



“ La Comunità [europea] ha il compito di promuovere [...] una crescita sostenibile [...] e che rispetti l'ambiente.

(Trattato sull'Unione europea, art. G)

## Che cos'è l'ambiente

L'ambiente costituisce un **sistema** in cui ognuno dei componenti svolge la propria funzione, influenzando gli altri. Si tratta di un **equilibrio complesso**, perché non coinvolge soltanto due elementi, bensì una serie molto ampia di fattori, che appartengono sia al mondo vivente sia a quello non vivente: si pensi all'importanza del sole, la cui attività fornisce energia a tutti i vegetali, e quindi a tutti gli erbivori e a tutti i carnivori che di questi si nutrono. L'ambiente **non è statico**, ma si modifica e ridefinisce continuamente: l'evoluzione dei viventi, con la scomparsa di antiche specie e l'emergere di nuove, testimonia che vecchi equilibri sono stati alterati e sostituiti da altri.

Da un lato, **la complessità e la dinamicità** del sistema ambientale ne hanno storicamente garantito la sopravvivenza: ogni volta che si sono prodotti mutamenti in qualche sua parte, esso è stato capace di reagire e di ritrovare un nuovo equilibrio. D'altro canto, **l'interdipendenza** di tutti gli innumerevoli elementi del sistema fa sì che alterazioni in uno di essi possano ripercuotersi, in modo pressoché imprevedibile e a volte grave, su molti altri: questo risulta degno di attenzione soprattutto nell'epoca attuale, in cui l'essere umano è in grado di influenzare significativamente con le proprie attività le dinamiche ambientali.

# 1 LA RELAZIONE TRA ESSERE UMANO E AMBIENTE NELLA STORIA

## ▲ Un rapporto biunivoco

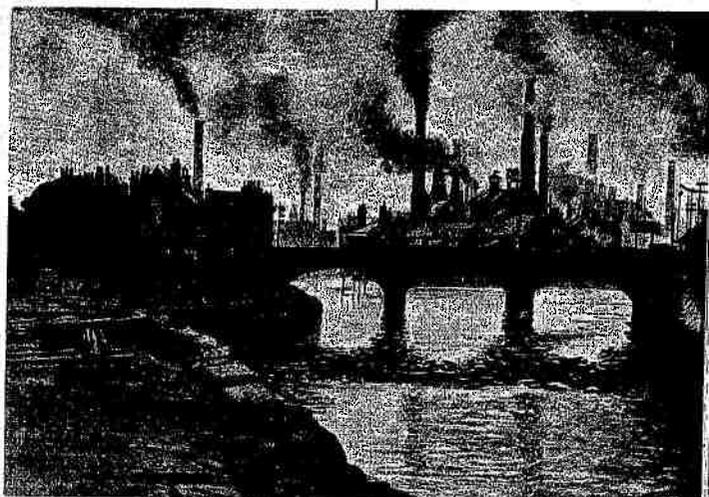
Per la nostra specie il rapporto con il mondo che la circonda è sempre stato di fondamentale importanza. In effetti, l'essere umano è strettamente legato all'ambiente: ne fa parte insieme agli altri organismi viventi e alle realtà inanimate. Si tratta di un rapporto biunivoco. Da un lato, il mondo naturale ci ha fornito da sempre i **mezzi di cui vivere** (cibo, vestiario ecc.) ed è stato anche **causa di morte e distruzione** (malattie, catastrofi naturali ecc.); dall'altro, l'essere umano ha risposto alle sfide dell'ambiente con comportamenti che hanno indotto **modificazioni** nel mondo circostante. Per molto tempo, tuttavia, l'impatto dell'uomo sull'ambiente è stato limitato: pochi milioni di esseri umani sparsi sull'intero pianeta e in possesso di una tecnologia primitiva non erano in grado di incidere profondamente sulla realtà circostante. La situazione è mutata negli ultimi 12000 anni che, pur con crisi ricorrenti, hanno visto una crescita pressoché continua della popolazione mondiale.

## ▲ L'antropocene

**L'incremento demografico e il progresso industriale e tecnologico** In Europa e in America settentrionale l'incremento demografico è stato ininterrotto a partire dalla fine del XVIII secolo, e nel corso del XX secolo il mondo intero è stato caratterizzato da un'accelerazione impetuosa di tale incremento: nel 2019 sulla Terra vivevano più di 7,7 miliardi di persone, che si prevede diventeranno 9,7 miliardi attorno al 2050 e 11,2 miliardi verso il 2100.

Negli ultimi due secoli e mezzo, inoltre, grazie al progresso industriale e tecnologico, l'uomo ha sviluppato enormemente la **capacità di utilizzare e trasformare la natura a proprio vantaggio**: gli scienziati hanno coniato il termine "**antropocene**" – dal greco *ánthropos* ("uomo") e *kainós* ("recente") – per indicare l'epoca attuale della storia della Terra, in cui si ritiene che le attività umane costituiscano la causa principale dei mutamenti ambientali.

**Il lento sviluppo della sensibilità ambientalista** Le innovazioni tecnologiche hanno migliorato le condizioni di vita degli esseri umani, ma l'industrializzazione ha comportato anche **gravi conseguenze**: inquinamento dell'aria e dell'acqua, degrado paesaggistico, estinzione di molte specie viventi. Nonostante ciò, la sensibilità ambientalista ha tardato ad affermarsi: per molto tempo ci si è concentrati soltanto sui vantaggi della crescita industriale, trascurando i danni che essa causava all'ambiente.



▲ Un paesaggio industriale di fine Ottocento: le ciminiere della città inglese di Sheffield raffigurate in un'incisione colorata. Il progresso che ha caratterizzato l'Occidente a partire dalla rivoluzione industriale della seconda metà del XVIII secolo ha contribuito all'alterazione dell'ambiente e del clima.

Ne è testimonianza l'**articolo 9** della nostra Costituzione – redatto appunto in un'epoca in cui il pensiero ambientalista non si era ancora sviluppato –, il quale si limita ad affermare che

“La Repubblica [...] tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.”

Esso mira dunque soprattutto alla **conservazione dell'ambiente nel suo aspetto estetico e culturale**. Soltanto con la riforma del Titolo V, approvata nel 2001, si è esplicitamente riconosciuto, nell'**articolo 117**, che spetta allo Stato la «tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali».

### ▲ La nascita dell'ecologia

È a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso che l'umanità ha cominciato a riflettere sulle conseguenze della propria azione sul mondo circostante. Tale riflessione ha condotto alla comparsa di una nuova scienza, l'ecologia: il termine (dal greco *oikos*, “casa”, e *lógos*, “discorso”) indica **la scienza che studia l'ambiente** – inteso come casa comune dell'uomo e degli altri esseri viventi – e le questioni che lo riguardano.

L'ecologia si sviluppa intorno a **due concetti chiave**:

- in primo luogo, il concetto di **“sistema”**, secondo cui tutti gli elementi che costituiscono l'ambiente sono strettamente interconnessi – ad esempio, la scomparsa di determinate specie vegetali comporta quella degli animali che se ne nutrono;
- in secondo luogo, il concetto di **“equilibrio”**: il sistema ambientale si regge sul reciproco bilanciamento delle componenti che ne fanno parte – l'esistenza di certe piante consente di vivere agli animali che di esse si cibano, ma a sua volta l'azione di questi ultimi ne impedisce l'eccessiva proliferazione, che finirebbe per esaurire le sostanze del terreno grazie alle quali esse stesse sopravvivono.

## 2 LA PROSPETTIVA ATTUALE

### LO SVILUPPO SOSTENIBILE

#### ▲ Origine e significato del concetto

**Crescita economica e salvaguardia dell'ambiente** Negli ultimi decenni l'attenzione si è incentrata soprattutto sul rapporto tra economia e ambiente, cioè tra le esigenze di crescita economica e le sue conseguenze. Nel 1987 la Commissione mondiale sull'ambiente e lo sviluppo, istituita dall'ONU quattro anni prima, ha stilato il cosiddetto **Rapporto Brundtland**, nel quale è stato proposto per la prima volta il concetto di "sviluppo sostenibile". Esso si basa sulla constatazione che il modello di progresso economico realizzatosi negli ultimi duecento anni non può proseguire indefinitamente, perché si fonda sull'emissione di sostanze inquinanti in quantità eccessive per essere neutralizzate dall'ambiente e su un ritmo di consumo delle risorse naturali superiore a quello con cui esse si ricostituiscono. Si tratta dunque di uno **sviluppo insostenibile**, perché produce danni irreversibili all'ambiente ed esaurisce le risorse disponibili a scapito delle future generazioni.

**I caratteri di uno sviluppo sostenibile** Per essere sostenibile, lo sviluppo deve fondarsi su attività produttive con **impatto ambientale** sufficientemente basso da poter essere assorbito dai processi naturali in tempi ragionevoli. Deve inoltre utilizzare le risorse in modo da garantire un accettabile livello di benessere agli esseri umani di oggi senza negarlo a quelli di domani. Ad esempio, poiché i cosiddetti combustibili fossili (come il carbone o il petrolio) vengono prodotti dalla natura in tempi lunghissimi e sono in via di esaurimento, è necessario ricorrere alle **energie rinnovabili**, come quelle derivanti dal sole, dal vento o dal riciclaggio dei rifiuti.

**Che cosa possiamo fare?** Che cosa si può fare per bloccare o frenare i processi di degrado ambientale e promuovere uno sviluppo sostenibile? Innanzitutto, è necessario un **mutamento nei comportamenti individuali**: ognuno di noi, nella pro-



◀ Un parco eolico in California.

#### LE PAROLE DEL DIRITTO

##### **impatto ambientale**

È l'alterazione qualitativa o quantitativa, diretta o indiretta, temporanea o permanente dell'ambiente, dovuta alle attività produttive umane. L'espressione è utilizzata anche in alcuni testi normativi, quali la direttiva 337 CEE del 1985, che valuta l'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

pria vita quotidiana, può contribuire a risparmiare acqua ed energia e a ridurre l'inquinamento. È ovvio, però, che la maggior parte dei danni ambientali deriva dalle grandi attività produttive, per controllare le quali sono necessarie **decisioni politiche** capaci di regolamentarle. Tutti gli Stati sono in ritardo rispetto all'urgenza dei problemi, anche per il modo repentino in cui questi si sono manifestati negli ultimi decenni del Novecento; d'altra parte, per il carattere mondiale delle questioni ecologiche, ogni tentativo di affrontarle deve superare il livello dei singoli Stati e affidarsi a organizzazioni e ad accordi internazionali.

### ▲ Il problema dell'emissione di gas e dell'alterazione dell'atmosfera terrestre

**L'effetto serra** I settori su cui intervenire sono molteplici. Uno dei più importanti è quello dell'emissione di gas prodotti dalle attività umane (funzionamento di industrie e mezzi di trasporto, produzione di energia, riscaldamento delle abitazio-

ni, uso di frigoriferi, allevamenti intensivi ecc.). Alcuni di questi gas sono responsabili dell'inquinamento dell'aria delle città, che favorisce lo sviluppo di malattie delle vie respiratorie. Altri tendono a distruggere lo strato di ozono che protegge la superficie terrestre da un dannoso eccesso di raggi ultravioletti. Altri ancora, accumulandosi nell'atmosfera, accentuano il cosiddetto "effetto serra", che impedisce ai raggi solari di disperdersi e causa un **surriscaldamento del clima** capace di produrre fenomeni disastrosi quali la trasformazione di zone abitabili in deserti, ma anche violente tempeste, l'allagamento da parte delle acque marine di interi tratti di costa (► **Storia e scienza**).

▼ Una veduta del lago Cachuma, in California, in progressiva desertificazione a causa del riscaldamento globale.



## STORIA E SCIENZA

### Il riscaldamento globale

**Fasi glaciali e interglaciali** Nel corso del tempo, il clima sulla Terra è cambiato più volte per cause certamente non connesse all'azione dell'essere umano, anche perché la nostra specie è comparsa soltanto circa 200.000 anni fa e la maggior parte di quei cambiamenti si è verificato precedentemente. Durante tali variazioni climatiche – dovute anche a periodiche alterazioni dell'attività solare e dell'orbita terrestre – si alternano fasi di riscaldamento e fasi di raffreddamento. Queste ultime sono dette anche "glaciali", perché in esse i ghiacciai tendono ad aumentare la propria estensione: le più importanti, chiamate "**ere glaciali**", si manifestano ciclicamente con periodicità dell'ordine di milioni di anni; variazioni di minore intensità, con periodicità misurabili in migliaia o decine di migliaia di anni, sono dette "**periodi glaciali**"; infine, sono rilevabili anche fasi secolari di piccole diminuzioni della temperatura.

Le fasi di riscaldamento sono definite invece "**interglaciali**". Di questo genere è certamente l'epoca in cui stiamo attualmente vivendo. Si tratta di un fatto incontestabile: tutti i dati scientifici concordano nel confermare che nel complesso le temperature medie stanno crescendo.

**Il riscaldamento globale antropico** La maggioranza degli scienziati è oggi convinta che, pur non potendosi escludere che una parte di tale riscaldamento rientri nel naturale alternarsi di fasi glaciali e interglaciali, esso sia in larga misura dovuto alle **attività umane**. Questo sembra confermato dalla **rapidità e intensità** con cui sono aumentate le temperature a partire dall'Ottocento e soprattutto negli ultimi decenni: è dunque molto probabile che ci troviamo di fronte non a una normale variazione climatica, ma piuttosto – come pre-

**Il Protocollo di Kyoto** Proprio su questo problema la comunità internazionale ha cercato di intervenire attraverso il Protocollo di Kyoto. Tale documento, elaborato nel 1997 in occasione della Conferenza mondiale sul cambiamento climatico globale che si è tenuta nell'omonima città giapponese, nell'articolo 2 prevede l'elaborazione di

🔧 riforme appropriate nei settori pertinenti in vista di promuovere politiche e misure aventi per effetto di limitare o di ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

L'applicazione di tali indicazioni ha trovato **gravi ostacoli** nelle posizioni sia dei paesi in via di sviluppo, che vi vedono un limite alle loro possibilità di progresso industriale, sia di alcuni tra gli Stati più ricchi, che lo considerano un impedimento per un'ulteriore crescita. Hanno comunque aderito al protocollo, entrato in vigore nel 2005, ben 170 paesi. Essi si sono impegnati a **ridurre del 5,2% entro sette anni le emissioni di anidride carbonica**, il gas principalmente responsabile dell'effetto serra, con quote differenti nei diversi paesi: nel 2012 l'Europa ha raggiunto questo importante obiettivo.

**L'accordo di Parigi** Nel 2015, durante la Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici, si è giunti a un accordo fra tutti gli Stati membri dell'ONU, che prevede una progressiva riduzione dell'emissione di gas serra per mantenere l'incremento della temperatura nei prossimi decenni entro il limite di due gradi. L'accordo di Parigi ha superato le riserve dei paesi in via di sviluppo, dal momento che ha comportato un finanziamento annuo di 100 miliardi di dollari per aiutarli ad adottare fonti di energia meno inquinanti.

feriscono esprimersi gli scienziati – a un **“mutamento climatico”** e più specificatamente a un **riscaldamento globale antropico**, cioè appunto indotto dall'uomo.

**L'incremento dell'effetto serra** La principale causa di questo fenomeno deve essere ricercata in un significativo incremento del cosiddetto “effetto serra”, cioè del riscaldamento dovuto alla presenza di alcuni gas nell'atmosfera terrestre. In effetti, gran parte del calore della superficie terrestre è dovuto all'irraggiamento solare. Tale calore tenderebbe però a disperdersi nell'atmosfera, se non fosse in gran parte trattenuto da quei gas – tra cui anidride carbonica, metano e vapore acqueo –, detti per questo motivo **“gas serra”**. L'effetto serra è un fenomeno naturale, senza il quale la temperatura terrestre sarebbe di decine di gradi inferiore a quella attuale e la vita sul nostro pianeta risulterebbe pressoché impossibile. Tuttavia, negli ultimi decenni le attività umane hanno largamente accresciu-

to la presenza nell'atmosfera di gas serra, in particolare dell'**anidride carbonica** generata dall'uso di combustibili fossili (come carbone e petrolio) nelle industrie, e del **metano** prodotto dalle funzioni digestive delle enormi quantità di animali rinchiusi negli allevamenti intensivi. In tale situazione, e in assenza di radicali mutamenti nelle tecnologie produttive e nelle abitudini di vita, la temperatura globale tenderà inesorabilmente ad aumentare, causando **drammatiche alterazioni climatiche**: desertificazione di vaste regioni del globo, aumento del livello degli oceani e conseguente sommersione di ampie zone costiere, maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi come cicloni, tempeste e inondazioni, e – paradossalmente – forti diminuzioni di temperatura in alcune zone del globo. Gli attuali sistemi di produzione sembrano dunque mettere a rischio le condizioni di vita dell'umanità, e secondo alcuni scienziati la sua stessa sopravvivenza.

## Le scelte dei singoli Stati

**Gli Stati Uniti** L'efficacia dell'accordo di Parigi è stata indebolita dalla nuova posizione assunta dagli **USA**, paese che si colloca al secondo posto per emissione di gas a effetto serra, subito dopo la Cina: mentre il presidente statunitense **Barack Obama** (2008-2016) era stato un convinto sostenitore delle politiche ambientaliste, il suo successore **Donald Trump**, che ha più volte messo in dubbio la veridicità del cambiamento climatico, ha attivato nel 2019 le procedure per revocare l'adesione degli Stati Uniti all'accordo di Parigi.

**La Cina e la Germania** Proprio la **Cina**, invece, ha avviato nel 2019 un complesso sistema per favorire la riduzione delle emissioni di gas serra, che ha riguardato inizialmente le aziende elettriche per coinvolgere successivamente l'intero apparato produttivo. In base a tale sistema, ispirato al principio "chi inquina paga", ogni azienda è autorizzata a rilasciare nell'atmosfera una determinata quantità di gas, ma quelle che volessero emetterne di più possono acquistare ulteriori quote dalle imprese che invece, adottando tecnologie ecologicamente più avanzate, non hanno bisogno di utilizzare tutte le quote loro concesse. In questo modo dovrebbero risultare incentivate le aziende impegnate in processi di innovazione orientati alla riduzione dell'impatto ambientale.

Sempre nel 2019 anche la **Germania**, terzo paese per emissione di gas serra a livello mondiale e primo in Europa, ha deciso di investire 100 milioni di euro per ridurre tali emissioni del 55% entro il 2030.

**La distruzione delle foreste e il ruolo del Brasile** È importante rilevare che all'alterazione dell'atmosfera terrestre contribuisce anche la distruzione delle foreste, sacrificate alla produzione di legno e all'insediamento di attività minerarie: la riduzione della vita vegetale, che genera ossigeno e assorbe anidride carbonica, favorisce l'**aumento dell'effetto serra** e la diminuzione della presenza nell'atmosfera dell'ossigeno, indispensabile per la respirazione di molti esseri viventi. Da questo punto di vista, particolarmente importante appare la tutela della **foresta amazzonica**, considerata il vero e proprio "polmone verde" del pianeta, che si estende per 5,5 milioni di chilometri quadrati, pari a circa 18 volte il territorio italiano. Per le sue dimensioni, l'Amazzonia influenza l'ambiente e il clima dell'intero pianeta, e per questo motivo, anche se appartiene per oltre il 60% al Brasile, la sua protezione dovrebbe riguardare l'intera comunità internazionale.

Tuttavia, il presidente brasiliano José Bolsonaro, eletto nel 2019, in nome della difesa della piena sovranità del proprio paese ha respinto qualsiasi intervento esterno nella gestione del territorio amazzonico, e ha favorito l'intensificazione della produzione del legno, l'estensione degli allevamenti e lo sfruttamento delle risorse minerarie a scopi economici, con il rischio di aprire la strada a una deforestazione incontrollata.

▼ Amazzonia (Brasile): un'area deforestata per lasciare spazio alla coltivazione della soia.



## LE POLITICHE EUROPEE

L'Europa è stata all'avanguardia nella promozione dello sviluppo sostenibile. Infatti, prima ancora che nel 1992 il Trattato di Maastricht sancisse l'impegno a promuovere «uno sviluppo armonioso ed equilibrato delle attività economiche, [...] una crescita sostenibile [...] e che rispetti l'ambiente», la Comunità economica europea (CEE) aveva già assunto provvedimenti su alcune delle principali questioni ambientali.

### ▲ La Valutazione di impatto ambientale

Un importante strumento di cui l'Europa si è dotata è la VIA (Valutazione di impatto ambientale), introdotta nel 1985 con la Direttiva 337 CEE "Concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati" e successivamente adottata da tutti gli Stati membri. La VIA consiste in una valutazione preventiva degli **effetti sull'ambiente** della realizzazione di **opere di particolare rilievo**, quali autostrade, ponti, trafori o impianti industriali. Essa costituisce una condizione indispensabile per l'approvazione dei relativi progetti, e viene effettuata dalle autorità competenti – in Italia ad esempio dal ministero dell'Ambiente e dalle regioni – secondo specifiche procedure. In particolare, si effettua un'analisi delle caratteristiche del progetto, del contesto ambientale in cui esso dovrebbe essere attuato e delle possibili interazioni positive o negative tra questi due fattori. Inoltre, nei limiti del possibile, viene favorita la partecipazione o la consultazione di tutti i soggetti interessati dalla realizzazione dell'opera, tra cui anche la popolazione residente. Infine, si procede a una valutazione sintetica del rapporto fra i costi del progetto e i suoi possibili benefici.

### ▲ La direttiva sui rifiuti

**Le norme su recupero e smaltimento** Particolarmente importante è anche la direttiva 156 del 1991, che affronta il drammatico problema dell'enorme produzione di rifiuti nei paesi sviluppati. In base all'articolo 4, gli Stati membri della Comunità devono adottare

“ misure necessarie per assicurare che i rifiuti siano recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.

L'obiettivo è fra l'altro quello di organizzare e diffondere tra i cittadini pratiche concrete come la **raccolta differenziata**: la suddivisione dei rifiuti a seconda dei materiali di cui sono costituiti consente almeno in parte di riciclarli nella realizzazione di nuovi oggetti o di utilizzarli per la produzione di energia.

**La prospettiva dell'economia circolare** La prospettiva finale è quella di giungere a un'**economia circolare**, secondo la quale gli scarti di ogni processo produttivo dovrebbero fornire materia prima ed energia per un ciclo successivo, così come dovrebbe essere previsto un riutilizzo delle stesse merci in esso realizzate una volta giunte al termine del loro primo utilizzo. Sulla base della definizione proposta dalla Ellen

MacArthur Foundation, l'istituzione leader nel mondo per la promozione dell'"economia circolare", quest'ultima rappresenta un'economia studiata per **auto-rigenerarsi**: in essa i materiali di origine biologica, come il legno, la carta, il vetro, sono destinati al reintegro nell'ambiente, mentre tutti i prodotti non biodegradabili sono costruiti in modo tale da poter essere riciclati.

**L'Unione per l'energia** L'UE è in prima linea anche nel **perseguimento dei traguardi previsti dall'accordo di Parigi**. In particolare, con il pacchetto di iniziative noto come "Unione per l'energia" adottato nel 2015, essa si è impegnata a raggiungere entro il 2030 i seguenti obiettivi:

- ridurre del 40% le emissioni di gas serra;
- migliorare del 32,5% l'efficienza energetica incrementando il rendimento degli impianti industriali e dei macchinari;
- portare al 32% la componente di energia derivante da fonti rinnovabili.

A tal fine, l'Unione europea ha deciso di aumentare di circa il 25% i fondi destinati nel proprio bilancio alla realizzazione di **politiche mirate a ridurre l'impatto delle attività umane sul clima**: l'obiettivo finale è di annullare del tutto tale impatto entro il 2050.

## LE POLITICHE INTERNAZIONALI

### ▲ L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile

**Dagli Obiettivi di sviluppo del millennio all'Agenda 2030** Nello stesso anno 2015 in cui veniva firmato l'accordo di Parigi, l'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha approvato il documento intitolato "Trasformare il nostro mondo: l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile". L'Agenda 2030 intende sostituire gli Obiettivi di sviluppo del millennio, adottati nel 2000, in cui si individuavano alcuni traguardi da raggiungere proprio entro il 2015, e peraltro solo parzialmente realizzati. Diversamente da quest'ultimo documento, che si concentrava soprattutto sui margini di miglioramento dei paesi in via di sviluppo, l'Agenda 2030 non riconosce differenze – per quanto riguarda sia gli obiettivi sia le loro modalità di attuazione – tra paesi più o meno ricchi o sviluppati, perché i problemi affrontati vengono considerati di **portata globale** e si ritiene pertanto che debbano **riguardare ugualmente tutti gli Stati del mondo**. Al tempo stesso, però, essa mostra una particolare attenzione all'esigenza di aiutare i paesi in via di sviluppo nel perseguimento di quegli obiettivi.

**Punti di forza e di debolezza** Con l'Agenda 2030, gli Stati si impegnano al conseguimento di 17 obiettivi generali (o *goals*), ulteriormente articolati in 169 traguardi specifici. Il **limite temporale** entro cui raggiungerli è in genere fissato all'**anno 2030**. Tale data è stata individuata per analogia con i precedenti Obiettivi di sviluppo del millennio: in entrambi i casi i contraenti si sono dati 15 anni, considerati sufficienti per porsi una meta ambiziosa senza dilazionarne indefinitamente la realizzazione e renderli così difficilmente verificabili.



Al tempo stesso, tuttavia, il 2030 rappresenta secondo molti scienziati il **termine ultimo** per intervenire in modo significativo su alcuni processi di degrado ambientale, scaduto il quale quei processi potrebbero diventare **irreversibili**, con conseguenze imprevedibili e potenzialmente catastrofiche. L'Agenda 2030 non prevede un'azione diretta dell'ONU nella realizzazione dei 17 obiettivi proposti, né la possibilità di sanzionare i paesi che non si impegnino a sufficienza in tale direzione: con essa, piuttosto, si stabilisce che tutti gli Stati tendano al conseguimento di quegli obiettivi secondo le modalità che vorranno autonomamente definire. È questo certamente un elemento di debolezza dell'Agenda, perché si corre il rischio che le iniziative siano in alcuni casi non sufficientemente incisive; ma il documento rappresenta comunque un passo avanti fondamentale per un'azione comune di tutte le nazioni nel tentativo di affrontare problemi di dimensione globale. L'**obiettivo 17**, infatti, evidenzia la necessità della più **ampia collaborazione internazionale** per la realizzazione dell'Agenda, proponendosi di «Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile». Sono inoltre previste azioni di **monitoraggio sul conseguimento degli obiettivi**, che coinvolgeranno tutti gli Stati.

### ▲ **Ambiente, economia e società: una nuova concezione dello sviluppo sostenibile**

L'asse portante dell'Agenda 2030 è il concetto di "sviluppo sostenibile", inteso in un senso ampio, nel quale convergono aspetti ambientali, economici, sociali e politici. Secondo tale prospettiva, nello sviluppo sostenibile devono poter convivere, in una stretta e inscindibile interdipendenza, tutela dell'ambiente naturale, crescita economica, giustizia sociale, istituzioni politiche stabili e democratiche, e relazioni internazionali improntate alla pace e alla collaborazione.

**Il legame fra tutela dell'ambiente ed esigenze economiche e sociali** Ognuno di questi differenti aspetti è presente più o meno direttamente in tutti i 17 obiettivi dell'Agenda 2030. Ad esempio l'**obiettivo 6** impegna a «Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie»: in esso si intrecciano dunque l'esigenza ecologica della conservazione delle risorse idriche con quella economica e sociale di una loro equa e razionale distribuzione. Analoghe considerazioni valgono per gli **obiettivi 2** («Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile»), **7** («Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni»), **8** («Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti»), **9** («Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile»), **11** («Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili») e **16** («Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile»).

**Obiettivi sociali e politici** Altri obiettivi sono di natura più esplicitamente sociale o politica, come i **goals 1** («Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo»), **3** («Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età»), **4** («Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti»), **5** («Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze»), **10** («Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni»). Anche questi obiettivi, tuttavia, non possono prescindere dalla dimensione ambientale, come risulta ad esempio dal **traguardo 5 dell'obiettivo 1**, con cui ci si propone di «rinforzare la resilienza dei poveri e di coloro che si trovano in situazioni di vulnerabilità e ridurre la loro esposizione e vulnerabilità ad eventi climatici estremi, catastrofi e shock economici, sociali e ambientali»; oppure dal **traguardo 4 dell'obiettivo 2**, che impegna a «garantire sistemi di produzione alimentare sostenibili e implementare pratiche agricole resilienti che aumentino la produttività e la produzione, che aiutino a proteggere gli ecosistemi, che rafforzino la capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, a condizioni meteorologiche estreme, siccità, inondazioni e altri disastri e che migliorino progressivamente la qualità del suolo».

**La promozione della resilienza** I traguardi 1.5 e 2.4 appena ricordati consentono di evidenziare un'altra caratteristica dell'Agenda 2030. Essa si propone infatti certamente di **combattere il degrado ambientale** in tutti i suoi aspetti, come emerge in particolare dagli obiettivi **12** («Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo»), **13** («Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico»), **14** («Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile») e **15** («Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre»). Al tempo stesso, tuttavia, gli autori del documento si mostrano consapevoli del fatto che alcuni effetti di quel degrado sono probabilmente ormai irreversibili, oppure reversibili soltanto in tempi molto lunghi (decenni o addirittura secoli). ► **LA QUESTIONE**, p. 156

Mentre si tenta di arrestare o rallentare quei processi, è dunque anche necessario porre l'umanità – e soprattutto le sue componenti più deboli – nella condizione di adattarsi ai cambiamenti ambientali e di affrontarne al meglio le inevitabili conseguenze: proprio a questo fa riferimento il termine **"resilienza"** – che indica la capacità di resistere e reagire alle difficoltà e ai traumi – più volte usato nel testo dell'Agenda 2030.

### ▲ Oltre lo sviluppo sostenibile?

**La teoria della decrescita** È veramente praticabile uno sviluppo sostenibile? Alcuni ritengono che l'espressione stessa sia contraddittoria, in quanto esisterebbero limiti oggettivi e insuperabili in termini di risorse disponibili e di capacità dell'ambiente di assorbire l'impatto delle attività umane: la crescita, comunque la si voglia intendere, non potrebbe proseguire indefinitamente. Tali posizioni sono sostenute dai teorici della decrescita, tra cui l'economista francese Serge Latouche (nato nel 1940): secondo questa concezione, per consentire la sopravvivenza delle future generazioni è necessario **ridurre i livelli di consumo**, senza con questo diminuire l'effettivo benessere degli esseri umani.

**La critica al concetto di "sviluppo"** La teoria della decrescita mette in discussione lo stesso concetto di "sviluppo", che non si identificerebbe con l'aumento della quantità di beni prodotti e consumati. Per spiegare questa idea si può ricorrere a un esempio: un modello di sviluppo inquinante che fa aumentare le malattie incrementa la produzione di farmaci e quindi la crescita economica, ma non migliora certo il benessere e la felicità dei cittadini.



▲ L'interno di un affollato centro commerciale a Toronto (Canada). La teoria della decrescita ipotizza la necessità di una drastica riduzione dei consumi.

La prospettiva della decrescita può apparire utopistica, e non è condivisa dalla maggior parte dei sostenitori della difesa dell'ambiente. Tuttavia, nel 2008 in Francia è stata istituita una commissione per modificare i criteri di misurazione dello sviluppo, introducendo anche **parametri qualitativi**: si tratta di valutare in qualche modo «il livello di felicità dei cittadini, che non dipende tanto dalla quantità di beni posseduti, quanto da una miriade di attività quotidiane che entrano a costituire il nostro benessere: camminare, fare l'amore, fare esercizio fisico, giocare, leggere, mangiare, pregare, riposarsi, cucinare, curare il proprio corpo, giocare con i figli, viaggiare». Senza necessariamente rifiutare il concetto di sviluppo, appare dunque opportuno non ridurlo esclusivamente alla sua dimensione economica, e tenere invece in considerazione anche fattori legati al concreto benessere fisico e psicologico delle persone.

**LA  
QUESTIONE**
***Fridays for future***

**Il 20 agosto 2018 la studentessa quindicenne Greta Thunberg decise di non andare a scuola e di rimanere seduta davanti all'ingresso del Parlamento svedese ogni giorno durante l'orario scolastico fino alle elezioni legislative del 9 settembre, per chiedere che le autorità del suo paese adottassero politiche coraggiose contro il mutamento climatico. Da allora, ogni venerdì ha continuato ad attuare il proprio "sciopero per il clima", e il suo esempio è stato seguito da un numero sempre crescente di studenti in molti Stati, fino a coinvolgere milioni di giovani in tutto il mondo. Tale movimento, noto anche come *Fridays for future*, ha suscitato reazioni contrastanti, come testimoniano i due articoli riportati.**

“Probabilmente la dinamica che sta alla base dell'inadeguatezza delle iniziative politiche per il clima non può essere cambiata solo utilizzando ricerche e studi scientifici, supportati dagli ambientalisti. Serve un coinvolgimento più ampio di cittadini, del mondo delle imprese, dei sindacati dei lavoratori, del vasto mondo dell'associazionismo. Le buone ragioni per allargare questo coinvolgimento non mancano: i giovani sono i più sensibili e i più interessati a un futuro dove loro dovranno vivere; la crisi climatica genera anche ingenti danni e costi economici, il cambiamento verso un'economia senza emissioni di carbonio offre straordinarie nuove opportunità di innovazione e di investimenti per le imprese e quindi anche possibilità di nuova occupazione [...]. Colpisce l'età molto giovane dei protagonisti di *Fridays for future*. [...] Visti i magri risultati – non tutti, ma certo quelli in campo climatico – della saggezza dei nonni, non sarebbe il caso di discutere con i nipoti con maggiore attenzione?”

(E. Ronchi, *Fridays for future*, in [www.huffingtonpost.it](http://www.huffingtonpost.it), 8 febbraio 2019)

“Il problema non è Greta, il furore e l'ingenuità dei suoi 16 anni, ma chi ha pensato di trasformarla in un cavallo vincente nella lotta al cambiamento climatico. [...] C'è chi non sopporta i toni moralistici, c'è chi trova esagerato mettere in discussione le abitudini

## LABORATORIO DI CITTADINANZA ATTIVA

### ATTIVITÀ DI RICERCA E DI DISCUSSIONE

Prendi in considerazione i programmi presentati dai principali partiti o movimenti in una recente consultazione elettorale (a livello europeo, nazionale, regionale o comunale). Individua – se presenti – i punti relativi alle tematiche ambientali. Stendi quindi una relazione (circa 5000 caratteri al computer), in cui istituire un confronto tra i diversi programmi su quelle tematiche. Organizza infine con i tuoi compagni un dibattito in classe per individuare le strategie ambientaliste più efficaci tra quelle esaminate.

### COMPITO DI REALTÀ

Immaginate che la vostra classe sia una commissione incaricata di proporre iniziative per sviluppare la sensibilità sui temi ambientali nella vostra scuola. A tale scopo, dividetevi in tre gruppi.

Il primo dovrà individuare le attività già realizzate nell'istituto, evidenziandone sia gli aspetti positivi sia le eventuali criticità. Il secondo, tenendo conto del lavoro del gruppo precedente, elaborerà nuove proposte, che potranno essere sia di integrazione o correzione delle iniziative già presenti, sia di nuove attività. Il terzo riassumerà i risultati del lavoro dei primi due gruppi in una presentazione in formato digitale, da sottoporre eventualmente al Consiglio di Istituto.

alimentari che abbiamo ereditato dai nostri antenati, c'è chi crede che l'adolescente sia manipolata [...]. E chi si trova ai margini del dibattito pubblico – la maggioranza della popolazione – percepisce solo confusione e inconcludenza invece che un indirizzo chiaro. Con Greta l'ambientalismo abdica a un ruolo decisionale nella lotta al cambiamento climatico, proprio nel momento in cui è tempo di agire e c'è bisogno di mettere a sistema tutti i punti di vista. Si rinchiude nuovamente in una torre d'avorio da cui ostenta superiorità, quando non palese disprezzo, per le priorità delle classi popolari: un buon reddito, un elevato livello di benessere materiale, garanzie per sé e per i propri figli, più tempo libero, un'aspettativa di vita sempre più lunga. [...] Continuare a sovraaccettare l'opinione pubblica come fa Greta con i suoi discorsi infuocati non la renderà più malleabile o ragionevole ma la spingerà gradualmente verso orizzonti senza speranza, verso scelte irrazionali. [...] Oggi le persone hanno bisogno di sentire dire "Yes, we can" (sì, ce la possiamo fare) e di proposte alla portata di tutti, non di ramanzine [...].”

(E. Mariutti, *Perché le ramanzine di Greta Thunberg danno una mano a Donald Trump*, in [econopoly.ilsole24ore.com](http://econopoly.ilsole24ore.com), 31 agosto 2019)

### VERSO L'ESAME

#### Tipologia C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

“Le persone soffrono, le persone stanno morendo e i nostri ecosistemi stanno collassando. Siamo all'inizio di un'estinzione di massa e tutto ciò di cui parlate sono i soldi e le favole su una crescita economica? Ma come osate? Per più di 30 anni la scienza è stata chiara: come fate a guardare altrove? E venire qui, a dire che voi state facendo abbastanza, quando in realtà la politica e i governi sembrano essere ancora lontani.”

Con queste vibranti parole Greta Thunberg si è rivolta all'Assemblea generale dell'ONU il 23 settembre 2019. Prendendo spunto da esse e dagli articoli sopra riportati, rifletti sul significato della mobilitazione giovanile contro il mutamento climatico. Svolgi le tue considerazioni in un testo di carattere espositivo-argomentativo opportunamente suddiviso in paragrafi.