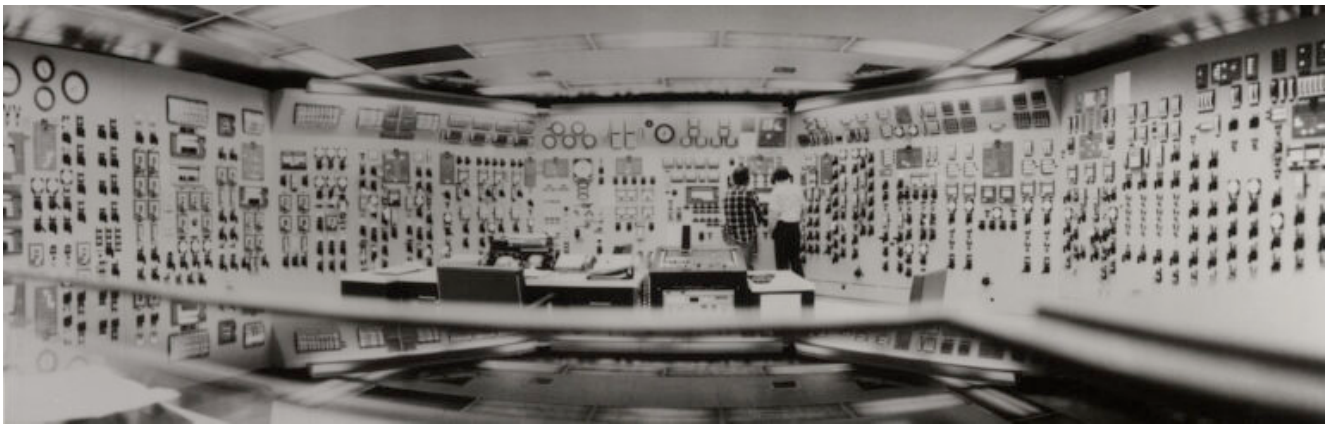
[2010 e 2016] Un po’ di storia: su Caorso e su Montalto di Castro

scritto da Giorgio Nebbia | 18 Luglio 2026



Requiem per Caorso

[da “La Gazzetta del Mezzogiorno” 6.7.2010]

Nella seconda metà di giugno è partito per la Francia l’ultimo treno contenente gli ultimi elementi di combustibile irraggiato della centrale nucleare di Caorso, a quarant’anni dal suo travagliato avvio. Negli anni sessanta in Italia erano state costruite tre piccole centrali nucleari di potenza fra 200 e 300 Megawatt, di tre diversi modelli, vissute per alcuni anni con molti inconvenienti e incidenti. Nella seconda metà degli anni sessanta il governo decise di autorizzare l’ENEL, l’ente nazionale statale per l’energia elettrica, a costruire una centrale più grande, della potenza di 860 megawatt elettrici. Fra i vari modelli di centrali “di seconda generazione” disponibili sul mercato fu scelto quello con un reattore ad acqua leggera (come moderatore dei neutroni) e ad acqua bollente (come fluido che trasporta il calore alle turbine) della società americana General Electric, costruito in collaborazione con la società italiana Ansaldo, allora

anch’essa statale.

Il “combustibile” era costituito da uranio “arricchito” al 3% nell’isotopo fissile uranio-235. Per la localizzazione fu scelto Caorso, un paesino fra Piacenza e Cremona, in una zona agricola poco abitata, nella golena del Po, in modo da utilizzare, per raffreddare il condensatore delle turbine, l’acqua del più grande fiume italiano: 32 metri cubi al secondo, restituita al fiume ad una temperatura di una diecina di gradi superiore. Negli ultimi anni sessanta la contestazione ecologica era all’inizio; ci si cominciò ad accorgere dell’esistenza di “Caorso” quando cominciarono i lavori, a partire dal gennaio 1970. Ci fu una vivace immigrazione di lavoratori meridionali che alloggiarono, nei primi tempi, in condizioni di fortuna, per realizzare le grandi opere murarie in cui avrebbero dovuto essere sistemati il reattore vero e proprio e le turbine che producono elettricità.

Il lungo cammino della costruzione e dell’avviamento della centrale fu segnato da molti inconvenienti. Le fondamenta della centrale affondavano nella falda sotterranea di acqua che cominciò a penetrate nell’edificio della centrale; fu costruito un muro di impermeabilizzazione, ma, per difetti di costruzione, l’acqua ha continuato a infiltrarsi nei locali più bassi e ha dovuto essere continuamente pompata via. Il reattore della centrale ha cominciato a fornire calore nel dicembre 1977; la prima elettricità è stata immessa nella rete nazionale nel maggio 1978; la produzione commerciale è cominciata nel 1981. Mentre era in corso questo faticoso avviamento della centrale, nell’aprile 1979 si verificò il primo grave incidente nucleare alla centrale americana di Three Mile Island. Per una interruzione della circolazione dell’acqua di raffreddamento si ebbe un surriscaldamento del reattore, con fusione parziale del nocciolo e formazione di una bolla di gas idrogeno (la centrale è ancora chiusa); l’incidente destò una grande impressione in tutto il mondo e

ci si cominciò a interrogare sulla sicurezza delle centrali nucleari.

La domanda se la pose anche il governo italiano che decise di istituire una commissione di indagine sulla sicurezza dei reattori italiani e dell'energia nucleare in generale. Nonostante le critiche e i dubbi emersi sulle condizioni delle centrali italiane e in particolare di quella di Caorso (il testo della relazione è pubblicato nel "Notiziario CNEN", febbraio 1980) il governo italiano decise di far continuare il funzionamento della centrale. La fine del nucleare in Italia si ebbe nel 1986 quando esplose la centrale ucraina di Chernobil; in quel marzo la centrale di Caorso era ferma per manutenzione, e la "grande paura" indusse a sospenderne il funzionamento.

Il curriculum di Caorso non è stato molto brillante; negli anni dal 1981 al 1986, ha prodotto circa 29 miliardi di chilowattora di elettricità, meno della metà di quella prevista. Nel novembre 1987, dopo innumerevoli dibattiti (per i quali si può leggere, fra l'altro, il libro "Il nucleare impossibile" pubblicato da UTET nel 2007) un referendum popolare abrogò gli articoli di legge che consentivano la prosecuzione delle attività nucleari e la povera centrale di Caorso fu chiusa definitivamente. Nel 1990 fu decisa la disattivazione dell'impianto, un insieme di operazioni complicate perché una centrale nucleare non muore mai, si lascia dietro una coda di sostanze radioattive, velenose e pericolose. Infatti durante il funzionamento di una centrale l'uranio impiegato nei reattori si trasforma in prodotti "di fissione" e in elementi transuranici, fra cui il plutonio, tutti radioattivi. I cilindri di "combustibile irraggiato", periodicamente estratti dal reattore, vengono posti per alcuni anni in speciali piscine nelle quali si aspetta che una parte della radioattività al loro interno diminuisca spontaneamente.

Dopo la chiusura di Caorso sono rimaste 1032 barre di combustibile irraggiato, contenenti 187 tonnellate di elementi

radioattivi che nessuno sapeva dove mettere. Negli anni successivi lentamente la turbina e una parte dei macchinari sono stati smontati e venduti come rottami (in parte radioattivi), e gli elementi di combustibile sono stati avviati in treni sotto altissima protezione (l'ultima spedizione, appunto, pochi giorni fa) nello stabilimento francese di La Hague dove vengono sottoposti a trattamenti chimici per separare il plutonio e gli altri elementi "a lunga vita radioattiva", i più pericolosi per l'ambiente e la salute, dal materiale meno pericoloso. Il contratto prevede che i materiali più radioattivi vengano riportati in Italia, entro una ventina di anni, come scorie ad alta attività, da sistemare non si sa dove.

Vale la pena ripercorrere questa pagina della storia dell'energia nucleare e dei suoi errori in un momento in cui il governo intende costruire alcune centrali nucleari e in cui sta per aprirsi un dibattito su dove collocarle. Tale storia mostra fra l'altro che in Italia non esistono dei luoghi geologicamente stabili e sicuri da alluvioni, esenti da terremoti, vicini a una grande massa di acqua di raffreddamento, lontani da città e vie di comunicazione, in cui mettere delle centrali nucleari e tanto meno seppellire per secoli e millenni le scorie radioattive esistenti e quelle che torneranno in patria. Non è proprio il caso di produrne delle altre.

***

In morte di una centrale [Montalto di Castro]

[da "La Gazzetta del Mezzogiorno" 31.5.2016]

Alla maggior parte degli Italiani il nome "Montalto di Castro" dice poco; alcuni hanno notato, andando veloci lungo la linea

ferroviaria Roma-Genova, questo nome sul muro di una stazione; i più curiosi, guardando fuori dal finestrino, dalla parte del mare, avranno visto in lontananza quattro grossi edifici con un grande, alto camino: una centrale elettrica, senza dubbio. Una centrale che, negli anni ottanta del secolo scorso, è stata al centro di vivaci polemiche ecologiche. A dire la verità le centrali di Montalto di Castro sono state due, una nucleare che non è mai stata neanche completata, e quella a olio combustibile che ha funzionato pochi anni e oggi è chiusa. Dopo la grande crisi del 1973, quando il prezzo del petrolio aumentò di dieci volte in pochi anni, il governo italiano avviò vari piani energetici che prevedevano la costruzione di varie centrali nucleari distribuite in varie parti d'Italia. Cominciò una vivace contestazione antinucleari e rimase in piedi soltanto il progetto di una centrale nucleare da 2000 megawatt, del tipo ad acqua bollente simile a quella che era in funzione a Caorso (Cremona), da localizzare nel Lazio, quasi al confine con la Toscana, in una pianura occupata da campi coltivati, vicino al mare la cui acqua era necessaria per raffreddare le turbine.

Un progetto nato sotto una cattiva stella perché nel 1979 si verificò negli Stati Uniti il primo grave incidente alla centrale nucleare di Three Mile Island, un paesino della Pennsylvania; si verificò la fusione del nocciolo contenente l'uranio, il plutonio e gli elementi radioattivi formatisi nel processo. Furono avviate inchieste sulla sicurezza nucleare e, nonostante le proteste e i dubbi, il governo italiano decise di iniziare ugualmente nel 1982 la costruzione della centrale di Montalto. Sfortunata davvero, perché nel 1986 si verificò l'altro gravissimo incidente nucleare alla centrale ucraina di Chernobyl. Grande spavento, altre commissioni, altre inchieste parlamentari, in Italia un referendum bocciò la scelta nucleare e nel 1989 fu deciso di abbandonare a metà la costruzione della centrale di Montalto. Fra opere già fatte, fra risarcimento di danni per i contratti in corso, eccetera, il tutto è costato ai cittadini italiani l'equivalente di

circa tre miliardi di euro attuali.

Come se non bastasse, sulla base di previsioni errate dei consumi di elettricità, nel 1990 nella stessa località è stata iniziata la costruzione di un'altra centrale, questa volta alimentata ad olio combustibile, con una potenza quasi doppia di quella della defunta centrale nucleare. La centrale, dell'ente elettrico statale, è entrata in funzione nel 1992, ma nel frattempo, grazie ai lauti incentivi dello stesso stato, sono stati costruiti moltissimo impianti che producono la stessa elettricità dal Sole, dal vento e anche dai rifiuti. L'Italia è così venuta a disporre di elettricità in quantità molto superiore a quella richiesta per cui i governi hanno deciso di chiudere le proprie centrali termoelettriche più vecchie, ma anche quella recentissima di Montalto. In tale centrale fra il 2004 e il 2006, cioè dopo appena una dozzina di anni di vita, la produzione di elettricità è scesa a 12 miliardi di chilowattore all'anno (la metà di quella possibile) ed è continuata a diminuire fino alla chiusura, nel 2011, dopo appena diciannove anni. La centrale di Montalto era costata circa due miliardi di euro ed ora è un rudere che attende, là nella pianura, una qualche utilizzazione. Ci hanno già messo sopra gli occhi gli speculatori, qualcuno parla di farne un grande inceneritore di rifiuti, altri di utilizzare lo spazio per il famoso deposito delle scorie nucleari, centinaia di migliaia di tonnellate di materiali radioattivi e pericolosi sparsi per l'Italia, uno scottante problema da decenni irrisolto.

Intanto la centrale è la, ferma. Ogni volta che muore una fabbrica, anche se era sbagliata, anche se per anni i suoi fumi hanno contribuito ai mutamenti climatici, dovrebbe essere un lutto nazionale. Erano belle e grandi caldaie e turbine, costate acciaio e lavoro, erano grandi strutture di cemento costruite da centinaia di lavoratori, in cui erano impiegati centinaia di tecnici e operai. Una fabbrica che chiude è occupazione perduta, sono famiglie che perdono un reddito, ma

soprattutto porta con se speranze deluse. I proprietari non perdono mai i soldi, sanno a chi fare pagare i loro errori, i manager escono di scena sempre con lauti premi. E' il paese che rimane impoverito e ferito e deluso.

Nel caso di Montalto di Castro siamo poi di fronte a dolori e sprechi che potevano essere evitati. Si sapeva che la centrale nucleare era una scelta sbagliata, lo aveva denunciato il movimento antinucleare sulla base dell'esperienza di altri paesi. La costruzione di una così grande centrale termoelettrica era in contraddizione con la scelta governativa di incentivare la produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Insomma in Italia è mancata una politica energetica ed industriale e le singole decisioni sono state prese sotto le pressioni di interessi finanziari immediati, senza una corretta analisi e previsione di che cosa occorreva per il paese, di che cosa è opportuno produrre e incoraggiare anche per assicurare una occupazione duratura.

Il lavoro deriva dalla produzione di merci industriali e agricole e da servizi, i quali richiedono anch'essi sempre "cose" materiali. Ogni oggetto può essere prodotto usando materie prime, trasformandole con il lavoro umano e con l'energia; le merci e i servizi non sono tutti uguali, alcuni inquinano l'ambiente, altri fanno male alla salute, altri assicurano il benessere non solo monetario. La storia mostra che spesso i processi inquinanti e nocivi dopo poco devono essere abbandonati lasciandosi alle spalle terre desolate e dolore. Da Montalto di Castro viene un avvertimento per la futura politica economica italiana; che si spendano soldi, ma facendo precedere le spese da attente previsioni di che cosa il paese ha realmente bisogno, come è opportuno soddisfare queste necessità e con quali processi che assicurano duraturi posti di lavoro.