare. Ma il caso di Reggio sembra veramente singolare, nell'exasperata politica di estensione e potenziamento della resa agricola. Già **negli statuti del 1268**, si dispone di eliminare tutte le piante dagli orti dei sobborghi e presso le fosse della città. La precisazione che vanno abbattuti gli alberi collocati a mattino ed a mezzogiorno ci fa comprendere che si voleva togliere ogni ostacolo alla penetrazione della luce solare nei periodi giornalieri di massima forza.

La città, dunque, diventa, soprattutto **nei secoli Dodicesimo e Tredicesimo**, il centro propulsore di drastici interventi nelle campagne. Gli Alberi si allontanano via via dal paesaggio talché attestato anche per altre zone, pur essendo assodato che la cosiddetta piantana padana (filari alberati di viti attraverso campi e prati) era destinata a trionfare nel lungo periodo. Boschi, foreste, paludi, però, vedono sempre più circoscriversi il territorio da loro interessato. Lo spazio rurale è trasformato progressivamente in campi coltivati, che bisogna difendere; ed ecco che, ancora negli statuti, cittadini o rurali, **tra Duecento e Trecento** le norme relative allo scolo delle acque, all'escavazione dei fossati, alla manutenzione della rete dei canali poderali

s'infittiscono e diventano sempre più puntigliose ed attente.

...Nel quantempo lo spettro della fame si faceva sempre più grande in tutta l'Europa, nei territori in cui l'economia aveva subito un tale processo di impegno nella coltivazione di sempre più vasti spazi. Le impennate incresciose del clima non rappresentano altro che una spina nel fianco di un sistema economico che aveva il punto di massima debolezza in quello di massima forza: la produttività, che tendeva ad aumentare, doveva essere difesa dalle forze della natura che non erano state completamente adattate all'economia in mutazione. Lo stesso impegno per il radicale sradicamento del manto boschivo, in montagna, e soprattutto in pianura, era stato attuato, in non pochi casi, massicciamente!

Le piante e il sottobosco, che prima provvedevano ad assorbire molta acqua, ora non c'erano più ad assolvere un tale compito. Le forze frananti, così le chiameremmo, delle evenienze disastrose di natura, venivano via via eliminate, senza essere convenientemente surrogate...(\*1)

***Da allora ad oggi cosa è successo nel nostro progresso attraverso la selva meditata?***

***Abbiamo ritrovato passo e cammino oppure la via smarrita per sempre?***

***Di più non dico pongo questo breve asterisco privato da commenti:***

***cioè Commenti senza Commenti alcuni...***

(1\*) Il progressivo e costante aumento della produzione simmetrico all'aumento della popolazione mondiale nell'agricoltura ha senza dubbio dimostrato una notevole capacità di accumulo di merci omogenee, non è certo un risultato modesto; ma in linea generale le stesse aziende

agricole, oggi, hanno provocato in un crescendo senza misura di contenimento, una notevole disfunzione in termini sociali ed ambientali. Giacché gli agricoltori cominciarono a dare il proprio contributo ad alcuni dei più diffusi problemi ecologici odierni, fra cui la contaminazione dei corsi d'acqua, il declino della biodiversità, la diffusione di sostanze chimiche tossiche e i cambiamenti climatici. Nei prossimi decenni, quindi, l'agricoltura industriale eguaglierà i cambiamenti climatici, in quanto fonte di impatti ambientali di vasta ed incontrollata portata nonché simmetrici eventi irreversibili nelle proprie manifestazioni.

Il fatto che l'agricoltura e l'ambiente sembrino in contrasto fra loro è triste, ma non inevitabile. Benché fin dalla sua prima comparsa, **oltre 10.000 anni fa**, l'agricoltura abbia sempre comportato una trasformazione della natura, nella rincorsa verso produzioni sempre maggiori gli agricoltori moderni hanno modificato le proporzioni di tali trasformazioni. Ad esempio, **se nel 1949** gli agricoltori cinesi utilizzavano circa 10.000 varietà di grano, negli anni '70 la cifra era già scesa a 1.000 per arrivare alle circa 300 attuali. Le 14 varietà principali occupano più del 40% dei campi di grano cinesi. Delle 7.000 specie vegetali coltivate dall'uomo, è stato stimato che oggi soltanto 30 forniscono il 90% dell'apporto calorico globale (il grano, il mais, il riso ne forniscono più della metà) e occupano la maggior parte dell'area coltivata del mondo, una situazione che rende gli agricoltori e le derrate alimentari globali molto vulnerabili alle variazioni meteorologiche e ai parassiti.

Di conseguenza la fauna selvatica tende in generale a ridursi laddove i terreni coltivati sostituiscono le foreste o altri ecosistemi naturali; minore sarà la varietà delle colture, minori gli spazi e le fonti di cibo per la fauna locale. Un recente studio ha evidenziato una notevole riduzione della varietà delle 'strutture del paesaggio' nei paesi industrializzati **negli ultimi 50 anni** a mano a mano che gli agricoltori eliminavano i muretti in pietra, le siepi, le fasce erbose, gli stagni, i frangivento e abbattevano gli alberi, per fare spazio ai macchinari utilizzati su apprezzamenti sempre più ampi e uniformi. Di conseguenza di ciò, di nove specie di uccelli che vivono

nei campi agricoli del Regno Unito sono calate di oltre la metà ***fra il 1970 ed il 1995***.

A livello locale, l'uso di prodotti chimici aumenta i livelli di nitrati e pesticidi nelle acque di falda peggiorando ed avvelenando la qualità del terreno; l'uso diffuso di fertilizzanti chimici per diversi decenni ha reso acidi molti terreni, infatti a livello mondiale, i fertilizzanti utilizzati oggi dagli agricoltori sono 10 volte superiori a quelli usati nel 1950, mentre i costi per i pesticidi sono aumentati di 17 volte...

***Negli ultimi 50 anni***, con il raddoppio della popolazione umana e della conseguente richiesta alimentare – proceduta di pari passo con la riduzione della qualità delle acque superficiali – è progressivamente aumentata la domanda dell'acqua ad uso potabile e irriguo. Lungo questo stesso processo, improvvisamente, come se ci fossimo risvegliati dopo una pesante sbornia, abbiamo fatto una scoperta. Contrariamente alla credenza popolare che vuole, e quindi pensa, le acque sotterranee ben protette dall'inquinamento, ***è venuta alla luce una ricca casistica*** (continuamente aggiornata ovunque) di contaminazione indiscriminata delle falde in corrispondenza delle aziende agricole e industriali; proprio nel momento in cui il cambiamento climatico ci ha resi consapevoli di quanto l'aria che ci circonda sia un'arena di forze titaniche, la crisi idrica ci ha rivelato che le acque sotterranee, per quanto lente nei loro spostamenti, entrano a far parte di un sistema di formidabili interazioni idrologiche che riguardano la terra, le acque dolci superficiali, l'atmosfera e il mare, e di cui ignoriamo il potenziale impatto (ma di cui i frutti stiamo raccogliendo da circa un ventennio...).

Se il mondo agricolo rappresenta il maggior consumatore di acque sotterranee, altri settori dell'economia hanno aumentato la loro sete anche più rapidamente, e con profitti molto più alti. In media, una tonnellata di acqua ad uso industriale vale circa 14.000 \$ in termini produttivi: ben 70 volte il profitto che si otterrebbe se la stessa quantità fosse utilizzata per produrre cereali. Così, l'espansione industriale ha dirottato enormi quantità d'acqua dalla terra agricola a 'terre più produttive', come effetto di questo mutamento che la restante acqua per 'uso potabile' è limitata non solo dalle effettive disponibilità

della risorsa, ma anche dalla competizione che viene a crearsi con ‘consumatori’ decisamente più assetati. Mentre fiumi e laghi sono confinati entro i loro bacini naturali, talvolta imbrigliati, mezzi prosciugati o inquinati, per soddisfare i propri bisogni la popolazione umana si sta sempre più orientando *verso le falde acquifere...*

...Nel 1993, *il colosso petrolifero Shell* ha ammesso ufficialmente che un terzo delle sue 1.100 aree di rifornimento di gas dislocate nel Regno Unito sono state responsabili di contaminazione del suolo e delle falde. Data la collocazione (nel terreno) delle cisterne, la loro rimozione e/o riparazione è alquanto costosa, così la fuoriuscita di materiali in alcuni casi può continuare per anni. Negli Stati Uniti ed immagino non solo lì, il petrolio ed i composti associati – benzene, toluene, additivi della benzina come il MTBE, un combustibile ossigenato per ridurre le emissioni di monossido di carbonio – rappresentano la classe più comune di contaminanti delle falde idriche.

Sia i composti petrolchimici sia i solventi clorurati, sia i residui siderurgici rientrano in quella tipologia di agenti sintetici conosciuti come *COV* (Composti Organici Volatili). Le peculiari proprietà chimiche e fisiche consentono a queste sostanze di spostarsi liberamente nell’acqua e nell’aria. I COV vengono spesso identificati nelle acque sotterranee delle aree industriali e dei centri urbani: quasi la metà dei pozzi testati nelle città degli Stati Uniti fra il 1985 e il 1995 ne denunciava la presenza. Ed inoltre, i solventi si candidano a ‘efficientissimi’ inquinanti di falda per una serie di ragioni. *La prima* è che vengono prodotti e usati ovunque. La produzione industriale di sostanze organiche di sintesi è cresciuta da meno di 150.000 tonnellate nel 1935 a 150 milioni di tonnellate nel 2005. Tali composti oggi vengono impiegati nelle vernici, negli adesivi, nella benzina, nelle plastiche e in centinaia di articoli di uso quotidiano. Inoltre vengono utilizzati come detergenti e sgrassanti nell’elettronica e nel settore aereo-spaziale, così come nei piccoli laboratori per lo sviluppo fotografico e per la pulizia a secco.

*La seconda ragione* risiede nelle specifiche proprietà chimiche e fisiche di questi composti. Innanzitutto non si legano ai suoli, il che significa che difficilmente vengono



assorbiti dai sedimenti durante il passaggio nel sottosuolo. Siccome molti solventi hanno densità superiore all'acqua possono penetrare molto in profondità; qui, per la loro scarsa degradabilità, restano per tempi lunghi, dissolvendosi lentamente e diffondendosi nell'acquifero... Il potenziale tossicologico dei COV è elevato sia per l'uomo sia per gli animali, anche quando l'assunzione avviene a bassi dosaggi. Gli idrocarburi aromatici come il benzene, ad esempio, sono cancerogeni anche a bassa concentrazione. Gli espedienti, altresì, più in uso per liberarsi di spazzature e altri materiali indesiderabili soprattutto di natura industriale, come il deposito di discariche, fosse biologiche e scarichi fognari, diventano i principali canali di contaminazione delle falde.

*...Mentre le discariche vengono impermeabilizzate* per ridurre le perdite di materiali, tonnellate di pesticidi filtrano dai terreni agricoli fin negli acquiferi. E mentre si riparano i serbatoi interrati di carburante, le attività minerarie riversano altri inquinanti in profondità. E' evidente l'importanza di intervenire sui danni già prodotti e proteggere le comunità e gli ecosistemi dagli effetti dell'avvelenamento. Ma da ciò che già sappiamo – e cioè che alcune forme di deterioramento degli acquiferi sono pressoché irreversibili, che occorrono anni prima che l'inquinamento di falda si manifesti, che certi composti interagiscono in modo sinergico e spesso imprevedibile – appare chiaro che un semplice mosaico di risposte non sarà efficace. Considerata l'entità dei danni dell'inquinamento può causare alla salute umana, all'ambiente e all'economia quando contamina le risorse idriche, è di importanza cruciale che invece di concentrarsi su come depurare l'acqua dalle sostanze tossiche si cominci a non usarle più.

*...I metalli, invece,* sono differenti dalle altre sostanze tossiche, perché la loro presenza a livello della crosta terrestre, sia pur in tracce, è del tutto naturale: dunque, non possono essere creati né distrutti. Quando vengono rilasciati nell'ambiente possono restarvi per centinaia di anni. Certi fenomeni naturali quali le eruzioni vulcaniche, gli incendi boschivi e le maree contribuiscono alla ciclizzazione naturale dei metalli, ma l'uomo gioca un ruolo altrettanto importante e talvolta maggiore di quello della natura. Alterando il ritmo di rilascio e di trasporto dei

metalli pesanti nell'ambiente e modificando il quadro dei processi biochimici in cui essi intervengono, l'uomo è riuscito ad aumentare di alcuni ordini di grandezza sia le emozioni sia i fattori di esposizione. In particolare la storia del piombo e del mercurio, due potenti neurotossine, dimostra chiaramente le proporzioni della contaminazione, dei problemi ambientali e sanitari che ne derivano, la difficoltà di governarne il rilascio e, soprattutto per ciò che concerne il piombo, l'enorme giovamento che salute e ambiente ne trarrebbero se si arrivasse ad una riduzione delle emissioni.

Le emissioni di piombo risalgono a 8.000 anni fa, cioè ai primi tentativi di fusione. E' invece nel XIX secolo che la combustione di carbone su larga scala ha introdotto in atmosfera significative quantità di mercurio, mentre il suo utilizzo sotto forma di amalgama con l'oro e l'argento si è diffusa nel XVI secolo in America Latina. Malgrado la lunga convivenza *fra il 1900 ed il 1998* il consumo dei metalli negli Stati Uniti è aumentato di sedici volte, al momento del loro picco massimo, negli anni 80, le emissioni atmosferiche antropogeniche superavano quelle naturali di un rapporto di 28 a 1 per quanto riguarda il piombo e di un rapporto di 1,4 a 1 per il mercurio. L'uso di benzine contenenti il piombo che ha caratterizzato il secolo scorso ha portato l'inquinamento da piombo a livelli senza precedenti nella storia...

Riprendiamo ove interrotti dall'asterisco...

...Il rarefarsi dei boschi comprometteva un'economia, quella silvo-pastorale, allora ancora indispensabile all'alimentazione. Le proibizioni e le limitazioni dell'attività venatoria riflettono il progressivo restringersi delle aree boschive e palustri dove essa era praticata e, nello stesso tempo, la necessità di mantenerla in vita. Infatti negli statuti trecenteschi di Imola si pongono forti limitazioni alla caccia di quaglie, pernici e fagiani, dal primo giorno di maggio al primo giorno di agosto. Questa norma è rivelatrice di una cattura indiscriminata, che non si arrestava nemmeno di fronte alla

possibilità di danni incalcolabili alla selvaggina, nella fattispecie arrecati nel periodo della riproduzione e della crescita dei piccoli; e nello stesso tempo ci rivela che la trasformazione dell'ambiente naturale, la sua distruzione, in tanti casi, procedeva con un ritmo crescente, con uno stacco, una cesura rispetto al periodo altomedievale. Ancora una volta possiamo qui meditare sulla grande diversità all'interno dell'epoca medievale....(\*<sub>2</sub>)

(2\*) A colpo d'occhio, le patate selvatiche non sembrano un granché: sono piante dal fusto sottile, dall'aspetto alquanto stentato, che nascondono sottoterra tuberi piccoli. Eppure queste piante sono alleati fondamentali dell'uomo nella lotta alla peronospora, un fungo che attacca le patate. **Intorno al 1840** la peronospora invase e devastò i campi di patate dell'Irlanda, provocando la terribile carestia che costò la vita a più di un milione di persone. Nel nostro secolo la malattia è stata ampiamente arginata attraverso i fungicidi, ma dalla metà degli anni 80 i coltivatori hanno ricominciato a denunciare episodi di peronospora resistente ai fungicidi. Negli anni 90 questi nuovi ceppi virulenti hanno distrutto il 15% dei raccolti di patate di tutto il mondo, con una perdita di prodotto pari a 3,25 miliardi di dollari; in alcune regioni, come gli altipiani della Tanzania, le perdite causate dal fungo hanno sfiorato il 100%. Fortunatamente gli scienziati hanno scoperto che le patate tradizionalmente coltivate sulle Ande e le corrispondenti specie selvatiche sviluppano resistenza ai nuovi ceppi di peronospora, tanto che oggi c'è la speranza di ristabilire la produzione mondiale di patate. Le patate selvatiche sono una dimostrazione dei benefici che l'uomo trae dalla diversità biologica sulla terra.

**La biodiversità vegetale** è probabilmente la maggiore risorsa che il genere umano ha avuto a disposizione dalla natura durante tutto il suo sviluppo culturale. Ad oggi gli scienziati hanno catalogato più di 250.000 specie muschi, felci, conifere e piante da fiore e si calcola che potrebbero esserci altre 50.000 specie non ancora documentate, soprattutto nelle remote e quasi

sconosciute foreste tropicali. Solo all'interno, delle circa 100 specie coltivate che forniscono la maggior parte dell'alimentazione mondiale, gli agricoltori tradizionali hanno selezionato e sviluppato centinaia di migliaia di differenti varietà generiche. In questo secolo, gli ibridatori specializzati hanno utilizzato questo ricco patrimonio generico per creare la varietà di colture ad alto rendimento che hanno reso possibile l'enorme produttività dell'agricoltura moderna.

La diversità della flora fornisce anche oli, lattici, gomme, fibre, tinture, essenze e altri prodotti utilizzati nelle lavorazioni industriali e che usiamo nella nostra vita quotidiana. Sia che apparteniamo al 20% di persone che quando si sente male ha a disposizione una boccetta di pillole, sia che facciamo parte dell'80% che consulta un guaritore, una parte consistente dei nostri farmaci deriva da composti chimici prodotti da piante. Eppure, più intensivamente usiamo la biodiversità, più mettiamo in pericolo – a lungo termine – il suo stesso futuro.

*L'attività umana sulla Terra* è diventata talmente invasiva da minacciare le radici stesse della biodiversità vegetale, perdendo per sempre ceppi genetici, specie e perfino intere comunità di specie. E' come se il genere umano stesse dipingendo un quadro del prossimo millennio con una gamma di colori sempre più esigua: ci sarà ancora il VERDE, ma le sue tonalità saranno sempre più uniformi e monocrome.

*L'intervento umano* ha certamente prodotto benefici, poiché la società produce più cibo rispetto al passato e chi è in grado di acquistarlo è in grado di raggiungere standard di vita inimmaginabile dalle generazioni precedenti. Tuttavia il prezzo che la biodiversità e la salute ecologica del nostro pianeta stanno pagando per queste conquiste getta un'ombra sul futuro dei paesi che in questo secolo hanno intrapreso questo percorso di sviluppo. Se non vogliamo che la nostra sia una civiltà a breve termine, dobbiamo difendere la BIODIVERSITA'. Anche se l'estinzione è una parte naturale dell'evoluzione, normalmente ne costituisce un evento raro: l'andamento naturale dell'estinzione è valutata in circa 1/10 specie all'anno. Gli scienziati calcolano invece che in questo secolo i ritmi di estinzione siano aumentati fino a

raggiungere almeno le 1000 specie all'anno, il che indica che stiamo vivendo un periodo di estinzione di massa:

## UNO SCONVOLGIMENTO DELLA DIVERSITA' E DELLA COMPOSIZIONE DELLA VITA SULLA TERRA.

Studiando i reperti fossili, i paleontologi hanno identificato cinque episodi di estinzione di massa in un miliardo e mezzo di anni di evoluzione, il più recente dei quali avvenuto circa 65 milioni di anni fa, alla fine del Cretaceo, con la scomparsa dei dinosauri. Le prime estinzioni di massa colpirono gli invertebrati marini e altre specie animali, mentre la flora subiva scarsi contraccolpi da questi episodi. In effetti, la diversificazione che diede origine alle piante da fiore – che costituiscono oggi quasi il 90% delle specie vegetali terrestri – avvenne a partire dal Cretaceo; quindi sono piuttosto recenti in termini evolutivi. *Nell'attuale estinzione di massa, invece*, le specie vegetali subiscono perdite senza precedenti.

Uno studio su base mondiale del 1997, ha rilevato che dalle 240 mila specie esaminate, una su otto è a rischio di estinzione. Questo conteggio comprende specie a rischio, specie decisamente vulnerabili e specie così rare in natura o così poco conosciute da essere minacciate dai disequilibri ecologici. Oltre il 90% delle specie a rischio sono endemiche di un solo paese, cioè introvabili in altre zone.

La maggior parte delle specie vegetali a rischio appartiene agli Stati Uniti, all'Australia e al Sudafrica: questo è in parte dovuto al fatto che la flora di questi paesi è molto più nota di quella di altri paesi altrettanto ricchi di specie. Sappiamo bene infatti quante piante sono diventate a rischio di estinzione da quando la macchia di salvia e le praterie perenni della California sono state cementificate o coltivate, ma non sappiamo quante specie siano state perse mano a mano che le piantagioni di caffè e i pascoli hanno preso il posto delle foreste dell'America Centrale, oppure via via che le foreste pluviali dei bassopiani dell'Indonesia e della Malesia sono state sostituite da piantagioni di palme e di alberi da taglio. Non sono soltanto singole specie, ma intere famiglie ed ecosistemi a confrontarsi con l'estinzione. Le foreste di alloro delle Ande, le foreste di querce della Colombia, le brughiere dell'Australia occidentale, le foreste stagionalmente aride

delle isole del Pacifico della nuova Caledonia, sono state tutte sovrasfruttate dall'uomo.

Si ha perdita di biodiversità anche quando scompaiono ceppi genetici all'interno delle specie. L'importanza della biodiversità è soprattutto evidente se si prende in esame *il problema della nostra alimentazione*. Circa un terzo delle specie vegetali offre frutti, tuberi, noci, semi, foglie, fusti o radici commestibili. Per i nove decimi della storia umana in cui l'uomo è vissuto di caccia e di raccolta, la cultura media doveva avere conoscenza di parecchie centinaia di specie di piante commestibili che potessero fornire sostentamento. Ancora oggi gli alimenti selvatici integrano la dieta di milioni di persone in tutto il mondo rurale povero, soprattutto durante le stagioni meno favorevoli. In Nigeria per esempio, le donne Tuareg mietono il miglio shama dei terreni desertici durante la migrazione stagionale delle mandrie. Nelle regioni rurali del nord-est della Thailandia, durante la stagione delle piogge gli alimenti selvatici raccolti nella foresta e ai margini dei campi forniscono la metà del cibo a disposizione dei villaggi. Nei mercati della città di Iquito, nell'Amazzonia peruviana, si vendono i frutti di circa 60 specie selvatiche di alberi, arbusti e vitigni e si calcola che gli abitanti delle vicine zone rurali traggono un decimo della loro alimentazione dai frutti selvatici....

Concludo con una e più ricette del 1300

*A fare i cauli verdi con carne.*

Togli le cime dei cauli sane, e gittale nella pentola bugliente con la carne, e falli bullire; et cavali e metti nell'acqua fredda. Et tolto d'altro bruodo in un'altra pentola, mettivi del bianco de i finocchi; et quando è ora del mangiare, poni i detti cauli col brodo nella pentola predetta; fà bullire un poco, e puoi mettarvi brodo di carne di cappone, o oglio.

### *Dei predetti.*

Togli i cauli e poni a cocere con carne di castrone, o di porco, o carne insalata; e mettivi dentro del bianco del finocchio e del petrosello, e mesta forte. Poi cavatane la carne, mesta i detti cauli, sì che sieno bene triti. E dentro puoi mettere ova dibattute, pepe, zaffarano, polvere di spezie. E possono fare a questo modo el dì de digiuno, con oglio, con pesce insalato.

### *Dei predetti.*

Togli le cime dei cauli, e falle bullire: poi le cava, e friggile nell'oglio con cipolle tagliate, e bianco di finocchi, e pome tagliate; e poni dentro un poco di brodo: et poi fa le scudelle, e gittavi su de le spezie. Possonsi eziandio fare con lo lardo, col cascio e con l'ova perdute, et ponervi de le spezie; e darà al Signore....

### *De le rape.*

Togli rape bullite colle foglie, e polle a cocere con carne di bue, e pepe, e cruoco. E quando sono cotte, le poni in scudelle per la comune famiglia.

### *Altramente.*

Togli i capi de le rape, senza foglie, taglia e fa bullire in acqua. E gittata via quella acqua, poni a cuocere con cappone o altra carne, e colorale con cruoco e pepe. E poste in esse ova distemperate, cascio secco tagliato e ova lesse, mettivi su latte di capra, e dà mangiare.

*Altramente.*

Togli rape senza foglie, mondate di corteccia, bullite e scutte, e poni a cuocere con sale et latte di noci, e ponvi pepe e cruoco.

*Altramente.*

Togli rape senza foglie, bullite; e gittata via l'acqua, toglì pane insuppato nel brodo de la carne; e de le dette rape, e cascio grattato, e grasso di carne, a suolo de l'uno e a suolo de l'altro, fa una suppa, che si chiama suppa di fanti....

