

Verso un’etica bioculturale della convivenza con i fiumi e la biosfera*

Ricardo Rozzi**

Abstract

Di fronte alla grave crisi socio-ambientale che stiamo affrontando, è urgente ripensare il nostro rapporto con la natura. Propongo un’etica bioculturale basata sulla convivenza tra esseri umani e altro-umani in habitat condivisi. Attraverso il modello trifforme di «habitat, abitudini e coabitanti» integro dimensioni biofisiche, culturali e sociopolitiche per affrontare questa complessità. Da una prospettiva poetica, giuridica ed ecologica, invito ad ascoltare «le voci dei fiumi» e a riconoscerli come comunità viventi e interdipendenti. Questa visione contrasta con la prospettiva moderna dominante che ha concepito i fiumi come semplici risorse sfruttabili. Il nuovo costituzionalismo latinoamericano sfida questa logica e propone di riconoscere i fiumi e la natura come soggetti di diritto, come esemplificato dalla Costituzione della Colombia. Questa trasformazione cerca di avanzare verso una giustizia ecosociale e interspecie, che sarà possibile solo se tutti – popoli indigeni, comunità locali, scienziati, artisti, filosofi e cittadini in generale – assumeremo un ruolo attivo di «custodi» o «guardiani» dei nostri fiumi e territori. L’etica bioculturale guida così il passaggio dall’attuale necroceno – un’era caratterizzata dalla distruzione e dall’omogeneizzazione – verso un futuro bioceno, una nuova cultura della cura che valorizzi la vita nella sua diversità biologica e culturale e rigeneri i legami che ci uniscono ai fiumi e alla biosfera condivisa.

Parole chiave: acqua; preservazione bioculturale; cosmovisioni indigene; diritti bioculturali; giustizia socioambientale.

Given the serious socio-environmental crisis we face, it is urgent to rethink our relationship with nature. I propose a biocultural ethic based on cohabitation between humans and other-than-human beings in shared habitats. Through the «3H» model – Habitats, Habits, and co-Habitants – I integrate biophysical, cultural, and socio-

* Ricevuto il 04/08/2025 e pubblicato il 09/03/2026.

** Dipartimento di filosofia e religione, University of North Texas, Denton, USA; Centro Internacional Cabo de Hornos, Universidad de Magallanes, Puerto Williams, Cile. Email: Ricardo.Rozzi@unt.edu.

political dimensions to address this complexity. From poetic, legal, and ecological perspectives, I invite the reader to listen to «the voices of the rivers» and recognise them as living, interdependent communities. This vision contrasts with the dominant modern perspective that has conceived of rivers as mere exploitable resources. The new Latin American constitutionalism challenges this logic and proposes recognising rivers and nature as subjects of law, as exemplified by the Constitution of Colombia. This transformation seeks to advance towards eco-social and interspecies justice, which will only be possible if all of us – Indigenous peoples, local communities, scientists, artists, philosophers, and citizens in general – take on an active role as «custodians» or «guardians» of our rivers and territories. Biocultural ethics thus guides the transition from the current necrocene – an era marked by destruction and homogenisation – to a future biocene, a new culture of care that values life in its biological and cultural diversity and regenerates the bonds that unite us with rivers and the shared biosphere.

Keywords: water; biocultural preservation; indigenous worldviews; biocultural rights; socio-environmental justice.

I. Introduzione

I fiumi non sono semplici corsi d'acqua, ma sistemi viventi che articolano processi ecologici, culturali, economici, politici e simbolici, essenziali per la continuità della vita negli ecosistemi locali e nella biosfera nel suo complesso. In essi confluiscono ecosistemi montani, terrestri, acquatici e marini, che integrano le dinamiche dell'idrosfera, dell'atmosfera, della biosfera, della geosfera e della criosfera¹. Questi ecosistemi permeano territori in cui vite umane e altro-umane convivono in relazioni di interdipendenza, dando così forma a paesaggi bioculturali che sfidano la dicotomia moderna tra natura e cultura². Queste relazioni di interdipendenza tra società e fiume

¹ D. Dudgeon, A.H. Arthington, M.O. Gessner et al., *Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges*, in «Biological reviews», 81, n. 2, 2006, pp. 163-182, <https://doi.org/10.1017/S1464793105006950>; R.L. Vannote, G.W. Minshall, K.W. Cummins et al., *The river continuum concept*, in «Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences», 37, n. 1, 1980, pp. 130-137, <https://doi.org/10.1139/f80-017>; J.V. Ward, *The Four-Dimensional Nature of Lotic Ecosystems*, in «Journal of the North American Benthological Society», 8, n. 1, 1989, pp. 2-8, <https://doi.org/10.2307/1467397>; J.A. Stanford, J.V. Ward, *An Ecosystem Perspective of Alluvial Rivers: Connectivity and the Hyporheic Corridor*. «Journal of the North American Benthological Society», 12, n. 1, 1993, pp. 48-60, <https://doi.org/10.2307/1467685>; C.M. Pringle, *Hydrologic connectivity and the management of biological reserves: a global perspective*, in «Ecological Applications», 11, n. 4, 2001, pp. 981-998, [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2001\)011\[0981:HCATMO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2001)011[0981:HCATMO]2.0.CO;2); J.H. Thorp, M.C. Thoms, M.D. Delong, *The riverine ecosystem synthesis: biocomplexity in river networks across space and time*, «River Research and Applications», 22, n. 2, 2006, pp. 123-147, [https://doi.org/10.1002/\(ISSN\)1535-1467](https://doi.org/10.1002/(ISSN)1535-1467).

² F. Berkes, *Sacred Ecology*, Routledge, New York 2012³; A. Escobar, *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*, Duke University Press, Durham 2018; J.J. Piccolo,

sono espresse in modo trasparente dall'artista mapuche Elicura Chihuailaf Nahuelpán, nella sua poesia bilingue, mapudungun/spagnolo, *Itrofill Mogen* (L'acqua della vita)³:

<p>May, ¿iney feyentulayafiy? <i>pigeken: Ti Ko fey ta Mogen</i> ¿Welu chem kam ta ko mvlénole Kvruf? ¿Welu chumkey ti Kvruf ka ti Ko mvlénole Mapu? [...] <i>Welu chumkey ta Zugun mvlénole ta Mogen ñi neyen?</i> ¿Welu chi Itrofill ñi neyen mvlénole Mogen tañi Ko?</p>	<p>Sì, chi può dubitarne? Mi dicono: L'acqua è Vita Ma cosa fa l'Acqua senza l'Aria? Ma cosa fanno l'Aria e l'Acqua senza la Terra? [...] Ma cosa fa la Parola senza il soffio della Natura? Ma cosa fa la Natura senza l'Acqua della Vita?</p>
---	---

The Land Ethic and conservation of native salmonids, in «Ecology of Freshwater Fish», 26, n. 1, 2017, pp. 160-164; R. Rozzi, *Una ética del cohabitar para la conservación biocultural de los ríos*, in «Naturaleza y Sociedad. Desafíos Medioambientales», 3, 2022, pp. 59-72, <https://doi.org/10.53010/nys3.03>. Uso l'espressione «altro-umano» invece di «non umano» per cinque ragioni. 1) *Per evitare un pensiero dicotomico tra «umani» e «non umani» che genera una separazione abissale tra gli esseri umani e gli altri esseri. Questa dicotomia istituisce una distinzione dualistica che separa gli esseri umani dal «resto» della molteplicità delle specie raggruppate come «non umane».* 2) *Il termine «non umani» è gerarchico e oppressivo, perché definisce per negazione e mancanza, ponendo questi esseri in una situazione di svantaggio, che può legittimare il loro sfruttamento da parte degli esseri umani.* 3) *L'espressione «altro-umano» aiuta ad evitare dualismi tra esseri «biotici» e «abiotici», presenti anche nella definizione di ecosistema di Arthur Tansley (B. Johnson, Abiotic ecosystems? A critical examination of Arthur Tansley's ecosystem definition, in «Environmental Ethics», 42, n. 1, 2020, pp. 39-53). Essa evidenzia invece le trame relazionali in cui materia ed energia fluiscono tra molteplici livelli di organizzazione, dai piccoli ecosistemi all'intera biosfera, compresi gli esseri che coabitano «dentro» e «fuori» dai nostri corpi umani.* 4) *L'espressione «altro-umano» ci aiuta a comprendere che altri esseri coabitano non solo nella natura biofisica, ma anche nelle immagini, nei simboli e nei valori delle nostre culture.* Le comunità di esseri bioculturali esistono nelle nostre fasi di veglia e oniriche. 5) *L'espressione «altro-umano» riconosce come coabitanti soggetti biofisici e simbolici provenienti da cosmovisioni ecologiche di molteplici culture.* Per i popoli indigeni, come gli Aymara e i Quechua in Sud America, il sole, la luna, i fulmini, le montagne, i fiumi, le piante, i funghi, gli animali e gli esseri umani sono soggetti e coabitanti. Questa visione ha acquisito *dimensioni politiche* quando è stata incorporata in Costituzioni come quelle della Bolivia e dell'Ecuador, finendo per influenzare i quadri normativi che attribuiscono diritti alla natura e ai fiumi. Ciò mette in discussione e oltrepassa il dualismo cartesiano tra umanità e natura associato alle pratiche colonialiste ed estrattiviste. Cfr. R. Rozzi, *Biocultural Homogenization: a wicked problem in the Anthropocene*, in R. Rozzi, R.H. May Jr., F.S. Chapin III, F. Massardo et al. (Eds.), *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation*, Springer, Dordrecht 2018, pp. 21-47: pp. 36-39; R. Álvarez, F. Araos, D. Núñez et al., *Otros-que-humanos: tensiones ontológicas en la implementación de la ley Lafkenche*, in «Cultura-Hombre-Sociedad CUHSO (Temuco)», 33, n. 1, 2023, http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-610X2023005000101&lng=es&nrm=iso.

³ E. Chihuailaf-Nahuelpán, *The Water of Life*, in «Latin American Literature Today (LALT)», 16, 2020, <https://latinamericanliteraturetoday.org/2020/11/water-life-elicura-chihuailaf/>. [Qui si presenta la traduzione italiana della versione spagnola (N.d.T.)].

L'acqua e i fiumi sono vivi. Tuttavia, il cambiamento climatico e la crisi socio-ambientale globale hanno reso gli ecosistemi fluviali tra i più degradati e minacciati del pianeta⁴. La loro frammentazione causata da dighe, l'inquinamento, il sovrasfruttamento e la conseguente alterazione del regime idrologico hanno ridotto in modo significativo la biodiversità delle acque dolci⁵. Questa situazione riflette una crisi ancora più profonda nel modo in cui le società contemporanee concettualizzano e regolano il loro rapporto con i fiumi e con la biosfera. La riduzione dei fiumi a «risorse idriche» e della biosfera a «risorsa naturale» ha semplificato la loro complessità ecologica e culturale, indebolendo il loro riconoscimento come bene comune⁶. Il problema, quindi, non è solo tecnico, ma anche concettuale, ontologico e normativo⁷.

Per contribuire a colmare questa lacuna nella comprensione sociale della complessità e della fragilità dei fiumi nel contesto dell'Antropocene⁸, in questo saggio sviluppo, sulla base del modello trifforme dell'etica bioculturale («habitat, abitudini e coabitanti»)⁹, un'analisi ermeneutica e propongo un orientamento etico per le relazioni

⁴ C.J. Vörösmarty, P.B. McIntyre, M.O. Gessner et al., *Global Threats to Human Water Security and River Biodiversity*, in «Nature», 467, 2010, pp. 555-561, <https://doi.org/10.1038/nature09440>; IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*, IPBES Secretariat, Bonn 2019; D. Tickner et al., *Bending the curve of global freshwater biodiversity loss: an emergency recovery plan*, in «BioScience», 70, n. 4, 2020, pp. 330-342, <https://doi.org/10.1093/biosci/biaa002>; J.S. Albert, G. Destouni, S.M. Duke-Sylvester et al., *Scientists' warning to humanity on the freshwater biodiversity crisis*, in «Ambio», 50, n. 1, 2021, pp. 85-94, <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01318-8>; IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge 2022.

⁵ A.J. Reid, A.K. Carlson, I.F. Creed et al., *Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity*, in «Biological Reviews», 94, n. 3, 2019, pp. 849-873, <https://doi.org/10.1111/brv.12480>; G. Grill, B. Lehner, M. Thieme et al., *Mapping the world's free-flowing rivers*, in «Nature», 569, 2019, pp. 215-221, <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1111-9>.

⁶ E. Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge 1990; G. Hardin, *The tragedy of the commons*, in «Science», 162, n. 3859, 1968, pp. 1243-1248, <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>; V. Shiva, *Le guerre dell'acqua*, Feltrinelli, Milano 2019.

⁷ B. Latour, *Politiche della natura. Per una democrazia delle scienze*, Cortina, Milano 2000; P. Descola, *Oltre natura e cultura*, Cortina, Milano 2021; R. Rozzi, *Earth stewardship and biocultural ethics: Latin American perspectives*, in R. Rozzi et al. (Eds.), *Earth stewardship: linking ecology and ethics in theory and practice*, Springer, Dordrecht 2015, pp. 87-112.

⁸ P.J. Crutzen, *Geology of Mankind*, in «Nature», 415, n. 23, 2002, <https://doi.org/10.1038/415023a>; W. Steffen et al., *The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration*, in «The Anthropocene Review», 2, n. 1, 2015, pp. 81-98, <https://doi.org/10.1177/2053019614564785>.

⁹ R. Rozzi, *Biocultural Ethics: From Biocultural Homogenization Toward Biocultural Conservation*, in R. Rozzi et al. (Eds.), *Linking ecology and ethics for a changing world: values, philosophy, and action*, Springer, Dordrecht 2013, pp. 9-32. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7470-4_2. [Sia in inglese sia nell'originale spagnolo del presente articolo il modello trifforme è indicato come «modello delle 3H»: *Hábitats, Hábitos, co-Habitantes; Habitats, Hábits, co-Habitants*. Al fine di evitare l'artificio di un «modello HAA», si è optato per l'espressione «modello trifforme», che di volta in volta sarà opportunamente specificata (N.d.T.)].

società-fiume. La preservazione bioculturale dei fiumi richiede non solo interventi scientifici e normativi, ma anche una trasformazione culturale che consenta di affrontare le cause ultime («indirect drivers») del loro degrado e di ridefinire i quadri di conoscenza e di etica bioculturale alla luce di cui organizziamo la nostra *coabitazione* con i bacini idrografici¹⁰. Sebbene nel mio saggio analizzi esclusivamente il rapporto società-fiume, l'analisi basata sul modello trifforme menzionato può essere estesa ad altre interazioni che ci aiutano come società a realizzare una trasformazione bioculturale per coabitare la biosfera in modi più equi e sostenibili.

II. Il modello trifforme dell'etica bioculturale

Per la protezione e la difesa della bellezza e della vitalità degli ecosistemi ho elaborato un modello di etica bioculturale trifforme («habitat, abitudini e coabitanti»). Questo modello valorizza le interconnessioni vitali tra i coabitanti, i loro stili di vita e gli habitat che condividono¹¹. Propone quindi un approccio sistemico e contestuale all'etica che opera su due livelli complementari: (a) come *strumento ermeneutico* e (b) come *orientamento normativo*.

(a) Nella sua dimensione *ermeneutica*, il modello trifforme consente di identificare con maggiore precisione le *responsabilità differenziate* di fronte ai problemi socio-ambientali. Da un lato, rende visibili le popolazioni indigene, le comunità locali, gli scienziati, gli artisti e gli educatori che assumono il ruolo di «guardiani della Terra», che sostengono conoscenze, lingue, valori e pratiche ecologiche sostenibili in diversi habitat del pianeta¹². Dall'altro, aiuta a individuare i principali responsabili del degrado ecologico su scala locale e globale.

(b) Nella sua dimensione *normativa*, l'etica bioculturale condanna gli stili di vita che danneggiano la diversità biologica e culturale, così come la loro interrelazione – ovvero la diversità bioculturale –, e promuove quelli che contribuiscono alla preservazione di tale diversità. In tal modo, orienta lo sviluppo di una *giustizia*

¹⁰ A. Leopold, *A Sand County Almanac and Sketches Here and There*, Oxford University Press, New York 1949; J.B. Callicott, *In Defense of the Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. State University of New York Press, Albany 1989; J.B. Callicott, *Cosmovisiones de la Tierra: un estudio multicultural de éticas ecológicas desde la cuenca del Mediterráneo hasta el desierto australiano*, Plaza y Valdés Editores, Città del Messico 2017; J. Piccolo, R. Durtsche, J. Watz, M. Österling, O. Calles, *Future rivers, dams and ecocentrism*, in «The Ecological Citizen», 2, n. 2, 2019, pp. 173-177; IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), *Summary for Policymakers of the Thematic Assessment of the Sustainable Use of Wild Species*, IPBES Secretariat, Bonn 2022; R. Rozzi, *Una ética del cohabitar para la conservación biocultural de los ríos*, cit.

¹¹ R. Rozzi, *Biocultural Ethics*, cit.

¹² R. Rozzi, *Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and regional habitats*, in «Environmental Ethics», 34, 2012, pp. 27-50, <https://doi.org/10.5840/enviroethics20123414>; R. Rozzi, *South American environmental philosophy: ancestral Amerindian roots and emergent academic branches*, in «Environmental Ethics», 34, 2012, pp. 343-366, <https://doi.org/10.5840/enviroethics201234436>.

socioambientale che tenga conto del benessere globale degli esseri con cui condividiamo gli habitat locali e il pianeta nel suo complesso¹³.

Un principio essenziale di questo approccio sostiene che la preservazione della diversità bioculturale richiede l'integrazione di molteplici prospettive. Queste includono le conoscenze e le pratiche indigene, le conoscenze scientifiche contemporanee (in particolare quelle relative all'ecologia e all'evoluzione) e i concetti, i valori e gli stili di vita sviluppati da diverse tradizioni filosofiche. Di conseguenza, il modello trifforme articola dimensioni *biofisiche*, *simbolico-linguistiche* e *istituzionali-sociopolitiche* per affrontare in modo olistico le interrelazioni tra ecosistemi e culture. Di seguito, sviluppo questa integrazione bioculturale a partire dagli ecosistemi fluviali, nei quali convergono dimensioni biofisiche, simboliche e sociopolitiche. Analizzeremo queste dimensioni relativamente a ciascuna dimensione del modello trifforme per identificare concetti e pratiche che rafforzino i legami vitali tra i *coabitanti* (umani e altro-umani), i loro *stili di vita* e i diversi *habitat* in cui si dispiega la diversità biologica e culturale della vita fluviale.

III. COABITANTI

Iniziamo l'identificazione dei coabitanti con una poesia di Lorenzo Aillapan, *Üñümche* (Uomo uccello) e artista mapuche, che allude a un uccello tipico dei fiumi:

<p>Kekereke Challwafe üñüm</p> <p><i>Rülütu pitronkefi tachi challwa Wüne aukantulkefi pichulpichultun Üñümtun pürin kekereke kekerekewitwit Firfir wiywayken kekereke ilkantun Ka feyti pürin mülmül kürif meü Feyti challwa fey ayumay. ;Kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke!</i></p> <p><i>Challwa fey wepümwüwi nankalu reke Fapüle küpange pi ñi wilufuwin Allangechi nga pi feyti kekereke Ñungum ñungum ñi pañillwe weda wün Üpiin amuy kümentu pitronfi doy küme We allangechi mallma challwa. ;Kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke!</i>¹⁴</p>	<p>Il martin pescatore</p> <p>Con un tuffo becca facilmente il pesce: festa improvvisa di divertenti movimenti di piumaggio, danza aviaria nel più puro stile pescatore, onomatopea, canto, fischio contagioso. La danza nell'aria con movimenti provocanti suscita nel pesce il desiderio di guardare e distrarsi. Kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke!</p> <p>Il richiamo insistente ha spinto il pesce a mostrarsi in superficie, un lampo di intuizione fa presagire l'imminenza del contatto. Il martin pescatore si meraviglia e usa la sua arte, affilando più che mai la sua mandibola da pesca. Con un semplice volo beccò la sua gustosa preda mentre l'elegante pesce se ne meraviglia. Kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke kekereke!</p>
--	--

¹³ A. Tauro, R. Rozzi, *Biocultural ethics and Earth stewardship: a novel integration to revitalize multiple values of nature*, in «Ecology and Society», 30, n. 3, 2025, articolo n. 35, <https://doi.org/10.5751/ES-16362-300335>.

¹⁴ Lorenzo Aillapan in L. Aillapan, R. Rozzi, *Veinte poemas alados de los bosques nativos del sur de Chile*, Plaza y Valdés Editores, Città del Messico 2001, pp. 44-45.

Evocando il canto insistente e il volo danzante di questo uccello, il poeta ci introduce nel mondo relazionale del martin pescatore (*Megaceryle torquata*) o *Kekereke Chalhwafe üñüüm*. L'uccello diventa un simbolo vivente della convivenza, poiché la sua esistenza dipende dalla presenza dei pesci, che a loro volta hanno bisogno dei fiumi per sopravvivere. Può sembrare ovvio: affinché esista un uccello pescatore, devono esistere i pesci; e affinché ci siano i pesci, devono esistere ecosistemi acquatici sani. Tuttavia, questa catena di interdipendenze ecologiche viene spesso ignorata nelle decisioni e nelle politiche ambientali che riguardano i nostri territori.

Da un punto di vista *biofisico*, il martin pescatore, i pesci e gli ecosistemi acquatici formano reti trofiche complesse. I pesci detritivori puliscono i sedimenti, gli erbivori controllano le alghe e i carnivori bilanciano le popolazioni di insetti. Così, la diversità dei pesci contribuisce a mantenere la qualità dell'acqua che dà vita al fiume e a tutti coloro che lo popolano, compreso il poeta e l'uccello che pesca sullo specchio liquido. L'acqua scorre sia all'interno dei corpi degli esseri viventi che all'esterno di essi, nei fiumi e in altri ecosistemi acquatici come lagune, zone umide, estuari o il mare aperto.

Dal punto di vista *linguistico-culturale*, la poesia di Aillapan cattura la grazia del martin pescatore in volo e, attraverso la sua onomatopea – *kekereke kekereke* –, imita e celebra il suo «richiamo insistente che ha spinto il pesce a mostrarsi in superficie». Nella poesia orale mapuche, il canto dell'uccello non è solo un suono, ma un'espressione di bellezza e un legame sonoro con la terra e con i suoi esseri. Il linguaggio, in questo contesto, non rappresenta la natura: la coabita.

Dal punto di vista *istituzionale e sociopolitico*, sia le specie (come uccelli e pesci) sia gli ecosistemi (come i fiumi e la qualità delle loro acque) sono regolati da legislazioni nazionali e internazionali. Tuttavia, al di là delle leggi formali, la loro protezione dipenderà anche dai valori e dagli stili di vita che coltiviamo individualmente e collettivamente. Nell'attuale contesto della società globale è doveroso chiedersi: riconosciamo i legami tra gli esseri fluviali e la vita umana? O continuiamo a ignorarli?

L'analisi della poesia di Aillapan illustra come il modello triforme ci aiuti a identificare e valutare l'insieme delle relazioni bioculturali esistenti. Il martin pescatore, i pesci e il fiume non possono essere considerati separatamente. Sono *coabitanti*, poiché le loro vite sono intrecciate in un habitat condiviso dove sviluppano le loro abitudini e stabiliscono relazioni vitali di interdipendenza ecologica e culturale.

Il concetto di *coabitante* ha un significato sia *descrittivo* sia *normativo*. Nel suo significato descrittivo, allude a un fatto osservabile e scientificamente dimostrabile: gli esseri umani e gli altri esseri condividono habitat in cui avvengono interazioni ecologiche, evolutive e culturali che generano relazioni di interdipendenza. Nel suo significato normativo, questa constatazione implica *valori etici* sia *strumentali* sia *intrinseci*. I valori strumentali derivano dal fatto che la preservazione delle interazioni ecologiche favorisce il benessere umano. I valori intrinseci, invece, si basano sulla bellezza e sul diritto all'esistenza dell'insieme degli esseri viventi e degli ecosistemi. Pertanto, il concetto di coabitante esige l'ampliamento degli ambiti dell'etica e della giustizia oltre

la sfera umana, verso una giustizia socio-ambientale che consideri il benessere dei diversi esseri con cui condividiamo gli habitat.

III.1 Compagni e coabitanti

Per comprendere il significato descrittivo-normativo del concetto di coabitanti, è illuminante l'analogia con la parola *compagno*, che nella sua etimologia latina alludeva a chi condivide il pane (*cum* = con; *panis* = pane). Le scienze ecologiche ed etologiche sottolineano come la condivisione del cibo sia un comportamento cooperativo manifestatosi durante l'evoluzione dei primati ominidi e di altri esseri viventi¹⁵. A loro volta, le scienze antropologiche e sociologiche evidenziano come il medesimo comportamento sia un'abitudine diffusa nelle società umane, generatrice di forme di solidarietà e di economia sociale¹⁶.

Mangiare insieme sarebbe una norma innata¹⁷, che svolge sia una funzione biologica evolutiva primaria sia una funzione sociale fondamentale, denominata commensalità¹⁸. La religione cristiana rielabora questa abitudine nella pratica della condivisione del pane e la trasforma in un imperativo etico: «dare da mangiare agli affamati»¹⁹. Tuttavia, l'abitudine sociale di mangiare insieme si è ridimensionata nella società moderna e la globalizzazione ha influenzato le pratiche di condivisione del cibo²⁰. Con la perdita dei valori biologici, evolutivi ed etici della condivisione del cibo, si è accentuata la disuguaglianza tra gruppi socioeconomici e nazioni, al punto che nel 2021 è stato documentato un aumento di problemi legati a malnutrizione, denutrizione e obesità²¹. Come sottolinea l'antropologa spagnola Isabel González Turmo,

¹⁵ F. Ayala, *La teoría de la evolución*, Temas de Hoy, Madrid 2001; J. Serrallonga, *Ecología del comportamiento y paleoetología homínida: una revisión crítica sobre la evolución biológica y cultural de los primeros homínidos africanos*, in «Estudios de psicología», 25, n. 2, 2004, pp. 129-148; E. Mayr, *Así es la biología*, Debate, Madrid 2005.

¹⁶ M. Mauss, *Sociología e Antropología* (1966), Newton Compton, Roma 1976; L. Battisti-Telles, C. Marcuello Servós, J.V. Messias Bittencourt, *Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria*, in «REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos», 134, e69171, 2020, <https://dx.doi.org/10.5209/reve.69171>.

¹⁷ I. Eibl-Eibesfeldt, *Amor y odio. Historia natural del comportamiento humano*, Salvat, Barcelona 1994.

¹⁸ C. Fischler, *Commensality, society and culture*, in «Social science information», 50, n. 3-4, 2011, pp. 528-548.

¹⁹ E.D. Dussel, *Historia de la iglesia en América Latina*, n. 5, Editorial Nova Terra, Barcelona 1972.

²⁰ E. Garine, M.L. Rodrigo-Estevan, C. Raimond, F.X. Medina (Eds.), *Sharing food*, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, Guadalajara 2016.

²¹ K. Cascante, *Obesidad y desnutrición: consecuencias de la globalización alimentaria*, Los libros de la Catarata, Madrid 2022.

L'umanità produce cibo per tutti, ne distrugge una parte, ne divora un'altra fino a star male e lascia morire di fame milioni di persone. Sì: parlare di condivisione del cibo ha inevitabilmente un significato etico²².

Analogamente, propongo che il fatto di condividere l'habitat si basi sulla storia evolutiva della specie umana e abbia assunto diverse forme culturali e storiche. Tuttavia, la società globale ha promosso processi di concentrazione della proprietà della terra²³, insieme a un degrado antropogenico degli habitat naturali e a perdite massicce di biodiversità, che hanno raggiunto livelli senza precedenti nella storia del pianeta²⁴.

Di fronte a questa crisi, sostengo che il concetto di *coabitante* debba essere inteso sia come un dato scientifico – condividiamo gli habitat con una moltitudine di specie biologiche – sia come un principio etico che ci impone di preservare tali habitat nella loro diversità biologica e culturale²⁵. Questa proposta si basa sia sulle conoscenze scientifiche contemporanee sia sulle cosmovisioni dei popoli indigeni, delle culture contadine e della poesia popolare. Nel suo libro *Huellas de la Tierra* (Impronte della Terra), lo scrittore cileno Óscar Castro evoca poeticamente come un contadino «senta la terra, la baci con gli occhi e con i piedi»²⁶. Questi gesti quotidiani esprimono un'etica del convivere radicata nel sentire, nel valorizzare e nell'amare la moltitudine di esseri con cui si condividono i monti, i fiumi e la Terra nel suo insieme.

III.2 Dimensioni filosofiche del concetto di «coabitante»

Filosoficamente, il concetto di coabitante contiene dimensioni (1) *ontologiche*, (2) *epistemologiche* e (3) *etiche* che trasformano profondamente la comprensione che abbiamo di noi stessi e del mondo, e la consapevolezza di come dovremmo coabitarlo.

III.2.1 Implicazioni ontologiche del concetto di «coabitante»

Considerarci coabitanti implica abbandonare la nozione moderna dell'essere umano come individuo isolato, autosufficiente e ontologicamente separato dal «resto della natura»²⁷. Le scienze biogeochimiche hanno dimostrato che siamo costituiti dalla stessa materia che compone l'universo: carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto, fosforo,

²² I. González-Turmo, *Compartir: en el límite del significado*, in E. Garine, M.L. Rodrigo-Estevan, C. Raimond, F.X. Medina (Eds.), *Sharing food*, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, Guadalajara 2016, pp. 98-113: p. 102.

²³ B. Yang, J. He, *Global land grabbing: A critical review of case studies across the world*, in «Land», 10, n. 324, 2021, pp. 1-19, <https://doi.org/10.3390/land10030324>.

²⁴ M.R. Palombo, *Thinking about the Biodiversity Loss in This Changing World*, in «Geosciences», 11, n. 370, 2021, <https://doi.org/10.3390/geosciences11090370>.

²⁵ R. Rozzi, *Biocultural Homogenization*, cit.

²⁶ O. Castro, *Huellas en la Tierra*, Editorial Andrés Bello, Santiago del Cile 1940, p. 17.

²⁷ R. Rozzi, *Biocultural Conservation and Biocultural Ethics*, cit.

zolfo, ferro, magnesio e altri elementi chimici²⁸. Non siamo un'eccezione nel cosmo, ma un'espressione singolare dei suoi stessi elementi.

A livello cellulare, gli esseri umani condividono con altri animali, piante, funghi e alghe strutture e processi fondamentali: mitocondri, nuclei, DNA e processi metabolici²⁹. Questa continuità chimica, cellulare e biochimica ha una spiegazione evolutiva: la specie umana è emersa da antenati comuni ad altri esseri viventi, stabilendo con essi molteplici relazioni di coabitazione in habitat ancestrali che erano – e continuano a essere – dinamicamente condivisi.

Tale rivoluzione concettuale si è approfondita nel XXI secolo, quando le ricerche sul genoma umano e sul microbiota hanno dimostrato, rispettivamente, che la maggior parte dei geni e più della metà delle cellule presenti nel nostro corpo «non sono umani», ma appartengono a funghi, batteri, archeobatteri e virus³⁰. Da un punto di vista biofisico, ogni essere umano è un *olobionte*: un'integrazione funzionale di cellule eucariotiche (con nucleo e doppia membrana) e di comunità microbiche simbionti, per lo più procariotiche (senza nucleo e con membrana singola). Questa constatazione trasforma radicalmente l'ontologia dell'individuo umano e degli altri esseri viventi. L'«io» biologico non è un'unità chiusa, ma una comunità biotica organizzata e dinamica. Non è nemmeno un'entità autosufficiente, ma un intreccio di interdipendenze ecologiche.

Metaforicamente, ma anche con precisione biologica, potremmo comprendere i corpi umani come «ecosistemi ambulanti», che ospitano miriadi di microrganismi. Di conseguenza, la nostra identità corporea è il risultato di una molteplicità di alleanze evolutive e di simbiosi durevoli.

Accettare questa condizione non sminuisce l'unicità umana, ma la colloca in un più ampio intreccio di relazioni che la rendono possibile. Ontologicamente, essere umano significa essere-con-gli-altri, all'interno del proprio corpo e nel tessuto degli habitat che condividiamo.

a) *L'origine del concetto di «olobionte» e la sua base evolutiva*

Alla fine del XX secolo, la biologa Lynn Margulis ha reso popolare il concetto di *olobionte*, sostenendo che gli organismi pluricellulari non sono individui isolati, ma comunità biologiche composte da molteplici specie in simbiosi. La sua teoria spiegava l'origine evolutiva delle cellule eucariotiche come risultato della relazione simbiotica di cellule procariotiche libere che si sono fuse costituendo un'unità endosimbiontica³¹.

²⁸ W.H. Schlesinger, E.S. Bernhardt, *Biogeochemistry: An Analysis of Global Change*, Academic Press, New York 2020.

²⁹ R. Guerrero, M. Berlanga, *Life's unity and flexibility: the ecological link*, in «International Microbiology», 9, n. 3, 2006, pp. 225-235.

³⁰ S. Huitzil, S. Sandoval-Motta, A. Frank, M. Aldana, *Modeling the role of the microbiome in evolution*, in «Frontiers in physiology», 9, n. 1836, 2018, pp. 1-14.

³¹ L. Margulis, *Symbiogenesis and symbiogenesis*, in L. Margulis, R. Fester (Eds.), *Symbiosis as a source of evolutionary innovation: speciation and morphogenesis*, MIT Press, Cambridge 1991, pp. 1-14.

Nel suo controverso articolo «On the origin of mitosing cells» (Sull'origine delle cellule mitotiche)³², Margulis immaginò tre «soci cellulari procarioti» che si associano in serie dando così origine a una cellula eucariote: l'ospite (un batterio avvolgente), il mitocondrio (un batterio respirante) e il flagello (uno spirocheta). In sostanza, ha presentato una visione simbiotica integrale dell'evoluzione cellulare eucariotica (eucariogenesi). Sebbene alcune delle sue proposte fossero incomplete o errate, le prove morfologiche, biochimiche e geochimiche, insieme alle analisi filogenomiche di mitocondri, cloroplasti e genomi nucleari eucarioti, hanno dimostrato la validità del suo schema evolutivo per spiegare la natura chimerica dei genomi e il mosaicismo dei percorsi metabolici nelle cellule eucariotiche e negli organismi pluricellulari³³.

b) L'origine del concetto di «ologenoma»: implicazioni per la coevoluzione umana

Nel secondo decennio del XXI secolo, i biologi Eugene Rosenberg e Ilana Zilber Rosenberg hanno proposto il concetto di *ologenoma*, inteso come l'insieme dei geni dell'ospite e del suo microbiota³⁴. Di conseguenza, se l'ologenoma è la vera unità dell'evoluzione, allora per comprendere i processi evolutivi (di cui noi esseri umani facciamo parte) dovremmo considerare non solo i circa 20.000 geni contenuti nelle cellule eucariotiche di ogni corpo umano, ma anche i milioni di geni contenuti nei simbionti microbici, che influenzano la nostra fisiologia, immunità, salute, comportamento e, quindi, le nostre risposte e la nostra capacità di adattamento evolutivo³⁵.

Lo studio dell'ologeno ha permesso di scoprire che in media due persone qualsiasi condividono il 99,9% del loro genoma, il quale è contenuto nelle cellule eucariotiche³⁶, ma all'incirca solo il 33% dei geni ospitati nel loro microbioma

³² L. Margulis [Sagan], *On the origin of mitosing cells*, in «Journal of theoretical biology», 14, n. 3, 1967, pp. 225-274.

³³ M.W. Gray, *Lynn Margulis and the endosymbiont hypothesis: 50 years later*, in «Molecular biology of the cell», 28, n. 10, 2017, pp. 1285-1287; A. Lazcano, J. Peretó, *On the origin of mitosing cells: A historical appraisal of Lynn Margulis endosymbiotic theory*, in «Journal of theoretical biology», 434, 2017, pp. 80-87; W.F. Martin, *Physiology, anaerobes, and the origin of mitosing cells 50 years on*, in «Journal of Theoretical Biology», 434, 2017, pp. 2-10.

³⁴ Nel loro libro *The hologenome concept: Human, animal and plant microbiota* (Springer, Cham 2013), E. Rosenberg e I. Zilber Rosenberg hanno coniato il concetto di ologenoma, definito come *la somma dei genomi dell'organismo ospite (o ospitante) e dei microrganismi simbionti ad esso associati*. In biologia, il termine *ospite* si riferisce a quell'organismo che ospita, all'interno o sulla superficie del proprio corpo, un altro organismo, stabilendo relazioni che possono essere di parassitismo, commensalismo o mutualismo. Cfr. anche E. Rosenberg, I. Zilber-Rosenberg, *The hologenome concept of evolution after 10 years*, in «Microbiome», 6, n. 1, 2018, p. 78, <https://doi.org/10.1186/s40168-018-0457-9>.

³⁵ P.J. Turnbaugh, R.E. Ley, M. Hamady et al., *The human microbiome project*, in «Nature», 449, n. 7164, 2007, pp. 804-810; T. Yatsunenko, F.E. Rey, M.J. Manary, *Human gut microbiome viewed across age and geography*, in «Nature», 486, n. 7402, 2012, pp. 222-227.

³⁶ D.J. Witherspoon, S. Wooding, A.R. Rogers et al., *Genetic similarities within and between human populations*, in «Genetics», 176, n. 1, 2007, pp. 351-359.

procariotico³⁷. Pertanto, le differenze genetiche tra gli esseri umani risiedono principalmente nei loro microbioti e non nei geni delle cellule eucariotiche (come sostenevano alcune teorie razziste).

Ciò che siamo – materialmente e ontologicamente – emerge da una rete di relazioni con molteplici specie che vivono all'esterno e all'interno dei nostri corpi: ossia, il microbiota procariotico agisce in stretta collaborazione con il meccanismo cellulare eucariotico. Ricerche biomediche hanno dimostrato che il microbiota influisce su molteplici funzioni vitali, come la resistenza alle infezioni (attraverso lo sviluppo, la fisiologia e la maturazione del sistema immunitario) o la prevenzione delle malattie metaboliche e il mantenimento dell'omeostasi nel corpo umano³⁸.

In sintesi, la svolta ontologica introdotta dai concetti di olobionte e ologenoma porta a concepire l'evoluzione come un processo relazionale che avviene tra comunità biologiche interdipendenti. Le vite umane si svolgono in interazioni ecologiche multiple, dinamiche e complesse con altri esseri umani e con una vasta diversità di esseri altro-umani.

Non esistiamo come entità autonome e separate, ma come *nodi tessuti in reti di coabitazione* analoghi agli ecosistemi fluviali. Questa analogia rafforza l'idea di interdipendenza dinamica.

c) Esseri umani: ecosistemi pensanti e dotati di volontà

La convalida, avvenuta nel XXI secolo, della teoria evolutiva endosimbiontica implica un cambiamento di paradigma ontologico: non possiamo più concepire gli esseri umani come «individui» autonomi, ma come unità ecosistemiche. Avvalendoci di una similitudine, possiamo paragonare i corpi umani, con i loro organi e i loro flussi di liquidi, aria e comunità microbiche, alla struttura di un fiume, con le sue rocce e i suoi corsi d'acqua, atmosfere e comunità biotiche. Tuttavia, a differenza dei fiumi, gli esseri umani possiedono ologenomi che consentono la riproduzione e l'evoluzione della specie *Homo sapiens*. Nel corso dell'evoluzione, la specie umana ha sviluppato: (1) una capacità di coscienza riflessiva, (2) l'abilità di esplorare e conoscere il mondo, e (iii) una volontà capace di decidere come relazionarci con esso.

Dato che gli esseri umani possiedono queste facoltà, è necessario rivedere i nostri *concetti epistemologici*, ovvero il modo in cui convalidiamo la conoscenza scientifica, e successivamente i *concetti etici*, ossia i principi che orientano i nostri abiti e stili di vita verso forme eque di convivenza con i fiumi e la biosfera.

III.2.2 Dimensioni epistemologiche del concetto di «coabitante»

³⁷ J. Lloyd-Price, G. Abu-Ali, C. Huttenhower, *The healthy human microbiome*, in «Genome medicine», 8, 2016, pp. 1-11.

³⁸ T. Ahrodia, S. Das, S. Bakshi, B. Das, *Structure, functions, and diversity of the healthy human microbiome*, in «Progress in molecular biology and translational science», 191, n. 1, 2022, pp. 53-82.

Per comprendere adeguatamente il concetto di coabitante dobbiamo rivedere radicalmente il nostro modo di concepire la biodiversità, poiché, dall'avvento della modernità occidentale, animali, piante, alghe e funghi sono stati studiati principalmente come «oggetti» isolati catalogabili in collezioni scientifiche o artistiche. Questa «logica dello specimen», come la definisce la storica dell'arte Janice Neri³⁹, è stata criticata perché costituisce una pratica che decontestualizza gli esseri viventi e li separa dai loro habitat⁴⁰. Il problema è che questa logica dello specimen, che omette i legami vitali degli organismi con altre specie e habitat, continua ad avere un peso determinante nelle politiche e negli studi di impatto ambientale.

Per rimediare a questa omissione, nell'ambito dell'approccio trifforme di «habitat, abitudini e coabitanti» si stanno progettando nuove metodologie che studiano gli esseri viventi non come oggetti isolati, ma come soggetti coabitanti, tenendo conto delle loro relazioni ecologiche e culturali⁴¹.

Una pratica degna di nota è stata sviluppata dall'ecologa e ambientalista cilena Tamara Contador, che insieme ai suoi collaboratori ha concepito una nuova metodologia per studiare gli organismi d'acqua dolce. Impiegando questa metodologia si evita di sacrificare gli invertebrati e altri esseri acquatici, poiché si privilegia la loro osservazione e documentazione *in situ* rispetto alla loro estrazione e raccolta⁴². Applicato allo studio di insetti come i tricoteri, le cui larve costruiscono tane con foglie, pietre, bastoncini e conchiglie, questo metodo consente di preservare sia gli organismi che l'integrità dei loro habitat.

Contador integra nel suo approccio metodologico diverse forme di conoscenza, con particolare attenzione al sapere ecologico della cultura indigena Yagán. Il suo laboratorio, Wankara («insetto» in lingua Yagán), incorpora saperi come quelli contenuti nei racconti dell'artigiana Julia González, che riferisce come secondo la cosmovisione Yagán i fiumi siano concepiti come dimore degli antenati. Quando una persona dorme vicino al letto di un fiume, «può sentire parlare i propri antenati e può persino scherzare con loro»⁴³. Contador conclude che:

³⁹ J. Neri, *The insect and the image: visualizing nature in early modern Europe, 1500-1700*, University of Minnesota Press, Minneapolis 2011.

⁴⁰ J.M. Esteban, *Dürer's Rhinoceros: Biocultural Homogenization of the Visual Construction of Nature*, in R. Rozzi, R.H. May Jr., F.S. Chapin III, F. Massardo et al. (Eds.), *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation*, Springer, Dordrecht 2018, pp. 137-165.

⁴¹ R. Rozzi, *Taxonomic chauvinism, no more! Antidotes from Hume, Darwin, and biocultural ethics*, in «Environmental Ethics», 41, n. 3, 2019, pp. 253-288, <https://doi.org/10.5840/enviroethics201941325>; R. Rozzi, A. Tauro, N. Avriel-Avni, T. Wright, R.H. May Jr. (Eds.), *Field environmental philosophy: education for biocultural conservation*, Springer, Cham 2023, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-23368-5>.

⁴² T. Contador, R. Rozzi, J. Kennedy, F. Massardo et al., *Sumergidos con lupa en los ríos del cabo de hornos: Valoración ética de los ecosistemas dulceacuícolas y sus co-habitantes*, in «Magallania», 46, n. 1, 2018, pp. 183-206; T. Contador, J. Rendoll-Cárcamo, M. Gañan, J. Ojeda, J. Kennedy, P. Convey, R. Rozzi, *Underwater with a hand lens: ecological sciences and environmental ethics to value freshwater biodiversity*, in R. Rozzi, A. Tauro, N. Avriel-Avni, T. Wright, R.H. May Jr. (Eds.), *Field environmental philosophy: education for biocultural conservation*, Springer, Dordrecht 2023, pp. 53-69.

⁴³ T. Contador et al., *Sumergidos con lupa en los ríos del cabo de hornos*, cit., p. 194.

In questo modo, il fiume è una dimora per molte forme di vita dove la vita umana trascende e si mantiene nel tempo, formando parte dell'ecosistema fluviale. Il fiume può essere concepito come «una comunità di vita» che ospita anche gli antenati e i propri cari che sono morti⁴⁴.

Il fiume non è quindi un semplice «oggetto di studio», ma una comunità di vita bioculturale in cui convivono esseri umani, animali, acque, spiriti e memorie. Questo esempio illustra come il concetto di coabitante trasformi non solo i contenuti della conoscenza, ma anche i metodi, i linguaggi e le forme di relazione con i fiumi e con il mondo.

III.2.3 Implicazioni etiche del concetto di «coabitante»

Riconoscerci come coabitanti dei fiumi e della biosfera ci impone di ripensare criticamente il dualismo moderno tra esseri umani e natura, nonché la considerazione di quest'ultima come semplice materia prima o riserva inerte di risorse naturali disponibili per lo sfruttamento da parte della società. Le scienze del XXI secolo hanno dimostrato che, ontologicamente, l'esistenza degli esseri umani e dei fiumi (e di altri ecosistemi) è intrecciata. Di conseguenza, il rispetto degli esseri umani non può essere disgiunto dal rispetto dei fiumi. Non dovremmo quindi abusare dei fiumi (e di altri ecosistemi) sfruttandoli come semplici «risorse naturali».

Considerandoci loro coabitanti, dovremmo invece coltivare *abitudini di rispetto* nei confronti dei fiumi, dei loro pesci, degli insetti e delle diverse comunità umane che li popolano. Come abbiamo sottolineato, le relazioni della società con i fiumi dovrebbero rispettare i valori strumentali e intrinseci di questi ecosistemi e degli esseri che li coabitano.

I valori strumentali derivano dai servizi ecosistemici che i fiumi forniscono alla società, tra cui: (1) la disponibilità di acqua potabile e per l'irrigazione, fondamentali per la salute e il benessere umano; (2) il trasporto di nutrienti essenziali per la fertilità dei suoli e il funzionamento degli ecosistemi marini; (3) la regolazione dei cicli biogeochimici essenziali per moderare il clima locale; (4) il trasporto per mezzo di imbarcazioni fluviali e di sedimenti; (5) l'ospitare una grande biodiversità che include pesci e altre specie che fungono da fonte di cibo per città, villaggi e altri insediamenti umani rivieraschi⁴⁵. Paradossalmente, studi recenti su scala planetaria dimostrano che

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ S. Postel, S.R. Carpenter, *Freshwater ecosystem services*, in G.C. Daily (Ed.), *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*, Island Press, Washington 1997, pp. 195-214; D. Dudgeon, A.H. Arthington, M.O. Gessner et al., *Freshwater biodiversity*, cit.; J. Watz, D. Aldvén, P. Andreasson et al., *Atlantic salmon in regulated rivers: Understanding river management through the ecosystem services lens*, in «Fish and Fisheries», 23, n. 2, 2022, pp. 478-491.

i fiumi forniscono servizi ecosistemici sproporzionatamente elevati, ma sono sproporzionatamente minacciati⁴⁶.

I valori intrinseci dei fiumi derivano dal diritto all'esistenza degli ecosistemi e delle specie che li coabitano, o dal carattere sacro che alcuni fiumi hanno per certe culture⁴⁷. L'integrazione di diverse conoscenze – scientifiche, indigene, popolari, poetiche – ci permette di comprendere più profondamente le interdipendenze tra i fiumi e le culture umane. Questa comprensione dovrebbe stimolare un'etica radicata nelle abitudini di preservazione bioculturale attraverso la protezione, la difesa e la continua rigenerazione dei legami tra culture, specie e i loro habitat condivisi.

In sintesi, il concetto di *coabitante* è più di una semplice categoria biologica, poiché offre un nuovo modo di comprendere chi siamo, come conosciamo e come dovremmo agire in quanto esseri umani. Ci invita a riconoscere che gli habitat fluviali e altri ecosistemi sono comunità di vita di cui facciamo parte. Questo riconoscimento è urgente in un momento in cui numerose specie acquatiche e gli stessi fiumi stanno scomparendo silenziosamente, ignorati dalla società globale. Per invertire questa tendenza è necessario assumere un'etica bioculturale che comprenda che siamo coabitanti e che ci impongono di agire come tali.

Dal punto di vista filosofico, il concetto di coabitante è centrale per un'etica bioculturale che ci orienta a coabitare con la diversità biologica e culturale dei fiumi – e con la biosfera nel suo insieme – con rispetto e responsabilità.

IV. HABITAT

Dal punto di vista dell'etica bioculturale, auspico che (ri)conosciamo e (ri)valorizziamo gli *habitat fluviali* come *comunità bioculturali in cui confluiscono dimensioni biofisiche, culturali, simboliche, storiche e sociopolitiche*.

Il poeta cileno Pablo Neruda ci offre un'immagine che evoca come i fiumi nascano dalla criosfera – «oh aspro fiume partorito dalla neve» – per poi scendere lungo le valli, impregnandosi dei dolori umani e di altri esseri. Egli inizia la sua *Ode d'inverno al fiume Mapocho* recitando:

Fiume, perché trasporti
acqua fredda e segreta,
acqua che l'alba dura delle pietre

⁴⁶ K. Tockner, J.V. Ward, P.J. Edwards, J. Kollmann, *Riverine landscapes: an introduction*, in «Freshwater Biology», 47, n. 4, 2002, pp. 497-500; C.J. Vörösmarty, P.B. McIntyre, M.O. Gessner et al., *Global Threats to Human Water Security and River Biodiversity*, cit.

⁴⁷ K. Klubnikin, C. Annett, M. Cherkasova, M. Shishin, I. Fotieva, *The sacred and the scientific: traditional ecological knowledge in Siberian river conservation*, «Ecological Applications», 10, n. 5, 2000, pp. 1296-1306; M. Everard, H.L. Moggridge, *Rediscovering the value of urban rivers*, in «Urban Ecosystems», 15, n. 2, 2012, pp. 293-314; G. Agoramoorthy, *Sacred rivers: their spiritual significance in Hindu religion*, in «Journal of religion and health», 54, n. 3, 2015, pp. 1080-1090; S.J. Cooke, A.J. Lynch, J.J. Piccolo et al., *Stewardship and management of freshwater ecosystems: From Leopold's land ethic to a freshwater ethic*, in «Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems», 31, n. 6, 2021, pp. 1499-1511.

conservò nel suo duomo inaccessibile,
 fino ai piedi feriti della mia gente?
 [...]

 oh aspro fiume partorito dalla neve,
 perché non t'alzi come un fantasma immenso
 o come nuova croce di stelle per i dimenticati?⁴⁸

In questo percorso poetico-fluviale, le dimensioni biofisiche, culturali, sociali e politiche si intrecciano in un ecosistema torrenziale e bioculturalmente vivo. Neruda ci ricorda che i fiumi non sono semplici canali d'acqua, ma portatori di memorie, dolori e speranze collettive. La sua esortazione converge con l'aspirazione dell'etica bioculturale: che il fiume e i suoi popoli dimenticati si risvegliano e si rialzino nell'immaginario sociale, dando così origine a politiche più giuste.

I fiumi sono stati al centro delle civiltà, in epoche e regioni geografiche diverse. Oggi, in un contesto caratterizzato da rapida urbanizzazione e crisi climatica, continuano a sostenere forme di vita umane e altro-umane. I legami socio-fluviali associati ad attività come l'allevamento, l'agricoltura, l'estrazione mineraria, l'energia, i trasporti e l'urbanizzazione illustrano la densità di queste interdipendenze⁴⁹.

Tuttavia, durante la modernità, questa complessità è stata sistematicamente ridotta dalla razionalità strumentale che concepisce i fiumi come semplici corsi d'acqua suscettibili di misurazione, controllo e sfruttamento attraverso la loro canalizzazione. Questa visione riduzionistica si è tradotta non solo in interventi fisici – tramite dighe, deviazioni e opere idrauliche – ma anche in conseguenze epistemologiche e politiche. In questo contesto, il valore del fiume è definito in modo unidimensionale in termini di produttività ed efficienza.

Questa logica è espressa in modo paradigmatico dall'affermazione dell'ex presidente peruviano Alan García, secondo cui i fiumi «sfociano inutilmente nel mare se non vengono arginati per la produzione di energia elettrica»⁵⁰. Tale affermazione sintetizza una concezione estrattivista che valuta i sistemi fluviali esclusivamente in funzione della loro redditività economica. In questo schema, le comunità locali che resistono all'intervento sui loro territori sono spesso rappresentate come ostacoli allo sviluppo, rendendo invisibili le interdipendenze ecologiche e culturali che sostengono tali habitat.

⁴⁸ P. Neruda, *Ode d'inverno al fiume Mapocho*, in *Canto Generale*, Sugarco, Milano 1988, pp. 524-527: p. 525.

⁴⁹ UN (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division), *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights (ST/ESA/SER.A/352)*, United Nations, New York 2014, <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf/>.

⁵⁰ A. García, *El síndrome del perro del hortelano*, in «El Comercio», 28/10/2007, <https://elcomercio.pe/bicentenario/2007-1-el-sindrome-del-perro-del-hortelano-1-bicentenario-noticia/>. Il 28 ottobre 2007, l'ex presidente del Perù Alan García ha affermato che «i fiumi scorrono su entrambi i lati della cordigliera e sfociano nell'oceano senza produrre elettricità». Ha intitolato il suo impopolare articolo «El síndrome del perro del hortelano» (La sindrome del cane dell'ortolano) per sostenere che le comunità locali dispongono di risorse che non sfruttano e che non permettono a nessun altro di sfruttare.

Di conseguenza, un’etica bioculturale – orientata alla coabitazione equa e sostenibile negli habitat fluviali – richiede di riconsiderare i quadri epistemologici e normativi da cui viene definito il valore di tali habitat. Ciò implica riconoscere la coesistenza di processi idrologici, pratiche sociali, memorie storiche e controversie politiche, nonché mettere in discussione i presupposti che subordinano queste dimensioni a criteri esclusivamente tecnocratici.

IV.1 *Necessità di un concetto bioculturale dei fiumi*

Nel corso del XX secolo, i progetti relativi a infrastrutture idriche sono diventati icone del progresso. Numerosi fiumi sono stati pompati, canalizzati, arginati e deviati. Corpi e corsi d’acqua molto diversi tra loro (fiumi, torrenti, laghi, zone umide, estuari e falde acquifere) sono stati modificati secondo una visione miope orientata all’irrigazione agricola, alla produzione di energia, all’approvvigionamento urbano o alla soddisfazione di interessi economici.

Questa prospettiva ingegneristica totalizzante ha comportato enormi costi umani ed ecologici. La Commissione Mondiale sulle Dighe stima che tra il 1945 e il 2000 circa ottanta milioni di persone siano state sfollate in tutto il mondo a causa della costruzione di grandi dighe, il che ha colpito principalmente le popolazioni indigene e le minoranze etniche costrette ad abbandonare i loro territori ancestrali allagati⁵¹. Oltre a ciò, più di 500 milioni di persone che dipendono dai fiumi hanno visto deteriorarsi le loro abitudini di vita e il loro benessere⁵². Questi «megaprogetti di sviluppo» hanno trasformato habitat diversi in entità omogenee, erodendo sia la diversità biologica sia quella culturale associate ai fiumi. La filosofa ambientale Irene Klaver sintetizza l’impatto devastante sui fiumi ereditato dal XX secolo affermando che «le masse d’acqua “sono fluite” verso il XXI secolo omogeneizzandosi»⁵³.

Il modello trifforme di «habitat, abitudini e coabitanti» consente di analizzare criticamente questa concezione riduzionistica dei fiumi. Tale visione ha promosso politiche di malsviluppo che trattano questi ultimi come mere risorse naturali, ridotte a corsi d’acqua il cui mancato sfruttamento è interpretato come uno spreco poiché si disperdono in mare.

L’abitudine di canalizzare, arginare, vendere e deviare i corsi d’acqua ha generato *habitat* omogenei dominati da grandi infrastrutture, pavimentazioni e acquedotti. Pensare «come se i fiumi fossero semplici canali d’acqua» ha causato lo spostamento forzato e, in alcuni casi, lo sterminio di comunità bioculturali ancestrali composte da

⁵¹ B.R. Johnston, *Water, culture, power: Hydrodevelopment dynamics*, in B.R. Johnston et al. (Eds.), *Water, Cultural Diversity, and Global Environmental Change: Emerging Trends, Sustainable Futures?*, Springer Dordrecht 2012, pp. 295-318; WCD (World Commission on Dams), *Dams and development: A new framework for decision-making*, in «Earthscan Publications», 2000, www.dams.org/report/contents.htm.

⁵² B.D. Richter, S. Postel, C. Revenga et al., *Lost in development’s shadow: The downstream human consequences of dams*, in «Water alternatives», 3, n. 2, 2010, pp. 14-42.

⁵³ I.J. Klaver, *Reclaiming rivers from homogenization: Meandering and riverspheres*. In R. Rozzi, R.H. May Jr., F.S. Chapin III, F. Massardo et al. (Eds.), *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation*, Springer, Dordrecht 2018, pp. 49-69, https://doi.org/10.1007/978-3-319-99513-7_3: p. 50.

coabitanti umani e altro-umani: uccelli delle zone umide, invertebrati, piante, microbiota acquatica, nonché conoscenze tradizionali e pratiche di cura.

Viceversa, il modello trifforme offre strumenti concettuali e pratici per la preservazione e il ripristino dei fiumi concepiti come *comunità bioculturali*. Riconoscendo le connessioni socio-ecologiche e valorizzando i legami vitali tra i coabitanti, i loro stili di vita e i loro habitat condivisi, è possibile ricostituire relazioni più eque e resilienti. Adesso mi accingo a sviluppare questa proposta attraverso un’analisi bioculturale di dieci miti che distorcono le politiche fluviali e ambientali nella società globale.

IV.2 Trasformazione bioculturale di dieci miti moderni

Il geografo spagnolo Alfredo Ollero Ojeda, cofondatore della Fondazione Nueva Cultura del Agua, ha identificato dieci «miti» relativi a concetti biofisici che ostacolano una gestione fluviale sostenibile. Sulla base della sua proposta, ho elaborato la Tabella 1, in cui propongo le trasformazioni necessarie per superare questi dieci miti riduzionistici e avanzare verso una comprensione bioculturale dei fiumi.

Tabella 1. Dieci «miti» moderni relativi a concetti biofisici, culturali e politici che ostacolano una gestione sostenibile dei fiumi. La fondatezza di ciascun mito è stata scientificamente confutata. Sulla base di queste prove, propongo una trasformazione bioculturale per ciascun mito. La tabella è stata elaborata a partire dal saggio «Crecidas, inundaciones y resiliencia: restauración fluvial contra los falsos mitos» (Piene, inondazioni e resilienza: ripristino fluviale contro i falsi miti) di Alfredo Ollero-Ojeda⁵⁴.

Mito	Concetto moderno che deve essere corretto	Trasformazione bioculturale che, al contrario, considera che:
I	<i>I fiumi sono solo corsi d'acqua continui.</i>	I fiumi creano le proprie idrosfere, biosfere e atmosfere.
II	<i>I fiumi e l'acqua sono solo risorse produttive e, se l'acqua non viene utilizzata, va persa nel mare.</i>	Le portate dei fiumi sono irregolari e influenzano gli ecosistemi fluviali con tutta la loro complessità.
III	<i>Le piene e le inondazioni sono catastrofi.</i>	Le piene e le inondazioni sono indispensabili per il buono stato e per il funzionamento degli ecosistemi fluviali, ripariali (ad esempio, le praterie) e marini.
IV	<i>Le inondazioni sono causate dalla mancanza di bacini artificiali.</i>	I bacini artificiali non sono stati efficaci nel prevenire i processi di piena e alluvione. La migliore alternativa per gestire i corsi d'acqua durante le piene è quella di disporre di micro-bacini artificiali nelle pianure alluvionali, che svolgeranno così la loro funzione ecologica fondamentale.

⁵⁴ A. Ollero-Ojeda, *Crecidas, inundaciones y resiliencia: restauración fluvial contra los falsos mitos*, in I. López Ortiz, J. Melgarejo Moreno (Eds.), *Riesgo de inundación en España: análisis y soluciones para la generación de territorios resilientes*, Ediciones Universidad de Alicante, Alicante 2020, pp. 549-568.

V	<i>I sedimenti equivalgono a scarti e ad aspetti patologici del fiume.</i>	I sedimenti sono una componente essenziale dei fiumi e svolgono un ruolo ecologico fondamentale. Di conseguenza, una misura essenziale di ripristino è quella di preservare i sedimenti del fiume e favorirne la mobilitazione.
VI	<i>I corsi d'acqua sono ingombri di pietre, tronchi, altre strutture e sedimenti, e quindi dovrebbero essere «puliti».</i>	È necessario preservare la complessità strutturale e materiale dei corsi d'acqua. I sedimenti e la vegetazione ripariale sono componenti essenziali per l'integrità degli ecosistemi fluviali.
VII	<i>L'erosione è dannosa e deve essere impedita.</i>	L'erosione è un processo indispensabile per la sopravvivenza degli ecosistemi fluviali, perché solo se c'è erosione ci sarà sedimentazione e mobilitazione dei sedimenti con i loro nutrienti biogeochimici.
VIII	<i>Dopo un'alluvione è necessario agire e ampliare la sezione di scarico.</i>	Le piene ricostruiscono i corsi d'acqua o i letti fluviali, conferendo resilienza all'insieme degli ecosistemi ripariali, alle pianure alluvionali, alle terrazze alluvionali e ai bacini idrografici su scala paesaggistica.
IX	<i>La soluzione alle inondazioni è incanalare i fiumi.</i>	La canalizzazione provoca un'incisione, aumenta la velocità della corrente e trasferisce i problemi verso tratti non difesi o li aggrava dove la difesa viene meno. Di conseguenza, la soluzione è quella di dare più spazio al fiume (il contrario della canalizzazione), permettendone i meandri, e di adattare gli usi produttivi all'inondabilità, riducendo così l'esposizione e la vulnerabilità.
X	<i>Ripristinare significa stabilizzare le rive dei fiumi e creare parchi fluviali.</i>	I processi fluviali sono irregolari, quindi i letti e le rive dei fiumi sono per natura instabili. Di conseguenza, il ripristino non deve promuovere ulteriori interventi bioingegneristici di stabilizzazione ed estetici. Al contrario, è necessario recuperare i processi attivi e dinamici dei corsi d'acqua, le loro componenti strutturali naturali, i sedimenti, i macro e microbioti, affinché l'insieme degli ecosistemi fluviali, terrestri e atmosferici funzioni in modo integrato.

Ho cercato di riformulare questi miti in dieci tesi bioculturali. Queste sostengono che il ripristino dei fiumi richiede non solo il recupero dei loro habitat biofisici, ma anche delle nostre abitudini di pensiero e di azione. È indispensabile sostituire gli schemi di pensiero lineare e le pratiche canalizzatrici con forme di pensiero complesso capaci di rispettare la dinamica meandrica dei fiumi.

Per coabitare e «scorrere con i fiumi» e con le loro comunità di vita, l'etica bioculturale esige la custodia di quei mosaici di habitat, che si trovano lungo ampi bacini idrografici e che sono variamente caratterizzati dall'influenza antropica. Ciò implica assumere il ruolo di guardiani o custodi dei fiumi, proteggendone l'integrità bioculturale e promuovendo il benessere dei loro diversi coabitanti, umani e altro-umani.

IV.3 Meandri bioculturali

Il concetto di *meandro*, ovvero il sinuoso serpeggiare dell'acqua, sviluppato dalla filosofa Irene Klaver, illustra come le scienze ecologiche e l'etica ambientale trovino il loro punto di incontro nella comprensione delle trasformazioni storiche delle relazioni socio-fluviali⁵⁵.

Fin dai primordi della modernità, i fiumi sono stati omogeneizzati per mezzo della loro canalizzazione per fini di trasporto commerciale, delimitazione della proprietà e pianificazione urbana. Il concetto di «serpeggiare» era contrario all'ideale moderno di «progresso» e acquisì quindi una connotazione negativa, associata al vagare «senza meta»⁵⁶. Tuttavia, verso la fine del XX secolo, con l'incorporazione dei concetti di casualità, caos e indeterminatezza nelle scienze ecologiche⁵⁷, è cominciato un processo di reinterpretazione e rivalutazione della rilevanza ecologica e culturale dei meandri⁵⁸. Questo ha contribuito a che i fiumi fossero percepiti come qualcosa di *più* di semplici corsi d'acqua o linee blu disegnate sulle mappe. È stato riconosciuto che i fiumi influenzano i seguenti elementi, essendone a loro volta influenzati: la geologia, l'atmosfera, i suoli, le comunità di esseri viventi e le culture che li abitano⁵⁹. Gli afflussi e i deflussi di materia, energia, simboli culturali e poteri economici sostengono le reti bioculturali dei fiumi.

Queste reti costituiscono ciò che l'antropologo ambientale Nikhil Anand ha definito una «cittadinanza idraulica»⁶⁰. Questo concetto implica una nozione di responsabilità che articola, sia teoricamente sia praticamente, l'integrazione delle dimensioni biofisiche, sociali, politiche, estetiche, affettive e culturali nelle nostre relazioni di convivenza con i fiumi.

IV.4 Molteplici modi di conoscere e convivere con i fiumi

Le relazioni bioculturali di convivenza con i fiumi possono essere comprese più a fondo se si prendono in considerazione non solo le conoscenze scientifiche, ma anche il sapere delle popolazioni indigene. Per esempio, nel più grande bacino idrografico

⁵⁵ I.J. Klaver, *Reclaiming rivers from homogenization*, cit.

⁵⁶ R. Rozzi, E. Hargrove, J.J. Armesto et al., “Natural drift” as a Post-Modern evolutionary metaphor, in «Revista Chilena de Historia Natural», 71, 1998, pp. 5-17.

⁵⁷ J. Law, J. Urry, *Enacting the social*, «Economy and society», 33, n. 3, 2004, pp. 390-410.

⁵⁸ I.J. Klaver, *Placing water and culture*, in B.R. Johnston et al. (Eds.), *Water, Cultural Diversity, and Global Environmental Change: Emerging Trends, Sustainable Futures?*, Springer, Dordrecht 2012, pp. 9-29; I.J. Klaver, *Environment imagination situation*, in R. Rozzi et al. (Eds.), *Linking ecology and ethics for a changing world: values, philosophy, and action*, Springer, Dordrecht 2013, pp. 85-105, https://doi.org/10.1007/978-94-007-7470-4_7.

⁵⁹ G.C. Nanson, H.Q. Huang, *A philosophy of rivers: Equilibrium states, channel evolution, teleomatic change and least action principle*, in «Geomorphology», 302, 2018, pp. 3-19.

⁶⁰ N. Anand, *Hydraulic city: Water and the infrastructures of citizenship in Mumbai*, Duke University Press, Durham-London 2017.

presente nella parte meridionale dell’America del Sud vive il poeta mapuche Leonel Lienlaf, nei cui versi la biodiversità si intreccia con la ricchezza della cultura mapuche. Nella sua poesia *Mañkean ñi dungu* (Il sogno di Mañkean), egli scrive⁶¹:

<p><i>Umagtuken lafken pemmamu ina nepeken challwa nepenmu. Ayeken kümemew, Ngüimaken mawümmew feley ta ñi mongen, feley ta ñi nütram, fewla umagtuwan.</i></p>	<p>La mia risata è il sole di mezzogiorno, le mie lacrime sono i ruscelli, il mio sogno il riposo dell’amore, e il mio risveglio la vita dei pesci. Così è la mia esistenza, così è la mia parola, e le acque continuano a cantare per me.</p>
---	--

In questa poesia bilingue (mapudungun e spagnolo), Lienlaf suggerisce l’esistenza di una genealogia che accomuna gli esseri umani e gli altro-umani, i cui flussi di energia e materia sono interconnessi. Gli uni e gli altri camminano insieme: il dolore di un essere è il dolore dell’altro; l’acqua delle sorgenti è l’acqua delle lacrime. La diversità biologica e la diversità culturale fluiscono intrecciate.

Questo e altri poemi ci permettono di constatare che le conoscenze dei popoli originari convergono con le spiegazioni scientifiche nell’affermare che il benessere degli esseri umani è indissolubilmente legato a quello degli altri coabitanti⁶². Nel passato come nel presente, una miriade di comunità indigene, collettività rurali e movimenti urbani mantengono abitudini di vita strettamente legate alle comunità bioculturali di coabitazione. Questa prossimità esprime una norma storica⁶³, mentre la disconnessione caratteristica della società globale – benché oggi dominante – rappresenta un’eccezione che è urgente correggere.

In sintesi, comprendendo gli habitat fluviali come comunità bioculturali superiamo i modelli omogeneizzanti della modernità e riscopriamo il valore della complessità e dell’indeterminatezza dei flussi⁶⁴. Riconosciamo che i fiumi non sono solo acqua che scorre, ma anche trame di flussi di energia, materia e significati simbolici che collegano tra loro animali, piante, sedimenti, culture, insediamenti umani e infrastrutture. Questa comprensione ci invita a immaginare e stabilire nuove forme etiche di convivenza che promuovano la preservazione bioculturale dei fiumi.

V. ABITUDINI

⁶¹ L. Lienlaf, *Mañkean ñi dungu* (Il sogno di Mañkean), in *Se ha despertado el ave de mi corazón*, Editorial Universitaria, Santiago del Cile 1989.

⁶² R. Rozzi, *Ética ambiental: raíces y ramas latinoamericanas*, in R. Primack, R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, F. Massardo (Eds.), *Fundamentos de conservación biológica: perspectivas latinoamericanas*, Fondo de Cultura Económica, Città del Messico 2001, pp. 311-359.

⁶³ V. Santafe-Troncoso, P.A. Loring, *Traditional food or biocultural threat? Concerns about the use of tilapia fish in Indigenous cuisine in the Amazonia of Ecuador*, in «People and Nature», 3, n. 4, 2021, pp. 887-900.

⁶⁴ Klaver, *Environment imagination situation*, cit.; R. Rozzi, *Una ética del cohabitar para la conservación biocultural de los ríos*, cit.

L'abitudine di «ascoltare i fiumi» è fondamentale per coltivare in noi un'etica della convivenza con le loro comunità di vita. Ascoltare implica aprire i nostri sensi e recuperare la nostra memoria bioculturale per percepire la molteplicità di esseri con cui conviviamo negli ecosistemi fluviali. Nella sua poesia *Il fiume*, il poeta Pablo Neruda esprime:

sogni e passi che mi univano
 alla voce del fiume,
 esseri in movimento,
 colpi di luce nella storia,
 terzine accese come lampade.
 Il pane e il sangue cantavano
 con la voce notturna dell'acqua⁶⁵.

Proprio come sussurrato da Neruda con la «voce notturna dell'acqua», le storie dei coabitanti fluviali si intrecciano con le nostre esistenze quotidiane, con il cibo condiviso e con le sofferenze collettive.

Ascoltare le voci di coloro che convivono con i fiumi costituisce il primo passo verso una convivenza bioculturale che riconosca questi ecosistemi come comunità di vita⁶⁶. Questa forma di convivenza richiede di rinunciare alla supremazia esclusiva dei diritti individuali per adottare, invece, una visione basata sui *diritti comuni* e sulle responsabilità condivise⁶⁷. Su questa linea, a partire da una riformulazione degli ideali della Rivoluzione francese, il giurista ceco Karel Vasak ha proposto la seguente classificazione dei *diritti umani*:

- Prima generazione: diritti civili e politici (*libertà*).
- Seconda generazione: diritti economici, sociali e culturali (*uguaglianza*).
- Terza generazione: diritti di solidarietà, che includono i diritti della natura e delle popolazioni indigene (*fraternità*)⁶⁸.

In Sud America, questa terza generazione si è concretizzata con l'inclusione del *diritto a un ambiente sano* nelle Costituzioni di Colombia, Ecuador e Bolivia. Questo riconoscimento giuridico sancisce la relazione vitale tra la salute umana e quella degli ecosistemi con cui coabitiamo come società. La salute dei fiumi, delle foreste, delle montagne e dei mari influenza in modo decisivo la salute delle comunità umane, rafforzando così la necessità di abitudini che promuovano un'etica dell'ascolto, della cura e della corresponsabilità bioculturale.

V.1 Diritti bioculturali dei fiumi

⁶⁵ P. Neruda, *Il fiume*, in *L'uva e il vento*, Passigli, Bagno a Ripoli 2004.

⁶⁶ T. Contador et al., *Underwater with a hand lens*, cit.

⁶⁷ D. Harvey, *The right to the city*, in «New Left Review», 53, 2008, pp. 23-40.

⁶⁸ K. Vasak, *Human rights: A thirty-year struggle. The sustained efforts to give force of law to the Universal Declaration of Human Rights*, in «UNESCO Courier», 30, 1977, pp. 29-32.

Il nuovo costituzionalismo latinoamericano ha trasformato la nozione tradizionale di diritti ambientali⁶⁹, incorporando valori e cosmovisioni dei popoli originari, delle comunità locali e delle correnti di pensiero latinoamericane⁷⁰. Questa svolta esprime l'importanza occupata dall'etica e dalle ontologie relazionali – indigene, scientifiche e filosofiche – nell'istituzione di un quadro giuridico bioculturale. Tale quadro stabilisce principi di governance che possono essere impiegati per affrontare problemi socio-ambientali facendo leva su forme di *giustizia interculturale* e *interspecie*⁷¹.

Concepiti come habitat condivisi dal punto di vista biofisico e culturale, i fiumi hanno stimolato in Colombia una collaborazione tra medici, scienziati, rappresentanti delle popolazioni indigene e altre comunità locali da cui è scaturito un nuovo ordine giuridico basato sui *diritti bioculturali*⁷². Durante il secondo decennio del XXI secolo, sono stati riconosciuti i diritti bioculturali del fiume Atrato in Colombia (2016), del fiume Whanganui in Nuova Zelanda (2017) e dei fiumi Gange e Yamuna in India (2017). Questi riconoscimenti giuridici esprimono una tendenza emergente nel diritto comparato e transnazionale⁷³.

La responsabilità e l'applicazione dei diritti bioculturali ricade sui «custodi» o «guardiani», generalmente rappresentanti delle comunità locali e di altri gruppi sociali legati ai territori⁷⁴. In questo modo, i diritti bioculturali hanno come obiettivo quello di tutelare le relazioni – delicate ma vitali – tra diversità biologica e diversità culturale. Come affermato dalla Corte costituzionale colombiana nella sentenza T-622 del 2016:

I cosiddetti diritti bioculturali [...] derivano dal riconoscimento della profonda e intrinseca connessione che esiste tra la natura, le sue risorse e la cultura delle comunità etniche e indigene che le abitano, che sono interdipendenti tra loro e non possono essere comprese separatamente⁷⁵.

Questo approccio ridefinisce il modo in cui concepiamo ed esercitiamo i diritti ambientali, riconoscendo i fiumi e gli ecosistemi come *oggetti giuridici*. Questo comporta che le comunità si accollino l'obbligo legale di agire come custodi dei diritti bioculturali. In effetti, il concetto di custode evidenzia una tendenza emergente nella pratica giuridica transnazionale. La realizzazione di questa prospettiva si nutre inoltre di innovazioni in tre ambiti complementari.

⁶⁹ M.V. Berros, *Challenges for the implementation of the rights of nature: Ecuador and Bolivia as the first instances of an expanding movement*, in «Latin American Perspectives», 48, n. 3, 2021, pp. 192-205.

⁷⁰ R. Rozzi, *Biocultural Conservation and Biocultural Ethics*, in R. Rozzi, R.H. May Jr., F.S. Chapin III, F. Massardo et al. (Eds.), *From Biocultural Homogenization to Biocultural Conservation*, Springer, Dordrecht 2018, pp. 303-314.

⁷¹ *Ibidem*.

⁷² V. González-Morales, *Biocultural Rights and Biocultural Ethics: The case of the Atrato River, Colombia*, Springer, Cham 2026.

⁷³ M.V. Berros, *Challenges for the implementation of the rights of nature*, cit.

⁷⁴ V. González-Morales, *Biocultural Rights and Biocultural Ethics*, cit.

⁷⁵ Corte Constitucional de Colombia, *Sentencia T-622. Principio De Precaución Ambiental y su Aplicación para Proteger el Derecho a la Salud de las Personas-Caso de Comunidades Étnicas que habitan la Cuenca del Río Atrato*, 2016, <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=72478>.

a) *Un nuovo immaginario bioculturale sui fiumi*

La trasformazione del rapporto tra le società umane e i fiumi si esprime anche a livello simbolico e culturale. Svariate manifestazioni linguistiche e poetiche hanno contribuito a forgiare questo nuovo immaginario bioculturale che invita ad ascoltare e proteggere questi ecosistemi. Il poeta Pablo Neruda ha evocato questa sensibilità interrogando il fiume come soggetto storico ed etico: «oh aspro fiume partorito dalla neve, perché non t'alzi [...] per i dimenticati?»⁷⁶, affermando altresì che i «sogni [...] mi univano alla voce del fiume»⁷⁷. Da questo punto di vista, l'etica bioculturale propone un riorientamento delle abitudini e degli stili di vita della società globale affinché sia garantita una convivenza pacifica con i fiumi.

b) *Nuove pratiche di ripristino dei fiumi*

Nel XXI secolo sono stati promossi attivamente la preservazione biofisica e il ripristino ecologico dei sistemi fluviali⁷⁸. È degno di nota che molti di questi interventi sono stati realizzati dalle stesse società di ingegneria che, nel corso del XX secolo, avevano canalizzato e modificato artificialmente i corsi d'acqua⁷⁹. Questo fatto evidenzia un mutamento sostanziale nella concezione e nella gestione dei fiumi, ora orientata al loro recupero ecosistemico e al ripristino della loro dinamica meandrica.

c) *Nuove normative che riconoscono la natura come soggetto di diritti*

Dal 2006, diversi paesi hanno adottato quadri giuridici innovativi che riconoscono la natura – e, in particolare, i fiumi – come soggetti di *diritti inalienabili*⁸⁰. Questo cambiamento normativo risponde a una concezione sostenuta da secoli dalle popolazioni indigene, le cui strutture di governance integrano l'umano e il naturale in una stessa comunità di vita. Questa visione è stata espressa in modo lapidario dalla leader della Nazione Ponca dell'Oklahoma, Casey Camp-Horinek, durante il summit del Tribunale Internazionale dei Diritti della Natura, svoltosi nel 2014 a Quito (Ecuador):

⁷⁶ P. Neruda, *Ode d'inverno al fiume Mapocho*, cit.

⁷⁷ P. Neruda, *Il fiume*, cit.

⁷⁸ A. Ollero-Ojeda, *Crecidas, inundaciones y resiliencia*, cit.

⁷⁹ J. Seal, *Meander: East to West, Indirectly, Along a Turkish River*, Bloomsbury, London 2012; B. Zeedyk, V. Clothier, *Let the water do the work: induced meandering, an evolving method for restoring incised channels*, Chelsea Green Publishing, White River Junction 2014; I.J. Klaver, *Reclaiming rivers from homogenization*, cit.

⁸⁰ C.M. Kauffman, P.L. Martin, *When rivers have rights: case comparisons of New Zealand, Colombia, and India*, in «International Studies Association Annual Conference», vol. 4., 2018, <http://files.harmonywithnatureun.org/uploads/upload585.pdf>.

Se hai bevuto acqua questa mattina... allora devi riconoscere e comprendere che non c'è separazione tra gli esseri umani e la Terra⁸¹.

Nel loro insieme, queste trasformazioni – simboliche, ecologiche e normative – consolidano un paradigma bioculturale che riconfigura le nostre responsabilità etiche e giuridiche nei confronti dei fiumi come coabitanti e non come semplici risorse.

V.2 Abitudini per convivere con i fiumi

In paesi come la Colombia e l'India, il riconoscimento giuridico dei diritti della Madre Terra e dei fiumi come persone giuridiche si è basato sull'incorporazione di cosmovisioni indigene, valori culturali locali e concetti filosofici e normativi sostenuti e sviluppati dalle reti transnazionali di difensori dell'ambiente, giuristi, attivisti, movimenti sociali e organizzazioni internazionali⁸². Questo processo evidenzia una crescente convergenza tra tradizioni locali e dibattiti giuridici globali.

Assumere un'etica bioculturale implica riconoscere i fiumi e i loro meandri come fonti di sostentamento biofisico e simbolico per processi politici e deliberativi che integrano dimensioni biologiche, culturali, tecnologiche e giuridiche in sistemi complessi. Scorrendo lentamente attraverso i territori, i meandri fluviali simboleggiano processi profondi che permeano sia le strutture biofisiche sia quelle culturali degli habitat che condividiamo. In questo contesto, i custodi o guardiani dei fiumi sono i depositari della capacità di interpretare «le voci degli ecosistemi»: dai flussi biotici più delicati alle espressioni umane nei loro molteplici linguaggi – scientifici, legislativi, poetici e vernacolari.

Questi meandri bioculturali costituiscono luoghi di ricongiungimento tra le società umane e i fiumi e aprono possibilità per rinnovarne la cura in una prospettiva di convivenza. Come sostenuto dall'antropologo e kayakista cileno Jens Benöhr, questa convivenza si ottiene «attraverso l'articolazione tra le comunità e la creazione di un legame attivo con i fiumi», non importa se attraverso la scienza, lo sport o il turismo⁸³.

Già agli albori della filosofia occidentale, il pensatore presocratico Eraclito avvertiva che «nessuno può bagnarsi due volte nello stesso fiume»⁸⁴. Questa affermazione simboleggia la natura dinamica e mutevole dei fiumi, le cui portate, sedimenti e forme si trasformano costantemente, a volte in modo impercettibile, altre volte mediante evidenti rotture. Questa visione filosofica non ha certamente il potere

⁸¹ C. Camp-Horinek, *An indigenous perspective: Rights of nature tribunal opening remarks*, in S. Biggs, T.B.K. Goldtooth, O.O. Lake (Eds.), *Rights of Nature and Mother Nature: Rights-based law for systemic change*, Movement Rights, Women's Earth & Climate Action Network, Indigenous Environmental Network, Oakland 2017, pp. 12-14: p. 12.

⁸² M.V. Berros, *Challenges for the implementation of the rights of nature*, cit.

⁸³ Citato in P. Lynch, *Futaleufú XL: "Los ríos están vivos"*, «Patagon Journal», 13, 2018, p. 19.

⁸⁴ C.H. Kahn, *The Art and Thought of Heraclitus*, Cambridge University Press, Cambridge 1979.

di ripristinare una configurazione fluviale andata perduta. Ma non è questo il punto, perché il suo valore è quello di spingerci ad agire nel presente per garantire che i fiumi conservino la loro capacità di scorrere in modo libero, sano e resiliente.

In sintesi, oggi esistono quadri legali e normativi che riconoscono i diritti bioculturali dei fiumi. Tuttavia, la loro attuazione richiede l'adozione di abitudini comunitarie di custodia e corresponsabilità ecologica. Coloro che rappresentano queste abitudini di custodia – popolazioni indigene, comunità locali, pescatori, scienziati, educatori e attori pubblici⁸⁵ – incarnano un'etica che riconosce le interdipendenze bioculturali. Proteggere i fiumi costituisce quindi un imperativo etico, poiché da essi dipende il benessere presente e futuro degli esseri umani e altro-umani che condividono i territori irrorati da queste *arterie viventi*.

VI. Coda

Concludo sottolineando la necessità di oltrepassare una comprensione meramente descrittiva delle relazioni di coabitazione, per assumere una difesa collettiva dei fiumi, della terra e della biosfera nel suo insieme. Tale difesa costituisce una risposta etica e politica ai processi di degrado che colpiscono sia le popolazioni umane sia la molteplicità di esseri con cui condividiamo il pianeta.

Questo approccio trova una risonanza simbolica nella poesia *Il monte e il fiume* di Pablo Neruda, i cui versi contribuiscono a (ri)conoscere e (ri)valutare le dimensioni bioculturali dei fiumi:

La notte al monte ascende.
 La fame scende al fiume.
 Vieni con me.
 Chi sono quelli che soffrono?
 Non so, ma sono miei.
 Vieni con me.
 Non so, ma mi chiamano
 e mi dicono «Soffriamo».
 Vieni con me⁸⁶.

Il ripetuto «Vieni con me» non deve essere letto solo come un espediente lirico, ma come un appello etico che sottolinea l'interdipendenza tra i processi ecologici e le condizioni storiche di sofferenza. La fame che «scende al fiume» e la notte che «al monte ascende» esprimono la continuità tra le dimensioni sociali ed ecologiche del danno, ricordando che i percorsi umani sono inestricabilmente intrecciati con le dinamiche della biosfera.

⁸⁵ E. Macpherson, J.T. Ventura, F.C. Ospina, *Constitutional law, ecosystems, and indigenous peoples in Colombia: Biocultural rights and legal subjects*, in «Transnational Environmental Law», 9, n. 3, 2020, pp. 521-540.

⁸⁶ P. Neruda, *Il monte e il fiume*, in *I versi del capitano*, Passigli, Bagno a Ripoli 2024.

In questo articolo, *Verso un'etica bioculturale della convivenza con i fiumi e la biosfera*, ho proposto una base ontologica, epistemologica e normativa orientata a rafforzare la giustizia socio-ambientale. Difendere i fiumi non è un gesto romantico o elitario, ma un'esigenza derivante dal riconoscimento che l'inquinamento delle acque, la frammentazione degli habitat e il degrado territoriale erodono simultaneamente le condizioni materiali e simboliche che sostengono la vita umana e quella altro-umana. La preservazione ecologica e l'accesso equo ai fiumi si configurano quindi come condizioni strutturali per il benessere collettivo.

Nel libro postumo del pensatore cileno Luis Oyarzún (1920-1972), *En defensa de la Tierra* (In difesa della Terra), è contenuta allo stato embrionale l'idea di fondo del pensiero ambientale latinoamericano: abbandonare il paradigma moderno del dominio e assumere invece una responsabilità etica in quanto custodi degli ecosistemi⁸⁷. Dal punto di vista di un'etica bioculturale, sosteniamo che una vita umana piena e virtuosa coincide con tale assunzione di responsabilità non da una posizione di superiorità, ma a partire dalla convivenza in contesti di diversità biologica e culturale. Essere pienamente umani significa riconoscerci come coabitanti in comunità bioculturali, dove i legami tra habitat, abitudini e coabitanti configurano forme situate di cura, reciprocità e giustizia socio-ambientale.

L'etica bioculturale e il modello triforme di «habitat, abitudini e coabitanti» offrono un quadro ermeneutico e normativo per comprendere e trasformare il rapporto esistente tra società e natura. Nella loro dimensione ermeneutica, ci consentono di identificare le cause strutturali – economiche, politiche e culturali – del degrado sistematico della biosfera. Nella loro dimensione normativa, ci orientano verso forme di convivenza plurali, solidali e territorialmente situate. Non si tratta di una proposta astratta, ma di un approccio che dialoga con i valori e le pratiche esistenti in molteplici comunità che sostengono e si prendono cura della vita, resistendo al contempo ai processi di omogeneizzazione bioculturale⁸⁸.

Di fronte alla concentrazione del potere e alle abitudini lineari di pensiero e azione – di produzione e consumo – che intensificano la crisi socio-ambientale attuale, è urgente riaffermare che un mondo bioculturalmente diversificato e sostenibile non è solo auspicabile, ma anche possibile. Per far sì che questa affermazione si realizzi effettivamente, è imprescindibile rafforzare i quadri istituzionali e culturali impegnati nella promozione di una giustizia socio-ambientale che sia in grado di onorare,

⁸⁷ L. Oyarzún, *Defensa de la Tierra*, Editorial Universitaria, Santiago del Cile 1973. Possiamo, pertanto, affermare che il pensiero latinoamericano anticipa l'etica della responsabilità proposta verso la fine degli anni Settanta dal filosofo tedesco Hans Jonas. Questa etica della responsabilità contribuisce a recuperare il senso pieno dell'esistenza umana, come ha magnificamente esposto la filosofa ambientale francese Catherine Larrère (*A Life Worthy of Being Called Human*, «Environmental Ethics», 41, n. 4, 2019, pp. 319-332).

⁸⁸ R.H. May Jr., *Land grabbing and violence against environmentalists*, in R. Rozzi, R.H. May Jr., F.S. Chapin III et al. (Eds.), *From biocultural homogenization to biocultural conservation*, Springer, Dordrecht 2018, pp. 109-124, https://doi.org/10.1007/978-3-319-99513-7_7; R. Rozzi, *Biocultural Conservation and Biocultural Ethics*, cit.

difendere e ripristinare la diversità bioculturale che caratterizza e dà vita alla varietà territoriale del pianeta.

«Vieni con me», insiste il fiume attraverso la voce del poeta.

Questo appello poetico può essere inteso come la cifra simbolica del compito rivendicato dall'etica bioculturale: imparare ad ascoltare la voce dei fiumi e, allo stesso tempo, riconoscerci come coabitanti delle loro comunità bioculturali. Ciò richiede una trasformazione delle nostre abitudini – di pensiero e di vita –, affinché queste siano riorientate verso forme di convivenza più giuste, responsabili ed ecologicamente integrate con i fiumi e con la biosfera nel suo insieme.

Ringraziamenti

Ringrazio le persone (colleghi, colleghe, studenti e studentesse) con cui abbiamo discusso questi concetti bioculturali, in particolare Tamara Contador, Valentina González-Morales e Irene Klaver. Paloma González e Francisca Massardo hanno fornito preziosi commenti sulle versioni precedenti di questo saggio. L'Agenzia Nazionale per la Ricerca e lo Sviluppo (ANID) del Cile ha sostenuto la ricerca attraverso il Centro Internazionale Cabo de Hornos, CHIC (ANID/BASAL FB210018).