

# ENERGIA, AMBIENTE, SOCIETÀ

2

*Direttore*

Alfredo AGUSTONI

Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara

*Comitato scientifico*

Gennaro AVALLONE

Università degli Studi di Salerno

Sonia BRONDI

Università degli Studi di Padova

Giovanni CARROSIO

Università degli Studi di Trieste

Gilda CATALANO

Università della Calabria

Lia GIANCRISTOFARO

Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Natalia MAGNANI

Università degli Studi di Trento

Mara MARETTI

Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Dario MINERVINI

Università degli Studi di Napoli Federico II

Dario PADOVAN

Università di Torino

Luigi PELLIZZONI

Università degli Studi di Trieste

Serena RUGIERO

Fondazione Giuseppe Di Vittorio

Rita SALVATORE

Università degli Studi di Teramo

Thomàs SEGUIN

Galatasaray University

Ivano SCOTTI

Università degli Studi di Napoli Federico II

# ENERGIA, AMBIENTE, SOCIETÀ



*Concipitur visitque exortum lumina solis.*

LUCREZIO

La questione energetica si caratterizza come una delle più significative problematiche planetarie, anche se, nell'ambito delle scienze sociali, occupa una posizione relativamente marginale e attira un'attenzione frammentaria. Qualificati studiosi propongono congetture e scenari su possibili "transizioni energetiche" in vista di modelli di società e di crescita a "basso contenuto di carbonio", trovandosi però a fronteggiare di volta in volta le sfide dell'incertezza e degli imprevisti che scuotono gli scenari energetici. Grandi quantità di capitali si muovono da un capo all'altro del pianeta, mentre le risorse energetiche rappresentano allo stesso tempo, per differenti comunità nazionali e locali, fonte di ricchezza, di conflitto o di devastazione ambientale. Di fronte alla questione energetica, il rapporto tra potere politico, dinamiche economiche, saperi esperti, opinione pubblica, abitudini e stili di vita si presenta in tutta la sua complessità. All'approfondimento delle problematiche energetiche, e a tutte le relative e complicate implicazioni, è dedicata la collana che, avvalendosi del contributo delle differenti scienze sociali, intende coniugare approfondimenti teorici, apporti di ricerca empirica e analisi storiche.

L'obiettivo viene perseguito grazie alla traduzione di contributi stranieri di rilievo o attraverso la pubblicazione di contributi inediti, che saranno sottoposti a peer-review.

*Vai al contenuto multimediale*



Publicato con il contributo del Dipartimento di Scienze Giuridiche e Sociali dell'Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

Alfredo Agustoni

# **Energia, potere e società**

Una prospettiva di sociologia storica





Aracne editrice

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

Copyright © MMXIX  
Gioacchino Onorati editore S.r.l. — unipersonale

[www.gioacchinoonoratieditore.it](http://www.gioacchinoonoratieditore.it)  
[info@gioacchinoonoratieditore.it](mailto:info@gioacchinoonoratieditore.it)

via Vittorio Veneto, 20  
00020 Canterano (RM)  
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-2321-8

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: marzo 2019

# Indice

- 9 *Introduzione*
- 15 *Capitolo I*  
*Complessità ed entropia*  
1.1. Spunti da un dibattito d'inizio Novecento, 15 – 1.2. Energia, complessità ed entropia: la prospettiva del collasso, 23.
- 31 *Capitolo II*  
*Fuoco e linguaggio. L'emergere dell'universo socio-culturale*  
2.1. Universi culturali emergenti e cannibalismi epistemologici, 31 – 2.1.1. *Universi emergenti e cannibalismi epistemologici*, 31 – 2.1.2. *In origine era la parola*, 35 – 2.2. Figli del fuoco. Dispositivi esosomatici, “denti d'appoggio” e l'emergere dell'universo socio-culturale, 40 – 2.3. Equilibri punteggiati ed *exaptation*. Le vicissitudini di un mostro casualmente ben riuscito, 45.
- 49 *Capitolo III*  
*Domesticazioni, guerrieri e sacerdoti. L'avvento della megamacchina.*  
3.1. L'onda lunga della rivoluzione neolitica, 49 – 3.1.1. *Sedentarizzazione e domesticazioni*, 49 – 3.1.2. *La seconda rivoluzione neolitica*, 54 – 3.1.3. *L'aurora delle “megamacchine”*, 57 – 3.2. I signori delle armi e del fuoco, 64 – 3.3. Figli dello stesso carro, figli della stessa staffa, 68 – 3.3.1. *Figli dello stesso carro...*, 68 – 3.3.2. ... *Figli della stessa staffa*, 72 – 3.4. Megamacchine. Istruzioni per l'utilizzo di una suggestiva metafora, 77.

83 Capitolo IV

*La forza di Cresco. Armi, denaro e megamacchine imperiali*

4.1. Mercati, tirannide, filosofia e democrazia, 83 – 4.2. Armi, denaro e burocrazia. Vita parallela di due megamacchine imperiali, 92 – 4.3. Energia, denaro e capitale, 95.

101 Capitolo V

*Armi, velieri e capitali. Il salto alla dimensione “planetaria”*

5.1. Un marziano a passeggio per la terra, una sera del 1.600..., 101 – 5.2. Vele, argento e polvere da sparo: guerre e capitali nell’“eotecnica matura”, 104 – 5.3. Cicli economici, egemonici e tecnologici: Schumpeter, Arrighi e Mumford, 113.

119 Capitolo VI

*Capitale, guerra e sviluppo urbano. La costellazione paleotecnica e neotecnica*

6.1. Cluster e scenari tecnologici: l’approccio neoschumpeteriano, 119 – 6.2. Transizioni tecnologiche e guerre perpetue dell’energia, 125 – 6.2.1. *Chi ha ammazzato Jesse James? Armi, banditi e guerre paleotecniche*, 127 – 6.2.2. *Conflitti neotecnici e geopolitiche dell’energia*, 133 – 6.2.3. *“Democrazie del carbonio” e “sicurezza energetica nazionale”*, 136 – 6.3. Interdipendenza, indipendenza e subordinazione: la costellazione neotecnica e la “rivoluzione manageriale”, 139 – 6.4. La “città a vapore” e la “città a motore”: Chicago capitale del XX secolo, 143 – 6.5. Grande separazione o *Digital Distributed Democracy*: considerazioni conclusive su apocalittici ed integrati d’inizio millennio, 153.

161 *Bibliografia*

## Introduzione

«La cosiddetta evoluzione storica», scrive Marx (1857–58: 99) in un frammento dei *Gründrisse* per certi versi sorprendente, «si fonda generalmente sul fatto che l'ultima forma considera quelle precedenti come gradini che portavano ad essa e, poiché solo raramente ed in casi molto particolari essa è in grado di criticare se stessa, le interpreta sempre in modo unilaterale». Dico sorprendente perché Marx è spesso stato letto in chiave evoluzionista e teleologica, quasi teologica, sicuramente da numerosi marxisti, socialdemocratici della seconda internazionale o leninisti della terza, ma anche da autori non marxisti, come Karl Löwith. Eppure, dal brano esposto, sembra emergere un'immagine antitetica delle trasformazioni storiche, dove ogni carattere teleologico appartiene agli orizzonti culturali di un determinato contesto, che legge la storia universale come preparazione al proprio avvento.

Il corso della storia naturale ed umana può essere forse meglio rappresentata dal *volo di un avvoltoio*, che si libra nel cielo senza una meta apparente, piuttosto che non alla rotta predefinita di un aeroplano di linea. Il volo dell'avvoltoio non è privo di ragioni, ma tutto sommato non ha una meta, è il prodotto di slittamenti contingenti. Il volo dell'avvoltoio ci rimanda così, immediatamente, ad una polemica sviluppata nei primi anni del Novecento, quella tra Weber e Ostwald

sulla possibilità di una “teoria termodinamica della cultura”<sup>1</sup>. Tale polemica sembra fornirci, a sua volta, l’occasione per una riflessione di più ampio respiro sui rapporti tra energia e dinamiche sociali e sull’impatto che la crescente capacità di padroneggiare energia ha sulle stesse strutture delle collettività umane, sulla posizione dell’umanità all’interno della biosfera, sul rapporto tutt’altro che scontato tra le dinamiche sociali e le caratteristiche biologiche dell’animale *homo sapiens*.

Quest’ultimo aspetto, in particolare, ci porta ad estendere la nostra attenzione al problema del riduzionismo e dei vari “cannibalismi epistemologici”, che ci condurrebbero ad intendere le collettività umane, nella complessa rete dei loro rapporti con altre collettività umane e con la pluralità degli ecosistemi, come un prodotto necessario e prevedibile del corredo genetico umano. Un programma di carattere riduzionista ed epistemologicamente cannibale toglierebbe, in questo modo, ogni spazio alla storicità come dimensione specifica della condizione umana.

È sposando un punto di vista radicalmente differente da quest’ultimo che mettiamo in luce, lungo tutto il corso del nostro lavoro, il carattere storicamente contingente ed imprevedibile del rapporto tra la domesticazione dell’energia (a partire dall’energia termica e luminosa del fuoco) e la trasformazione delle società umane (quindi delle reti di relazioni, dei rapporti di dominio, delle rappresentazioni del mondo).

Nel primo capitolo, come detto, prendiamo in esame il dibattito tra due punti di vista contrapposti: fortemente riduzionista il punto di vista di Ostwald, ma anche animato da un fondamentale ottimismo evoluzionista, al punto da sotto-

1. A proposito del menzionato dibattito, vedi anche MARTINEZ-ALIER, 2002; DAHMS, 2006; STEWART, 2014; CARROSIO, 2014; SEGUIN e SARACENO, 2017; AGUSTONI, 2012, 2014, 2017.

valutare le potenziali ricadute della domesticazione dell'energia sugli ecosistemi. La prospettiva di Ostwald, in secondo luogo, sembra considerare l'umanità come una collettività biotica indifferenziata, la cui evoluzione verso un crescente controllo dell'energia è un processo lineare e relativamente autonomo dalle dinamiche sociali di dominazione e conflitto: queste ultime possono, tutt'al più, fungere da ostacolo lungo detto processo evolutivo. Ci troviamo poi di fronte ad un secondo punto di vista, quello di Weber, molto più attento alle dinamiche di potere e conflitto, all'imprevedibilità del corso della storia umana e alla sua irriducibilità, quantomeno su di un piano epistemologico, all'universo dei fenomeni fisici.

Weber è giustamente critico nei confronti dell'energetismo ostwaldiano. Non si può giustificare l'esito della battaglia di Waterloo sulla base delle leggi della fisica che spiegano la traiettoria delle palle di cannone, ma semmai dell'ingegno militare dei comandanti che utilizzavano le armi, dell'abnegazione dei soldati e di mille altre cose. Non si può spiegare l'innovazione nelle macchine a vapore sulla base dell'efficienza energetica ma, semmai, delle aspettative di profitto degli imprenditori... le leggi della termodinamica, in quanto tali, sono irrilevanti per le scienze economiche e sociali. Ma, se volessimo sviluppare quest'ultima affermazione al di là delle intenzioni dell'autore, finiremmo per considerare irrilevante il carattere limitato delle risorse e, quindi, in qualche modo, la stessa ecologia.

Noi ci muoviamo, per altro verso, alla ricerca di un approccio capace di evidenziare i complessi rapporti tra comunità umane e contesti biotici, sottolineando altresì il ruolo di primo piano delle tecniche e delle risorse energetiche che attraverso queste tecniche si possono padroneggiare. Una qualsiasi tecnica, a partire da quelle che hanno accompagnato la progressiva domesticazione del fuoco, finisce per essere nodo

di una rete di pratiche e relazioni. Di conseguenza, come evidenziamo nel secondo e terzo capitolo, la sua introduzione non potrà rivelarsi priva d'impatto sulla realtà interessata, dove però l'esito è reso imprevedibile dall'enorme complessità delle interdipendenze e dalla conseguente infinità delle potenziali traiettorie evolutive.

Già da quanto precede, si spiega il nostro interesse nei confronti di alcuni contributi. Parliamo, anzitutto, di quello di Norbert Elias, anche alla luce delle ricerche condotte, sulle sue tracce, da Johan Goudsblom. L'apporto di Elias e Goudsblom può essere sintetizzato in due punti: anzitutto, nella concezione *processuale* delle scienze sociali, che ci porta a confrontarci, nel nostro lavoro, con complesse dinamiche storiche, piuttosto che non con forme reificate di oggettività statica. In secondo luogo, nella concezione *figurazionale* delle stesse scienze sociali, per cui le dinamiche interne al singolo aggregato umano non possono prescindere, nella loro lettura e comprensione, dai rapporti tecnologicamente mediati con altri aggregati umani e con l'ecosistema terrestre.

Soprattutto questo secondo aspetto ci porta, poi, a interessarci alla riflessione di Lewis Mumford e del più significativo dei suoi epigoni, Peter Huggill. Particolare spazio viene dato, nella loro analisi, ai rapporti tra le differenti costellazioni tecnologiche storicamente affermatesi e la più complessiva configurazione dei rapporti sociali. Mumford propone, a tale riguardo, una suggestiva metafora, quella della *megamacchina*, con cui evidenzia l'inscindibile legame che sussiste tra il complesso di tecniche per l'estrazione di energia esosomatica e l'organizzazione dell'energia endosomatica umana in forme e relazioni di dominio.

Il carattere imprevisto e discontinuo delle traiettorie storiche, di nuovo, ci stimola a dedicare una particolare attenzione al lavoro svolto da alcuni paleontologi come Stephen J.

Gould, Niles Eldredge, Richard Lewontin ed Elizabeth Vrba, nel quadro della teoria dell'evoluzione biologica. Tale apporto, splendidamente sintetizzato nella teoria degli *equilibri punteggiati* di Gould ed Eldredge, è facilmente trasponibile ad un'analisi delle dinamiche storiche e sociali — come evidenza egregiamente, nel campo dell'economia, l'immagine della *distruzione creatrice*, proposta da Schumpeter nella sua teoria dei cicli economici.

Il ruolo giocato dalla circolazione dei capitali nel periodico ed impreveduto slittamento da un regime tecnologico ad un altro, che si colloca al cuore delle analisi dell'economista austriaco, attira, di nuovo, la nostra attenzione sul rapporto tra denaro e megamacchine e, quindi, sulla svolta antropologica legata all'affermazione di un'economia monetaria a partire dalla tarda antichità, non meno significativa della domesticazione paleolitica del fuoco, di quella neolitica dei processi biologici, nonché dell'avvento della scrittura. Anche alla luce di riflessioni sulla natura del denaro, provenienti dal pensiero di Marx e di Simmel, questo è l'oggetto del quarto capitolo.

Recuperando di nuovo l'apporto di Mumford e Hugill, di Schumpeter e dei suoi epigoni, nonché altri contributi, come quelli di Arrighi, Podobnik e Mitchell, gli ultimi due capitoli sono dedicati al concomitante ruolo della competizione bellica e della circolazione del capitale nelle transizioni energetiche che hanno caratterizzato il mondo moderno.

