



## **Il limite come dimensione emergente nella crisi ecologico-sociale**

Mauro Bonaiuti (Univ. di Torino, Ass. per la Decrescita)

### *Abstract*

Se è vero che, come affermano gli scienziati naturali, le società umane hanno ormai superato i limiti biofisici del pianeta (grande accelerazione) lasciando segni riconoscibili nella stessa geosfera (da cui la definizione di *antropocene*, Steffen e Crutzen, 2008) non stupisce che la questione del limite stia acquistando una nuova centralità nel dibattito scientifico ed epistemologico.

La presentazione tenterà di ripercorrere alcuni passaggi fondamentali su come l'idea di limite è stata affrontata nel pensiero filosofico-scientifico occidentale, seguendo in particolare la lettura che ne hanno offerto alcuni autori che si collocano nella prospettiva della decrescita (Illich, 1972, 2013; Latouche, 2012), vista a partire dai suoi fondamenti bioeconomici (Georgescu-Roegen, 1971, 2011) e attraverso gli strumenti analitici offerti dalle scienze della complessità (in particolare Bateson, 1972; Morin, 1977; Maturana e Varela, 1985; Lane, 2009). In questo percorso ci soffermeremo su alcuni passaggi che ci sembrano particolarmente rilevanti, cercando di rispondere, dove possibile, alle domande poste nel testo di invito.

Si cercherà di mettere a fuoco innanzitutto la relazione tra la nozione di limite e quella di *scala* di un processo e di come il connesso "principio di emergenza" (Anderson, 1972) metta in discussione non solo l'ontologia meccanicista, ma alcune categorie fondative della teoria economica e politica dominante (ad es. il concetto di capitale/impresa, ma anche quelli di proprietà privata e di risparmio) e i relativi immaginari sociali.

Un secondo punto riguarda specificamente l'ontologia della complessità (Lane, 2009). Questa, lungi dal comportare il superamento della distinzione analitica tra organizzazioni fisiche, biologiche e sociali, ma al contrario assumendone l'ordinamento gerarchico (in termini di livelli di complessità) e la mutua interconnessione (*tangled hierarchy*), ne desume che le organizzazioni di livello inferiore (fisico-biologiche), pur non determinando il comportamento di quelle superiori (socio-culturali), ne definiscono tuttavia le "condizioni di possibilità" (Simon, 1973; Lane, 2009; Tainter, 2006). Un punto, questo, sovente ignorato dagli approcci mainstream in ambito sociale, ma anche economico, e che trova sponda persino in autori post strutturalisti come David Harvey (1990). Di fronte alla smisurata *hybris* della modernità, dunque, i fatti si dimostrano ostinati (climate change, peak oil, materials ecc. cfr. Hall, 2008; Bardi, 2014) una ostinazione che probabilmente è alla base di quel "ritorno della realtà" di cui parlano i filosofi.

I limiti, tuttavia, non si presentano oggi solo a livello biofisico. Al contrario, la dimensione sociale assume un ruolo determinante nella crisi multidimensionale che attraversa le società capitalistiche avanzate. La crescita continua della complessità sociale, oltre determinate soglie, produce infatti effetti controproduttivi (Illich, 1972) o più propriamente rendimenti marginali decrescenti (Tainter, 1988, 2006), un fenomeno che investe una pluralità di sottosistemi come l'istruzione, (Cowen, 2011); la salute, la ricerca e sviluppo (Strumsky et al. 2010) e, non ultimi, i processi di innovazione tecnologica: su questi ultimi disponiamo ormai di una consistente mole di evidenze empiriche (Gordon, 2012; Bonaiuti, 2013, 2017). Un insieme di evidenze su cui ancora poco si è riflettuto e, che, se non altro, dovrebbe porci al riparo da certi eccessi tecnottimisti (Toffler, 1991; Negroponte, 1995; Rifkin, 2014) non ultimi quelli di chi prefigura ipotesi accelerazioniste a superamento degli assetti capitalistici dominanti (Srnicek N., Williams A. , 2003).

Particolarmente interessante, in questa prospettiva, è l'analisi delle dinamiche che spiegano come mai le società complesse si spingono oltre il limite. Tra le diverse possibili spiegazioni (ritardi di feedback, miopia del capitale, difficoltà di cambiamento delle pratiche di consumo) un ruolo di particolare interesse assumono, in una prospettiva di complessità, quelle convenzioni di coordinamento (es capri espiatori) che ostacolano il formarsi di una adeguata consapevolezza sui possibili scenari di futuro e relativi rischi di collasso. (Robert, 2014; Dupuy, 2011).

Non si può ignorare, in conclusione, come i processi "emergenti" (crisi finanziarie, inquinamento ecc.) comportano una "incertezza ontologica", cioè radicale, ineliminabile, che rappresenta il vero fondamento di quell'etica della "responsabilità" di cui ha parlato Hans Jonas (1990). Al tempo stesso all'emergere di un "nuovo immaginario radicale" sono affidate, nella prospettiva della decrescita, le (residue) speranze di una fuoriuscita "emancipativa" dall'ordine capitalistico esistente, aprendo ad una concezione per molti aspetti nuova della politica e della democrazia (Castoriadis, 1995; Deriu, *in print* ). Si potrebbe concludere, per ritornare al nostro tema, e alla sua centralità, che le nuove forme di organizzazione sociale e politica prefigurate dalla società della decrescita (federazioni di realtà autonome e conviviali) non sono altro che il riflesso istituito di un immaginario che ha pienamente interiorizzato l'idea di limite, nelle sue diverse dimensioni, sia a livello individuale che sociale.

## References

Anderson, P. W. 1972. More Is Different. *Science*, 117: 393-396.

Bardi, U., 2014. *Extracted. How the Quest for Mineral Wealth Is Plundering the Planet.* Chelsea Green Publishing, White River Junction, Vermont.

Bateson G. (1972). *Step to an Ecology of Mind.* New York: Ballantine.

Bonaiuti, M., 2014. *The Great Transition.* Routledge, London.

Castoriadis C. (1995). *L'istituzione immaginaria della società.* Torino: Bollati Boringhieri.

- Coelli, T. J., Prasada Rao, D., 2005. Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A Malmquist Index Analysis of 93 Countries, 1980-2000. *Agricultural Economics* 32, 115-134.
- Cowen, T., 2011. *The Great Stagnation*. Penguin Dutton, New York.
- Diamond, J. M., 1997. *Guns, Germs and Steel*, Chatto and Windus, London.
- Diamond, J. M., 2005. *Collapse: how societies choose to fail or succeed*. Viking, New York.
- Dupuy J.P. (2011).
- Field, A. J., 2006. Technological Change and U.S. Productivity Growth in the Interwar Years. *Journal of Economic History*, 66, 203-236.
- Field, A. J., 2009. US economic growth in the gilded age. *Journal of Macroeconomics* 31, 173-190.
- Forrester, J. W., Forrester, J., 1971. *World dynamics*. Wright-Allen Press, Cambridge, MA.
- Georgescu-Roegen, N., 1971. *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Georgescu-Roegen, N., 1979. *Demain la décroissance*. P.-M. Favre, Paris.
- Georgescu-Roegen, N., 2011. *From Bioeconomics to Degrowth*. Nicholas Georgescu-Roegen's New Economics in Eight Essays. Bonaiuti, M. (Ed.). Routledge, London.
- Gordon, R. J., 2012. Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds. National Bureau of Economic Research. National Bureau of Economic Research Working Paper 18315. <http://www.nber.org/papers/w18315>
- Hall, C. A. S., Lambert J.G., Balogh, S.B., 2014. EROI of different fuels and the implication for society. *Energy Policy* 64, 141-152.
- Hall, C. A. S., Powers, R., Schoenberg W., 2008. Peak Oil, EROI, Investments and the Economy in an Uncertain Future. In: Pimentel, D. (Ed.), *Biofuels, Solar and Wind as Renewable Energy Systems: Benefits and Risks*. Springer Science+Business Media B.V., Dordrecht, 109-132.
- Harvey D. (1990). *The Condition of Post-modernity*. New York: Blackwell.
- Illich, I., 1973. *Tools for Conviviality*. Harper & Row, New York.
- Illich, Ivan. (2013). *I fiumi a nord del futuro*. Testamento raccolto da David Cayle. Macerata: Quodlibet.
- Jonas H., 1990. *Il principio di responsabilità*. Einaudi, Milano.
- Lane, D. A., 2006. Hierarchy, Complexity, Society. In: Pumain D. (ed.), *Hierarchy in Natural and Social Sciences*. Springer, Dordrecht, 81-119.
- Lane, D. A., et al., 2009. From Population to Organization Thinking. In: *Complexity Perspectives. In Innovation and Social Change*, Lane, D. A., et al. (Eds.). Springer Science+Business Media B.V, Dordrecht, 11-41.
- Latouche, S., 2012. *Limite*, Bollati Boringhieri, Torino.

- Latouche, S., 2014. Foreword. In: Bonaiuti, M., *The Great Transition*. Routledge, London.
- Marshall, A., Guillebaud, C. W., 1961. *Principles of economics*. Macmillan for the Royal Economic Society, London.
- Maturana H., Varela F. (1985). *The Tree of Knowledge*. Boston: New Sciences Library.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers J., 1972. *The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books, New York.
- Morin E. (1977). *La méthode, I: La nature de la nature*. Paris: Seuil.
- Negroponte, N. (1995). *Being digital*. Knopf, New York.
- Odum, H. T., 1988. Self-Organization, Transformity, and Information. *Science* 242 (4882), 1132-1139.
- Perez, C., 2002. *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham UK.
- Planck, M., 1949. *Vorträge und Erinnerungen*. S. Hirzel, Stuttgart.
- Rifkin, J. 2000. *The age of access*. Penguin, London.
- Rifkin, J., 1980. *Entropy: A new world view*. Viking Press, New York.
- Rifkin, J., 2014. *The Zero Marginal Cost Society: the Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*. Palgrave Macmillan, London.
- Robert J. (2014). *Crisi. La rapina impunita*. Riola (BO):Hermatena.
- Romer, P. M., 1986. Increasing Returns and Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy* 94 (5), 1002-1037.
- Sahlins, M. D., 1972. *Stone Age Economics*. Aldine-Atherton, Chicago.
- Sala-i-Martin, X., 2014. Accelerating a Robust Recovery to Create Productive Jobs and Support Inclusive Growth. In: *The Global Competitiveness Index 2014-2015*, Schwab, K., Sala-i-Martin, X. (Eds.). World Economic Forum, Geneva. 3-51.
- Schneider, F., Kallis, G., Martinez-Alier, J., 2010. Crisis or Opportunity? Economic Degrowth for Social Equity and Ecological Sustainability. Introduction to This Special Issue. *Journal of Cleaner Production* 18 (6), 511-518.
- Schumpeter, J. A., 1939. *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Sekulova, F., Kallis, G., Rodriguez-Labajos, B., Schneider, F., 2013. Degrowth: from theory to practice. *Journal of Cleaner Production* 38, 1-6.
- Sgouridis, S., Bardi, U., Csala, D. 2016. The sower's way: quantifying the narrowing net-energy pathways to a global energy transition, *Environmental Research Letters*, Volume 11, Number 9, 094009 (<http://opscience.iop.org/1748-9326/11/9/094009>)
- Simon, H. A., 1973. *The Organisation of Complex Systems*. In: Pattee, H. H. (Ed.), *Hierarchy Theory: The Challenge of Complex Systems*. G. Braziller, New York, 3-26.

Sorman, A., Giampietro, M., 2013. The energetic metabolism of societies and the degrowth paradigm: analysing biophysical constraints and realities. [Journal of Cleaner Production](#) 38, 80-93.

Spengler, O., 1926. *The decline of the West*. A. A. Knopf, New York.

Srnicek N., Williams A. (2003). *Manifesto for an Accelerationist Politics*. In: Jousha Johnson (ed.), *Dark Trajectories: Politics of the Outside*. Miami: Name.

Steffen J, Crutzen P.J. (2008). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *AMBIO A Journal of the Human Environment* 36 (8): 614-21.

Strumsky, D., Lobo, J., Tainter J. A., 2010. Complexity and the productivity of innovation. *Systems Research and Behavioural Science* 27 (5), 496-509.

Tainter, J. A. 1988. *The Collapse of Complex Societies*. Cambridge University Press, Cambridge.

Tainter, J. A., 2006. Social Complexity and Sustainability. *Ecological Complexity* 3, 91-103.

Toffler, A. 1991. *The Third Wave*. Bantam Books, New York, N.Y.