

**Adele Foti**

**JACOB VON UEXKÜLL. LA VITA OLTRE IL MECCANICISMO**

ABSTRACT. Oggetto del presente lavoro è il pensiero del biologo tedesco Jacob von Uexküll, con specifica attenzione alle considerazioni espresse nella sua opera principale, *Biologia Teoretica*, della quale sono state messe a fuoco le istanze anti-meccanicistiche. Nella descrizione del ciclo funzionale degli organismi viventi, che arriva a definire una vera e propria chiusura operativa e percettiva della *Umwelt* animale, è facile scorgere la realizzazione di una sintesi, per molti versi affascinante, fra l'appercezione trascendentale kantiana e la dimensione psico-fisica degli organismi che si realizza, per von Uexküll, nel completo isolamento. L'impossibilità di violare con gli strumenti dell'indagine quello che si configura come un Mondo a sé stante di cui l'animale costruisce i propri contorni fa sì che esso si offra solamente attraverso la sovrapposizione delle qualità fenomeniche dell'osservatore a ciò che viene osservato. Ciò realizza in termini meccanicistici l'individualità biologica quale oggetto, mentre in realtà, quale intero in sé connesso di mondo effettuale e mondo percettivo, essa va piuttosto intesa come ambiente. Sulla scorta di tale lettura del testo uexkülliano, si è tentato infine di far dialogare la *Biologia Teoretica*, patrimonio dell'antropologia filosofica della prima metà del Novecento e di quella successiva, con gli studi sul vivente che proprio a partire dagli stessi anni del Novecento hanno contribuito allo stravolgimento del paradigma meccanicistico e riduzionistico della

scienza classica. Si pensi ad esempio alla Teoria Generale dei Sistemi di Ludwig von Bertalanffy, alla Cibernetica, alla teoria organicistica e alla teoria dell'autopoiesi del vivente di Humberto Maturana e Francisco Varela.

Keywords : Jacob von Uexküll; biologia; ambiente; anti-meccanicismo.

ABSTRACT. In this contribution I will focus on the thought of the German biologist Jacob von Uexküll. Starting from his Theoretical biology, I will try to connect the concept of Umwelt, the animals' environment-world, and his anti-mechanistic reflection to a new kind of research which, from the early Twentieth century, can be read as a strong, powerful reaction to the classical and reductionist paradigma. These analyses have concurred to compromise the foundations of the mechanical approach of knowledge in biology and in philosophy of biology and have built, in this way, a new concept of life. Such reflections include, for instance, the "General System Theory" of Ludwig von Bertalanffy and his related studies on physical reality as an organised and interactions-based system. This was surely the common ground for different fields, from the cybernetic and the organicistic theory to the autopoietic theory of living of Humberto Maturana and Francisco Varela.

Keywords: Jacob von Uexküll; biology; environment-world; anti- mechanical approach.

Jacob von Uexküll mostra come sia possibile parlare di una fondazione gnoseologica della biologia o meglio ancora, ed in senso più profondo, di una teoria applicata allo studio dei sistemi biologici, accostando ciò che per definizione si presenta sotto forma ossimorica: la scienza dell'osservazione e dell'indagine intorno agli esseri viventi e la scienza speculativa sganciata da ogni effettualità empirica. Ed in effetti la proposta uexkülliana si mantiene, con espliciti echi kantiani, in equilibrio, per molti versi problematico, sopra questo scarto.

L'osservazione biologica mira infatti per vocazione a ' entrare con lo sguardo ' nelle qualità soggettive degli esseri viventi, e ciò è proprio quello che per definizione, per il biologo e naturalista tedesco, gli è precluso. Questa preclusione, come vedremo, si basa sull'incapacità, da parte di qualsiasi osservatore, di avere reale conoscenza dei ' segni percettivi estranei' , di poter confrontare con successo le proprie qualità fenomeniche con quelle di un'altra soggettività vivente. Per questo "fino a quando ci occupiamo di biologia, non possiamo mai abbandonare il nostro posto di osservatori esterni"<sup>1</sup>.

### 1. *I mondi chiusi della percezione.*

Di ogni unità che vada oltre la nostra propria appercezione possiamo dunque cogliere poco più che l'ultima adeguatezza fra le forme qualitative e quelle estensive,

---

<sup>1</sup> J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica* [1920-1928], a cura di L. Guidetti, Quodlibet, Macerata 2015, p. 87.

unità di volta in volta determinata di percezione e movimento<sup>2</sup>, nella consapevolezza che “le proprietà di cui l’animale è costituito, sono al tempo stesso caratteri percettivi dell’osservatore”<sup>3</sup>.

Le qualità oggettivate sono pertanto ciò di cui si compone l’ambiente di chi osserva; questa considerazione ci rimanda sul piano epistemologico alla prospettiva aperta in fisica dalla teoria dei quanti che tanto peso ha avuto nella rivoluzione del pensiero scientifico nei primi trent’anni del secolo scorso e che ci ricorda, come ha detto Niels Bohr, “la vecchia saggezza per cui, nella ricerca dell’armonia nella vita, non dobbiamo dimenticarci che nel dramma dell’esistenza siamo insieme attori e spettatori”<sup>4</sup>.

Da spettatori che abbiano l’intenzione di indagare, tuttavia, sottolinea ancora Uexküll, si deve innanzitutto sapere che “i caratteri percettivi di cui si compone il mondo estraneo sono i suoi propri caratteri e non sono sorti dai segni percettivi dell’altro soggetto che, in ultima istanza, egli non può affatto conoscere”<sup>5</sup>. In questo senso non può darsi un mondo ‘ oggettivo ’, o la possibilità di considerare gli

---

<sup>2</sup> Cfr. S. Tedesco, *Forme viventi. Antropologia ed estetica dell’espressione*, Mimesis, Milano-Udine 2008, p. 27.

<sup>3</sup> Ivi, p. 85.

<sup>4</sup> Citato in W. Heisenberg, *Fisica e filosofia* [1958], intr. Di F. S. C. Northrop, trad. di G. Gignoli, IlSaggiatore, Milano, 2008, pp. 73-74.

<sup>5</sup> J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., p. 84.

animali alla stregua di meri oggetti, come piani fissi su cui l'operazione analitica possa operare in maniera conforme, né è lecito pensare l'organismo animale come semplice strumento, come uno fra molti ' calchi ' frutto dell'azione congiunta dei meccanismi fisici e chimici.

La topografia vivente è dunque in sé un unicum inattingibile ai mezzi della scomposizione, ed insieme fulcro della costruzione del suo specifico ambiente o mondo. La chiusura funzionale e percettiva degli ambienti animali è ciò che costituisce il segno caratteristico del pensiero biologico dell'etologo di origine estone, per il quale “ogni essere vivente è un soggetto che vive in un proprio mondo, di cui l'animale costituisce il centro”<sup>6</sup>.

## 2. *Il ciclo funzionale.*

L'invalidabilità delle qualità percettive delle soggettività estranee non impedisce tuttavia a Uexküll di caratterizzare con estrema precisione il funzionamento strutturale dell'organismo o quello che viene definito il suo ciclo funzionale (*Funktionskreis*), nella distinzione posta anche fra organi percettivi e organi operativi. Il circolo delle funzioni organiche mostra difatti “come soggetto ed oggetto si

---

<sup>6</sup> J. v. Uexküll, *Ambienti animali e ambienti umani. Una passeggiata in mondi sconosciuti e invisibili* [1933], illustrazioni di G. Kriszat, a cura di M. Mazzeo, Quodlibet, Macerata 2010, introduzione, p. 43.

incastrino l'uno con l'altro, costituendo un insieme ordinato”<sup>7</sup> nella inter-retroattività fra effettore esterno, ovvero la qualità fenomenica portatrice del carattere effettuale o organo di movimento, ed il recettore o portatore del carattere percettivo dell'organismo vivente, organo di senso. Ne consegue che, se la percezione modifica l'azione, allo stesso modo l'azione di continuo modifica la percezione. Questa ricorsività regola, secondo un perfetto accordo, la legalità delle relazioni fra soggetto ed oggetto sulla base di connessioni fisse ma non statiche. Sono le stesse esperienze, scrive Uexküll, che dimostrano come l'interazione tra i segni percettivi e i segni effettuali formino una catena continua<sup>8</sup>.

Il ciclo funzionale della zecca è sotto questo aspetto esemplare: appesa a rami e cespugli, sprofondata in un letargo dentro cui può mantenersi anche per anni, la zecca attiva la sua caccia al cibo sulla base di precisi stimoli di natura chimica. Seguiamo il caso oramai celebre illustrato da von Uexküll:

«La zecca, priva di occhi, raggiunge il punto in cui appostarsi grazie alla sensibilità della sua pelle alla luce. Questo brigante di strada, sordo e cieco, si avvicina alla vittima attraverso l'olfatto. L'odore dell'acido butirrico, prodotto dai follicoli sebacei di tutti i mammiferi, agisce sulla zecca come un segnale che la spinge ad abbandonare il luogo in cui è appostata facendola cadere in direzione della preda. Se cade su qualcosa di caldo (proprietà individuata dall'animale grazie a un acuto senso della temperatura), ciò vuol dire che la zecca ha raggiunto la sua preda, ovvero un animale a sangue caldo: per trovare un posto il più possibile privo di peli e infilare la testa nel

---

<sup>7</sup> Ivi, p. 49.

<sup>8</sup> J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., p. 23.

tessuto cutaneo ha bisogno solo del suo senso tattile. A quel punto comincia a succhiare lentamente il sangue»<sup>9</sup>.

Ma l'azione legata al fenomeno percettivo così come risveglia funzionalmente la zecca, al contempo ne segna la fine, giacché, dopo quello che sarà il suo primo ed ultimo pasto, al parassita non resta che «lasciarsi cadere a terra, depositare le uova e morire»<sup>10</sup>.

### 3. *Le istanze anti-meccanicistiche.*

Ogni animale è così innanzitutto, come si è sottolineato, soggetto attivo del proprio ambiente, della propria Umwelt. Questa soggettività attiva salvaguarda il sistema vivente dall'approccio meccanicistico che gli riserva ad esempio il fisiologo, per il quale “qualunque essere vivente è un oggetto, situato in un mondo che è sempre lo stesso, quello umano”<sup>11</sup>. Una critica al meccanicismo da parte di von Uexküll, che troverà la sua espressione più compiuta nella *Theoretische Biologie* e che è giocata interamente nella contrapposizione fra causalità fisica e regolarità biologica<sup>12</sup>, arriva

---

<sup>9</sup> J. v. Uexküll, *Ambienti animali e ambienti umani. Una passeggiata in mondi sconosciuti e invisibili*, cit., p. 42.

<sup>10</sup> Ivi, p. 43.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> Cfr. S. Tedesco, *Forme viventi. Antropologia ed estetica dell'espressione*, cit., p. 44. Il concetto di causalità regge l'insieme delle relazioni percettive ed effettuali relative ai sistemi viventi e consente di mantenere saldo il concetto di oggetto; senza, “faremmo semplicemente esperienza di serie transeunti di cose in continua trasformazione”, (J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., p. 99).

anche dalle pagine della premessa del suo *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen* del 1934 ove questi scrive: “questa è la concezione dei meccanicisti, che paragonano l’animale a un meccanicismo rigido o, a seconda dei casi, a un processo dinamico o placido. In ogni modo, gli animali vengono ridotti a puri e semplici oggetti. Così facendo, però, ci si dimentica che sin dall’inizio è stata

---

È la causalità a dare forma al susseguirsi delle modificazioni ed a porle come effetti necessari prodotti da cause esterne. È, dunque, la causalità “che, attraverso i tempi, tende un filo intorno a tutto ciò che accade nel mondo”, (*ibidem*). Non farà meraviglia, continua von Uexküll, che la fisica si ostini a voler spiegare tutto nei termini della causalità e che la consideri l’unica modalità di comprensione del reale. “Tuttavia, essa sbaglia, poiché non è l’unica regola che abbiamo a disposizione per ordinare il mondo”, (*ivi*, p. 100). Alla causalità fisica fa da contrappunto nell’indagine biologica l’idea di regolarità intesa innanzitutto come “conformità ad un piano”, quella forza naturale per la quale i diversi “piani” delle funzionalità organiche sono vincolati da regole tali da unire particolarità spazialmente e temporalmente separate in un’unica dimensione armonica. Scrive l’etologo: “La conformità alla legge che lega ogni soggetto al suo ambiente non può essere colta mediante la semplice causalità, ma può essere solo interpretata come conformità ad un piano”, (*Ivi*, p. 76). Questa armonia è propriamente la “saggezza” degli organismi, che dirige le loro azioni verso il conseguimento di un fine, o nella “conformità ad una funzione”, (*cfr. ivi*, pp. 168-169). L’ideale di una natura armonica e di un rapporto di piena adeguatezza fra gli esseri viventi ed i loro ambienti, sotto un certo aspetto immanentizzato da von Uexküll dentro una dimensione fenomenica, prima che da Kant, ha come diretto referente il pensiero leibniziano dell’armonia prestabilita. Ancora dopo, la perfetta conformità rispetto al conseguimento di un fine negli esseri della natura, trova espressione nella filosofia della storia di Herder e nella morfologia idealistica di Goethe, come ha mostrato Ernst Cassirer nel volume quarto della sua *Storia della filosofia moderna* [1952-1958]. *Cfr. E. Cassirer, Storia della filosofia moderna* [1952-1958], Vol. IV, *Il problema della conoscenza nei sistemi posthegeliani* [1958], trad. di Eraldo Arnaud, Einaudi, Torino 1964.



soppressa la cosa più importante e cioè il soggetto che si serve di questi strumenti per percepire ed operare”<sup>13</sup>.

La conformità ad una funzione costruisce i bordi dell’esperienza ed edifica la forma stessa dell’animale, ed a sua volta, l’animale, nell’esercizio del suo comando, forma “un mondo per sé, in cui esso conduce la sua esistenza in un completo isolamento”<sup>14</sup>. L’isolamento dentro cui l’animale viene rinchiuso abbraccia un mondo intero, ma un mondo sempre unico ed esclusivo, retto da caratteri percettivi soggettivi; dentro questa totalità ogni parte appartiene all’altra e nulla viene lasciato al caso. Il mondo interno [*Innenwelt*] o percettivo così costruito tuttavia innalza un nuovo mondo, quello effettuale [*Wirkwelt*]. “Mondo effettuale e mondo percettivo formano tuttavia un intero in sé connesso che indicherò” - scrive il biologo tedesco – “come ambiente [*Umwelt*]”<sup>15</sup>. Questa componente costruttiva elementare si fonda in Uexküll sulla legalità di spazio, tempo e movimento come fattori soggettivi dell’ordine del mondo.

Alle forme pure dell’intuizione sensibile di Kant la biologia teoretica di von Uexküll conferisce una localizzazione psico-fisica mettendo in evidenza come sia lo

---

<sup>13</sup> J. v. Uexküll, *Ambienti animali e ambienti umani. Una passeggiata in mondi sconosciuti e invisibili*, cit., p. 38.

<sup>14</sup> Ivi, p. 119.

<sup>15</sup> *Ibidem*.

spazio sia il tempo abbiano una loro qualità specifica, dipendente dall'interazione del soggetto agente e conoscente con il mondo circostante<sup>16</sup>.

L'appercezione trascendentale viene così valutata come funzione bio-psicologica che in quanto tale chiude il mondo dell'animale in una dimensione fenomenicamente reale ma soggettiva, da cui è impossibile uscire per accedere a un mondo ' oggettivo ' o universale. Ma questo non basta a fare dell'ambiente animale un ambiente individuale e privato; esso è pur sempre immerso in un ambiente relazionale che tuttavia non definisce alcuna forma di intersoggettività. Le qualità formali, come la luce il colore e l'ombra, lungi dall'essere presenti di per sé nel mondo, non sono che condizioni poste dalla coordinazione delle nostre strutture nervose elementari dentro un sistema di stimoli retroagenti. Le differenti caratterizzazioni morfogenetiche recano il segno di questo profluvio di stimoli incarnati, iscritti dentro i circuiti funzionali dell'organismo animale; tali stimoli compongono, agendo da impulso formativo, un campo vitale dalle precise caratteristiche spazio-temporali.

#### 4. *La morfologia e l'assolutismo relativistico della Umwelt animale.*

L'idea di una strutturazione topologica delle forme viventi, poste in relazione alla loro evoluzione interna e considerate sulla base di precisi criteri matematici richiama ad esempio gli studi morfogenetici del biologo e matematico D'Arcy Thompson. La comparazione degli organismi conduce ad una descrizione matematica delle loro

---

<sup>16</sup> Cfr. *ivi*, in nota, p. 12.

forme come un vero e proprio studio di ingegneria delle costruzioni. Thompson guarda gli organismi biologici come strutture, geometrie evolutive, serie numeriche; vede dentro le strutture frazionamenti continui, serie di Fibonacci, sezioni auree o serie di duplicazioni spaziali<sup>17</sup>.

Su un piano non molto distante Jacob von Uexküll fa della forma vivente la forma del suo ordinamento, l'estensione stessa dei suoi segni percettivi locali dentro la sua materia. La morfologia come scienza delle modalità costruttive degli organismi si fonda per l'etologo estone su leggi immutabili ed inconcusse della natura<sup>18</sup>. L'approccio morfogenetico alla forma vivente costituisce anche in Uexküll un tema fondamentale ma sotto un differente riguardo, offrendosi nella metodologia della comparazione dei sistemi viventi e sotto il segno della costituzione trascendentale degli oggetti da parte del soggetto, ed ancora, della specificazione corporea degli organi di senso.

Il confronto di ogni organismo rispetto ad un altro, proprio dell'osservazione biologica, si ricava pertanto nel pensiero di Uexküll tramite la peculiare sintesi dell'assolutezza della nozione di soggetto, in senso kantiano, e delle forme della

---

<sup>17</sup> Cfr. D'Arcy W. Thompson, *Crescita e forma. La geometria della natura* [1917], a cura di John Tyler Bonner, Bollati Boringhieri, Torino 2013.

<sup>18</sup> Cfr. J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., pp. 178-182.

sensazione “relativizzate nell’assolutezza del mondo-ambiente di ogni animale”<sup>19</sup>. Spazio, tempo e forme della sensibilità di matrice kantiana si realizzano perciò dentro una forma di assolutismo relativistico<sup>20</sup> che fanno del fattore individuale un fattore universale; la vita animale si compie per intero nell’assolutezza del suo mondo, e l’esteriorità a quel mondo è colma di contenuti di qualità, segni percettivi, segni locali, all’occasione oggettivabili, che conferiscono continuità al mondo. Questo è, nello specifico, l’angolo visuale delle scienze biologiche.

##### *5. Nuove visioni del vivente: verso un mutamento di paradigma.*

La circolarità inestricabile fra conoscenza ed azione, fra azione ed ‘ esperienza ’ , che ritorna negli scritti scientifici di von Uexküll, potrebbe non a torto essere posta accanto ad un’altra celebre tradizione di studi sul vivente, concentrata nella ricostruzione di una storia naturale dei processi cognitivi; una storia che fa capo a Jean Piaget, Heinz von Foerster e che giunge per così dire, sino alle sue più compiute conclusioni teoriche con gli studi relativi all’autopoieticità del vivente<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> L. Guidetti, *La Biologia teoretica di Jacob von Uexküll*, in J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., p. XXXVI.

<sup>20</sup> Cfr. *ibidem*.

<sup>21</sup> Cfr. J. Piaget, *Biologia e conoscenza: saggio sui rapporti fra le regolazioni organiche e i processi cognitivi*, trad. di Fiamma Bianchi Bandinelli, Einaudi, Torino 1999; id., *Adaptation vitale et psychologie de l’intelligence. Selection organique et phénocopie*, Hermann, Paris 1974; id., *L’équilibration des structures cognitives. Problème central du développement*, P. U. F., Paris 1975; si veda anche G. Bocchi, M. Ceruti, *Disordine e costruzione. Un’interpretazione epistemologica dell’opera di Jean Piaget*, Feltrinelli, Milano 1981 e F. Crapanzano, *Jean Piaget. Epistemologo e filosofo*, Armando Siciliano, Messina 2009. Per ciò che riguarda Heinz von Foerster si veda, H. von

Se la Cibernetica negli anni cinquanta del secolo scorso aveva rappresentato l'ultimo tentativo di spiegare in termini deterministici la complessità del vivente, il passo successivo, verso l'accettazione di tale complessità a livello epistemologico, ha luogo proprio ad opera della teoria conosciuta anche con il nome di teoria di Santiago<sup>22</sup>. Essa prende forma intorno agli anni sessanta, elaborata dal biologo e filosofo cileno, Humberto Romesín Maturana, in collaborazione poi con l'allievo Francisco Varela. Lo scopo delle ricerche degli studiosi cileni in campo biologico era quello di riuscire a identificare l'organizzazione degli organismi viventi, di riuscire a determinare, in altri termini, la natura della vita nel suo complesso, individuandone le caratteristiche peculiari e descrivendo successivamente in quali modalità ha luogo il fenomeno di percezione e di conoscenza relativo ad essa<sup>23</sup>. Anche le riflessioni dei neurofisiologi

---

Foerster, *Sistemi che osservano*, a cura di M. Ceruti e U. Telfner, trad. di B. Draghi, Casa Editrice Astrolabio, Roma 1987; id., H. Zopf (eds.), *Principles of Self-Organization*, New York, Pergamon, 1962; id., *On Self-Organizing Systems and their Environments*, in M. C. Yovits, S. Cameron (eds.), *Self-Organizing System*, New York, Pergamon, 1960.

<sup>22</sup> Su questo si veda H. Maturana - Varela F., *L'Albero della conoscenza* [1984], intr. M. Ceruti, Garzanti, Milano, 1999; id., *Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica* [1973], Astrolabio-Ubaldini Editore, Roma 1992; un'ottima ricognizione del pensiero filosofico e biologico di Maturana e Varela è offerta da Gembillo G. - Nucara L., *Conoscere è fare. Omaggio a Humberto Maturana*, Armando Siciliano Editore, Messina 2009; L. Nucara, *La filosofia di Humberto Maturana*, Le Lettere, Firenze 2014.

<sup>23</sup> Un passo importante in questa direzione era già stato compiuto dall'introduzione del concetto di retroazione o *feedback loop* da parte del padre fondatore del movimento cibernetico, Norbert Wiener che aveva reso, con la sua enunciazione di una causalità circolare, più comprensibile il fenomeno relativo all'elaborazione e la trasformazione dell'informazione fra sistemi complessi. Ma la cibernetica prendeva in considerazione quel particolare tipo di retroazione, negativa o di auto bilanciamento, sulla base della quale riteneva di poter avvalorare la sua idea di una piena corrispondenza fra macchine ed esseri viventi rispetto ad un comune agire finalizzato. La teleologia interna degli organismi viventi, così come quelle delle macchine, infatti, li spingerebbe verso

cileni conducono infatti alla consapevolezza di come il fenomeno della conoscenza non possa essere concepito come se esistessero ' fatti ' od ' oggetti ' esterni a noi che uno prende e si mette in testa. L'esperienza di qualcosa là fuori è convalidata in modo particolare dalla struttura umana che rende possibile la ' cosa ' che emerge dalla descrizione<sup>24</sup>.

Gli studi condotti in questa direzione portarono all'elaborazione dell'idea per la quale i viventi sussistono di fatto producendosi da soli, nella circolarità della propria organizzazione, che fa del loro sistema un'unità vivente di interazioni. Frijof Capra l'ha definita, "una rete di processi di produzione, in cui la funzione di ogni componente è quella di partecipare alla produzione o alla trasformazione di altri componenti della rete. In questo modo, l'intera rete "produce continuamente sé stessa". Viene prodotta dai suoi componenti e a sua volta produce i componenti"<sup>25</sup>. La circolarità di queste interazioni è ciò che l'organismo deve mantenere per poter

---

l'adempimento di compiti specifici. La teoria dell'autopoieticità sorge proprio in opposizione a questo teleologismo del vivente, facendo di contro emergere la piena autonomia degli organismi nell'assenza di scopi esteriori. Su questo cfr. G. Giordano, *Da Einstein a Morin. Filosofia e scienza tra due paradigmi*, in particolare il cap. decimo, *Il circolo di retroazione dalla cibernetica all'autopoiesi*, Rubbettino Editore, Messina 2006, pp. 287-288, e G. Gembillo, L. Nucara, *Conoscere è fare. Omaggio a Humberto Maturana*, cit.; si veda anche F. Capra, *La rete della vita* [1996], trad. di C. Capanaro, Rizzoli, Milano 2010, pp. 64-86.

<sup>24</sup> H. Maturana - F. Varela, *L'albero della conoscenza*, cit., pp. 44-45.

<sup>25</sup> F. Capra, *La rete della vita*, cit., p. 115.

sussistere come sistema vivente e per conservare la sua specifica identità attraverso le differenti interazioni<sup>26</sup>.

Il pensiero biologico di von Uexküll entra così in dialogo legittimo, oltre che con la tradizione romantica e gli studi di fisiologia e morfologia che dominano la seconda metà del Settecento e dell'Ottocento in Germania, in maniera certamente privilegiata con il dibattito proprio dell'antropologia filosofica della prima metà del Novecento e di quella successiva, e, si vorrebbe mettere in luce, con gli studi sul vivente che, a partire dagli stessi anni del Novecento, hanno operato attivamente allo stravolgimento del paradigma meccanicistico e riduzionistico della scienza classica; si sta pensando ad esempio alla Teoria Generale dei Sistemi di Ludwig von Bertalanffy<sup>27</sup> e dei suoi studi sulla realtà fisica come insieme organizzato di interazioni, che rappresenterà il sostrato comune di orientamenti di pensiero come la cibernetica e la teoria organicistica o la già citata teoria dell'autopoiesi del vivente.

Non è un caso forse che nel 1932, solo cinque anni dopo la pubblicazione da parte di von Uexküll della sua *Biologia Teoretica*, Bertalanffy abbia divulgato un'opera omonima ove questi indicava la strada per una vera e propria teoria della biologia in

---

<sup>26</sup> Si veda Vedi H. Maturana- F. Varela, *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, trad. di A. Stragapede, Marsilio, Venezia 1985, p. 55.

<sup>27</sup> Cfr. L. Bertalanffy, *Teoria generale dei sistemi* [1968], trad. E. Bellone, Mondadori, Milano 2004.

chiave sistemica, iniziando a sviluppare una termodinamica dei sistemi aperti che spiegasse il metabolismo delle forme organiche<sup>28</sup>.

Ad un pensiero degli sistemi chiusi fa dunque da contrappunto un pensiero dei sistemi aperti, che scambiano energia e materia con l'ambiente. Ma sebbene l'angolo visuale dei due approcci sia con ogni evidenza differente, entrambi i pensieri convergono nell'intercettare una decisa reazione al meccanicismo ed alla meccanizzazione della vita, nel paragone istituito dalla tradizione cartesiano-newtoniana fra organismo vivente ed automa.

Tutte queste nuove prospettive sul mondo naturale rappresentavano infatti un vero e proprio riorientamento che sconvolse ancor di più il mondo già destabilizzato della fisica quantistica e che coinvolse, ponendola finalmente al centro, la biologia come scienza dei sistemi aperti.

Si comprese presto come, in campo fisico, le particelle subatomiche, se isolate, perdano ogni significato e come possano essere comprese solo nelle loro interconnessioni; ciò spinse anche in campo biologico ad un superamento del meccanicismo di natura cartesiana nella rivalutazione dei sistemi viventi come sistemi le cui proprietà emergenti sono più della somma delle loro parti. La messa in questione del determinismo biologico si riflette così specularmente nelle scienze

---

<sup>28</sup> Cfr. L. von Bertalanffy, *Theoretische Biologie*, 1. Band. Gebrüder Bornträger, Berlin 1932.



fisico-matematiche, laddove d'altro canto esso aveva già subito la sua definitiva destituzione. I due scenari perciò si corroborano reciprocamente, influenzandosi.

La via spianata dalle grandi riflessioni sulla vita, nelle sue differenti codificazioni, ha contribuito infine all'abbattimento dei motivi teorici e metodologici galileiano-newtoniani ed ha rappresentato di certo la chiave di volta affinché si potesse estendere il mutamento di Gestalt anche alla sfera biologica, e si riuscisse a individuare nell'unità psicofisica dell'organismo, nella sua aspirazione alla conservazione della vita e nella sua tendenza all'evoluzione creativa, un'autonomia peculiare, del tutto irriducibile all'iconografia delle macchine semoventi fissata da La Mettrie<sup>29</sup>.

Questa biologia filosofica che si qualifica via via come filosofia dell'organismo si definisce sempre di più attorno al concetto di ' libertà ' come segno precipuo di un' ' autonomia ' della soggettività biologica, nella circolarità costruttiva che essa esprime, nella "correlazione e compenetrazione dei due aspetti del percepire e dell'agire", come sottolinea anche Hans Jonas nell'individuare proprio nella libertà ontologicamente intesa il filo di Arianna di ciò che chiamiamo vita: "il concetto di

---

<sup>29</sup> Cfr. J. O. De La Mettrie, *L'uomo macchina* [1747], in id., *Opere filosofiche*, a cura di S. Moravia, Laterza, Roma- Bari, pp. 163-236.

libertà è qui pertinente sin dall'inizio e necessario nella descrizione ontologica della sua dinamica più elementare<sup>30</sup>.

Questa parabola appena tracciata dalla uexkülliana chiusura della Umwelt animale alla libertà costitutivamente iscritta della materia organica è tuttavia solo in apparenza contraddittoria: la ' schiavitù ' dell'organismo alla sua funzione, questa forma peculiare di legalità, lascia invece aperti spazi di libertà, (o meglio, vi si identifica), relativi all'attività costruttiva dell'organismo del suo proprio ambiente, in risposta agli stimoli percettivi esterni.

Come espressione delle possibilità sempre, di continuo, giocate sopra l'orlo del disfacimento, le riflessioni sull'organico, da Aristotele a Claude Bernard, da Goethe a Maturana e Varela, mostrano ancora una volta come la forma vivente mantenga ferma la propria inattingibilità alle analisi scompositive delle scienze e ci restituisca sempre una soglia di opacità radicale. Lo sforzo compiuto dall'osservazione biologica ci ricorda come, se si vuole ottenere un'effettiva conoscenza dei diversi mondi soggettivi, si debbano riferire i propri fattori di misurazione del mondo a misure convenzionali ed a fattori regolativi, nella consapevolezza che

---

<sup>30</sup> H. Jonas, *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica* [1994], a cura di P. Becchi, Einaudi, Torino 1999, p. 10.

«purtroppo, non ci è permesso di gettare uno sguardo nella scena della coscienza di un altro essere vivente: nulla sarebbe infatti più istruttivo che vedere il mondo attraverso gli schemi altrui. Ma non dobbiamo mai dimenticare una cosa: quando vediamo i nostri simili aggirarsi intorno a noi, essi procedono avanti e indietro sulla nostra scena, mentre noi ci muoviamo sulla loro scena. Queste scene non sono mai identiche; al contrario, nella maggior parte dei casi sono fondamentalmente diverse. E non possiamo certo pretendere di giocare sulla scena degli altri lo stesso ruolo che giochiamo sulla nostra»<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> J. v. Uexküll, *Biologia Teoretica*, cit., pp. 98 – 99.