



1. La centrale ENEL di San Filippo del Mela di notte (fonte <www.associazionetsc.it/c_01.htm>).

Dov'erano?

Un importante capitolo della geografia riguarda l'analisi e lo studio del paesaggio, una parola e un concetto che addirittura figura nell'articolo 9 della Costituzione repubblicana. Al di là delle molteplici definizioni scientifiche di paesaggio, più o meno tutte basate sul concetto di bellezza e di natura, vorrei proporre ai lettori un aspetto del paesaggio a cui, a mio modesto parere, si dedica poca attenzione. Eppure, girando per le grandi e piccole strade italiane, spesso l'occhio si ferma su capannoni spesso fatiscenti, su ciminiere talvolta conservate intatte, ma isolate nei campi, su residui di vasche scavate nel terreno che si è dimenticato a che cosa servissero. Si tratta di residui e vestigia di attività umane, fabbriche, cementifici, maceri da canapa, eccetera. Fortunatamente esiste una fiorente branca di studi, quella dell'archeologia industriale, rivolta al recupero della storia e anche al restauro di antiche fabbriche, opifici, ponti, miniere dell'età industriale, più o meno fissabile per l'Italia nei due secoli dell'Ottocento e del Novecento. Eppure di anno in anno scompaiono le tracce di un crescente numero di testimonianze dell'industrializzazione, vecchi capannoni arrugginiti che occupano uno spazio che "meglio" potrebbe essere utilizzato per appartamenti, edifici, campi sportivi. Ma è davvero "meglio" far scomparire le tracce degli edifici e spazi che ricordano il lavoro umano?

La "fabbrica" è qualcosa di più di un posto di lavoro: è la sede dell'innovazione e della cultura della trasformazione delle materie prime minerarie o agricole in merci attraverso macchine, energia, e, soprattutto lavoro umano. Lavoro di donne e ragazzi e uomini, sempre faticoso, spesso doloroso, in locali spesso ostili per il caldo o il freddo o i fumi, o l'umidità o le polveri. Alcuni libri, penso a Dickens, a Upton Sinclair, a Cronin, in Italia a Primo Levi, hanno descritto le condizioni di lavoro ostili; in Italia esistono molti scritti sulle condizioni di lavoro, ma la loro circolazione, per quanto ne so, è limitata.

Eppure la fabbrica, oltre che occasione di lavoro, è anche una struttura che modifica la natura e il paesaggio mediante un continuo flusso di materia e di energia; in ciascun processo minerali o combustibili o prodotti agricoli, vengono trasformati in metalli, in macchinari, in oggetti di consumo, dai giocattoli di plastica, alle

scatole di conserva di pomodoro, alle automobili, agli accessori di gabinetti, e a infinite altre merci. Ogni fase di questi innumerevoli cicli produttivi genera, al fianco delle merci, residui e scarti che finiscono nell'aria — spesso nell'aria respirata dai lavoratori o nell'aria dei paesi vicini abitati dalle famiglie dei lavoratori — o nelle acque o nel suolo; in molti casi si tratta di sostanze tossiche o nocive che hanno destato le proteste delle popolazioni, e hanno innescato movimenti di contestazione ecologica, e hanno sollecitato i governi a prendere iniziative a difesa della salute e dell'ambiente.

La "fabbrica" interagisce non soltanto con i lavoratori e con l'economia e i commerci, ma anche con le popolazioni circostanti e anche con quelle che acquistano i prodotti, la cui qualità dipende a quello che è successo nella fabbrica; interagisce quando la fabbrica è operante e viva, ma anche quando ha finito di funzionare ed è "morta"; molte delle materie trattate e delle relative scorie restano nel terreno e continuano, a distanza di tempo, a manifestare effetti dannosi, al punto che richiedono operazioni di "bonifica" consistenti nell'estrarre dai suoli contaminati almeno parte delle sostanze nocive, nel seppellirle in modo che non finiscano nelle acque sotterranee, nell'identificare depositi abbandonati di scorie.

La difesa della salute e dell'ambiente richiede la soluzione di innumerevoli nuovi problemi che coinvolgono la geografia, la chimica, l'ingegneria, la merceologia e, prima ancora, la storia. La prima cosa da fare consiste nell'identificare dove erano le fabbriche; di molte è stata dimenticata perfino l'esistenza, di altre restano pochi residui. Non per niente si parla di "archeologia" perché spesso si tratta di ricostruire l'esistenza di una attività produttiva da pochi ruderi emergenti sul terreno, da documenti dimenticati, dal ricordo di persone che hanno sentito parlare di tali fabbriche; in qualche caso perché ci aveva lavorato il padre o il nonno. Una specie di investigazione di geografia dell'industria attraverso vaghi e talvolta contraddittori indizi; molti archivi sono

andati persi.

Ai fini della bonifica dei siti contaminati e dell'identificazione dei contaminanti occorre risalire ai cicli produttivi, un capitolo proprio della merceologia, per capire quali materie sono state trattate e come sono state trasformate e in quali merci e con quali sottoprodotti e scorie. Una ricerca in corso presso la Fondazione Luigi Micheletti di Brescia <www.fondazionemicheletti.it> è proprio dedicata alla ricostruzione della geografia industriale, a cominciare dagli insediamenti della Lombardia, ma con ambizioni di ampliamento a livello nazionale. Per il settore chimico esiste un prezioso libro, sfortunatamente quasi sconosciuto, del dott. Giuseppe Trinchieri, "Industrie chimiche in Italia, dalle origini al 2000", Edizioni Arvan, Mira (Venezia), 2001, il quale in 373 pagine presenta il più completo inventario della localizzazione delle industrie chimiche italiane, settore merceologico per settore, prodotto per prodotto. Il libro può essere richiesto all'editore arvan@arvan.it, telefono 041-560-9273.

Per chi volesse avviare una ricerca di educazione alla geografia industriale oggi sono disponibili in Internet molte importanti fonti. Innanzitutto, con un po' di pazienza, è possibile ricostruire la localizzazione degli stabilimenti esposti a incidenti e a incidenti rilevanti. Alcuni anni dopo l'incidente allo stabilimento di Seveso (di cui si è parlato in questa rivista nel numero 3-4 di maggio-agosto 2006) e a vari altri incidenti industriali in Italia e all'estero, la Comunità Europea ha emanato una serie di disposizioni destinate alla prevenzione almeno di alcuni di tali incidenti. La prima di queste norme che presero il nome di "direttive Seveso" fu emanata nel 1982 col n. 501, e fu "recepita" nella legislazione italiana con il decreto del Presidente della Repubblica 175/88; il principio è di classificare le industrie in due classi, quelle ad alto rischio (nella prima direttiva indicate come industrie A, considerate dall'articolo 4) e quelle a rischio (indicate come industrie B, considerate dall'articolo 6). Le industrie A erano quelle che possedevano una o più delle sostanze definite pericolose e contenute in un apposito elenco, in quantità superiore a un certo valore, indicato in adatte tabelle; le industrie B, a minore rischio, erano quelle che contenevano una o più delle sostanze pericolose in quantità inferiore ai valori delle tabelle.

Sulla localizzazione e la pericolosità di tali industrie furono redatti vari documenti, per molto tempo tenuti



2. I bidoni di stoccaggio a Seveso nel 1977 (fonte <www.legambienteseveso.org>).

"segreti", poi arrivati a conoscenza delle popolazioni che finalmente potevano sapere che cosa era contenuto in quella fabbrica, dietro quel muro o reticolato, i cui fumi si vedevano dalla finestra di casa o della scuola. Il primo elenco delle industrie a rischio fu rivelato dalla Associazione Ambiente e Lavoro di Sesto San Giovanni in un raro (ma prezioso, a fini di studio della geografia dell'industria) "Dossier Ambiente", anno I, numero 3, novembre 1988.

Naturalmente molte industrie, a cui dava noia avere addosso gli occhi delle popolazioni, ottennero varie modifiche della prima direttiva. Nella successiva direttiva "Seveso II", recepita in Italia con il decreto legislativo 334 del 1999, le industrie ad alto rischio diventavano "industrie soggette a 'dichiarazione' ai sensi dell'articolo 8", mentre quelle a minore rischio diventavano "industrie soggette a 'notifica' ai sensi dell'articolo 6"; poi c'era anche una serie di obblighi per le industrie meno pericolose, abrogati nel 2005 della direttiva "Seveso III" approvata con il decreto legislativo 238/2005.

Gli elenchi, continuamente modificati e aggiornati a mano a mano che cambia la localizzazione e la stessa sopravvivenza delle varie industrie, si trovano nel sito Internet <www2.minambiente.it>.

Un'altra fonte di informazioni per una didattica della geografia storica degli insediamenti industriali è offerta dalle informazioni disponibili sui cosiddetti "siti contaminati". Col passare degli anni molte fabbriche sono letteralmente scomparse, chiuse, spesso smantellate, ma si sono lasciate dietro cumuli di materiali pericolosi, tossici, inquinanti, spesso frettolosamente sepolti sotto terra dove vengono a contatto con le acque delle piogge o circolanti nel terreno. Fortunatamente, dal punto di vista della disponibilità delle informazioni, alcuni decreti hanno elencato i principali siti contaminati italiani, spesso indicando i caratteri delle industrie dimesse e la natura delle scorie abbandonate.

Uno di questi documenti è costituito dal decreto del Ministero dell'ambiente 18 settembre 2001 n. 468; anch'esso nel sito <www2.minambiente.it> poi "rifiuti e bonifiche", poi "bonifiche".

Chiedo scusa ai lettori per queste pignolerie, ma solo con la paziente conoscenza si riesce a riconoscere, intorno a noi, i pericoli che possono compromettere la nostra vita nel "pianeta degli uomini".

3. La Pialassa Baiona fa parte del Parco del Delta del Po ed è considerata area protetta dalla Convenzione di Ramsar. La parte meridionale risulta particolarmente compromessa a livello di inquinamento (foto archivio Biserni, Ravenna, 1998; fonte <<http://www.scienzagiovane.unibo.it/inquinamento/images/Foto27.jpg>>).



"Il pianeta degli uomini"