

ESSERE VIVENTI



ESSERE VIVENTI

A cura di Associazione Euresis e Camplus

Curatori

Giorgio Dieci, Università degli Studi di Parma

Ettore Barbagallo, Università di Kaiserslautern

Giorgio Bavestrello, Università degli Studi di Genova

Tommaso Bellini, Università degli Studi di Milano

Lucilla Capotondi, CNR-ISMAR di Bologna

Mauro Ceroni, Università degli Studi di Pavia

Piero Morandini, Università degli Studi di Milano

Samir Suweis, Università degli Studi di Padova

Paolo Tortora, Università degli Studi di Milano Bicocca

Il titolo del Meeting 2020 (“Privi di meraviglia, restiamo sordi al sublime”) è un invito a lasciarsi portare fuori dall’opacità e dalla scontatezza che investono ogni cosa quando la meraviglia non viene risvegliata, e ad aprirsi alla profondità del reale.

Di tutti gli elementi della realtà, il nostro “essere vivi”, quello stato che in modo intuitivo ma certo riconosciamo anche negli altri esseri viventi, è uno dei più sfuggenti e, al tempo stesso, il più immediato e pervasivo. Ogni conoscenza lo presuppone, persino la riflessione e indagine sulla natura inanimata, o sul mondo prima che vi fosse vita, sono radicate nella vita dell’oggi, nella vita degli uomini che riflettono e indagano e in quella che pervade la famiglia dei viventi che si offrono oggi all’attenzione di chi li studia.

L’enorme progresso delle scienze biologiche, in particolare nell’ultimo mezzo secolo, ha messo in luce un’organizzazione materiale di straordinaria complessità che, nella sua logica sorprendente, accomuna tutti i viventi, dal batterio unicellulare, all’immensa varietà degli organismi marini e terrestri animali e vegetali, all’uomo, e fa di essi qualcosa di assolutamente unico in seno alla natura. Nello stesso tempo, dato il ruolo fondante delle leggi fisiche e chimiche nella spiegazione dei fenomeni e delle realtà naturali, si è tacitamente insediata una visione dei viventi come costrutti materiali caratterizzati sì da una speciale complessità, ma in ultima analisi assimilabili a qualsiasi ente naturale inanimato. Questo ha portato il concetto stesso di vita a sfumarsi e a presentarsi come inconsistente e quasi superfluo in una generale assenza di significato della natura tutta.

Eppure, attraverso la vita si introduce una novità assoluta nell’universo. A un particolare tipo di assetto della materia, in cui un sistema molecolare di grande complessità permane individuato nello spazio e nel tempo essendo insieme causa ed effetto di sé stesso, corrisponde l’emergere di una

identità, quella dell'organismo, in relazione significativa con una alterità, l'ambiente: una identità il cui riconoscimento è reso possibile dal fatto che siamo noi stessi dei viventi, dalla nostra propria vita vissuta e sentita in quanto soggetti viventi.

Così, anche negli organismi più semplici, a cui ci accomuna l'appartenenza alla famiglia dei viventi, possiamo vedere prefigurata una polarità sé-mondo. E in ogni vivente la singola molecola non può più essere considerata solo nei termini di pura specie chimica, ma è altrettanto essenzialmente parte in un processo relazionale che, nel contesto dell'intero organismo, assume un significato e una funzione particolare.

Secondo la visione molto suggestiva di Hans Jonas, ogni organismo è sede di una continua e drammatica emancipazione dall'ambiente nei termini di una "libertà bisognosa", e in ogni vivente si possono rintracciare in modo elementare quelle antitesi fondamentali che l'uomo scopre in sé stesso: forma e materia, sé e mondo, autonomia e dipendenza, libertà e necessità. La tensione fra questi poli drammaticamente coesistenti segna un carattere profondo del vivente, radicato nella sua natura relazionale.

Ma come tenere conto di tensioni, bisogni, segni e significati nel contesto dell'investigazione scientifica sui viventi? È antropomorfismo ingenuo vedere negli organismi non umani qualcosa in più di mera materia che si muove nello spazio, vedere in essi degli agenti portatori di interessi e punti di vista, anziché ciechi insiemi di meccanismi? Che cosa accomuna e che cosa distingue un insetto e una macchina? E come si inserisce in questo quadro l'uomo, la cui continuità naturale con gli altri viventi convive con il mistero della sua radicale diversità?

Se da una parte questi interrogativi spingono ad allargare l'impiego della ragione oltre i limiti metodologici imposti dal metodo scientifico, la loro fondatezza e urgenza è tale da renderli di fatto inseparabili dagli intenti dello scienziato che indaga la struttura dei viventi.

L'indagine sul vivente porta alla luce scenari affascinanti per complessità e ingegnosità. Che cosa conferisce a un organismo la sua identità, la sua forma, visto che la materia di cui esso è costituito fluisce e cambia continuamente, ma esso rimane sé stesso nel tempo? Che ruolo hanno la struttura cellulare e le due più peculiari e impressionanti classi di macromolecole biologiche, le proteine e gli acidi nucleici, nella generazione e mantenimento di questa identità, nell'arco breve della vita dell'individuo e, al tempo stesso, nel corso plurimillenario delle generazioni? Come intervengono tali elementi nello sviluppo e nel differenziamento delle cellule negli organismi complessi?

I processi evolutivi, com'è ben noto, giocano un ruolo centrale nel mondo del vivente. Ma il fatto che l'evoluzione sia possibile è tutt'altro che scontato. Siamo circondati da una meravigliosa varietà di forme viventi sbocciate lungo i millenni, specie negli ambienti marini dove minori sono i vincoli strutturali imposti dall'ambiente. Da dove deriva la propensione degli organismi a prefigurare continuamente nuovi possibili modi di esistere? E che cosa determina quel vincolo stupefacente per cui ogni essere, compresi noi uomini, dipende in maniera profonda e necessaria da tutta la famiglia dei viventi? Basti pensare che ciascuno di noi porta in sé miliardi di microorganismi di moltissime specie differenti, che contribuiscono in modo essenziale alla nostra fisiologia! Eppure, quasi nascoste dietro l'enorme diversità delle forme viventi e la complessità delle reti di relazioni che formano il tessuto della biosfera, l'indagine scientifica sta mettendo in luce strutture e regolarità che sorprendono per la loro semplicità ed eleganza.

Entrare negli scenari sempre più imprevedibili che le scienze della vita rivelano, tenendo presente la drammaticità che accompagna l'avventura comune di tutti i viventi, ci mostrerà come non esista vita senza legame e ci aiuterà a cogliere quanto sia profondo il mistero e sublime la "costruzione" complessiva di cui, vivendo, ci troviamo gratuitamente a essere soggetti e testimoni.

Lo spazio espositivo virtuale, curato da Associazione Euresis e da Camplus, sarà suddiviso in quattro aree ognuna dedicata a un aspetto scientifico peculiare di cosa voglia dire "essere viventi" e offrirà un percorso che, riferendosi ai fatti fondamentali e straordinari che l'indagine scientifica sui sistemi biologici ha rivelato negli ultimi decenni, inviterà a uno sguardo sui viventi capace di coglierne da più angolazioni una natura sfuggente alla nostra presa, eppure talmente presente da essere il terreno immediatamente familiare in cui si colloca il mistero nostro e del mondo.