

IL RAPPORTO UOMO-NATURA



LETTERATURA ITALIANA

MARIO RIGONI STERN
I ghiri

Il nostro rapporto con l'ambiente

SCIENZE



LETTERATURA TEDESCA

ADALBERT STIFTER
Bunte Steine

Indagare il riscaldamento globale con la matematica

MATEMATICA



SCIENZE UMANE e Cittadinanza

Uomo-Natura: è necessario un nuovo equilibrio?

FEUERBACH
(L'essenza della religione): l'essere umano come ente dipendente dalla natura

FILOSOFIA

RELIGIONE e Cittadinanza



RICONNETTERSI ALL'AMBIENTE
L'eco-etica come pensiero "globale"

GABRIELA MISTRAL
Sobre miedo: periodismo y libertad

LETTERATURA SPAGNOLA



THÉOPHILE GAUTIER
Le pin des landes

LETTERATURA FRANCESE



LETTERATURA LATINA



Uomo e Natura: da Tacito a Greta

J.G. BALLARD
The Concrete Island

LETTERATURA INGLESE



Aspetti del rapporto uomo-natura nella storia dell'arte contemporanea: la Land Art

ARTE

STORIA

Il progetto Manhattan; il disastro di Chernobyl; i movimenti ambientalisti



DEASCUOLA

Mario Rigoni Stern (1921-2008) è stato uno scrittore italiano, noto per aver raccontato nel *Sergente nella neve* (1953) la sua difficile esperienza come ufficiale degli alpini sul fronte sovietico, durante la Seconda guerra mondiale. Ma Rigoni Stern non è stato solo un testimone di guerra: ha vissuto gran parte della sua esistenza nel paese di Asiago, sulle Alpi venete al confine con il Trentino-Alto Adige. Questa condizione gli ha permesso di diventare un osservatore privilegiato delle **trasformazioni dell'ambiente montano** nell'Italia del dopoguerra, al pari di altri scrittori che hanno fatto della devastazione del paesaggio montano un argomento fondamentale della loro scrittura (come il poeta veneto Andrea Zanzotto, coetaneo di Rigoni Stern). Dotato di una spiccata **sensibilità ecologista**, anche se con elementi certamente non moderni e perfino criticabili agli occhi dei lettori di oggi (era appassionato di caccia), Rigoni Stern ha scritto molti libri dedicati alla flora e alla fauna alpina, osservate alla luce di quei cambiamenti provocati dall'uomo che le costringono a un adattamento forzato.

Nel breve racconto *I ghiri*, di cui è proposto un brano, un iniziale sconvolgimento del bosco causato dall'uomo porta a una serie di effetti imprevedibili. Qualsiasi ambiente naturale può essere messo in pericolo, se l'essere umano vi si inserisce con superficialità e senza tenere conto dei pericoli e degli svantaggi che esso contiene. Lo sapevano le civiltà premoderne e contadine, dove il rapporto con la natura era fondato su un rispetto pieno di timore; lo scopre chiunque, oggi, scelga di rinunciare agli agi della civiltà urbana per condurre un'esistenza più "verde" ed essenziale.

Rigoni Stern ci mostra che qualsiasi ecosistema si regge su un **equilibrio delicato**: non è un insieme di elementi che l'essere umano può alterare senza provocare conseguenze a catena del tutto inaspettate.

Il fenomeno incominciò nel 1944, quando gli occupanti tedeschi¹ per paura dei partigiani fecero tagliare una grande macchia di bosco ceduo² che copriva le pendici verso la pianura, così che lungo la vecchia strada militare apparvero i sassi denudati come fossero le bianche ossa della terra.

Gli animali che abitavano quel luogo, per necessità di sopravvivenza, si spostarono anche loro nelle
5 abetaie³ delle montagne e in quel sottobosco ripresero dimora. Ma fu per poco, perché l'anno dopo, quando finalmente ritornò la pace e la libertà⁴, un funzionario mandato quassù da qualche ufficio di città, ebbe la convinzione che i boschi sarebbero apparsi molto più belli se fossero stati puliti: insomma decise che arbusti e cespugli e ogni altro albero non produttivo come legname da opera⁵, doveva essere levato.

La manovalanza disponibile era abbondante e a poco costo, la pressione verso le Amministrazioni per avere
10 un qualsiasi lavoro era tanta poiché erano pochi quelli che avevano i soldi per emigrare in Canada o in Australia. Così con squadre di opera muniti di scuri, seghe e roncole si diede mano⁶ a questo progetto di ristrutturazione forestale; e in particolare lungo le strade e nei luoghi più visitati da politici o turisti.

Nel giro di un paio di stagioni questi boschi apparvero belli e lindi come parchi, e gli abeti diritti come
15 candele mostravano delle crescite annuali davvero eccezionali; e poi camminare sotto sul muschio alto e soffice era come sentirsi dentro una misteriosa cattedrale gotica.

Ma qualche vecchio boscaiolo scrollava il capo e diceva: «Se in aprile viene una nevicata abbondante e bagnata vedrete quanti schianti⁷!» E io in questi boschi-parco non trovavo nemmeno più una dozzina di chiocciole, né mezzo chilo di cantarelli⁸.

1. La Germania nazista. Le truppe tedesche durante la Seconda Guerra Mondiale occuparono il Nord Italia (incluso il Piemonte, dove il racconto è ambientato) a partire dall'armistizio italiano dell'8 settembre 1943, per punire l'Italia di aver rotto la precedente alleanza con la Germania per schierarsi a fianco dell'esercito Alleato (Stati Uniti, Francia, Inghilterra, Russia).

2. Bosco che fornisce legna da taglio: è solitamente costituito da alberi come quercia, carpino, faggio. In Italia i boschi cedui rappresentano più della metà dell'intera area forestale e si trovano nelle zone più basse delle principali aree montane

(Alpi e Appennini).

3. Foreste di abeti.

4. Ci si riferisce alla fine della Seconda guerra mondiale, con la liberazione di Milano dall'occupazione nazifascista (25 aprile 1945).

5. Legname destinato alla produzione di imballaggi, di qualità bassa rispetto a quello usato, per esempio, nelle costruzioni.

6. Si dedicò.

7. Frane, valanghe.

8. Abbreviativo di «cantaro», è un fungo commestibile molto diffuso.

Dopo un paio d'anni, verso il 1950, in questi boschi così bene coltivati si incominciarono a notare delle
20 strane e insolite morie⁹: gli abeti più alti e rigogliosi in autunno ingiallivano gli aghi e nell'estate successiva
rinsecchivano in piedi restando come scheletri. All'abbattimento il legno del tronco non manifestava nessuna
malattia da virus o da insetti ma solamente si presentava asciutto, come senza linfa, dissanguato.
Al primo apparire di questo fenomeno non ci si fece gran caso: sui milioni di alberi la percentuale era bassa;
ma l'anno dopo altri abeti rinsecchirono più numerosi e il fatto incominciò a preoccupare, anche perché si
25 notò in altre zone del distretto forestale.
Finalmente ci si accorse che tutti gli abeti colpiti da questo essiccamento presentavano una cosa in comune:
verso la cima, tra l'ultima e la penultima crescita annuale, avevano una cicatrice anulare più o meno
appariscente, ma la ferita era stata tale che non aveva permesso alla linfa di raggiungere l'apice. Il perché
del fenomeno ora si sapeva. Ma chi lo cagionava¹⁰? Il sospetto venne a una anziana guardia forestale che
30 ne parlò a un cacciatore di pelo¹¹. Così questi due una sera di giugno, muniti di una buona torcia elettrica,
camminarono da soli in una valle dove il bosco appariva più colpito.
Si nascosero in una vecchia trincea della grande guerra¹² e aspettarono in silenzio. A un certo momento della
notte incominciarono a sentire sugli alberi degli strani rumori: un leggero frusciare di rami, qualche squittio
sottile e poi un continuo e sommesso rosicchiare. A questo punto accesero la torcia puntandola in alto e così
35 poterono vedere decine e decine di ghiri che sui cimali¹³, dopo avere rosicchiato tutt'intorno la corteccia,
come vampiri lambivano e succhiavano la linfa degli abeti.
Visti gli effetti e trovata la causa ora bisognava cercare il rimedio. Vennero fatte riunioni di studio, proposte.
Si capì che la causa dei danni, che veramente stavano diventando preoccupanti per il patrimonio forestale
dei comuni, era stata dapprima il taglio del bosco ceduo voluto dai tedeschi e poi la pulizia del bosco così
40 ostinatamente praticata da quel tale funzionario che nel frattempo era andato in pensione.
Sì, perché i ghiri che sulle pendici verso la pianura si cibavano di noccioline e bacche, e che nei folti cespugli
erano stati contenuti in numero equilibrato dai loro cacciatori naturali: gufi, volpi, martore¹⁴, una volta
privati del loro habitat erano emigrati nei nostri boschi di conifere e qui, sempre seguiti dai loro cacciatori,
si erano ambientati nel rigoglioso sottobosco. Ma tagliati poi i cespugli, gli arbusti e gli alberi che non davano
45 legname ecco che gufi, volpi e martore sul terreno denudato non trovavano dove nascondersi e da vivere in
tranquillità e lasciarono per altri più selvaggi questi luoghi, belli sì agli occhi degli uomini ma non ai loro.
I ghiri non più cacciati dai loro naturali nemici aumentarono progressivamente ma non trovando gli arbusti
dalla tenera corteccia, i cespugli con le bacche, noccioline e faggiole ecco che per sopravvivere dovettero
rivolgersi agli abeti a cui succhiavano la linfa. Così lungo le strade e le mulattiere dei boschi sempre più
50 numerose erano le cataste di stanghe.

9. Alta mortalità, spesso per cause infettive.

10. Causava.

11. Cacciatore che uccide le sue prede per scuoiarle
e ricavarne pellicce.

12. La Prima Guerra Mondiale (1915-1918).

13. Cime recise degli alberi.

14. Mammifero carnivoro di piccole dimensioni, simile alla faina.

Analisi del testo

L'azione dell'uomo

Nel racconto, all'autore interessa ricostruire ogni passaggio di una **modificazione ambientale** che porta alla crescita smisurata della popolazione dei ghiri. All'origine ci sono due cause: il taglio del bosco, voluto dai nazisti durante l'ultimo conflitto mondiale per impedire ai partigiani di nascondersi tra gli alberi, e la rimozione della vegetazione non immediatamente sfruttabile come legname per rendere il bosco più attraente per i turisti, nel secondo dopoguerra. Due azioni diverse, una svolta in tempo di guerra e l'altra in un momento di ricostruzione e crescita economica, vengono indirettamente associate: sono entrambe compiute per ottenere un vantaggio immediato, senza preoccuparsi delle ripercussioni sull'ambiente, la più importante delle quali è resa con un'immagine lievemente macabra (i ghiri appesi in gran numero alle cime degli alberi come «vampiri»).

Due diverse prospettive

In quello che sembra un brano asciutto e tutto sommato oggettivo, Rigoni Stern crea nel giro di poche righe, in modo sottile, una contrapposizione drammatica.

Da una parte c'è "un funzionario mandato quassù da qualche ufficio di città" (r. 6) che decide di eliminare tutta la vegetazione che non sia immediatamente sfruttabile come legname: è un personaggio che rappresenta il cittadino, incurante di ciò che comportano le sue azioni e incapace di comprendere la complessità dell'ecosistema su cui interviene (perciò tanto più ostinato nella sua opera di "pulizia"). È insomma un esempio di **antropocentrismo**: la prospettiva che vede i bisogni dell'essere umano al centro di tutto e la natura come "mezzo" da utilizzare per raggiungere un vantaggio.

Dall'altra parte ci sono le persone che non vengono dalla città, ma abitano la montagna da quando sono nate e la conoscono nel profondo: sanno esaminare premesse e conseguenze di un intervento nell'ecosistema (come i vecchi boscaioli che prevedono frane se manca la vegetazione a contenere la neve), conoscono i nomi precisi delle piante e degli animali, si ingegnano per trovare **soluzioni sostenibili** ai danni antropici.

Empatia

Oltre a questo, ciò che caratterizza le persone che abitano la montagna, distinguendole dai "cittadini", è la loro capacità di mettersi nella prospettiva degli altri animali del bosco. Nel momento in cui gli abitanti capiscono che gufi, volpi e martore sono andati via perché il nuovo bosco, reso pulito e accogliente per i turisti, è bello "agli occhi degli uomini ma non ai loro" (r. 46), stanno di fatto andando contro l'antropocentrismo del funzionario. Il pianeta non ruota attorno ai bisogni dell'uomo, e soddisfare una nostra esigenza confligge spesso con ciò che ci circonda.

Nel suo racconto Rigoni Stern ci invita, indirettamente, a capire quanto dannoso possa essere rimanere ancorati alla propria visione del mondo, senza mai provare a mettersi nei panni degli altri: l'**empatia**, di solito riservata alle altre persone e funzionale a garantire la concordia sociale, viene proposta come **qualità ecologista**. È un discorso profondo e ancora attuale, anche se i boschi veneti de *I ghiri* degli anni Cinquanta sono molto lontani da noi (e, in parte, sono stati distrutti per fare spazio a nuove costruzioni, parchi, coltivazioni).

L'ambiente della montagna, con i suoi equilibri millenari, ma fragili, che fa da sfondo al racconto, è allora spia dei cambiamenti che stanno modificando il **rapporto dell'uomo con la natura** e, contemporaneamente – nell'atteggiamento dei suoi abitanti – un modello di comportamento equilibrato e rispettoso dell'ambiente che l'autore propone a tutti noi. L'impegno a difesa delle sue montagne – quelle dell'Altipiano di Asiago – e più in generale della natura, contro ogni forma di abuso e di avidità, fu d'altra parte una delle caratteristiche tipiche sia della produzione letteraria di Rigoni Stern, sia del suo modo di vivere.

Lo stile

La ricostruzione di Rigoni Stern è dettagliata e precisa. Lo stile è **chiaro, nitido, ricco** dal punto di vista lessicale, con termini talvolta colloquiali («schianti» per "frane") accostati ad altri di carattere più tecnico («ceduo», «cantarelli» in luogo del più generico "funghi"). Una scrittura **essenziale**, lontano dalle ridondanze verbali e dalle complessità sintattiche, ma insieme intensa ed evocativa, che diventa essa stessa simbolo di quel **ritorno alla semplicità** nei modi di vita, nel rapporto con la natura e con gli altri uomini, di cui l'autore si fa portavoce.

Laboratorio

COMPRENDERE

1. Per quali molteplici motivi i boschi vengono ripuliti da arbusti e cespugli?
2. Quale anomalia costituisce il primo segnale che la vita dei boschi è stata profondamente alterata?

ANALIZZARE

3. Che cosa si intende con l'espressione "boschi-parco" (r. 17)?
4. A intuire la causa dell'essiccamento del bosco è "una anziana guardia forestale" (r. 29), mentre il funzionario che ne è in parte responsabile nel frattempo è "andato in pensione" (r. 40). Quale significato potrebbero assumere queste due circostanze nell'ambito del racconto? Che cosa potrebbe voler dire l'autore?

CONTESTUALIZZARE E INTERPRETARE

5. Individua e spiega i riferimenti e i rimandi storici che appaiono nel racconto di Mario Rigoni Stern.
6. L'uomo si mostra spesso incapace di fare previsioni ambientali di lunga durata. Concentrato sul "qui e ora", non appare in grado di avvertire e prendere davvero in considerazione un pericolo, se esso non è immediatamente presente ai suoi occhi, in quanto lontano nel tempo (in un futuro remoto) o nello spazio (dall'altra parte del mondo). "Ci penseremo quando sarà il momento" sembra talvolta essere l'atteggiamento prevalente. Sapresti fare qualche esempio di questo modo di pensare e di agire? Quali effetti produce? Quali disastri ambientali ha provocato? Come si potrebbe provare a migliorare la situazione?
7. Sei una persona sensibile alle tematiche ambientali? Perché? Hai mai partecipato a qualche iniziativa a difesa della natura (come ad esempio i *Fridays For Future* di Greta Thunberg)? Che cosa fai (o non fai) per il bene del nostro pianeta?

[tratto da C. Giunta-A. Mezzadrelli, *I, 2, 3... Maturità*, vol. 2, pp. 35-39]

In Ballard's novel The Concrete Island, a man called Robert Maitland loses control of his car and plunges down into a large area of waste ground at an intersection between elevated highways. Nobody notices the accident and Maitland's cries for help are not heard because of the noise of the traffic. The novel then moves to his acceptance of the island as his new habitation, a familiar yet unknown territory he must try to dominate and transform. In his imagining of the novel as an improbable tale of modern survival, Ballard acknowledges his debt to Defoe's Robinson Crusoe. But while Crusoe builds a bourgeois model of society on his desert island, Maitland uses the experience to escape bourgeois modernity. He also encounters two people on the island and has a complicated relationship with them. By the end of the novel Maitland is suspended between two worlds, delaying any decision to go back to his old life and taking pleasure in merely planning his escape.

Maitland explores the strange island. He is wounded. He walks slowly taking in what's around him. The environment looks like an uninhabited city, with buildings from different times. There are concrete structures, technological remains, a desolate landscape where concrete and steel represent nature. While he explores this incomprehensible place, he decides to become part of it, as if his body were torn to pieces and spread throughout the island.

Almost carried by the grass, Maitland climbed on to the roof of an abandoned air-raid shelter. Resting here, he inspected the island more carefully. Comparing it with the motorway system, he saw that it was far older than the surrounding terrain, as if this triangular patch¹ of waste ground had survived by the exercise of a unique guile² and persistence, and would continue to survive, unknown and disregarded, long after the motorways had collapsed into dust. Parts of the island dated from well before World War II. The eastern end, below the overpass, was its oldest section, with the churchyard and the ground-courses³ of Edwardian terraced houses. The breaker's yard⁴ and its wrecked cars had been superimposed on the still identifiable streets and alleyways. In the centre of the island were the air-raid shelters among which he was sitting. Attached to these was a later addition, the remains of a Civil Defence post little more than fifteen years old. Maitland climbed down from the shelter. Supported by the grass blades swirling⁵ around him like a flock⁶ of eager attendants, he hobbled⁷ westwards down the centre of the island. He crossed a succession of low walls, partly buried under piles of discarded⁸ tyres and worn steel cable. Around the ruin of a former pay-box,⁹ Maitland identified the ground-plan of a post-war cinema, a narrow single-storey¹⁰ flea-pit¹¹ built from cement blocks and galvanized iron. Ten feet away, partly screened by a bank of nettles,¹² steps ran down to a basement. Looking at the shuttered¹³ pay-box, Maitland thought unclearly of his own childhood visits to the local cinema, with its endless programmes of vampire and horror movies. More and more, the island was becoming an exact model of his head. His movement across this forgotten terrain was a journey not merely through the island's past but through his own. His infantile anger as he shouted aloud for Catherine reminded him of how, as a child, he had once bellowed unwearily¹⁴ for his mother while she nursed his younger sister in the next room. For some reason, which he had always resented, she had never come to pacify him, but had let him climb from the empty bath himself, hoarse¹⁵ with anger and surprise. Too exhausted to press on, Maitland sat on a stone wall. Around him the high nettles rose into the sunlight, their tiered and serrated¹⁶ leaves like the towers of Gothic cathedrals, or the porous¹⁷ rocks of a mineral forest on an alien planet. Hunger contracted his stomach in a sudden spasm, forcing him to vomit on to his knees. He wiped away the phlegm and hobbled across the brick courses to the southern embankment. Losing consciousness for short intervals, he wandered to and fro, his eyes unfocused, following the blunted end of the crutch. As he tottered about, Maitland found himself losing interest in his own body, and in the pain that

1. **patch:** area.

2. **guile:** deceit.

3. **ground-courses:** foundations.

4. **breaker's yard:** rubbish dump for destroyed or abandoned cars.

5. **swirling:** spiralling.

6. **flock:** large group.

7. **hobbled:** walked with a limp.

8. **discarded:** abandoned.

9. **pay-box:** ticket counter.

10. **single-storey:** one-floor.

11. **flea-pit:** name given to a small, dilapidated cinema.

12. **nettles:** stinging plants.

13. **shuttered:** closed behind shutters.

14. **bellowed unwearily:** cried desperately without stopping.

15. **hoarse:** rough-voiced.

16. **tiered and serrated:** jaggedly stratified in layers.

17. **porous:** full of holes.

inflamed¹⁸ his leg. He began to shuck off¹⁹ sections of his body, forgetting first his injured hip, then both his legs, erasing all awareness of his bruised chest and diaphragm.²⁰ Sustained by the cold air, he moved through the grass, looking round calmly at those features of the island he had come to know so well during the past days. Identifying the island with himself, he gazed at the cars in the breaker's yard, at the wire-mesh fence, and the concrete caisson²¹ behind him. These places of pain and ordeal were now confused with pieces of his body. He gestured towards them, trying to make a circuit of the island so that he could leave these sections of himself where they belonged. He would leave his right leg at the point of his crash, his bruised hands impaled upon the steel fence. He would place his chest where he had sat against the concrete wall. At each point a small ritual would signify the transfer of obligation from himself to the island.

18. inflamed: made swell.

19. shuck off: mentally remove.

20. diaphragm: muscle which helps one to breathe.

21. caisson: structure used in the construction of bridges.

Other suggestions:

- The research of a relationship with nature: William Wordsworth, *Lines Written in Early Spring* (1798)
- Celebration of Nature as a powerful force: Percy Bysshe Shelley, *Ode to the West Wind* (1820)
- Struggle between individual and nature: Herman Melville, *Moby Dick* (1851), chapter 41
- Nature as celebration of beauty: Walt Whitman, *On the Beach at Night Alone* (1892)
- The struggle to survive in a hostile environment: Jack London, *The Call of the Wild* (1903), chapter 1
- Nature as research of a pure life: Jon Krakauer, *Into the Wild* (1996), The Stampede Trail

Il resoconto epistolografico di Plinio il Giovane a Tacito relativo all'eruzione del Vesuvio (79 d.C.) può essere l'interessante punto di partenza per una riflessione sul tema della Natura in letteratura.

Letteratura latina

I. La morte di Plinio il Vecchio

Caro Tacito,

mi chiedi di narrarti la morte di mio zio affinché tu possa tramandarla ai posteri con maggiore esattezza. E te ne sono grato: ritengo, infatti, che, se da te narrata, la sua morte sarà destinata a gloria imperitura. Sebbene, infatti, egli sia morto in mezzo alla distruzione di un paese bellissimo, assieme a intere città e popolazioni, in una situazione degna di memoria, quasi per sopravvivere per sempre nel ricordo, e sebbene egli stesso abbia composto molte e durevoli opere, tuttavia, molto aggiungerà, al perdurare della sua fama, l'immortalità dei tuoi scritti. Io considero, invero, fortunati coloro ai quali, per dono degli dei, è dato di fare cose degne d'esser narrate o di scriverne degne d'essere lette. Fortunati oltremodo coloro cui è dato questo e quello. Fra costoro, per i suoi ed i tuoi libri, sarà mio zio. È per questo che sono ben lieto di fare ciò che mi chiedi, ed anzi te lo chiedo io stesso come favore. Egli era a Miseno, dove personalmente dirigeva la flotta. Il nono giorno prima delle calende di settembre (24 agosto), verso l'ora settima, mia madre lo avverte di una nube inconsueta per forma e grandezza. Egli, dopo aver fatto un bagno di sole ed uno d'acqua fredda, se ne stava disteso, fatta una piccola colazione, a studiare: chiede le calzature e sale in un sito dove poteva osservare meglio quel fenomeno straordinario. Una nube si formava e non era chiaro all'osservatore da quale monte s'innalzasse (si seppe, poi, essere il Vesuvio), il cui aspetto, fra gli alberi, era vicino a quello del pino. Essa, infatti, levatasi verticalmente come un altissimo tronco, s'allargava poi a guisa di rami, probabilmente perché, sollevata grazie alla spinta di una corrente ascendente e poi abbandonata a se stessa per il cessare di quella, o cedendo al suo stesso peso, si allargava lentamente: a tratti bianca, a tratti nera e sporca a causa della terra e della cenere che trasportava. Da persona eruditissima quale era, gli parve che quel fenomeno dovesse essere osservato meglio e più da vicino. Ordina, allora, che gli sia apprestata una liburna: mi autorizza, se voglio, ad andare con lui. Io gli rispondo che preferisco restare a studiare. Era sul punto d'uscire di casa, quando riceve un messaggio di Rettina, moglie di Casco, atterrita dal pericolo che la minacciava (la sua villa era, infatti, ai piedi del monte, e nessuna possibile via di scampo v'era tranne che con le navi): supplicava d'essere sottratta a tale pericolo. Egli, allora, mutò consiglio e, quello che intendeva compiere per amor di scienza, fece per spirito di dovere. Mette in mare le quadriremi e s'imbarca egli stesso, per portare aiuto non alla sola Rettina, ma a molti perché, per l'amenità del lido, la zona era molto abitata. S'affretta proprio là donde gli altri fuggono, va diritto, il timone volto verso il luogo del pericolo, così privo di paura da dettare e descrivere tutti i fenomeni del flagello che si compiva davanti ai suoi occhi. Già la cenere pioveva sulle navi, sempre più calda e densa quanto più esse si avvicinavano; e si vedevano già pomici e ciottoli anneriti e bruciati dal fuoco e spezzati; poi ecco un inatteso bassofondo e la spiaggia ostruita dai massi proiettati dal monte. Dopo una breve esitazione, indeciso se tornare indietro come gli suggeriva il pilota, esclama: «La fortuna aiuta gli audaci, dirigiti verso Pomponiano! Questi si trovava a Stabia, dall'altro lato del golfo. Quivi Pomponiano, sebbene il pericolo non fosse imminente, ma considerando che tale potesse presto divenire, aveva trasferito su navi le sue cose, pronto a fuggire non appena il vento si fosse calmato. Ma il vento era allora del tutto favorevole a mio zio, che arrivava in direzione opposta. Egli abbraccia l'amico impaurito, lo incoraggia, lo conforta e, per calmarne le paure con la propria sicurezza, chiede di essere portato al bagno: si lava, cena allegramente o, assai più probabilmente, fingendo allegria. Frattanto in molte parti del monte Vesuvio risplendevano larghe fiamme e vasti incendi, il cui chiarore e la cui luce erano resi più vividi dalla oscurità della notte. Per calmare le paure, mio zio diceva che si trattava di case che bruciavano abbandonate dai contadini in fuga. Poi se ne andò a dormire e dormì di un autentico sonno, poiché la sua respirazione, resa più pesante e rumorosa dalla corporatura massiccia, era udita da quanti passavano accanto alla soglia. Intanto il livello del cortile s'era così tanto innalzato per la caduta di cenere e pomici che, se avesse più a lungo indugiato, non sarebbe più potuto uscire dalla stanza. Svegliato, egli esce dalla sua camera e raggiunge Pomponiano e gli altri, che non avevano chiuso occhio. Si consultano tra loro se devono restare in casa o uscire all'aperto. Continue e prolungate scosse telluriche scuotevano infatti la casa e, quasi l'avessero strappata dalle fondamenta, sembrava che essa sbandasse ora da una parte, ora dall'altra per poi riassstarsi. D'altra parte all'aperto si temeva la pioggia di lapilli, per quanto leggeri e porosi. Tuttavia, confrontati i pericoli, egli sceglie di uscire all'aperto. Messi dei cuscini sul capo li legano bene con lenzuoli. Fu questo il

loro riparo contro quella pioggia. Già ovunque faceva giorno, ma colà regnava una notte, più scura e fitta di ogni altra notte, sebbene mitigata da molte fiamme e varie luci. Egli vuole uscire sul lido e guardare da vicino se fosse possibile mettersi in mare; ma questo era, tuttavia, agitato e impraticabile. Quivi, riposando su un lenzuolo disteso, domanda dell'acqua e beve avidamente. Intanto le fiamme e l'odore sulfureo che le annunciava mettono in fuga alcuni e riscuotono lo zio. Sostenuto da due servi, si leva in piedi, ma subito ricade perché, suppongo, l'aria ispessita dalla cenere aveva ostruita la respirazione e bloccata la trachea, che egli aveva per natura delicata e stretta e frequentemente infiammata. Quando fu giorno (era il terzo dopo quello della sua morte), il suo corpo fu ritrovato intatto ed illeso, con indosso i medesimi vestiti: l'aspetto più simile a un uomo che dorme che a un morto. Io e mia madre eravamo intanto a Miseno [...] ma ciò non riguarda questa storia e tu da me non volevi conoscere altro che la sua morte. Dunque concluderò. Aggiungerò solo che ho fedelmente esposto tutto ciò che ho visto o che ho saputo subito dopo, quando i ricordi sono più veritieri. Tu cavane fuori il meglio.

Addio

(Plinio il Giovane, *Lettere ai familiari*, VI, 16)

2. Una fuga rocambolesca

Caro Tacito,

mi dici che, incuriosito dalla lettera che mi hai chiesto di scriverti sulla morte di mio zio, desideri conoscere non solo quali timori, ma anche quali pericoli io abbia affrontato, quando fui lasciato a Miseno. Stavo infatti per dirtelo, ma poi mi sono interrotto. Benché l'animo inorridisca al ricordo [...] comincerò. Partito lo zio, trascorsi il restante tempo a studiare (ero rimasto proprio per questo); poi il bagno, la cena ed un sonno breve ed inquieto. Molti giorni prima si erano sentite scosse di terremoto, senza però che vi si facesse gran caso, perché in Campania sono frequenti; ma in quella notte furono così forti che sembrò che ogni cosa non solo si muovesse, ma addirittura si rovesciasse. Mia madre si precipitò nella mia stanza, mentre mi stavo alzando per andare a svegliarla nel caso stesse dormendo. Ci sedemmo nel cortile che separava la casa dal mare. Io non so se chiamarlo coraggio o imprudenza (non avevo ancora 18 anni): chiedo un volume di Tito Livio e così, per ozio, mi metto a leggere. Quand'ecco un amico ed ospite dello zio, appena arrivato dalla Spagna, alla vista di me e mia madre seduti nel cortile, ed io per giunta che leggevo, rimprovera lei per la propria indolenza e me per la spensieratezza. Non per questo io sospesi la mia lettura. Era già la prima ora del giorno, eppure la luce era ancora incerta e languida. Le abitazioni intorno erano squassate e benché fossimo in un luogo aperto, ma angusto, grande era il timore di un crollo. Allora, finalmente ci sembrò opportuno uscire dalla città. Quivi assistiamo a molti fenomeni e molti pericoli. Infatti i veicoli che avevamo fatto predisporre perché ci seguissero, sebbene il terreno fosse pianeggiante, andavano indietro e neppure con il sostegno di pietre restavano al loro posto. Pareva, inoltre, che il mare fosse riassorbito in sé stesso e quasi respinto dal terremoto. Certamente la spiaggia si era allargata e molti pesci giacevano sulla sabbia. Dal lato opposto, una nera ed orrenda nube, squarciata dal rapido volteggiare di un vento infuocato, si apriva in lunghe lingue di fuoco: esse erano simili a lampi, ma ancor più estese. Allora, quel medesimo amico venuto dalla Spagna, con più forza ed insistenza disse: «Se tuo zio – disse – se tuo zio è ancora vivo, vuole che voi siate messi in salvo; se è morto vorrebbe che voi gli sopravviviate. Perché dunque indugiate a scappare?». Allora gli rispondemmo: «Non abbiamo l'animo, incerti della sua salvezza, di provvedere alla nostra». Egli non esitò oltre, subito ci lasciò e di gran carriera si sottrasse al pericolo. Non passò molto tempo che quella nube si abbassò fino a terra e coprì il mare. Aveva avvolto e nascosto Capri e tolto dalla vista il promontorio di Miseno. Allora la madre cominciò a pregarmi, a scongiurarmi, a ordinarmi, che, in qualunque modo io fuggissi: io potevo perché ero giovane, mentre lei, appesantita dall'età e dalle stanche membra, sarebbe morta felice di non essere stata la causa della mia morte. Ma io risposi di non volermi salvare senza di lei; poi, prendendola per mano, la costrinsi ad affrettare il passo. Lei mi seguì a stento, lamentandosi perché rallentava il mio cammino. Cadeva già della cenere, ma ancora non fitta. Mi volto e vedo sovrastarmi alle spalle una densa caligine che, come un torrente, spargendosi per terra ci incalzava. «Deviamo – dissi – finché ci si vede, per non essere travolti, una volta raggiunti dalla folla che ci segue». Ci eravamo appena seduti che scese la notte. Avresti udito i gemiti delle donne, le urla dei bambini, le grida dei mariti; gli uni cercavano a gran voce i padri; gli altri i figlioli; gli altri i consorti; chi commiserava la propria sorte; chi quella dei suoi. Vi erano coloro che, per timore della morte, la invocavano. Molti supplicavano gli dei; molti ritenevano che non ve ne fossero più e che quella notte dovesse essere l'ultima notte del mondo. Né mancavano quelli che con immaginari e bugiardi spaventi accrescevano i veri pericoli. Riapparve un debole chiarore, che non sembrava il giorno, ma piuttosto la luce del fuoco che si avvicinava. Ma il fuoco si arrestò più lontano e di nuovo furono le tenebre; di nuovo cenere spessa in gran copia. Noi ci alzavamo a tratti per toglierla di dosso, altrimenti ne saremmo stati, se non coperti, schiacciati. Potrei vantarmi che in una così grande tragedia non mi sia

lasciato sfuggire un lamento, né una parola che non fosse virile, se non avessi trovato gran conforto alla morte nel pensiero che in quel momento con me periva tutto il mondo. Finalmente quella caligine si attenuò e svanì come in fumo e nebbia; quindi fece finalmente giorno ed apparve anche il sole, ma scolorito come suole essere quando è in eclisse. Agli sguardi ancor tremanti tutto si mostrava cambiato e coperto da un monte di cenere, come se fosse nevicato. Ritornati a Miseno e ristorate alla meglio le membra, trascorremmo una notte affannosa ed incerta tra la speranza ed il timore. Ma il timore prevaleva. Continuavano, infatti, le scosse di terremoto e molti, fuori di senno, con le loro malaugurate predizioni si burlavano del proprio e del male altrui. Noi, però, benché salvi dai pericoli e in attesa di nuovi, neppure allora pensammo di partire, finché non ci giungesse notizia dello zio. Questi particolari, non degni certamente di storia, li leggerai senza servirtene per i tuoi scritti e imputerai a te stesso, che me ne hai richiesto, se non saranno degni neppure di una lettera.

Addio

(Plinio il Giovane, *Lettere ai familiari*, VI, 20)

Letteratura italiana

L'immagine del Vesuvio ci offre l'occasione per spostarci alla letteratura italiana (cfr: *La Ginestra* di **G. Leopardi**, specie vv. 1-7: *Qui su l'arida schiena / Del formidabil monte / Sterminator Vesevo, / La qual null'altro allegra arbor né fiore, / Tuoi cespi solitari intorno spargi, / Odorata ginestra, / Contenta dei deserti*). In questo caso, anche grazie al raffronto con le *Operette Morali*, nello specifico *Dialogo della Natura con un Islandese*, si potrà sviluppare un percorso teso a rappresentare il valore filosofico-letterario delle manifestazioni del mondo naturale, ben espresse dalla tensione del poeta recanatese nel vedere la Natura come *madre di parto e di voler matrigna*. Come nel caso di Plinio, l'eruzione è senz'altro terrificante e maestosa ad un tempo, testimonianza fisica dell'**energia primordiale** che si sprigiona in un **atto di creazione, ma anche di distruzione**. Come insegna la scienza, si pensi che le colate laviche, benché cancellino ogni forma di vita, portano con loro i germi della rinascita, poiché è proprio sui terreni vulcanici che l'agricoltura è più florida e produttiva. **La Natura**, in altre parole, **sopravvive a se stessa**, come simboleggiato dal fiore della ginestra, stoica forma di resilienza a un ambiente in drastico cambiamento. Come non pensare, a questo proposito, ai cambiamenti climatici odierni, alla figura di **Greta Thunberg** e ai ben noti *Fridays for Future*, che hanno visto la massiccia partecipazione di ragazzi di tutto il mondo.

Volendo aumentare il raggio di esplorazione sul rapporto tra Uomo e Natura all'ambito della letteratura italiana, è quasi d'obbligo citare il panismo di **G. D'Annunzio** (cfr: soprattutto *La pioggia nel pineto* e *Le stirpi canore*), in cui emerge la **fusione totale e simbiotica tra l'elemento naturale e quello umano**, che si intrecciano in un abbraccio di squisita fattura (si prosegue dunque sulla linea della relazione scambievolmente tra Uomo e Natura). Altrettanto importanti, per quanto concerne la visione della **Natura maestosa e terribile**, ma anche creatrice di vita, sono le liriche di **G. Pascoli** (cfr: soprattutto *Il lampo* e *Novembre*, a cui bisognerebbe aggiungere *Il gelsomino notturno*, per l'idea di una Natura misteriosa e velatamente erotica, che nasconde in sé l'intimo mistero della nascita; cfr: anche, al riguardo, la *Digitale Purpurea*). Non dimentichiamo infine la **Natura selvaggia e scalcinata** della poesia di **E. Montale** (*Merigiare pallido e assorto*, con annessa la poetica del "correlativo oggettivo").

Letteratura greca

Diversa angolatura prospettica, cui si può ricorrere per operare un raffronto con il greco, offre invece il **paesaggio bucolico-pastorale di Teocrito** (cfr: *Le Talisie*, *Idillio VII*). Occorre presentare soprattutto l'**opposizione** che s'inscena, in questo componimento, **tra la città e la campagna**, quella che il grande critico Oddone Longo ricorda come «la tensione dominante tra mondo civilizzato e urbano (*town scape*) e l'universo incontaminato del microcosmo rurale (*land scape*)». Anche questo tema si riconnette con quanto detto in precedenza, con particolare riferimento alle mutazioni e alla **metamorfosi** che la Natura subisce per interazione con la sfera antropica. Come in Leopardi, d'altronde, anche in Teocrito c'è l'implicita consapevolezza che questo ambiente incantato ed edenico altro non sia che un **sogno sottratto al tempo e allo spazio** (come non citare *I Malavoglia* di **G. Verga**, con l'idea del mondo ancestrale e primitivo del Mezzogiorno oppresso dal nascente capitalismo borghese), un contesto virtuale sospeso, in cui il poeta si rifugia come in un'illusione. Di fatto, siamo di fronte allo stesso disincanto provato dal Recanatese, consapevole della forza e dell'indifferenza della Natura, cui cerca di opporre la sua lucida e critica razionalità.

Le pin des Landes est un poème du recueil « *España* », écrit suite à un voyage de Gautier. Les Landes, zone de dunes et de forêts de pins le long de la côte Atlantique sud, est le passage vers l'Espagne. Il s'agit d'une allégorie de la condition du poète qui trouve son inspiration dans la souffrance pour offrir son œuvre artistique à ses lecteurs.

Dans cette comparaison entre le paysage et le poète, on peut voir encore des traces du Romantisme, notamment dans la figure du poète souffrant et victime, en quelque sorte, volontaire ; toutefois, on y trouve déjà la tension vers une poésie de plus en plus descriptive, où l'art réside dans la perfection formelle.

Ce désir de travailler la forme du langage afin d'obtenir un objet esthétiquement parfait est à l'origine du mouvement poétique de « l'Art pour l'Art ».

On ne voit en passant par les Landes désertes,
Vrai Sahara français, poudré¹ de sable blanc,
Surgir de l'herbe sèche et des flaques² d'eaux vertes
D'autre arbre que le pin avec sa plaie³ au flanc,

Le poète décrit le paysage en utilisant des expressions choisies pour solliciter les sens : la vue à travers les couleurs (« blanc » et « vertes »), l'ouïe grâce à l'allitération du son « s » dans les deux premiers vers.

Au milieu de ce paysage qui représente les hommes, il y a un pin (symbole du poète), seul arbre qui puisse y surgir ; tout de suite présenté comme souffrant. « Flanc » est le premier mot indiquant la personnification du pin.

Car, pour lui dérober ses larmes de résine,
L'homme, avare bourreau⁴ de la création,
Qui ne vit qu'aux dépens de ceux qu'il assassine,
Dans son tronc douloureux ouvre un large sillon⁵ !

Le mot « larmes » renouvelle la personnification. La « plaie » du pin, sa blessure, est en réalité un « sillon » qui n'a pas été ouvert par la nature, mais par l'homme, le véritable « bourreau de la création » : l'humanité est peinte comme brutale envers le poète.

Sans regretter son sang qui coule goutte à goutte,
Le pin verse son baume⁶ et sa sève⁷ qui bout,
Et se tient toujours droit sur le bord de la route,
Comme un soldat blessé qui veut mourir debout.

La personnification est reprise par le terme « sang ». Le pin est comme un soldat indispensable et héroïque.

Le poète est ainsi dans les Landes du monde ;
Lorsqu'il est sans blessure, il garde son trésor.
Il faut qu'il ait au cœur une entaille profonde
Pour épancher⁸ ses vers, divines larmes d'or !

Dans cette dernière strophe, Gautier explicite la comparaison et dévoile le sens du poème : il faut que le poète souffre pour faire sortir de son cœur ses « larmes d'or », ainsi que le pin quand il est frappé par l'homme « verse son baume et sa sève ».

D'après *Plumes 2*, Valmartina, pag. 30

1. impolverato

2. pozze

3. piaga

4. avido carnefice

5. solco

6. balsamo

7. linfa

8. lasciar sgorgare (poet.)

D'autres suggestions :

- L'alliance de l'homme et de la nature : Mme de Stael, *De l'Allemagne* (1810)
- Le goût romantique pour l'exotisme : François-René de Chateaubriand, *Voyage en Italie* (1826)
- Le rythme de la nature : Flaubert, *Salammbo* (1862)
- La beauté de la nature : José Maria de Heredia, *Soleil couchant*, dans « Les Trophées » (1893)
- Le dialogue avec la nature : Charles Péguy, *Adieu*, dans *Jeanne d'Arc* (1897)
- Les grenades comme symbole de l'esprit créateur : Paul Valéry, *Les grenades*, dans « Charmes » (1922)

“Sembradores de campos o pueblos, todos han mirado con reverencia a la tierra como al mayor hecho que existe. No sólo el cielo es la cara de Dios.”

Gabriela Mistral fue una poetisa chilena de fama internacional, tanto que en 1945 se convirtió en la primera mujer iberoamericana en recibir el premio Nobel de Literatura. En uno de sus poemas más famosos, *La Tierra*, esta escritora aborda un tema todavía muy actual como el de **la relación entre el ser humano y la Tierra**, asimilable a la relación entre un hijo y su madre.

A este propósito, Gabriela Mistral considera la tierra, entendida como el lugar donde vivimos, el elemento fundamental que **revela la verdadera identidad del hombre**. Sin ella, la raza humana nunca habría podido nacer y evolucionar: de hecho la tierra nos proporciona el sustento vital, como una madre que da de comer a sus hijos, y también nos acoge, como una cuna que nos mece, y cuando la trabajamos y la cultivamos, nos sentimos partícipes con ella de toda la creación.

Ya a partir de esta breve reflexión, se puede afirmar que la poetisa chilena quiere proponer una **imagen sagrada de la tierra**, junto con una seria preocupación por ella, e incluso podría decirse que **anticipa los movimientos ambientalistas actuales**, añadiendo un aspecto que casi ha desaparecido del todo hoy en día, esto es, el aspecto místico en la relación que hay entre el hombre y el planeta que habita.

En el poema que proponemos, la relación entre un niño indio y la Tierra, escrita con letra mayúscula, muestra el deseo de la poetisa de **hacer reencontrar al hombre americano con la Tierra**, devolviéndole así el alma al suelo, como era en el principio, ya que a causa de la industrialización y la consecuente urbanización, el aspecto telúrico originario del hombre corre el riesgo de desaparecer definitivamente.

La Tierra

Niño indio, si estás cansado,
tú te acuestas sobre la Tierra,
y lo mismo si estás alegre,
hijo mío, juega con ella...

En la primera estrofa aparecen los dos protagonistas: el niño indio, símbolo de sencillez y también del choque de civilizaciones entre el hombre europeo y los indios. Según el pensamiento de la autora, la culpa del distanciamiento entre los nativos y su tierra se atribuye al hombre europeo, que llegó a América con el único fin de explotar sus territorios. El segundo protagonista es la Tierra misma, que sirve tanto de compañera de juego como de lugar del descanso para el niño: la narradora exhorta al niño a buscar una relación con la Tierra, cualquiera que sea la situación que esté viviendo.

Se oyen cosas maravillosas
al tambor indio de la Tierra:
se oye el fuego que sube y baja
buscando el cielo, y no sosiega.
Rueda y rueda, se oyen los ríos
en cascadas que no se cuentan.
Se oyen mugir los animales;
se oye el hacha comer la selva.
Se oyen sonar telares indios.
Se oyen trillas, se oyen fiestas.

En la segunda estrofa se invita a escuchar un sonido muy especial: el trabajo del hombre relacionado con la Tierra (*hacha* → leñador; *telar* → tejedor; *trilla* → campesino) que, junto con el movimiento incasable del sol, el fluir de los ríos y la presencia de animales, repican en el “tambor indio de la tierra”. Aquí tenemos dos temas: la discriminación a los pueblos originarios y la contaminación del planeta. Se insiste por tanto en el hecho de que los antiguos tenían un lazo más estrecho con la tierra, mientras que hoy hemos desaprendido aquella sabiduría para transformarnos en los peores depredadores.

Donde el indio lo está llamando,
el tambor indio le contesta,
y tañe cerca y tañe lejos,
como el que huye y que regresa...

Se subraya la reciprocidad de la relación entre hombre y tierra: siempre que el indio llama, la tierra contesta, como el tañido del tambor.

Todo lo toma, todo lo carga
el lomo santo de la Tierra:
lo que camina, lo que duerme,
lo que retoza y lo que pena;
y lleva vivos y lleva muertos
el tambor indio de la Tierra.

Se resalta el papel fundamental de la Tierra, capaz de sostener todo el peso de la humanidad, expresada ingeniosamente con un juego de contrarios para indicar que todo lo que sucede, sucede sobre una Tierra sagrada y divina que lo soporta todo.

Cuando muera, no llores, hijo:
pecho a pecho ponte con ella,
y si sujetas los alientos
como que todo o nada fueras,
tú escucharás subir su brazo
que me tenía y que me entrega,
y la madre que estaba rota
tú la verás volver entera.

El poema se cierra de forma dramática, pero a la vez esperanzadora. La voz narradora pide al niño que cuando ella se muera, él no se ponga triste, sino que lo invita a acercarse a la Tierra sujetando el aliento para escuchar mejor. Solo así el niño podrá entender que incluso lo que está muerto y quebrantado, puede volver a la vida gracias a la presencia consoladora de la madre Tierra.

Otras sugerencias:

- *La canción del pirata* (1835) – José de Espronceda
(De: *En un lugar de la literatura*, De Agostini Scuola, p. 190)
- *Rima III y Rima LIII de: Rimas* (1871) – Gustavo Adolfo Bécquer
(De: *En un lugar de la literatura*, De Agostini Scuola, p. 211)
- *Poema CXXV*, de: *Campos de Castilla* (1912) – Antonio Machado
(De: *En un lugar de la literatura*, De Agostini Scuola, p. 287)



La pandemia che stiamo vivendo e subendo impone una riflessione profonda sul senso del rapporto tra uomo e natura. Ci siamo ritrovati impauriti e smarriti, non più padroni del mondo, ma fluttuanti fucilli in balia degli eventi. Urge, ora più che mai, ritrovare punti di riferimento, modelli valoriali in grado di guidarci in questo cammino di rinascita. L'obiettivo è quello di un'umanità consapevole della sua fragilità e della sua finitudine, ma che si apre all'infinito attraverso la fratellanza.

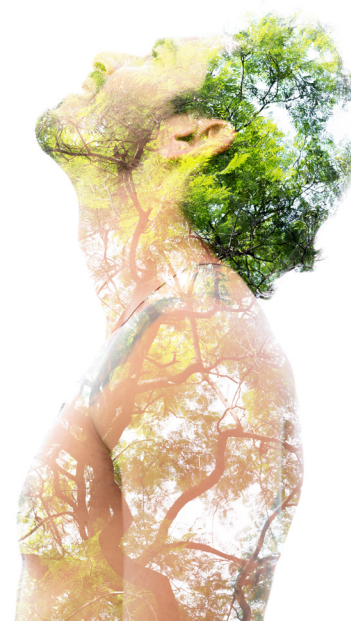
Papa Francesco e il coronavirus: “Dio perdona sempre, la natura mai”

A distanza di 5 anni dall'enciclica verde *Laudato si'*, il pontefice torna sul rapporto tra uomo e natura: “Supereremo questa emergenza, ma solo se tutti saremo più vicini all'Ambiente”. Serve un cambio di rotta. “Vedo segni iniziali di conversione a un'economia più umana”.

L'eco-etica non è attivismo, ma pensiero “globale”

Il teologo Claudio Daniele propone un modello “eco-etico” nel quale, partendo dall'enciclica *Laudato si'* di Papa Francesco, viene ridefinito il ruolo dell'uomo nel cosmo. La prospettiva nuova è quella di un antropocentrismo che non sia di superbia, ma di custodia e di rispetto della natura e delle sue leggi, e soprattutto del prossimo.

... Occorre recuperare il significato e l'origine creaturale di tutti gli elementi naturali in quanto opera che Dio, nella sua libertà e intelligenza, ha desiderato creare proprio in vista del benessere umano. Il termine “eco-etica” appare più appropriato in quanto recupera in maniera esplicita il carattere fortemente improntato all'agire dell'uomo in vista del bene, orientando l'azione umana nei confronti del mondo reale che lo circonda e di cui è responsabile. [...] L'umano dunque va ripensato alla luce del suo rapporto con l'universo che, nell'era del globale, prevede la considerazione di un pensiero globale capace di riconoscere la differenza, e nello stesso tempo, la somiglianza degli umani fra loro. [...] Recuperare il valore della complessità nel suo significato etimologico di “legame”, cioè di un pensiero in grado di legare contesto e sistema sociale, capace di considerare il rapporto tra il tutto e le singole parti.



(Claudio Daniele, “La Voce e il Tempo”, 12 aprile 2019, adattamento)

La Laudato si' di papa Francesco

Bisogna rafforzare la consapevolezza che siamo una sola famiglia umana. Non ci sono frontiere e barriere politiche o sociali che ci permettano di isolarci, e per ciò stesso non c'è nemmeno spazio per la globalizzazione dell'indifferenza. (n. 52)

Per i Paesi poveri le priorità devono essere lo sradicamento della miseria e lo sviluppo sociale dei loro abitanti; al tempo stesso devono prendere in esame il livello scandaloso di consumo di alcuni settori privilegiati della loro popolazione e contrastare meglio la corruzione. Certo, devono anche sviluppare forme meno inquinanti di produzione di energia, ma per questo hanno bisogno di contare sull'aiuto dei Paesi che sono cresciuti molto a spese dell'inquinamento attuale del pianeta. Lo sfruttamento diretto dell'abbondante energia solare richiede che si

stabiliscano meccanismi e sussidi in modo che i Paesi in via di sviluppo possano avere accesso al trasferimento di tecnologie, ad assistenza tecnica e a risorse finanziarie, ma sempre prestando attenzione alle condizioni concrete... (n. 172)

La politica non deve sottomettersi all'economia e questa non deve sottomettersi ai dettami e al paradigma efficientista della tecnocrazia. Oggi, pensando al bene comune, abbiamo bisogno in modo ineludibile che la politica e l'economia, in dialogo, si pongano decisamente al servizio della vita, specialmente della vita umana. (n. 189)

Scienza, potere e disuguaglianze: la ricetta di Vandana Shiva

Vandana Shiva, scrittrice e filosofa della scienza di origine indiana, si occupa da anni di tutela della diversità biologica e contro gli OGM. È un punto di riferimento per quanti si battono per un mondo in cui a tutti sia riconosciuto il diritto fondamentale alla salute, all'istruzione, al lavoro, a vivere in un ambiente non inquinato. L'analisi di Vandana Shiva sulla crescente disuguaglianza e disparità economica è lucida e impietosa: dal 2000 a oggi, secondo la Banca Mondiale, il 50% della ricchezza globale è finito in tasca all'1% della popolazione e solo l'1% è posseduto dal 50% della popolazione più povera. Le ragioni di tutto questo sono profonde e vanno individuate nel primato della finanza e della speculazione economica nell'orientare e dirigere l'intero sistema a livello globale, con la privatizzazione dei servizi, lo sfruttamento di ogni risorsa del pianeta, nell'illusione di una crescita infinita o illimitata. L'idea di un mondo globalizzato in cui il profitto è l'unico fine delle attività umane e ogni cosa è trasformata in merce, ha di fatto stravolto e asservito interi popoli, saccheggiato sistematicamente ogni risorsa naturale, inquinato e contaminato, spesso in modo irreversibile, aria, acqua, suolo, i beni essenziali per la vita. In particolare, difendere l'agricoltura dall'egemonia delle multinazionali che detengono brevetti di semi e pesticidi, significa salvaguardare biodiversità, fertilità dei suoli e la vita stessa di tanti piccoli agricoltori strangolati dai debiti e dai prezzi ridicoli con cui vengono retribuiti i loro raccolti. A molti può sembrare che si tratti di un processo irreversibile, ma non sarebbe così se solo in numero sempre maggiore ne prendessimo coscienza e concretamente operassimo per invertire la rotta.

(Patrizia Gentilini in "Il Fatto Quotidiano", 2 febbraio 2018, adattamento)

CITTADINANZA

AGENDA 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

Obiettivo 13 – LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico

Obiettivo 15 – LA VITA SULLA TERRA

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Spunti di riflessione

Partendo dai testi proposti, riflettete e argomentate scegliendo uno o più dei seguenti spunti. Tenete presente che avrete a disposizione tra i 3 e i 5 minuti al massimo.

- Agisci in modo che le conseguenze delle tue azioni siano compatibili con la permanenza di un'autentica vita umana sulla terra. Commentate queste parole del filosofo Hans Jonas (1903-93) alla luce dei testi proposti.
- Quali elementi comuni potete trovare nelle tesi espresse da Vandana Shiva e da papa Francesco?
- Guardate il video [Spiritualità e ambiente](#) su [ZonaReligione](#): in che senso possiamo dire che esiste una spiritualità ambientale?
- L'Agenda 2030 si pone 17 obiettivi per trasformare il mondo nella direzione della sostenibilità. Pensate che la crisi di questi mesi possa influire in qualche modo sullo sviluppo sostenibile? In che modo? Guardate per terra camminando, sono comparsi nuovi rifiuti: guanti monouso e mascherine abbandonate per strada... E questo non aiuta certo a riconnettersi all'ambiente né ad avere cura della casa comune, come dice papa Francesco.



La lunga quarantena necessaria per contrastare la diffusione del coronavirus ha chiuso gli umani nelle proprie case lasciando le città deserte. Gli spazi lasciati vuoti dagli umani sono stati in molti casi occupati da animali selvatici, come numerose immagini e video apparsi sui diversi media hanno ampiamente mostrato. Queste immagini ci hanno divertito (e ci divertono) e meravigliato. Abbiamo guardato con simpatia a questa strana realtà in cui gli animali passeggiano per le strade in vece degli umani, ma si tratta probabilmente di una simpatia “a tempo”, circoscritta a questo insolito e inatteso periodo di emergenza. Al di là del piacere momentaneo, infatti, speriamo tutti di tornare il più presto possibile alla consueta normalità e di riappropriarci delle nostre città, riportando gli animali negli spazi in cui, ormai da anni, li abbiamo confinati. Quelle immagini, però, possono forse essere lo spunto per una riflessione più profonda, che ci porti a mettere a fuoco le modalità del nostro rapporto con la natura e con l’ambiente, magari domandandoci da dove derivi la nostra certezza di essere i padroni della Terra, di poterne disporre a nostro piacimento, di appartenere a un mondo, quello “civile” della “cultura”, ben definito, separato e superiore rispetto a quello “selvaggio” della “natura” e se, anche alla luce della recente pandemia, questo atteggiamento sia fondato.



https://www.youtube.com/watch?v=qXQbvzh_Lc&t=6s

Modi diversi di pensare la natura

Il nostro modo “moderno” di pensare il mondo ha avuto origine dall'enfasi post Illuminismo sulla razionalità e sulla scienza. Già i filosofi Thomas Hobbes e J.J. Rousseau avevano opposto la “cultura” civilizzata allo “stato di natura” non civilizzato. E il Romanticismo ha contribuito alla costruzione della **separazione fra natura e**



cultura, diffondendo una nozione di “natura” incontaminata opposta all'industrializzazione e alla “cultura”.

Sono questi i fondamenti del nostro modo di pensare e di essere “moderni”, quelli che danno forma al nostro mondo. In un libro intitolato *Non siamo mai stati moderni*, l'antropologo Bruno Latour presenta questo modo di pensare come la premessa della grande divisione fra umano e non umano, fra natura e cultura.

Parallelamente, un antropologo brasiliano, Eduardo Viveiros de Castro, nella sua riflessione, ci presenta, valorizzandola, la prospettiva “premoderna”, espressa dalle visioni del mondo e dai sistemi filosofici dei popoli indigeni. Si tratta di modi di “essere nel mondo” un po' diversi dal nostro. Per esempio, in essi i valori legati all'utilizzo delle risorse della Terra non costituiscono solo un valore economico, premessa dello sfruttamento indiscriminato e della distruzione, ma sono anche “sociali” e “culturali”, ed esprimono il modo in cui terra e comunità sono concettualmente uniti.

Tali visioni del mondo destabilizzano l'antropocentrismo occidentale e la sua convinzione che gli umani siano superiori alla “natura”, o separati da essa.

Alcuni di questi elementi originari si possono tra l'altro rintracciare in molti campi della riflessione contemporanea. La fisica quantistica, per esempio, presenta modelli della realtà che indicano che il mondo è costituito da fenomeni fatti di processi naturali-culturali, esito dell'interazione di umani e non umani. Da molte altre discipline, sia scientifiche sia umanistiche, emergono nuove configurazioni della connettività di base dei fenomeni naturali e culturali che lasciano pensare che sia le persone sia le “cose” sono intrecciate, coinvolte alla pari nel processo di “creazione” del nostro mondo.

Guida alla comprensione

1. In che cosa consiste l'atteggiamento “moderno” nei confronti della natura, e in quali filosofie ha origine?
2. Quali sono le principali differenze tra approccio “moderno” e approccio “premoderno” al mondo naturale?
3. La riflessione contemporanea di molte discipline verso quale dei due approcci sembra propendere?

Ecologia politica, per un nuovo equilibrio uomo-ambiente



Viviamo in un periodo in cui i rischi ambientali legati all'attività antropogenica dominano i media. Il cambiamento climatico, la degradazione della Terra e del suolo, l'estinzione delle specie, l'inquinamento, la sovrappopolazione e l'esaurimento delle risorse energetiche influenzano la vita di ogni essere umano (e non umano) sul pianeta. Forse anche le epidemie si possono in qualche modo riportare a quest'ambito. Una **ontologia della connessione** implica che ogni “essere” è interattivo, e che tutti gli attori degli attuali processi sociali e culturali sono simultaneamente prodotti da altri attori. Ogni danno a una parte qualsiasi del sistema-

mondo danneggia inevitabilmente anche le altre. Questo ci obbligherebbe ad ampliare le nostre categorie economiche e politiche in favore di un'etica che riconosca non solo i diritti degli umani, ma anche quelli dei non umani: animali, piante, oggetti, luoghi.

Da qui emerge la nozione di **ecologia politica** che vede la “natura” come la base per definire una collettività multi-naturalista “sociale”.

In questa ottica, i problemi ambientali apparirebbero come questioni naturali e sociali. La **sostenibilità** diverrebbe una questione relativa alla ricerca di un nuovo equilibrio tra uomo e ambiente e non solo uno strumento per il mantenimento della qualità di vita degli umani.

di Vincenzo Matera

CITTADINANZA

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

Le politiche ambientali occupano ormai da tempo una posizione di preminenza nell'agenda politica delle principali organizzazioni internazionali.

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, varata dall'ONU nel settembre del 2015, dedica alla ricerca di un più equilibrato rapporto tra uomo e ambiente cinque dei suoi diciassette Obiettivi.

Si tratta degli Obiettivi da 11

a 15, dedicati rispettivamente allo sviluppo di città e comunità sostenibili, al consumo e alla produzione responsabili, alla lotta contro il cambiamento climatico, alla tutela della vita sott'acqua e sulla Terra.

L'Italia ha aderito all'Agenda 2030 anche se la tutela ambientale non è mai citata espressamente nella **Costituzione**. Essa tuttavia si ricava in modo implicito dalla lettura dell'**articolo 9, comma 2**, dove si afferma che la Repubblica “tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione”. Con il termine paesaggio, al tempo della Costituente, si indicavano semplicemente le bellezze naturali di cui il nostro Paese è ricco. Nel corso degli anni, la progressiva affermazione della sensibilità ambientalistica ha portato a una interpretazione estensiva di questo termine che ora, secondo il giudizio comune, comprende l'intero ambiente naturale.



Guida alla comprensione

1. Che cosa si intende con l'espressione “ontologia della connessione”? E con “ecologia politica”?
2. Che cosa vuol dire l'Autore affermando che la sostenibilità deve diventare la ricerca di un nuovo equilibrio tra uomo e ambiente e non uno strumento di tutela della qualità di vita degli umani? In che modo, a tuo parere, può avvenire questa trasformazione?
3. Che cos'è l'Agenda 2030 elaborata dall'ONU?
4. Quale articolo della Costituzione italiana parla della tutela ambientale, e in che modo?

Quanto inquiniamo?



Secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite, quasi tutte le recenti epidemie sono state causate dai cambiamenti ambientali provocati dalla deforestazione e dall'inquinamento, che è responsabile di un quarto delle morti premature e delle malattie nel mondo.

Inquiniamo sempre di più. Per esempio, le emissioni di anidride carbonica dovute all'uso di combustibili fossili (petrolio, carbone, gas naturale) hanno ormai raggiunto 40 miliardi di tonnellate l'anno (dette anche gigatonnellate e indicate con il simbolo Gt: $1 \text{ Gt} = 10^{12} \text{ kg}$); tra i Paesi responsabili emerge il ruolo della Cina dagli anni Duemila in poi, soprattutto per l'uso del carbone come sorgente energetica (Fig. 1).

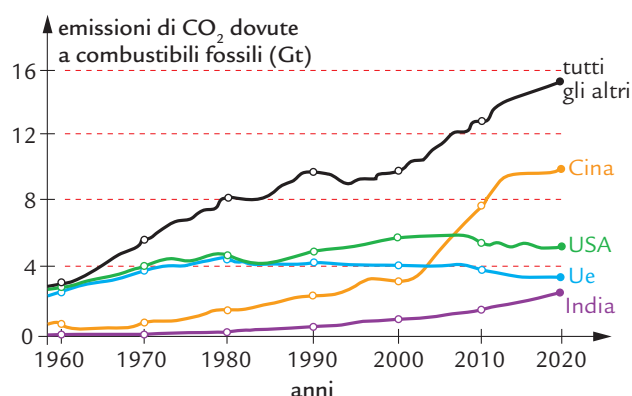
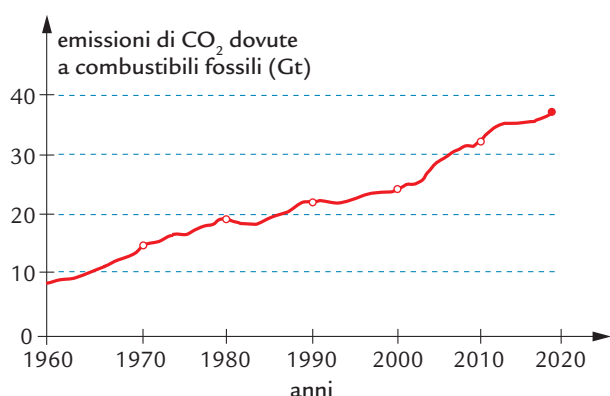


Figura 1 Andamento delle emissioni di anidride carbonica negli ultimi decenni.

Quanto consumiamo?

Consumiamo più risorse di quante ne produce la Terra. Ogni anno usiamo beni pari a oltre una volta e mezza la capacità rigenerativa annuale del nostro pianeta. Di questo passo, nel 2050 l'umanità consumerà il doppio di quanto la Terra produce (Fig. 2).

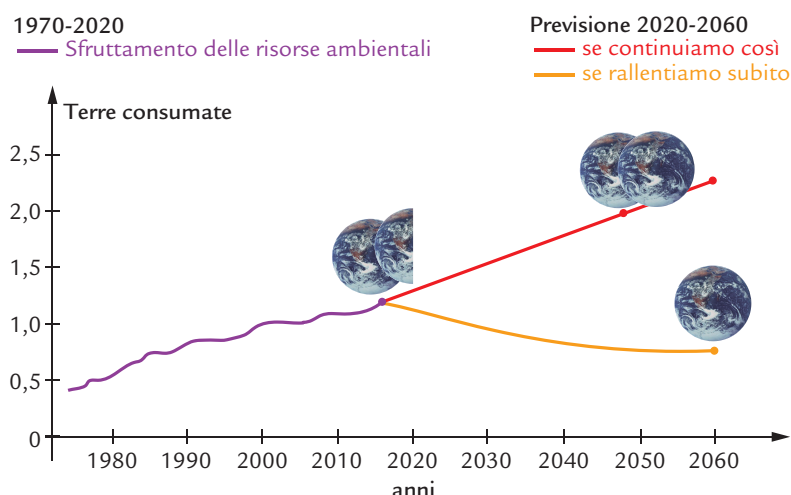


Figura 2 Dalla fine del secolo scorso consumiamo più risorse di quante ne produce la Terra.

Poiché consumiamo più risorse di quante ne produce la Terra, ogni anno c'è un giorno in cui esauriamo le risorse generate dal pianeta nel corso di quell'anno. Questo giorno è chiamato *Earth Overshoot Day* (in inglese *overshoot* significa "andare oltre"). Da quel momento in poi viviamo in debito, sfruttando beni che la Terra ha prodotto nell'arco di milioni di anni, come i combustibili fossili, e che non sono rinnovabili: una volta finiti, non li avremo più. Nel 2019 l'Earth Overshoot Day è caduto il 29 luglio, mai così presto da quando negli anni Settanta del Novecento si è iniziato a calcolarlo. Da allora, la data fatidica si è via via allontanata dal termine dell'anno.

La Fig. 3 mostra quante Terre sarebbero necessarie se la popolazione mondiale visse come vivono attualmente alcuni dei principali Paesi del mondo. Il problema è che di Terre ne abbiamo una sola.

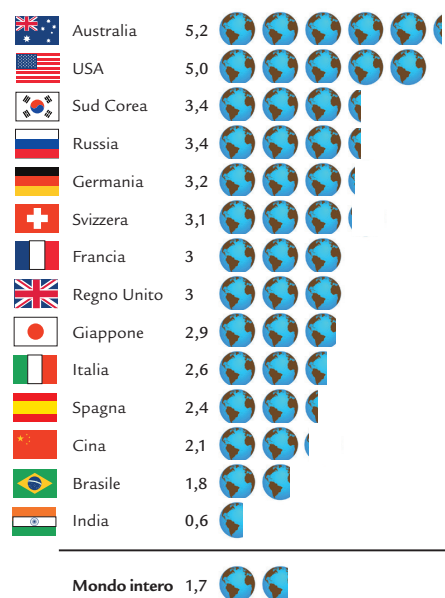


Figura 3 Quante Terre sarebbero necessarie se la popolazione mondiale visse come...

Che cos'è il riscaldamento globale?



Il clima della Terra è cambiato più volte nel corso della sua storia: il nostro pianeta ha attraversato ere glaciali alternate a periodi più caldi. Queste variazioni sono state causate dai cambiamenti periodici dell'assetto orbitale del nostro pianeta, dall'attività solare e dalle eruzioni vulcaniche.

Il *riscaldamento globale* è invece l'aumento della temperatura media della superficie terrestre non riconducibile a cause naturali. Questo fenomeno, riscontrato a partire dalla fine dell'Ottocento e tuttora in corso, è accompagnato da siccità, desertificazione, scioglimento dei ghiacci, innalzamento degli oceani e alluvioni.

Secondo la comunità scientifica, il riscaldamento globale è causato dall'attività umana, soprattutto dalle emissioni nell'atmosfera terrestre di *gas serra*, come l'anidride carbonica, prodotti quando si bruciano i combustibili fossili. I gas serra sono responsabili dell'*effetto serra*: nell'atmosfera si accumula l'energia termica proveniente dal Sole e la temperatura terrestre si alza.

Secondo l'IPCC (dall'inglese *Intergovernmental Panel on Climate Change*, "Gruppo intergovernativo di scienziati sul cambiamento climatico"), una commissione di esperti istituita dalle Nazioni Unite, la temperatura media della superficie terrestre è aumentata di quasi un grado negli ultimi cento anni (Fig. 4).

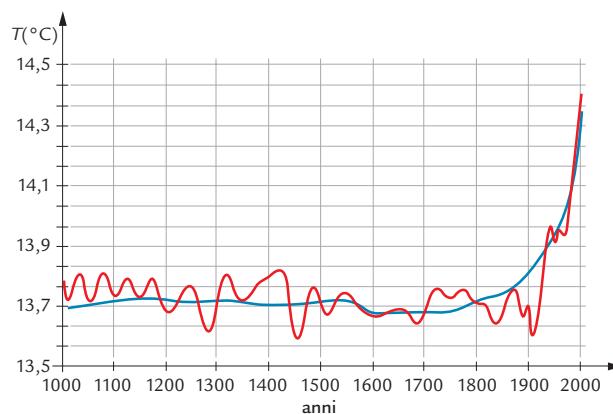


Figura 4 Andamento della temperatura negli ultimi mille anni.

Si può barare con i grafici?

Qualche “negazionista” non condivide le conclusioni della comunità scientifica e sostiene che i cambiamenti climatici non dipendono dall’emissione dei gas serra. Nel 2016 alcuni negazionisti hanno presentato al Congresso americano il grafico presentato in Fig. 5, riproposto da molti giornali e sul web. L’immagine confronta la temperatura dell’atmosfera terrestre con le stime dei modelli climatici elaborati dalla comunità scientifica, con l’obiettivo di mostrare che questi modelli non sono attendibili nel prevedere i cambiamenti climatici.

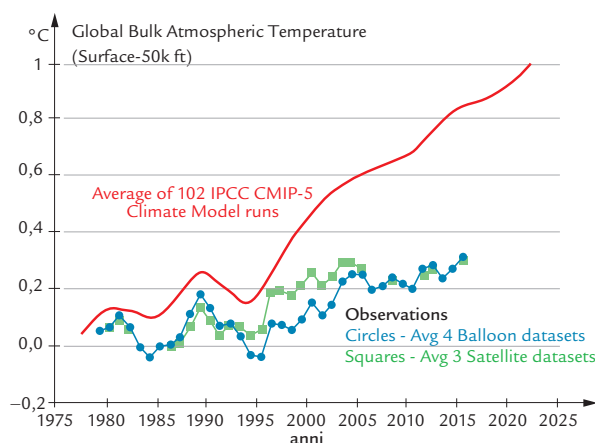


Figura 5 Andamento delle emissioni di anidride carbonica negli ultimi decenni.

Il grafico, però, è stato ottenuto manipolando i dati. Innanzitutto i punti rappresentati sono sbagliati: la loro posizione è stata scelta apposta per esagerare visivamente la differenza tra i dati reali e quelli previsti dal modello. Inoltre mancano le barre d’incertezza sui dati; basterebbe aggiungerle per vedere che c’è accordo fra essi. Infine, gli autori non dicono di quali dati si sono serviti sembrano aver “dimenticato” quelli che riportano temperature più alte.

Ora tocca a te

- Tra i grafici riportati nella Fig. 1 in quali casi l’andamento dell’emissione di anidride carbonica può essere modellizzato ragionevolmente bene da una retta di regressione lineare?
- Per descrivere la situazione dell’ambiente e il rapporto uomo-natura si usano spesso dei grafici per illustrare le tesi proposte. Setaccia i giornali e il web alla ricerca di grafici relativi ai temi dell’ambiente e del rapporto uomo-natura. Trova in particolare qualche esempio di “grafico trappola”, cioè manipolato in modo da sostenere una certa tesi (come nel caso della Fig. 1).
- Mark Twain ha detto: «La gente di solito usa le statistiche come un ubriaco i lampioni: più per sostegno che per illuminazione». E Gregg Easterbrook ha affermato: «Se torturi i numeri abbastanza a lungo, confesseranno qualsiasi cosa». Sai spiegare, con parole tue, che cosa significano queste affermazioni?

In den Werken Stifters spielt die **Handlung keine Rolle**, viel wichtiger ist die fast minutiöse und wissenschaftliche Beschreibung der Natur und der Menschen, die im Einklang mit ihr leben. Stifter verstand sich selbst nicht primär als Schriftsteller, sondern als Maler. Von Anfang an bilden **die lebendigen Naturbeschreibungen** von Wäldern, Gebirgen, Bächen, Flüssen, Seen und Feldern das typische Kennzeichen seines Schreibens.

Der Wald und die Steine symbolisieren die große Unbeweglichkeit und Beständigkeit der Natur.

Stifters Protagonisten leben immer mitten im Wald oder in einem kleinen Dorf am Rande des Waldes. Die meisten seiner Erzählungen spielen im ländlichen Raum, um die Flüsse Donau und Moldau, in einer Gegend, die bis heute von Dörfern und großen Waldgebieten charakterisiert ist und im Grenzgebiet von Deutschland, Tschechien und Österreich liegt.

In der Vorrede zum Novellenzyklus **Bunte Steine** aus dem Jahr 1853 (insgesamt sechs thematisch durch Wald und Stein gekennzeichnete Novellen mit beispielhaften Titeln wie *Turmalin*, *Bergkristall*, *Granit*, *Kalkstein*) erklärt Stifter den zentralen Begriff seiner Weltanschauung: *das sanfte Gesetz*.

Das sanfte Gesetz

Es ist einmal gegen mich bemerkt worden, dass ich nur das Kleine bilde und dass meine Menschen stets gewöhnliche Menschen seien. Wenn das wahr ist, bin ich heute in der Lage, den Lesern ein noch Kleineres und Unbedeutenderes anzubieten, nämlich allerlei Spielereien¹ für junge Herzen. [...]

Weil wir aber schon einmal von dem Großen und Kleinen reden, so will ich meine Ansichten darlegen², die wahrscheinlich von denen vieler anderer Menschen abweichen³. Das Wehen der Luft, das Rieseln⁴ des Wassers, das Wachsen der Getreide, das Wogen⁵ des Meeres, das Grünen der Erde, das Glänzen des Himmels, das Schimmern der Gestirne halte ich für groß; das prächtig einherziehende Gewitter⁶, den Blitz, welcher Häuser spaltet⁷, den Sturm, der die Brandung⁸ treibt, den feuerspeienden Berg⁹, das Erdbeben¹⁰, welches Länder verschüttet, halte ich nicht für größer als obige Erscheinungen, ja, ich halte sie für kleiner, weil sie nur Wirkungen so viel höherer Gesetze sind. Sie kommen auf einzelnen Stellen vor und sind die Ergebnisse einseitiger¹¹ Ursachen. [...]

So wie es in der äußeren Natur ist, so ist es auch in der inneren, in der des menschlichen Geschlechtes. Ein ganzes Leben voll Gerechtigkeit, Einfachheit [...], Wirksamkeit in seinem Kreise, Bewunderung des Schönen, verbunden mit einem heiteren, gelassenen Sterben, halte ich für groß [...].

Wir wollen das sanfte Gesetz zu erblicken suchen, wodurch das menschliche Geschlecht geleitet wird.

Es ist das Gesetz dieser Kräfte, das Gesetz der Gerechtigkeit, das Gesetz der Sitte [...]. Dieses Gesetz liegt überall, wo Menschen neben Menschen wohnen, und es zeigt sich, wenn Menschen gegen Menschen wirken. Es liegt in der Liebe der Ehegatten zueinander, der Liebe der Eltern zu den Kindern, der Kinder zu den Eltern, in der Liebe der Geschwister, der Freunde zueinander, in der süßen Neigung der Geschlechter, in der Arbeitsamkeit¹², wodurch wir erhalten werden, in der Tätigkeit, wodurch man für seinen Kreis, für die Ferne, für die Menschheit wirkt, und endlich in der Ordnung und Gestalt, womit ganze Gesellschaften und Staaten ihr Dasein umgeben und zum Abschlusse bringen¹³.

(Focus KonTexte Neu, Cideb, S. 131-133)

1. e Spielerei, -en: divertimento

2. darlegen: spiegare

3. abweichen: scostare

4. s Rieseln (v. sost.): il dolce scorrere

5. s Wogen (v. sost.): l'ondeggiare

6. das prächtig einherziehende Gewitter: il passaggio imponente del temporale

7. spalten: spaccare

8. e Brandung, -en: la risacca

9. der feuerspeiende Berg: il monte che sputa fuoco

10. s Erdbeben, -: il terremoto

11. einseitig: unilaterale

12. e Arbeitsamkeit: laboriosità

13. zum Abschluss bringen: portare a compimento

Focus

Das „sanfte Gesetz“ ist das göttliche Gesetz, das Kleines und Großes regelt, weil die kleinen Dinge dieselbe Würde wie die großen Dinge oder eine noch größere Würde haben. **Die wahre Größe liegt in den kleinen Dingen.** Natürliche Ereignisse, wie das Murmeln des Wassers, das Wachsen des Korns, das Wehen des Windes usw. sind so groß, wie Sturm und Erdbeben, d. h. wie Phänomene, die den Menschen erschüttern. Vor allen Erscheinungen der Natur muss der Mensch Demut zeigen, denn **in allen Dingen ist das göttliche Gesetz anwesend.** Der Mensch, der sich diesem Gesetz nicht unterordnet und sein Schicksal selbst bestimmen will, macht einen großen Fehler und wird den Weg zurück zum sanften Gesetz nicht mehr finden.

Auch im Seelenleben des Menschen muss dieses sanfte Gesetz gelten. Alle Menschen sollen ruhig miteinander leben und ihre Pflicht erfüllen. **Das Glück besteht in einem ruhigen und einfachen Leben,** wo jeder Mensch Teil einer Gemeinschaft ist, wo er arbeiten, die anderen Menschen lieben und jede Ungerechtigkeit vermeiden soll. **Die Familie gilt als wichtigstes Mittel zur Bewahrung der Tradition und der Kontinuität.** Die Kinder sind die Hauptfiguren in vielen Novellen. Während die Großeltern die Vergangenheit verkörpern, stellen die Kinder die Zukunft dar; aber keine Spannung trennt die zwei Generationen voneinander. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft bestehen harmonisch nebeneinander; es gibt **keine Generationskonflikte.**

Das sanfte Gesetz will, dass jeder geachtet, geehrt, ungefährdet neben dem anderen bestehe.

Als Naturwesen soll der Mensch in Stifters konservativer Weltanschauung wie ein Baum oder ein Stein im Einklang mit allen anderen Naturschöpfungen leben.

Diese für seine Zeit neuartigen Landschaftsbeschreibungen haben Stifter paradoxerweise den zweifelhaften Ruf eines Heimatschriftstellers eingebracht. Bis heute besteht die Idee, er habe die ländliche Lebenswelt als Idylle idealisiert.

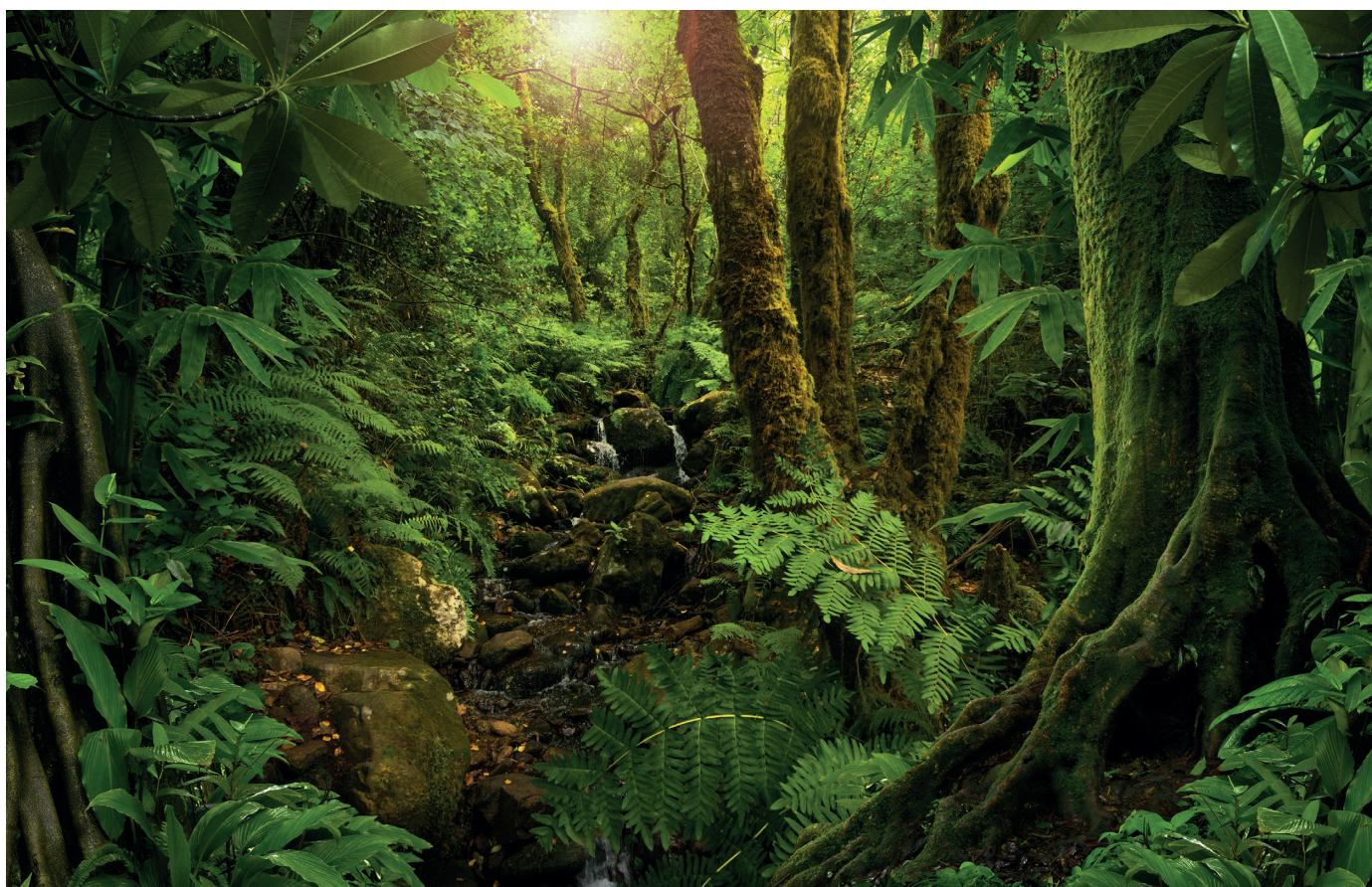
Doch Stifters Darstellung der Natur kann ambivalent angesehen werden. Einerseits gibt es viele heitere Naturszenen, die man als „Idylle“ bezeichnen kann, weil das harmonische Miteinander von Mensch, Tier und Landschaft im Vordergrund steht. Andererseits darf nicht vergessen werden, dass seine Erzählungen zugleich um **Themen brennender Aktualität kreisen, wie die Frage nach dem Stellenwert von Tradition, Wertorientierung oder Schicksalsglauben.**

Tipps:

- Die Natur in der Romantik (Caspar David Friedrichs Gemälde)
- Die Natur im magischen Idealismus von Novalis: „*Hymnen an die Nacht*“ (1797-1800) und „*Heinrich von Ofterdingen*“ (1798)
- Die zwielichtige Natur in Joseph von Eichendorffs „*Lockung*“ und „*Aus dem Leben eines Taugenichts*“ (1826)
- Die Natur als Todeslandschaft in der Trümmerliteratur und in der Lyrik des Expressionismus
- Natur-Stadt als Chiffre einer nahen Weltkatastrophe in den Gedichten von Georg Heym und Georg Trakl

Ambiente è un termine che si usa di frequente e soprattutto in diversi ambiti: l'ambiente è sociale quando ci si riferisce a un gruppo di persone che interagiscono, virtuale quando si parla di tecnologie digitali, ma esiste anche l'ambiente urbano, culturale e via discorrendo. Volendo fare una generalizzazione, quando si parla di ambiente si fa riferimento a tutto ciò che ci circonda e che interagisce con noi. Nelle scienze naturali questo termine ha un significato preciso e indica un contesto spaziale definito, che comprende tutti gli elementi, viventi e non, che lo costituiscono. La Terra è costituita da diversi ambienti, di differenti dimensioni, spesso contenuti l'uno nell'altro un po' come una matryoska: il mare è un ambiente, ma anche una specifica zona del mare, caratterizzata dalla presenza di una particolare barriera corallina, può essere considerata un ambiente a se stante con le sue peculiarità. Il pianeta Terra, nella sua interezza, è un ambiente che contiene a sua volta dei macroambienti: la biosfera, la litosfera, l'atmosfera, le acque, ma in questo percorso abbiamo scelto di inserire anche un ambiente non Naturale, o almeno un ambiente che è il risultato dell'interazione dell'uomo con il suo pianeta, l'ambiente urbano.

La biosfera



La biosfera è definita come l'insieme delle zone del pianeta in cui le condizioni ambientali rendono possibile la nascita e lo sviluppo della vita. In un certo senso, possiamo anche definirla come l'insieme di tutti gli ecosistemi esistenti. La biosfera non ha limiti ben precisi, come invece gli altri elementi che formano la Terra, la litosfera, l'idrosfera e l'atmosfera, ma può essere considerata la porzione di tali elementi in cui è possibile la sopravvivenza degli organismi viventi.

Rispetto al diametro del pianeta, lo spessore della biosfera è davvero esiguo, costituendo coi suoi circa 20 chilometri appena un trecentesimo del raggio terrestre. Eppure la sua importanza è enorme, e di fatto fa la differenza tra gli invivibili pianeti del Sistema solare e la Terra, unico luogo che può ospitare la vita. Una delle caratteristiche che rendono la Terra adatta alla vita è la sua posizione, non troppo vicino al Sole (dove fa troppo caldo, come nel caso di Venere), né troppo lontano (dove fa troppo freddo, come nel caso di Marte). Si trova, insomma, alla distanza giusta dalla nostra stella.

I limiti della biosfera non sono, dunque, definiti esattamente. È tuttavia accettabile considerarne l'estensione dalle massime profondità oceaniche, oltre i cinquemila metri di profondità e gli undicimila metri delle fosse abissali, dove vivono alcuni organismi chemiosintetici, sino ai diecimila metri di altezza dalla superficie del mare, dove si possono trovare ancora pollini e spore. Una ventina di chilometri di spessore, appunto. Eppure, tutta la vita del pianeta, e per quel che ne sappiamo anche dell'universo, si trova concentrata qui.

Si ritiene che la biosfera abbia cominciato a ospitare la vita almeno quattro miliardi di anni fa, quando ebbero origine le prime forme viventi grazie a meccanismi ancora in parte ignoti. All'epoca la Terra era assai diversa da come ci appare adesso, l'atmosfera era priva di ossigeno (come vedremo, un prodotto della vita stessa), e i primi composti organici, amminoacidi e proteine, potevano trovare rifugio solo al di sotto del livello di antichissimi mari di cui oggi non resta più traccia, al riparo dal costante bombardamento di raggi ultravioletti provenienti dal Sole.

Facciamo un balzo in avanti di qualche miliardo di anni e arriviamo ai primi passi della nostra specie sul pianeta. Per milioni di anni gli ominidi più primitivi, ma anche i nostri antenati più vicini di dieci o ventimila anni fa, hanno avuto con la biosfera un rapporto di rispetto e dipendenza. I primi esseri umani non avevano le conoscenze e i mezzi per modificare in modo apprezzabile l'ambiente intorno a loro. Le cose sono cambiate relativamente di recente, neanche trecento anni fa, quando con la Rivoluzione industriale abbiamo cominciato a modificare la composizione dell'atmosfera e con l'energia ricavata dai combustibili fossili abbiamo avviato la sostanziale trasformazione del pianeta che continua ancora oggi. Il futuro della biosfera, degli equilibri delicati di tutti gli ecosistemi che la compongono, è nelle mani della nostra capacità di trovare un compromesso tra sviluppo tecnologico e rispetto per quello che è l'unico luogo dell'universo conosciuto in grado di ospitare la vita: la nostra Terra.

La litosfera



La litosfera è la parte solida più esterna del nostro pianeta. È quella parte della Terra che consente, con le sue rocce e soprattutto con il suolo, di ospitare la vita degli organismi animali e vegetali e le attività umane.

Lo strato esterno del nostro pianeta è costituito da minerali e rocce, e dai prodotti della loro elaborazione a opera degli agenti esogeni: pioggia, ghiaccio, vento e forza di gravità.

Le rocce più antiche risalgono a oltre quattro miliardi e mezzo di anni fa, e affiorano in Australia, in Canada e in Groenlandia. Esse sono testimonianza dell'evoluzione della vita, attraverso i resti fossili contenuti nelle rocce sedimentarie e metamorfiche, e della continuità dei fenomeni naturali e geologici col passare dei miliardi di anni. Cambiamenti lenti, della durata di centinaia di milioni di anni. Le rocce testimoniano anche la presenza di un

campo geomagnetico, che si è evoluto cambiando polarità (il polo magnetico Nord e Sud che si sono scambiati di posto decine e forse centinaia di volte). Nell'insieme, sembra che la Terra abbia manifestato cambiamenti ciclici, ma non sia mutata sostanzialmente nel tempo. Al punto che la sua evoluzione può trovare riscontro anche nei fenomeni che osserviamo ai giorni nostri, attraverso attività vulcaniche e sismiche e lenti movimenti delle placche in cui la litosfera è frantumata. Tutti questi fenomeni continuano oggi proprio come avvenivano centinaia di milioni di anni fa. Questo ha portato allo sviluppo di teorie come l'attualismo (o uniformismo), già avanzato da scienziati come James Hutton prima, alla fine del Diciottesimo secolo, e Charles Lyell un secolo dopo. Secondo questo modo di interpretare i processi geologici, oggi quasi universalmente accettato dalla geologia moderna, i processi avvenuti nel passato sono gli stessi che avvengono ancora oggi, anche se sono spesso troppo lenti per essere osservati secondo la scala umana.

L'atmosfera



La Terra non è l'unico pianeta in grado di ospitare un'atmosfera, quel guscio di gas trattenuto dalla forza di gravità che può avvolgere un corpo celeste. Anche Marte ha una sua atmosfera, benché sia molto rarefatta e abbia una pressione pari ad appena un millesimo di quella terrestre. Venere ha invece un'atmosfera molto più densa e concentrata della nostra, mentre la Luna non ne possiede alcuna, se non in tracce. A quanto ne sappiamo però, solo la Terra possiede un'atmosfera sufficientemente densa da consentire la vita. Non solo: la nostra atmosfera ha anche la giusta temperatura. L'effetto serra, ossia il fenomeno naturale che consente ai raggi solari di essere intrappolati dai gas atmosferici scaldando così la superficie del pianeta, è infatti sufficiente a permettere la sopravvivenza dei viventi e a mantenere l'acqua allo stato liquido, condizione indispensabile alla vita come noi la conosciamo. Su Marte l'effetto serra non è sufficiente a riscaldare adeguatamente la superficie, mentre su Venere un effetto serra esasperato porta a temperature infernali, superiori al punto di fusione del piombo (oltre 450 °C).

Non è però solo questione di temperatura, anche la composizione è importante. Le atmosfere di Marte e Venere sono costituite per lo più da diossido di carbonio, che sulla Terra costituisce appena lo 0,04% del totale. Un miliardo di anni fa anche sulla Terra l'atmosfera era molto diversa. In un certo senso, quella attuale è il prodotto dell'azione stessa degli organismi viventi. Per almeno un miliardo di anni dopo la comparsa delle prime forme di vita batteriche, l'atmosfera terrestre è rimasta priva di ossigeno, mentre erano abbondanti l'azoto, il metano e il diossido di carbonio. Tre miliardi di anni fa le prime forme di vita autotrofe, attraverso la fotosintesi clorofilliana, cominciarono a produrre e liberare nell'atmosfera l'ossigeno, che verosimilmente era in generale tossico per le forme di vita dell'epoca. La maggior parte delle forme di vita esistenti oggi, ossia tutte quelle che hanno bisogno di ossigeno per sopravvivere, discendono dagli organismi che si dimostrarono in grado non solo di sopravvivere in presenza di questo gas, letale per altri, ma di diventarne addirittura dipendenti. Oggi l'ossigeno forma poco più di un quinto dell'intera atmosfera, ed è rimasto pressoché costante nel corso degli ultimi cinquecento milioni di anni.

Negli ultimi tre secoli l'uomo, attraverso le sue attività, ha modificato la composizione dell'atmosfera così

come la sua temperatura. Per centinaia di milioni di anni, l'attività fotosintetica dei batteri autotrofi, delle alghe e delle piante ha consentito al diossido di carbonio di restare immagazzinato nei resti degli organismi vegetali, sotto forma di quelli che oggi chiamiamo combustibili fossili: carbone, gas naturale e petrolio. Nel giro di appena centocinquanta anni l'uomo, bruciando questi combustibili per ricavarne energia, ha liberato nell'atmosfera il diossido di carbonio che si era accumulato nel sottosuolo nel corso delle ere geologiche. Il diossido di carbonio, insieme ad altri gas (come il metano) è responsabile dell'effetto serra che per milioni di anni, come abbiamo visto, ha consentito alla Terra di non essere troppo fredda e di essere adatta a ospitare la vita. Oggi però, questo equilibrio si è rotto e la concentrazione di questo gas serra è cresciuta in modo inarrestabile, passando dallo 0,028% dell'era pre-industriale all'attuale 0,042%, un aumento di almeno il 50% rispetto a trecento anni fa. E il 25% di questo aumento risale agli ultimi sessant'anni. Attualmente si stima che la concentrazione nell'atmosfera del diossido di carbonio aumenti di circa 2 ppm (parti per milione) ogni anno, e la crescita sembra inarrestabile. La conseguenza è il "riscaldamento globale": l'effetto serra porta a un aumento progressivo della temperatura dell'aria, con pesanti e imprevedibili effetti sul clima, lo scioglimento dei ghiacciai e il sollevamento del livello di mari e oceani.

Il riscaldamento globale non è l'unico impatto prodotto dalle attività umane sull'atmosfera. Ce ne sono almeno altri tre, e ciascuno da solo basterebbe a produrre enormi scompensi nella biosfera. C'è l'inquinamento dell'aria, dovuto alle emissioni di fabbriche, autoveicoli e altri mezzi di trasporto, con effetti chimici ma anche fisici nell'ambiente e pericolosi per la salute umana. Ci sono le piogge acide, dovute sempre al rilascio di composti come il biossido di zolfo, che a contatto con l'umidità atmosferica portano alla formazione di acido carbonico e acido solforico, con aumento del pH delle precipitazioni e danni a livello degli apparati radicali delle piante. E ancora, l'uso per molti decenni di composti del fluoro, come i CFC utilizzati nei sistemi di condizionamento dell'aria e come propellenti per le bombolette spray, ha portato all'aumento di questi gas nell'atmosfera con l'effetto, conosciuto dagli anni Ottanta del secolo scorso, di erodere il tenue strato di ozono atmosferico, che si trova tra 15 e 35 km di altitudine e ci protegge dai raggi ultravioletti del Sole, estremamente dannosi per i tessuti viventi.

Mari e oceani



Una delle caratteristiche che distinguono la Terra dagli altri pianeti del Sistema solare è la grande abbondanza di acqua, per lo più allo stato liquido, ma anche solido e aeriforme, rispettivamente sotto forma di ghiaccio e di vapore acqueo.

Se avessimo davanti a noi la Terra ridotta alle dimensioni di un pallone da calcio, l'acqua di mari e oceani ci sembrerebbe appena una sottile patina di umidità sulla sua superficie. In realtà, la profondità media degli oceani è di 3800 metri (meno dello 0,06% del raggio terrestre), un valore superiore all'altitudine media delle montagne.

In nessun altro pianeta del Sistema solare l'acqua potrebbe presentarsi allo stato liquido in tali enormi quantità: mari e oceani, infatti, ricoprono oltre i due terzi dell'intera superficie terrestre. Se la Terra fosse più

vicina al Sole (come Venere, o Mercurio), la temperatura sarebbe troppo elevata e manterrebbe l'acqua allo stato di vapore, rendendo l'atmosfera enormemente densa. Se fosse invece più lontana, come Marte, farebbe troppo freddo e l'acqua sarebbe allo stato solido. La Terra, come già abbiamo osservato, si trova alla distanza giusta dal Sole.

L'acqua ha alcune caratteristiche che la rendono unica e preziosa per la vita. La struttura chimica, formata da due atomi di idrogeno uniti attraverso legami covalenti a un singolo atomo di ossigeno, conferisce a questo composto delle proprietà particolari: un elevatissimo calore specifico, per esempio. Per riscaldare una certa quantità di acqua ci vuole più calore rispetto a quello necessario, per esempio, per riscaldare un'uguale quantità di ammoniaca. L'acqua si comporta quindi come un enorme immagazzinatore di calore, per questo motivo il clima in prossimità di grandi masse d'acqua (come mari, oceani, ma anche grandi laghi) si mantiene mite. L'acqua accumula calore, riscaldandosi lentamente, e lo restituisce altrettanto lentamente.

Un'altra caratteristica dell'acqua è quella di aumentare il proprio volume quando passa dallo stato liquido a quello solido, al contrario di quanto avviene per altre sostanze. Può sembrare una questione da poco, ma per la vita è importantissimo. Quando l'acqua, nei periodi o nelle aree più fredde, passa allo stato solido trasformandosi in ghiaccio, diventa meno densa (aumentando di volume a parità di massa). Ciò significa che il ghiaccio galleggia. Il congelamento, quindi, anziché dal fondo parte dalla superficie, e il primo strato di ghiaccio che si forma fa da isolante all'acqua sottostante. In questo modo, il ghiaccio impedisce che uno specchio d'acqua, come un lago, geli totalmente e consente alle forme di vita di sopravvivere.

Infine, l'acqua è uno dei migliori solventi, e poiché i processi biochimici avvengono per lo più in ambiente acquoso, ecco che la vita non può esistere senza l'acqua. La presenza di acqua, in altri pianeti, costituisce infatti per gli scienziati uno dei principali requisiti per ipotizzare l'esistenza di una qualche forma di vita, per quanto primitiva.

A causa delle attività antropiche, il mare è oggi un gigante malato, le cui condizioni peggiorano negli anni. I problemi sono innumerevoli: l'inquinamento, dovuto agli scarichi industriali e urbani, alle perdite accidentali di idrocarburi da parte delle petroliere, la dispersione in mare di enormi quantità di materiali plastici, che col tempo si sono concentrati al punto da formare isole galleggianti grandi quanto piccoli continenti. Non è un problema di poco conto, considerando che molte plastiche hanno tempi di decomposizione di centinaia o anche migliaia di anni.

Inoltre, abbiamo già parlato dell'aumento progressivo della temperatura del mare, che porta a un sollevamento generalizzato del livello medio degli oceani, che potrebbe essere anche di 5-6 metri entro la fine del secolo.

Infine, l'eccessivo sfruttamento delle risorse marine con metodi di pesca intensiva, poco rispettosi della capacità di rigenerazione delle forme di vita, porta al depauperamento delle popolazioni ittiche, ostacolando soprattutto la riproduzione dei pesci, sempre meno abbondanti, ma anche dei molluschi e dei crostacei.



L'ambiente urbano, tra i vari ambienti, è quello che più dipende dall'esistenza stessa dell'uomo, con profondi mutamenti che spesso non lasciano più spazio a nessuna forma di equilibrio naturale, essendo finalizzato esclusivamente all'urbanizzazione, alle infrastrutture e all'industria. Nonostante questa tendenza, uno degli indicatori di civiltà e rispetto dell'ambiente, condizionato da elementi culturali e storici, è la previsione e la cura di aree ricoperte da vegetazione, anche all'interno delle metropoli: veri polmoni verdi come i parchi e i giardini pubblici.

Il progressivo ampliamento delle città, che arrivano a ospitare milioni di abitanti e occupare centinaia o anche un migliaio di chilometri quadrati di estensione, ha portato inevitabilmente all'emergere di problemi di degrado sempre più evidenti, soprattutto nelle periferie più povere e sottosviluppate.

L'inquinamento dell'aria al di sopra delle grandi città è sempre più preoccupante, in particolare nelle aree più sviluppate e caratterizzate da sistemi di riscaldamento centralizzati e da consistenti flussi di traffico su gomma; il problema è ancora più grave nelle aree meno esposte a venti in grado di disperdere lo smog. In particolare, si evidenzia il pericolo derivante dalle cosiddette polveri sottili, materiali di dimensioni così piccole da restare a lungo in sospensione e penetrare in profondità nel nostro apparato respiratorio, causando problemi seri che vanno dalle semplici allergie e irritazioni alle gravi forme tumorali. Di recente, si è proposto un coinvolgimento delle polveri sottili, e delle particelle dello smog in generale, nel veicolare il virus responsabile dell'epidemia COVID-19, permettendo una maggiore diffusione e favorendo il contagio tra la popolazione.

Ora provaci tu

- Il geologo scozzese Charles Lyell, nella sua opera *Principles of geology* del 1830, introdusse un concetto fondamentale nelle scienze della Terra, espresso e riassunto dalla frase: "il passato è la chiave del presente". Che cosa intendeva dire? Estendi il concetto e spiega in che modo oggi tale affermazione può essere confermata dalle scoperte effettuate negli ultimi cento anni.
- L'epidemia COVID-19 ha portato a un improvviso mutamento negli equilibri relativi all'uso delle fonti di energia, con un abbassamento del prezzo del petrolio e un incremento dello sfruttamento di fonti alternative. Sapresti spiegare perché?
- Cerca informazioni in rete sulla cosiddetta "piccola era glaciale", avvenuta tra il 1500 e il 1850, e analizzane le implicazioni socio-culturali e tecnologiche, sulla base delle testimonianze storiche che riesci a reperire.