

Biofilia e Gaia: all'origine dell'ecologia affettiva

Giuseppe Barbiero

*“Su le nude rocce, sui perenni ghiacciai, su ogni balza delle Alpi
ove la provvidenza ci ha posto a baluardo fedele delle nostre contrade,
noi, purificati dal dovere pericolosamente compiuto,
eleviamo l'animo a Te, o Signore”.*

*“E Tu, Madre di Dio, candida più della neve,
Tu che hai conosciuto e raccolto ogni sofferenza e ogni sacrificio di tutti gli Alpini caduti,
tu che conosci e raccogli ogni anelito e ogni speranza di tutti gli Alpini vivi ed in armi.
Tu benedici e sorridi”.*

La *Pregghiera dell'Alpino* è un bell'esempio della forte connessione con la Natura che ha sempre caratterizzato gli abitanti delle nostre montagne. Nei due momenti della *Pregghiera* qui presentati sono riconoscibili i due costrutti che caratterizzano il nostro legame affettivo con la Natura: la fascinazione e l'affiliazione. Le nude rocce, i perenni ghiacciai, le balze sono i luoghi dove la montagna esercita il suo *fascino* e dove l'animo umano può elevarsi. E sono i luoghi dove il sentimento di *affiliazione* trova espressione letterale nell'incontro con la Madre di Dio, una Madre benedicente e sorridente che conosce ogni sofferenza e ogni sacrificio dei suoi figli morti e che raccoglie ogni anelito e ogni speranza dei suoi figli vivi.

Raramente ci soffermiamo sulla potenza numinosa della Madonna. Un tempo solo i grandi mistici – penso a Ildegarda di Bingen o a Francesco d'Assisi – avevano il privilegio di raggiungere una consapevolezza cosmica

della propria relazione con il mondo naturale. Le multiformi manifestazioni della Natura – gli animali, le piante, i funghi, le rocce, i minerali, l'aria, l'acqua, il suolo e i suoi invisibili abitanti – sono state percepite nella loro profonda unità dai mistici di ogni epoca e di ogni latitudine. Dalla percezione di questa unità del mondo vivente è sorto il mito della Dea, il cui culto è probabilmente il più antico di tutti, diffuso ovunque. Tracce di pratiche devozionali sono presenti già nel tardo Paleolitico e da allora questo culto accompagna l'epopea umana: dalla *Mater Tellus* del mondo romano alla *Jörð* del mondo norreno, dalla *Brigid* del mondo celtico all'*Eire* del mondo irlandese, dalla *Mati Zemlya* del mondo slavo, alla *Devi* del mondo induista, alla *Pachamama* del mondo andino. Una lunga storia devozionale che si è

stratificata nella nostra struttura psichica diventando un universale umano, un archetipo.

Oggi anche gli scienziati hanno il privilegio di raggiungere il livello di consapevolezza della propria relazione con il mondo naturale che finora era riservata solo ai grandi mistici. Più si approfondisce l'indagine scientifica sulla biosfera, più cresce negli scienziati la sensazione di studiare la fisiologia di un unico, complesso, interconnesso e meraviglioso super-ecosistema. Cominciamo a comprendere la complessità e la grandezza di questa entità che, non a caso, gli scienziati chiamano Gaia, in onore della Dea Madre della cosmogonia greca. Da un punto di vista strettamente scientifico Gaia è la sottile pellicola di vita che riveste completamente la Terra e che contribuisce attivamente al mantenimento delle condizioni di vita sul pianeta, influenzandone in particolare la chimica dell'atmosfera e la temperatura di superficie. Quella che per molti secoli è stata solo un'intuizione, trova oggi conferma nello studio dei cicli biogeochimici e della storia evolutiva della Terra. La scienza offre un'immagine di Gaia di una grandezza e di una magnificenza quasi inconcepibile per la mente umana. Gaia trascende l'idea stessa che abbiamo della Natura, perché Gaia non coincide con la Natura. La Natura è ciò che noi oggi percepiamo di Gaia. La Natura è il bosco nel quale ci inoltriamo nella nostra passeggiata, il corso del fiume che attraversiamo. Ma Gaia è molto di più. Gaia è anche la montagna, il bosco e il fiume *prima* che essi si formino, *prima* che si formi la valle dove scorre il fiume ed è sorto il bosco. Gaia è anche la Terra *prima* che la sua atmosfera si riempia di ossigeno libero. Gaia è tutto questo. È antica, è potente, è misteriosa. Gaia è Gaia. Gli esseri umani possono alterare i delicati equilibri della Natura, forse anche in modo irreversibile. Ma è assolutamente escluso che gli esseri umani possano danneggiare Gaia. Per Gaia il nostro passaggio sulla Terra non sarà altro che uno dei tanti eventi perturbatori della sua storia. Gaia trascende la nostra finitezza in una prospettiva che si estende per migliaia di milioni di anni.

L'ipotesi di Gaia e i successivi progressi della geofisiologia offrono opportunità nuove per allargare il nostro senso di appartenenza alla Natura. Perché l'essere umano è la prima creatura vivente che può contemplare la Terra in tutta la sua bellezza e in tutto

il suo splendore. È la prima creatura vivente che può dilatare il sentimento di appartenenza al di là della propria comunità, per estenderlo verso orizzonti così ampi da comprendere la biosfera stessa. Attraverso la conoscenza scientifica possiamo ritrovare il nostro sé ecologico, a partire dal legame affettivo che abbiamo con la Natura: la biofilia. Biofilia è la combinazione di due parole greche: amore (*filia*) per la vita (*bio*). Sono stati lo psicologo tedesco Erich Fromm e il biologo americano E.O. Wilson a coniare la parola biofilia in maniera indipendente. Fromm usò il termine biofilia per descrivere l'*orientamento psicologico* ad essere attratti da tutto ciò che è vivo e vitale. Wilson per descrivere il *tratto evolutivamentemente adattivo* dell'essere attratti da ciò che è vivo e vitale. La biofilia è innata, ma non è istintiva. Essendo innata, la biofilia è la manifestazione di un assetto genomico che ha superato il vaglio della selezione naturale e può essere quindi studiata con una prospettiva evolutivistica (*filogenetica*). Tuttavia, non essendo istintiva, la biofilia è una semplice predisposizione ad apprendere. La biofilia va stimolata affinché possa sviluppare tutto il suo potenziale e può quindi essere studiata con una prospettiva psico-pedagogica (*ontogenetica*). Le due prospettive, filogenetica ed ontogenetica, sono complementari e si integrano vicendevolmente.

Molti indizi suggeriscono che la biofilia sia un tratto ereditario. Prima di tutto la biofilia è un *universale assoluto*, cioè una caratteristica della personalità presente in tutte le culture umane. Quando una qualità psichica è un 'universale assoluto', si può ipotizzare che essa sia un tratto psicobiologico che si è forgiato nel corso dell'evoluzione. Secondariamente, la biofilia possiede le quattro caratteristiche considerate tipiche di un tratto di temperamento: (1) è presente fin dalla prima infanzia; (2) ha la sua controparte negli animali, soprattutto come guida nella ricerca di rifugi e di risorse; (3) è determinata da meccanismi biologici innati; (4) è soggetta a cambiamenti causati dalla maturazione e dall'interazione genotipo-ambiente specifica per individuo. Complessivamente, la biofilia appare così come un tratto relativamente stabile della personalità di base, che si esprime nelle reazioni e nel comportamento a contatto con la Natura.

È importante ricordare che la biofilia si è evoluta nella

Natura del Pleistocene, quando esisteva solo la Natura selvatica, la *wilderness*. Per circa il 95% della nostra storia evuzionistica – corrispondente al Paleolitico medio, al Paleolitico superiore e al Mesolitico – gli esseri umani sono sopravvissuti adottando lo stile di vita dei cacciatori-raccoglitori. Durante questo periodo l'umanità ha dovuto affrontare le forze ostili della Natura ed è ragionevole pensare che la selezione naturale abbia favorito gli individui più motivati a esplorare e stabilirsi in ambienti in grado di sostenere i bisogni vitali e, allo stesso tempo, a evitare ambienti con poche risorse o che presentavano rischi maggiori. Gli esseri umani hanno così perfezionato un insieme di risposte adattative ai diversi ambienti selvatici mirate al riconoscimento della qualità di un ambiente in termini di rifugi e risorse. Secondo Fromm, la sicurezza del rifugio e la libertà, nella giustizia, di disporre delle risorse sono le condizioni ambientali necessarie affinché la biofilia possa diventare un “modo di essere globale” che permea l'intera personalità. Numerose ricerche sperimentali hanno dimostrato che gli ambienti sicuri e ricchi di risorse riducono la risposta di stress e favoriscono la rigenerazione dei processi cognitivi. Alcune preferenze ambientali potrebbero quindi essere frutto di adattamenti rivelatisi efficaci nella lotta per la sopravvivenza dei nostri antenati. Inoltre, recuperare dalla fatica mentale in tempi più brevi potrebbe aver conferito un ulteriore vantaggio evuzionistico.

Tuttavia, il rapporto con la Natura è cambiato nel Neolitico. Dopo l'invenzione dell'agricoltura e dell'allevamento, circa 14.000 anni fa, gli esseri umani cominciarono a distinguere la Natura domestica (buona) e la Natura selvatica (cattiva). Il tratto della biofilia è così entrato in un ciclo di esaptazione teso a sviluppare nuove forme di adattamento che promuovono un uso della biofilia più funzionale alle richieste del nuovo stile di vita del Neolitico. Infine, a partire dalla seconda metà del XVIII secolo, gli esseri umani hanno iniziato a creare ambienti urbani, caratterizzati da un aumento della densità abitativa e una diminuzione di spazi verdi. Negli agglomerati urbani sempre più grandi, la Natura è stata emarginata ed è quasi scomparsa. Di conseguenza si sono ridotti gli stimoli utili a sviluppare la biofilia. Il Neolitico e la Rivoluzione Industriale hanno così portato a due momenti di rottura con la Natura, prima con la Natura selvatica e poi anche con la Natura domestica. Sebbene questi due momenti di rottura abbiano influito sui processi di

inculturazione, la biofilia, e quindi la predisposizione ad apprendere dalla Natura, è rimasta la stessa. È cambiata la natura della Natura da cui apprendere. L'immagine della Natura selvatica è rimasta ben presente nella profondità della psiche umana, continua a suscitare emozione e nostalgia, e riemerge attraverso il legame archetipico con Gaia, la Madre Terra. Per questo la Preghiera dell'Alpino si rivolge con tanto affetto, devozione e speranza alla Madonna. La Madonna è l'epifania numinosa della Madre, della Vergine e della Saggezza, come suggeriscono le litanie lauretane, ed è capace di risanare la ferita psichica determinata dal nostro distacco dalla Natura.

Giuseppe Barbiero

Ricamatore di Ecologia, docente di Biologia e di Ecopsicologia, direttore del *Groupe de Recherche en Education à l'Environnement et à la Nature*, Laboratorio di Ecologia Affettiva (GREEN LEAF) all'Università della Valle d'Aosta. È co-direttore della rivista scientifica internazionale *Visions for Sustainability*. L'ipotesi di Gaia, l'ipotesi della biofilia, il *biophilic design* e la *green mindfulness* sono i suoi principali interessi.

Biophilia and Gaia: At the Origin of Affective Ecology

Giuseppe Barbiero

GREEN LEAF - Groupe de Recherche en Education à l'Environnement et à la Nature, Laboratorio di Ecologia Affettiva, Università della Valle d'Aosta – Université de la Vallée d'Aoste

*On the bare rocks, on the perennial glaciers, on every cliff of the Alps
that Providence gave us as a cradle and created as a safe bulwark for our lands [...] our soul, purified by dangerously accomplished duty,
is turned to Thee, O Lord...*

*And you, Mother of God, whiter than snow,
You have known and experienced every suffering and every sacrifice of all fallen Alpini,
You who know and gather every yearning and every hope of all Alpini alive and in arms,
Bless and smile upon us.*

The Prayer of the Alpino is a beautiful example of the strong connection with Nature that has always characterised mountain dwellers. In the two moments of the Prayer presented here, two constructs are recognisable that characterise our emotional bond with Nature: *fascination* and *affiliation*. The bare rocks, the perennial glaciers, the cliffs are the places where mountains exercise their fascination and where the human spirit may be uplifted. And they are the places where the sentiment of affiliation finds its literal expression in the meeting with the Mother of God, a blessing, smiling mother who knows her dead sons' every suffering and every sacrifice and who takes in her living sons' every yearning and every hope.

We rarely pause on the numinous power of the Madonna. Once only the great mystics – I am thinking of Hildegard of Bingen or Francis of Assisi – were honoured to achieve cosmic awareness of their relationship with

the natural world. The multiform manifestations of Nature – animals, plants, fungi, rocks, minerals, air, water, the soil and its invisible inhabitants – were perceived in their profound unity by mystics of every era and latitude. The perception of this unity of the living world gave rise to the myth of the Goddess, whose cult is probably the oldest of all of them, diffused everywhere. Traces of devotional practices are already present in the late Paleolithic period and since then this cult has accompanied the human epic: from the Romans' *Mater Tellus* to *Jörð* of the Norse world, from the Celtic *Brigit* to the Irish *Éiru*, from *Mati Zemlya* of Slavic mythology, to *Devī* of the Hindu world, to *Pachamama* of the Andes. A long devotional story that has stratified in our psychic structure, becoming a human universal, an archetype.

Today, scientists, too, have the honour of reaching the level of awareness of our relations with the natural world that has been reserved up to now only to the great mystics. The deeper scientific exploration delves into the biosphere, the greater the sensation grows in scientists that they are studying the physiology of a single, complex, interconnected and marvellous super-ecosystem. We are beginning to understand the complexity and greatness of this entity that, not by chance, scientists call Gaia, in honour of the Mother Goddess of Greek cosmogony. From a strictly scientific point of view, Gaia is the fine film of life that completely covers the Earth and that actively contributes to maintaining conditions of life on the planet, influencing in particular the chemistry of the atmosphere and the surface temperatures. What for many centuries was only an intuition is today confirmed in the study of biogeochemical cycles and the evolutionary story of the Earth. Science offers such a grand and magnificent image of Gaia that it is almost inconceivable for the human mind. Gaia transcends the idea itself we have of Nature, because Gaia does not coincide with Nature. Nature is what we *today* perceive of Gaia. Nature is the wood we go into for a walk, the course of a river we cross. But Gaia is much more than this. Gaia is also the mountains, the woods and the rivers *before* they were formed, *before* valleys were formed down which rivers flow and where woods grow. Gaia is also the Earth *before* its atmosphere filled with free oxygen. Gaia is all this. It is ancient, it is powerful, it is mysterious. Gaia is Gaia. Human beings can alter the delicate equilibriums of Nature, perhaps also irreversibly. But it is quite out of the question that human beings can damage Gaia. For Gaia, our passage on Earth will be just one of the many disturbing events in its history. Gaia transcends our finiteness in a perspective that extends for thousands of millions of years.

The Gaia hypothesis and subsequent advances in geophysiology offer new opportunities for widening our sense of belonging to Nature. Because the human being is the first living creature that can contemplate Earth in all its beauty and splendour. It is the first living creature that can dilate the feeling of belonging beyond its own community, to extend it towards horizons that are so vast they include the biosphere itself. Through

scientific knowledge we can rediscover our ecological self, starting from the affective bond we have with Nature: biophilia. Biophilia is the combination of two Greek words: love (*filia*) for life (*bio*). The German psychologist Erich Fromm and the American biologist E. O. Wilson independently coined the word “biophilia”. Fromm used the term “biophilia” to describe the *psychological orientation* of being attracted to whatever is living and vital. Wilson, instead, to describe the *evolutionary adaptive trait* of being attracted to whatever is living and vital. Biophilia is innate, but not instinctive. Being innate, biophilia is the manifestation of a genomic arrangement that has overcome the screening of natural selection and can therefore be studied from an evolutionist (*phylogenetic*) perspective. However, in not being instinctive, biophilia is a simple predisposition to be learnt. Biophilia must be stimulated until it develops all its potential and can therefore be studied from a psycho-pedagogic (*ontogenetic*) perspective. The two phylogenetic and ontogenetic perspectives are mutually complementary and interwoven.

Many clues suggest that biophilia is a hereditary trait. First of all, biophilia is an *absolute universal*, a personality trait present in all human cultures. When a psychic quality is also an “absolute universal” we can also hypothesise that it is a psychobiological trait forged during evolution. Secondly, biophilia possesses what are the four typical characteristics of a trait of temperament: (1) it is present since infancy; (2) its counterpart exists in animals, especially as a guide in the search for refuges and resources; (3) it is determined by innate biological mechanisms; (4) it is subject to change caused by the maturing and genotype-environmental interaction that is specific to each individual. All in all, biophilia seems to be a relatively stable, basic personality trait that is expressed in relationships and in behaviour in contact with Nature.

It is important to remember that biophilia evolved in the Nature of the Pleistocene era, when only wild Nature existed, *wilderness*. For about 95% of our evolutionary history – corresponding to the Middle Paleolithic, the Upper Paleolithic and the Mesolithic eras – human beings survived by adopting the hunter-gatherer

style of life. During this period mankind had to face the hostile powers of Nature and it is reasonable to assume that natural selection favoured those individuals more motivated to exploring and settling in places capable of sustaining their vital needs and, at the same time, avoiding places of few resources or presenting greater risks. In this way, human beings perfected a set of adaptive responses to the different wild environments aimed at recognising the quality of an environment in terms of refuges and resources. According to Erich Fromm, the safety of the refuge and the freedom, following correct behaviour, to have resources available were the necessary environmental conditions for biophilia to become a “way of being global” that permeates the whole personality. Numerous experimental studies have shown that safe places rich in resources reduce the response to stress and favour the restoration of cognitive processes. Some environmental preferences could therefore be the result of adaptations that were revealed to be efficient in our ancestors’ struggle for survival. Furthermore, a more rapid recovery from mental fatigue could have conferred a further evolutionary advantage.

However, man’s relationship with Nature changed in the Neolithic era. After the invention of agriculture and livestock rearing, about 14,000 years ago, human beings began to distinguish a domesticated Nature (good) from a wild Nature (bad). The biophilia trait thus entered into a cycle of exaptation in order to develop new forms of adaptation that would encourage a use of biophilia that better answered the requests of the new Neolithic life style. Finally, from the second half of the eighteenth century, human beings began to create urban environments, characterised by increased living density and a reduction in green spaces. In the increasingly large urban conurbations, Nature was marginalised and almost disappeared. Consequently, the stimuli necessary for developing biophilia were much reduced. The Neolithic era and the Industrial Revolution thus led to two moments of rupture with Nature, first with wild Nature and then also with domesticated Nature. While these two moments of rupture influenced the processes of inculturation, biophilia, and therefore the predisposition to learn from Nature, remained the same. The nature of Nature from which to learn changed. The image of wild Nature has remained very present in the depths of the human psyche; it continues to arouse emotions and

nostalgia; and it resurfaces through the archetypal bond with Gaia, Mother Earth. This is why the Prayer of the Alpino addresses the Madonna with so much affection, devotion and hope. The Madonna is the numinous epiphany of the Mother, of the Virgin and of Wisdom, as the Litany of Loreto suggests, and is capable of healing the psychic wound inflicted by our separation from Nature.

Giuseppe Barbiero

Researcher in Ecology, professor of Biology and Ecopsychology, director of the *Groupe de Recherche en Education à l’Environnement et à la Nature*, Laboratory of Affective Ecology (GREEN LEAF) at the University of Valle d’Aosta. He is co-director of the international scientific journal *Visions for Sustainability*. The Gaia hypothesis, the biophilia hypothesis, *biophilic design* and *green mindfulness* are his main interests.