

# I MICROCHIP O LA VITA

## *Seconda parte*

Se il petrolio è stato definito l'oro nero, preziosa materia prima nello sviluppo della società motorizzata del '900, l'industria dell'energia ha trovato nell'acqua il suo oro bianco. Con l'invenzione della produzione di energia grazie agli impianti idroelettrici, i corsi d'acqua e soprattutto quelli di montagna si sono ritrovati candidati naturali a ospitare dighe, bacini, sistemi di captazione nelle tubature per alimentare le turbine. Come se non bastasse, zone un tempo considerate arretrate e in cui difficilmente si poteva prospettare un avvenire industriale sono diventate meta prediletta per la costruzione di fabbriche di ogni tipo, con la possibilità di attingere direttamente all'elemento acqua sia in entrata, garantendosi energia elettrica e liquido necessario alle lavorazioni, sia purtroppo in uscita, con i fiumi trasformati in canali di scolo degli scarti dei cicli produttivi.

Per tornare alla zona di Grenoble di cui ci stiamo occupando, tutto ciò permise ai primi del Novecento l'impianto di fabbriche chimiche, che tra le altre cose produssero il famigerato "gas mostarda", adoperato per intossicare il nemico (ma non solo) in occasione della guerra di trincea del '15-'18, e in seguito l'altrettanto tristemente famoso "agente *orange*", che oltre a essere un micidiale erbicida poteva funzionare anch'esso come arma, irrorato a volontà ad esempio nelle foreste vietnamite per far perdere il fogliame alla vegetazione e poter così stanare e uccidere i soldati, o i civili, che vi si nascondevano. Ecco qual è stato il tanto sbandierato sviluppo delle aree depresse, con l'obiettivo di dare lavoro a quegli sfigati dei montanari che peraltro, come in questo caso francese, si rifiutarono di andare a lavorare in queste nuove fabbriche che perciò furono costrette a importare manodopera, in buona parte dall'Italia. Che meravigliose ricadute, dunque: se a livello occupazionale si trattò di un vero e proprio inganno, sorte ancora peggiore la patirono i corsi d'acqua che si ritrovarono inzuppati di sostanze inquinanti sversate senza troppi controlli e accumulate nei decenni.

Due studi condotti a cavallo del dicembre 2022 e gennaio 2023 sullo stato delle acque nella regione grenoblese hanno mostrato che le sue falde freatiche sono tra le più inquinate di Francia, con presenza di elementi chimici in superficie e in profondità: clorati, esaclorobutadiene, pesticidi, perclorati, idrocarburi, composti organici volatili (COV) quali benzene, acetone, toluene, stirene, e molto altro. E se tutto questo rappresenta un problema enorme per la salute dell'ambiente e della cittadinanza, spingendo le amministrazioni a bloccare alcuni progetti legati ai fiumi e all'accesso all'acqua, che da bene rischia di diventare "male comune", la recente industria dei semiconduttori necessita di acqua "ultra pura" per soddisfare i propri procedimenti di produzione. Cosa che diventa ancor più grave allorché, in periodi di siccità come quelli odierni che da emergenze stanno diventando normalità, la politica decide di privilegiare l'approvvigionamento idrico industriale a scapito della popolazione.

È successo anche a Taiwan, l'isola che è di fatto la principale produttrice mondiale di semiconduttori, soprattutto quelli di taglia più micro-nanoscopica, grazie ad alcune aziende tra cui primeggia la TSMC, che nel 2021 adoperava nelle sue tre fabbriche 156.000 tonnellate d'acqua al giorno. Lo stesso anno a causa della siccità il governo locale impose misure drastiche, vietando agli abitanti di innaffiare orti e giardini, provocando un crollo della produzione agricola, mentre all'industria dei semiconduttori veniva razionata soltanto del 15%. Per due giorni la settimana sono state chiuse perfino le utenze domestiche, mentre il governo cercava di correre ai ripari sia dall'alto, dove l'aviazione militare tentava l'impresa di "inseminazione delle nuvole" per poter far piovere – le tanto bistrattate scie chimiche, di certo un complotto per il fiducioso progressista –, sia ricorrendo all'importazione dall'estero di centinaia di camion cisterna per dare da bere all'assetata produzione di wafer di silicio.