

Francesco Lamendola

Le comunità vegetali esistono realmente o sono una astrazione dei botanici?

Le comunità di piante esistono veramente, oppure non sono altro che una astrazione degli ecologi, dei botanici e degli studiosi di silvicoltura?

In termini ancora più chiari ed espliciti: esistono, in natura – si badi: in natura; non, per esempio, in un giardino o in un bosco progettato e realizzato dalla mano dell'uomo – delle effettive discontinuità nel piano vegetazionale, in relazione, si capisce, con quelle evidentemente dovute alla presenza delle discontinuità di carattere fisico, geografico e geologico, quali le “barriere” rappresentate da mari, deserti o catene di montagne?

Non si tratta di un quesito ozioso, come potrebbe apparire ad un osservatore superficiale; né la risposta che ad esso si può formulare è rilevante solo per una ristretta cerchia di studiosi, ma, a ben guardare, ha delle implicazioni notevolissime sul piano della logica formale: dunque non solo nel campo strettamente scientifico, ma anche in quello propriamente filosofico.

In un certo senso, si tratta di una questione che presenta notevoli analogie con la questione degli universali, intorno alla quale si è dibattuto intensamente nei secoli della Scolastica medievale: gli universali esistono realmente, o sono soltanto un'astrazione? Quando diciamo, per esempio, “l'umanità”, intendiamo qualche cosa che esiste in sé e per sé, oppure, semplicemente, enunciamo un concetto che viene formulato per ragioni di praticità, per comodità di ragionamento, ma s'intende che non esiste in se stesso, poiché ad esistere sono sempre e soltanto i singoli esseri umani, con la loro esistenza circoscritta e collocabile in un tempo e in uno spazio precisi, e non l'umanità in generale e in astratto?

Dunque, le comunità vegetali. Ogni studente di botanica, a un certo punto, s'imbatte nel concetto della “comunità vegetale”, e subito s'immagina l'insieme delle specie vegetali dimoranti in un certo territorio. Ma tali “comunità vegetali” esistono realmente, in sé e per sé, oppure sono soltanto dei concetti designanti la somma delle singole specie e delle singole piante che realmente, concretamente, vivono entro quel determinato territorio?

Cominciamo dall'etimologia del termine “comunità”. In botanica, si parla abitualmente di “biocenosi”, dalla fusione delle due parole greche “bios”, “vita”, e “kenosis”, “comunità”. La biocenosi, dunque, è la comunità delle specie che vivono entro un determinato “biotipo”, termine, quest'ultimo, con il quale, in ecologia, si designa un'area in cui le condizioni fisico-chimiche ed ambientali sono costanti (e cui un tempo si preferiva il termine “stazione”, che ricorre, infatti, nei vecchi manuali di biogeografia). Il biotipo, pertanto, si può definire come l'insieme delle componenti non viventi di un determinato ambiente naturale, come le caratteristiche chimiche del terreno, la temperatura e l'umidità dell'aria (si noti che, in botanica, il termine “biotipo”, oggi meno usato, ha un altro significato: designa, infatti, un gruppo di individui aventi lo stesso genotipo, ossia con caratteristiche morfologiche e fisiologiche genericamente omogenee). L'ecosistema, pertanto, risulta caratterizzato dalla biocenosi e dal biotipo: la prima intesa come l'insieme delle forme viventi entro una certa area; il secondo, dai fattori abiotici (non viventi) di una certa area, in genere di estensione limitata, come uno stagno, una torbiera, un bosco, un versante montano. La biocenosi, a sua volta, permette di definire i “biomi”, ossia le ampie superfici della biosfera che appaiono caratterizzate da un certo tipo di vegetazione prevalente, come la tundra, la taiga, la foresta temperata o la foresta tropicale; mentre l'insieme dei biomi è la biosfera.

Ora, è chiaro che, se la biocenosi è soltanto una astrazione degli studiosi; se, in natura, non esiste la biocenosi, ma esistono solo e unicamente le singole specie vegetali e, meglio ancora, le singole piante di ciascuna specie, insediate in un certo territorio, allora il concetto stesso di biocenosi, cioè di comunità vegetale, si pone in termini assai diversi da come si tende ad immaginarlo, quando se ne parla come di una cosa concreta e reale, nel senso comunemente attribuito a questi ultimi termini; qualcosa che appare concettualmente imparentata con i concetti di “triangolo”, “cerchio” o “parallelogramma” adoperati in geometria, laddove il matematico sa benissimo che, nel mondo “reale”, simili enti non esistono affatto, così come non esistono, a rigor di termini, né “circonferenze”, né “rette”, né, tanto meno, “punti” (cfr., a questo proposito, i nostri precedenti lavori: «Il punto è per Euclide qualcosa di esteso o di inesteso?», pubblicato sul sito di Arianna Editrice il 31/12/2007; «Che cos'è la geometria?», pubblicato sul sito di Arianna Editrice il 21/02/2014, e su «Il Corriere delle Regioni» il 20/08/2014; «Il mondo matematico di Platone è “reale”?», sul sito di Arianna il 24/10/2008; e «Le “idee in sé” di Bernhard Bolzano hanno qualcosa in comune con le idee platoniche?», sul sito di Arianna il 02/04/2014).

Si tratta di una questione interessante, sia dal punto di vista concettuale e filosofico, più precisamente logico-formale, sia dal punto di vista concreto e specifico del naturalista: perché, evidentemente, non è senza importanza, per il botanico o per l'ecologo, sapere se la biocenosi sia un ente reale o se questa parola sia soltanto un'espressione linguistica, il contenitore astratto di un insieme d'individui concreti.

Osserva, a questo proposito, Vittorio Cattani nel suo saggio «Confronto tra quattro metodi per il rilevamento di popolamenti forestali» (in: «Annali del Centro di economia montana delle Venezie», Padova, Cedam, 1966, vol. v, pp. 209-12):

«Un quesito che ci deve porre a questo punto [cioè dopo aver enumerato i quattro metodi di popolamento forestale cui si allude nel titolo: ossia di O. Arrhenius, di E. Schmid, di C. Raunkiaer e di Braun-Blanquet], è il seguente: è possibile definire una comunità di piante?

Il problema, se le comunità di piante esistano veramente o se siano astrazioni degli ecologi, non è stato risolto in modo categorico, a causa della variabilità nello spazio e anche nel tempo della vegetazione.

Secondo alcuni AA., non ci sono discontinuità nella vegetazione naturale, tranne dove si abbiano discontinuità nell'ambiente fisico. Secondo altri, le comunità vegetali esistono come un organismo o quasi: questa ipotesi implica necessariamente dei confini o dei limiti più o meno definiti tra una comunità e l'altra. Ne conseguirebbe che le comunità vegetali avrebbero una realtà come unità continue.

Comunque, non è stato fatto alcun esame completo dei limiti di tolleranza di un gruppo geografico di specie in relazione a tutti i fattori dell'ambiente; d'altronde è probabilmente impossibile che un tale esame venga compiuto.

Goodall ha tentato di definire la realtà delle comunità vegetali. L'A. pensa che una comunità, se esiste realmente, deve denotare omogeneità nella sua configurazione entro i propri confini; e, poiché l'omogeneità non è raggiunta per nessuno dei seguenti criteri:

- a) distribuzione spaziale degli individui (in accordo con la curva di Poisson);*
- b) correlazione tra quantità delle specie in saggi ripetuti;*
- c) costanza della variabilità con l'aumentare della superficie dei quadrati;*

egli avverte che, quantunque l'omogeneità completa possa anche non esistere, può esservi un maggiore grado di omogeneità entro uno “stand” che tra “stands” differenti (o comunità, nel senso qui usato). E questa differenza nel livello di omogeneità può essere sufficiente a permettere una delimitazione degli “stands”.

La variabilità tra saggi vicini o adiacenti dovrebbe quindi essere minore che tra saggi più lontani tra loro. Benché nessun confine approssimativo possa essere fissato, è tuttavia possibile delimitare arbitrariamente degli “stands”, con linee di transizione provvisoria, “stands” che quindi possono poi essere studiati in maniera abbastanza esatta.

Webb dimostra di aver ben compreso il problema affermando che il “disegno” della variabilità, rivelata dalla distribuzione delle specie tra i quadrati scelti a caso, lungo l’intera superficie terrestre, ondeggia in maniera sconcertante tra il continuo (almeno apparente) e il discontinuo.

Comunque, in molti casi di particolare interesse ecologico, e soprattutto nelle loro applicazioni pratiche, ciò ha poca importanza. Il procedimento della delimitazione arbitraria delle comunità vegetali si giustifica perfettamente ricordando che i risultati ottenuti si applicano solo allo “stand” o alla comunità (o all’area) così delimitate. Quando poi si confronteranno i risultati di una comunità con quelli di un’altra situata in un’area lontana, e si noteranno delle differenze o delle discontinuità, si comprenderà che le due comunità non rappresentano altro che punti di una serie continua, fra i quali i termini intermedi verranno considerati di transizione, almeno in via provvisoria.

Pur nei limiti anzidetti, una comunità riconosciuta come soggettivamente distinta e non di transizione, può rappresentare sempre una significativa porzione della vegetazione di una regione. Greig-Smith usa la parola “stand” per designare qualsiasi area o comunità la cui vegetazione è considerata unitaria per scopi descrittivi. Dato che nessuno “stand” è identico all’altro, e dato che sono così numerose le loro caratteristiche da non essere possibile prenderle tutte in considerazione, ogni studioso dovrà compiere una selezione soggettiva dei criteri da usare nella caratterizzazione e nei confronti tra i vari “stands”. Questa selezione sarà fatta tenendo conto del genere dell’indagine e degli scopi che essa si prefigge. Entro limiti così prestabiliti, la scelta cadrà sul criterio che si giudica più idoneo o più importante.

Gregor-Smith raggruppa i principali criteri in 7 categorie, tra loro più o meno indipendenti. Essi sono:

- 1) composizione floristica-specie presenti;*
- 2) misura dell’abbondanza della specie;*
- 3) comportamento degli individui delle varie specie, sia qualitativo che quantitativo;*
- 4) forma ecologica (affinità morfo-biologiche); fisionomia della vegetazione (bosco, landa, brughiera, savana);*
- 5) “figura” (forma, spazio occupato, ecc.) delle specie che costituiscono la vegetazione;*
- 6) Varie costanti (nel senso matematico), derivabili da altri criteri, per esempio dalla forma della curva specie-area.*

In conclusione, le comunità vegetali possono essere classificate a seconda della loro omogeneità rispetto a una di queste categorie; o della omogeneità mostrata dalle varie porzioni assegnate ad una astratta unità vegetativa. Allo stesso tempo Jaccard (1912) propose il termine di “coefficiente di comunità”, definendolo come il numero di specie, comuni a due aree, espresso come una percentuale del totale del numero di specie presenti, per definire il grado di similitudine floristica tra due aree.

Giova ripetere ancora che lo studio quantitativo delle comunità vegetali permette di scoprire e di apprezzare anche le differenze più piccole; con metodi statistici appropriati, lo studio quantitativo procede poi su una base più solida, per condurre a un giudizio o a un significato sulle differenze preliminarmente rilevate.

Sui riassumono queste brevi considerazioni sulla realtà delle comunità vegetali, con l’affermazione che, poiché l’ipotesi individualistica (Negri, 1946) delle piante si è ormai dimostrata la più soddisfacente, lo studio quantitativo delle comunità assume per l’ecologia vegetale un valore e un contributo essenziale.»

A questo punto, l’eventuale risposta al quesito iniziale, se le comunità vegetali esistano veramente, dipende dal tipo di sguardo che si rivolge al reale, in questo caso al mondo della natura. Se ci si limita alla singola parte cui direttamente è rivolto il nostro interesse, ossia, nel nostro caso, alla biocenosi, sarà inevitabile giungere ad una risposta negativa (nominalismo): le comunità vegetali non esistono in se stesse, ma esistono solo i concreti, individuali esseri viventi, raggruppabili in generi e specie, nonché i fattori abiotici, come le rocce, la sabbia, l’acqua, il clima.

Se, invece, si allarga lo sguardo e si considera non solo la limitata porzione del reale cui siamo particolarmente interessati, ma si considera quella porzione come parte di una realtà più vasta, che, di passaggio in passaggio, arriva al bioma più vasto che possiamo immaginare (almeno su scala planetaria), ossia la Terra intera, come il luogo che ospita tutto l'insieme degli esseri e dei fenomeni viventi, e tutti i fattori che li rendono possibili, allora si giunge a riconoscere non solo nella biocenosi, ma anche nel biotipo e nella stessa biosfera, delle realtà effettive, esistenti in se stesse, e non già delle semplici astrazioni, delle espressioni linguistiche create puramente a fini di comodità sistematica (soluzione realista).

Per queste ragioni non troviamo del tutto soddisfacente l'impostazione che Vittorio Cattani dà alla questione dell'esistenza o meno delle comunità vegetali. Egli afferma che, se si nega l'esistenza di vere discontinuità nell'ambiente fisico (e sappiamo che non esistono ambienti fisici, almeno sulla superficie terrestre, che siano totalmente negati alla vita vegetale: né le isole vulcaniche ancora calde, appena eruttate dal mare, in cui già si stabiliscono alcune forme di batteri e di alghe primitive; né i più spessi strati dei ghiacci polari o delle montagne più alte, altrettanto permeabili a delle forme microscopiche di vita), allora le *comunità* vegetali non esistono, ma esistono solo i singoli organismi; se, viceversa, si ammette l'esistenza delle discontinuità fisiche, allora esistono le comunità vegetali intese come realtà continue ed omogenee, ossia delle comunità che possiedono caratteristiche specifiche, tali da renderle differenti fra loro.

Ci sembra insoddisfacente perché definisce le comunità vegetali in base all'esistenza di limiti o confini delle medesime, oltre i quali si entra nel regno di altre e diverse comunità vegetali: più o meno come si definisce una identità nazionale, culturale, spirituale, e talvolta anche politica e territoriale, in base all'esistenza di confini. Questa è una maniera legittima, però molto tecnica, di considerare la cosa. Esiste una maniera più ampia, filosofica, in base alla quale una identità, e quindi anche una identità fitogeografica, come possono esserlo una biocenosi o un bioma, non si definiscono solo in base all'esistenza di confini - qui finisce l'area del faggio, per esempio; là incomincia quella dell'abete rosso-, ma in base alla loro interazione con altre identità, come con altre comunità vegetali, considerandole tutte dal punto di vista della continuità (barriere geografiche o no) e della necessaria interdipendenza. In base a questo punto di vista, una comunità vegetale esiste appunto perché esistono una serie di comunità vegetali ed ecologiche, fra loro collegate e concatenate, dalla più piccola alla più grande - l'altipiano; la catena montuosa; la regione; il continente; la Terra -; ed esistono non in quanto hanno dei confini che le racchiudono, ma in quanto quei confini rappresentano delle aree di passaggio, o di transizione, insomma delle porte mediante le quali le specie viventi e i fattori abiotici sfumano dall'una all'altra realtà, gradualmente e organicamente, in entrambi i sensi di marcia.

In questo senso, una certa comunità vegetale esiste, non perché è costituita da una realtà chiusa, ma perché corrisponde ad una serie di realtà inserite l'una nell'altra, dalla più piccola alla più grande, fino all'intera biosfera: se non vi fosse un tale rapporto d'interdipendenza, olistico, organico, allora parlare di comunità sarebbe un'astrazione, e sarebbe tanto meglio limitarsi a parlare delle singole specie e dei singoli individui vegetali che popolano un certo *habitat*, una certa stazione, una certa porzione della superficie terrestre. La comunità, infatti, è costituita da individui: e solo gli individui sono reali, nel senso stretto del termine; nel senso più ampio, esiste anche la comunità, a patto di non considerarla esclusivamente in se stessa, ma in rapporto alle altre comunità, senza le quali non esisterebbe, né si definirebbe. Insomma, delle due l'una: o si considerano reali sono i singoli individui e i singoli fenomeni (e, in tal caso, bisognerebbe considerare irreali, o quantomeno dubbi, non sono le biocenosi e i biomi, ma anche i generi e le specie viventi), secondo una visione parziale e riduzionista della realtà naturale; oppure si allarga lo sguardo a trecentosessanta gradi, e si considera reale solamente l'intero sistema - in questo caso, il sistema Terra - perché nessuna parte più piccola di esso, e tanto meno il singolo individuo, sarebbe reale, anzi, sarebbe anche solo pensabile, indipendentemente dal tutto. Possiamo anche dire che gli enti complessi esistono, da un punto di vista relativo, in rapporto agli enti semplici che li compongono (il bosco in rapporto agli alberi); ma, da un punto di vista complessivo, è vero il contrario: essi esistono nella misura in cui

sfumano e si dissolvono in enti complessi sempre più vasti, in una specie di gioco delle scatole cinesi alla rovescia, dal più piccolo al più grande e dal meno complesso al più complesso.

A titolo personale, vorremmo suggerire sommessamente che qualunque studioso, e dunque anche il botanico, dovrebbe essere consapevole della interdipendenza globale di tutti i fenomeni pensabili (e non solo di quelli scientificamente osservabili), cosa che implica un atteggiamento filosofico di tipo realista: tutto ciò che esiste e tutto ciò che può essere pensato, gode, per ciò stesso, di una qualche forma di esistenza, e dunque dello statuto ontologico della realtà. Nessuna cosa di ciò che esiste e di ciò che può essere pensato come esistente, è irreali: pertanto, concetti privi di riscontro con enti reali, a ben guardare, non esistono, né potrebbero esistere. Perfino il concetto del non-essere, nel momento in cui viene pensato o enunciato, implica un certo grado di realtà, e sia pure di segno negativo: la realtà della negazione, del vuoto. Ma si tratta di una negazione, di un vuoto, che vengono affermati, che vengono posti: e, pertanto, che *esistono*; non già nella cosa negata ed esclusa, ma nel fatto di negare e di escludere qualcosa.

Ora, ammettere il fatto che niente esiste se non in relazione a qualcos'altro (al punto che perfino il non-essere si definisce in relazione all'essere), significa adottare un atteggiamento realista nei confronti del reale: la realtà delle cose non è mai illusoria, non è mai ingannevole; tutto esiste, e sia pure su una serie di differenti piani d'esistenza. È chiaro, ad esempio, che la chimera esiste sul piano della leggenda, e dunque della pura immaginazione, mentre il cavallo esiste sia nella mente che lo pensa, sia nella realtà empirica e oggettiva. Tuttavia, la verità è che sono molti i casi nei quali lo statuto esistenziale di un determinato ente è dubbio e mal definito: le zone d'ombra, di transizione, fra un livello di realtà e un altro, sono forse più ampie e più numerose di quelle che godono di uno statuto relativamente chiaro e ben definito.

Prendiamo il caso del sogno: esso è certamente un qualcosa di reale; se appartenga ad un genere di realtà più "forte" o più "debole" dello stato di veglia, è cosa difficile a decidersi. Noi siamo portati ritenere, generalmente, che sia o meno "forte", perché si dissolve quando subentra lo stato di veglia: ma sarebbe forse più giusto sospendere il giudizio, perché la verità è che esso incomincia quando lo stato di veglia finisce; e che quando finisce il sonno, incomincia quello di veglia: sicché sono come due inquilini i cui orari non coincidono mai e che mai sono destinati a incontrarsi. Chi potrà dire, allora, che il primo è più "reale" del secondo, o il secondo più del primo? Solo un osservatore esterno lo potrebbe fare: ma il problema è, per l'appunto, che, davanti al mistero del sonno, l'osservatore e l'osservato sono la stessa persona, e dunque non è possibile che l'uno dei due giudichi l'altro, dal momento che non ne sa assolutamente nulla. Né si obietti che un osservatore esterno *può*, effettivamente, giudicare un soggetto che sta passando dallo stato di veglia a quello di sonno, e viceversa: perché l'osservatore esterno, per definizione, ignora quello che accade *intimamente* ad un altro soggetto, sia nel sonno che nella veglia.

Perciò, la conclusione migliore sarà, forse, quella di ammettere che, per giudicare la realtà di un fenomeno, sarebbe necessario osservarlo da un punto di vista assoluto: ma questo lo può fare solo Dio. La mente umana, pur con l'ausilio di tutti gli strumenti tecnici di questo mondo, non può innalzarsi, per definizione, al di sopra e al di fuori di se stessa: se lo fa, in effetti si limita a formulare un pensiero astratto, senza riscontri reali possibili. Il che non l'avvicina di un millimetro alla soluzione del quesito, se i gruppi di enti (le comunità vegetali, per esempio) esistono, o se esistono solo i singoli enti; anche perché, come abbiamo cercato di mostrare, i singoli enti sono, essi pure, una astrazione, dato che, di fatto, nessun ente esiste da sé e per sé solo, ma sempre e soltanto in relazione a tutti gli altri. L'uomo, come avevano ben visto i filosofi del Rinascimento, si trova in una posizione ideale fra microcosmo e macrocosmo, nel punto d'intersezione fra enti semplici ed enti complessi. Egli è abbastanza semplice da potersi considerare come un individuo, e abbastanza complesso da potersi considerare una comunità (si pensi a quanti milioni di cellule, a quanti organi e funzioni, a quanti pensieri e stati d'animo è in grado di "ospitare" contemporaneamente, come se non fosse uno, ma molti). E anche il suo sguardo sul mondo è duplice: vede come semplici le cose più piccole di lui, e vede complesse le cose più grandi. In più, possiede una mente atta a farsi domande e a percepire il mistero: il che lo porta alle soglie estreme di sé, quasi in vista dell'Essere...