

GIORGIA BRESSAN*, ROBERTA GEMMITI**, MARIA ROSARIA PRISCO***

AMBIENTE E INDUSTRIA IN ITALIA. CONTAMINAZIONE E FRAGILITÀ SOCIALE NEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE PER LA BONIFICA

1. INTRODUZIONE. – Il tema della relazione tra sviluppo industriale e danno ambientale ha ricevuto nel tempo un'attenzione discontinua da parte della ricerca accademica. L'interesse per gli effetti sull'ambiente, sul paesaggio e sulla salute delle comunità delle attività industriali, in particolare delle industrie altamente inquinanti come petrolchimica, siderurgica, estrattiva, è stato, infatti, determinato dal verificarsi di disastri ambientali sia nel nostro Paese (Seveso o Q8 a Napoli, per esempio) che a livello mondiale (si pensi a Bophal in India). Questi eventi di grande impatto, anche mediatico, hanno stimolato l'interesse per analisi e studi volti ad approfondire la storia ambientale dell'industrializzazione. In Italia, per esempio, Adorno e Neri Serneri (2009) presentano, attraverso una serie di casi studio sulle principali aree industriali del paese, un quadro delle questioni rilevanti per l'avanzamento della comprensione di questo rapporto che coinvolge processi antropici ed ecosistemici che andrebbero indagati in modo multidisciplinare, a diverse scale e in rapporto dialettico. Non si tratta, infatti, di ripercorrere soltanto le tappe dello sviluppo della grande industria nel corso del secolo scorso, e in particolare nel secondo dopoguerra, in quel processo che ad esempio Parisi (1998), riferendosi all'area napoletana, ha definito "assedio petrolchimico". Per il ruolo significativo che l'industria ancora oggi riveste, sarebbe importante indagarne l'impatto, da un punto di vista geografico, nei territori dove, alle diverse scale, si definiscono i rapporti degli attori coinvolti, non soltanto istituzioni e imprese nazionali o multinazionali ma anche e in particolar modo, lavoratori e cittadini che spesso sono posti dinanzi alla drammatica scelta tra diritto al lavoro e diritto alla salute e ad un ambiente sano, in quel perverso compromesso che Barca (2014) definisce *work/environment conflict*.

Nonostante l'attuale enfasi che il dibattito pubblico dedica alle questioni ambientali, in Italia sono ancora limitati gli studi che analizzano gli impatti delle attività industriali (dismesse o ancora attive) in relazione non soltanto alla componente ecologica ma anche alle popolazioni che, vivendo in prossimità di impianti industriali impattanti, si trovano a risiedere in vere e proprie *sacrifice zones* (Lerner, 2010). Le analisi condotte in queste aree, in particolare negli Stati Uniti, hanno evidenziato la presenza di comunità particolarmente svantaggiate che sommano quindi alla fragilità sociale ed economica il carico di tutte le esternalità negative che derivano dal risiedere in aree contaminate: esposizione ad agenti inquinanti e danni alla salute, danni paesaggistici, riduzione dei valori immobiliari, compromissione turistica delle aree, stigma sociale (Nixon, 2013). Esiste in Italia una simile relazione? Quali processi socio-spaziali sono stati generati dalla presenza di industrie inquinanti? Quali caratteri delle popolazioni coinvolte devono essere indagati ai fini di un processo che sia informato al principio della giustizia sociale e ambientale? Obiettivo di questa breve nota è quello di avviare una riflessione su questo tema, a partire da alcuni risultati di ricerca sui Siti di Interesse Nazionale per la Bonifica, aree nelle quali lo sviluppo industriale ha lasciato una pesante eredità.

2. INDUSTRIA E AMBIENTE NEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE PER LA BONIFICA. – I Siti di Interesse Nazionale per la Bonifica (SIN) sono aree ad elevato rischio sanitario ed ecologico, porzioni di territorio in cui sono state lavorate o si lavorano tutt'oggi sostanze pericolose, con la conseguente produzione di reflui e rifiuti dispersi nell'ambiente circostante. Per l'elevato livello di contaminazione, queste aree sono state individuate e perimetrare attraverso leggi e decreti e definite di "interesse nazionale" ai fini della bonifica di competenza del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica. La gravità della situazione in tali aree, soprattutto dal punto di vista delle ricadute sulla salute delle popolazioni prossime alla fonte inquinante, ha richiesto una sorveglianza epidemiologica, effettuata dall'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito del Progetto SENTIERI (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento) (Istituto Superiore di Sanità, 2023).



Ai fini di una prima riflessione sul rapporto industria-ambiente in Italia, i SIN rappresentano un caso di particolare interesse, trattandosi di contesti quasi interamente sede di impianti produttivi, eredità del Novecento fordista e delle politiche di sviluppo regionale a questo ispirate, alcuni dei quali ancora attivi, alcuni drammaticamente noti (Taranto) altri del tutto insospettabili (Orbetello) su cui verte un discreto interesse scientifico ed istituzionale.

La superficie totale a terra è di circa 170.000 ettari totali, a cui si aggiungono 78.000 ettari a mare¹. Si tratta di 42 siti (Fig. 1) distribuiti in quasi tutte le regioni italiane.

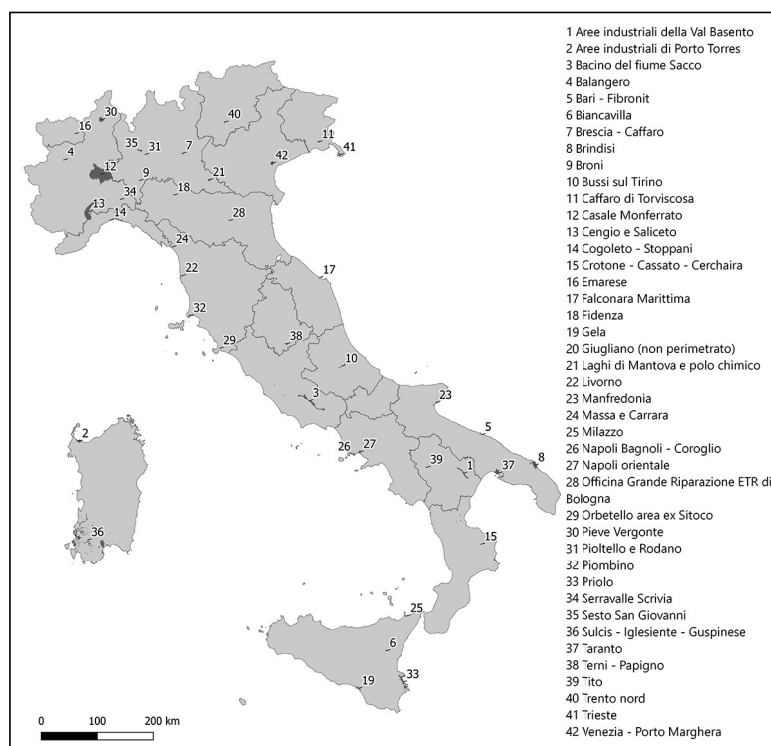


Fig. 1- I Siti di Interesse Nazionale per la Bonifica (SIN)²

Vi si ritrova un panorama variegato, che comprende siti molto estesi (oltre i 15.000 ettari), come quello di Casale Monferrato, dove si registra ampia diffusione di amianto ereditato dallo stabilimento Eternit; quello di Cengio e Saliceto (tra Piemonte e Liguria) dove l'industria chimica nazionale, chiusa dal 1999, ha lasciato una vasta e complessa situazione di compromissione ambientale; il sito sardo del Sulcis-Iglesiente-Guspinese, i cui problemi ambientali nascono dall'attività mineraria e dal complesso industriale di Portovesme con la lavorazione di piombo, zinco, alluminio.

Vi sono siti anche molto piccoli, come l'ex stabilimento Fibronit a Bari e l'Officina Grandi Riparazioni ETR a Bologna nei quali si svolgevano attività di produzione di manufatti contenenti amianto; o ancora, il sito di Broni (Pavia) costituito principalmente dallo stabilimento Fibronit dove ancora la presenza di amianto costituisce la principale causa di contaminazione. Altri casi estremamente significativi in un percorso di ricerca che indaghi il rapporto ambiente/industria in Italia, sono Venezia-Porto Marghera, dove chimica e petrolchimica, acciaierie e raffinerie hanno lasciato oltre 1.600 ettari di suoli contaminati; Taranto, dove la siderurgia, l'industria del cemento e la raffinazione del petrolio, ha compromesso oltre 4.000 ettari di suolo e 7.000 di mare. Insomma, i SIN sembrano rappresentare un sistema molto significativo nel quale approfondire alcune connessioni della complessa trama di relazioni tra industria e ambiente.

¹ Il sito internet <https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/sin> (ultimo accesso 6 maggio 2023) del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica costituisce il punto di riferimento principale per lo studio dei SIN, rendendo disponibile l'anagrafica dei SIN e per ognuno di essi una scheda descrittiva di sintesi. Ad oggi, non è possibile accedere alle perimetrazioni geo-referenziate per tutti i SIN.

² Il SIN di Giugliano, individuato dal decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, alla data di stesura del presente contributo non risulta ancora perimetrato.

3. PER UNA NARRAZIONE ATTRAVERSO I DATI. – Per analizzare tale relazione, a partire dal *framework* della giustizia ambientale e in base alle considerazioni metodologiche ed empiriche svolte in precedenti lavori (Gemmiti *et al.*, 2022; Bressan *et al.*, 2021) ed in linea con quanto evidenziato in letteratura (Walker, 2007), abbiamo predisposto una base informativa interrogabile sia a scala comunale che sub-comunale a livello di sezione di censimento avvalendoci, nonostante i limiti dell’aggiornamento poco tempestivo, del potere informativo offerto dai dati del Censimento della Popolazione e delle abitazioni (Istat, 2018). La base dati è costituita da tutte le variabili disponibili nel Censimento (sesso, età, cittadinanza, grado di istruzione, condizione occupazionale, stato delle abitazioni, spostamenti casa-lavoro, ecc.) e, per il solo livello comunale, di numerose informazioni di carattere economico (addetti, unità locali, specializzazione produttiva, valore aggiunto, ecc.), geografico (classificazioni dei comuni in base al grado di urbanizzazione, per es.), di consistenza dell’offerta turistica e culturale (presenza di infrastrutture culturali e turistiche).

La multiscalarità della base dati ha il pregio di consentire l’identificazione di due distinte unità spaziali di analisi, in base al (presunto) livello di contaminazione:

- l’area *core*, corrispondente al perimetro del Sito contaminato così come individuato dai decreti istitutivi di ciascun SIN. Si tratta di aree che potremmo definire come “geografie tossiche”, che presentano potenzialmente un livello maggiore di inquinamento delle matrici ambientali in quanto sede degli impianti industriali che l’hanno causato, in alcuni casi ancora in attività;
- l’area corrispondente al comune amministrativo (o, in caso di più amministrazioni coinvolte, ai comuni amministrativi) di riferimento dove è presente il SIN. L’ipotesi formulata è che tale area, anche se non direttamente coinvolta dalla localizzazione degli impianti, risente degli effetti nocivi causati dalla prossimità delle attività industriali con modalità che variano in base alle caratteristiche delle industrie presenti, delle sostanze inquinanti e della morfologia dei diversi siti.

Considerato che il problema non è solo di carattere ambientale, abbiamo concentrato l’analisi sulla dimensione socio-demografica delle comunità residenti in questi ambiti territoriali. Per descrivere le caratteristiche delle popolazioni maggiormente esposte alla contaminazione abbiamo individuato un sottoinsieme di sei indicatori, presentati nella Tabella 1, in grado di rappresentare in modo sintetico, sebbene non esaustivo, il grado di fragilità socioeconomica delle popolazioni residenti all’interno dei SIN.

Tab. 1 - Indicatori utilizzati per l’analisi socio-economica dei SIN

<i>Indicatori</i>
Stranieri residenti
Popolazione residente 25-65 anni in possesso di laurea
Popolazione residente di 15 anni e oltre in possesso della sola licenza elementare
Tasso di occupazione
Tasso di disoccupazione
Edifici in pessimo stato di conservazione

Ciascun indicatore è stato calcolato per entrambe le aree, quindi sia a scala di sezione di censimento relativamente alle aree SIN che a scala comunale per i comuni in cui è presente il SIN. I valori delle due geografie così individuate sono stati quindi confrontati per determinare se nelle aree *core* il livello di fragilità socio-economica dei residenti fosse superiore rispetto a quello delle aree esterne al perimetro dei SIN.

Dalle prime evidenze, gli indicatori analizzati mostrano una maggiore fragilità della popolazione residente all’interno delle aree *core* dei Siti rispetto a quella residente nelle aree più distanti dagli impianti inquinanti. L’analisi, tuttavia, non evidenzia un *pattern* omogeneo valido per tutti i SIN. In alcuni di essi (il 44%) si riscontra una più elevata presenza di stranieri residenti rispetto all’area non SIN, in altri (il 78%) troviamo una quota inferiore di laureati rispetto all’area non SIN e ancora, nel 20% dei SIN, una quota di edifici in pessimo stato più alta di quella delle aree non SIN. Il caso della condizione professionale è esemplificativo della complessità del fenomeno analizzato. Se nei SIN si registra generalmente un tasso di disoccupazione superiore alle aree non SIN, in alcuni siti, invece, la quota di occupati nella popolazione residente risulta addirittura superiore a quelle delle aree non SIN: un dato che sembra in linea con le caratteristiche del tessuto

economico di questi territori che, in alcuni casi, presentano impianti industriali che, seppure riconosciuti come inquinanti e pericolosi per la salute umana e gli ecosistemi, sono ancora in attività.

I dati compongono un quadro informativo che stimola ulteriori riflessioni sia attraverso analisi statistiche più robuste che approfondimenti da compiere nei differenti contesti territoriali dei SIN per giungere a narrazioni in grado di stimolare il dibattito scientifico e politico in merito al legame tra rischio ambientale e condizione socio-economica della popolazione esposta.

Nonostante l'estrema diversità dei contesti territoriali, sia dal punto di vista geomorfologico che socio-economico, la disponibilità di informazioni quantitative per ciascuno dei Siti di Interesse Nazionale può essere utile per effettuare confronti tra siti in base ad alcune similarità rispetto alla specializzazione produttiva (petrolchimica, siderurgica, settore minerario, produzioni amiantifere, ecc.), posizione (urbana o extra urbana, costiera o in area interna), completa o parziale dismissione delle attività industriali, presenza di aree naturali protette, stato di avanzamento delle bonifiche, ecc. Un supporto quantitativo senza dubbio utile al processo di consapevolezza delle comunità residenti nei siti come base per la gestione del conflitto, la partecipazione alle decisioni e al processo di cambiamento.

La rappresentazione quantitativa delle comunità residenti nei SIN qui proposta rappresenta soltanto un primo passo di un impianto narrativo basato su un approccio critico ai dati che, in questa prospettiva di studi (Boyd e Crawford, 2012) sono necessariamente situati, inestricabili dal contesto, mediati dagli assetti socio-materiali che li producono e servono come mezzo per la negoziazione e la comunicazione dei valori (Neff *et al.*, 2017; Iliadis e Russo, 2016). Il passaggio successivo del percorso di ricerca è infatti quello di sviluppare narrazioni che diano “forma e significato” ai dati nei loro specifici contesti (Dourish e Cruz, 2018) per far emergere specificità e elementi da indagare poi caso per caso, attraverso l'integrazione di metodi di analisi qualitativi e modalità comunicative che restituiscano tutto quello che i dati possono soltanto prefigurare o sotto-rappresentare: la dimensione soggettiva ed emozionale delle persone che vivono in luoghi dove i fattori ambientali si configurano come una minaccia alla vita e, in senso ampio, tutto ciò che riguarda il corpo come primo gradino dell'unità di analisi del rapporto tra uomo e socio-natura (Alaimo, 2010). La relazione con i luoghi contaminati e degradati è un aspetto che la ricerca sociale sta progressivamente affrontando, anche nei suoi aspetti relativi alla percezione del rischio e allo stigma sociale che affligge queste aree (Biddau *et al.*, 2023).

4. PROSPETTIVE DI RICERCA. – Il risultato della lettura congiunta degli indicatori selezionati mostra un panorama molto eterogeneo di condizioni sociodemografiche e, data la differenza nelle caratteristiche dei diversi SIN, non si può evincere in tutti i contesti considerati un'omogenea condizione di svantaggio delle popolazioni residenti in aree *core* rispetto ad altre aree. Dunque, non esiste un'unica chiave di lettura (e di problema/soluzione) che consenta di sintetizzare la relazione tra presenza di una fonte industriale inquinante e livello di disagio o benessere delle popolazioni residenti riconducendolo, come nella lettura operata dal *framework* della giustizia ambientale, all'esercizio doloso del potere verso popolazioni fragili o minoranze etniche. Il risultato era atteso nel caso dei SIN, data la complessità storica e geografica del rapporto dell'industria con la dimensione naturale e territoriale.

Proprio la parola complessità suggerisce ulteriori approfondimenti del rapporto ambiente/industria e delle ricadute sulla popolazione coinvolta. La ricerca geografica può contribuire in molteplici ambiti all'avanzamento delle conoscenze di questo rapporto. Sul piano dell'indagine sistematica, certamente utile può essere affiancare ai dati sociodemografici disponibili nel Censimento Istat della Popolazione e delle Abitazioni altre fonti informative.

Una di queste, particolarmente significativa, potrebbe venire dall'analisi dell'uso del suolo nei SIN.

L'integrazione di una banca dati cartografica delle geometrie dei SIN con ulteriori *layer* informativi potrebbe rivelare il problema di cumolazione degli effetti (Ianni *et al.*, 2009), per cui, soprattutto alla luce della necessità di predisporre un ordine degli interventi di bonifica, risulterebbe fondamentale effettuare uno studio delle attività economiche dell'area e valutare gli effetti del loro impatto congiunto.

Un ulteriore aspetto oggetto di una possibile indagine riguarda lo studio di quali forme di territorializzazione hanno luogo in questi contesti. Tale approfondimento è importante in quanto ci si aspetta di identificare non soltanto aree adibite a siti industriali, ma anche spazi residenziali ed altre espressioni dell'agire umano, la cui realizzazione può suscitare interrogativi circa la loro opportunità. Si tratta di identificare chi e che cosa è esposto alla contaminazione. Se i residui e gli inquinanti hanno contaminato aree agricole o di allevamento, è possibile ipotizzare anche implicazioni per la salute umana attraverso la catena alimentare (Cardellicchio e Costiero, 2013). Le problematiche di alcuni SIN, specie di quelli localizzati in aree densamente popolate, pongono l'attenzione sulla necessità di un approfondimento sull'organizzazione spaziale dei

sistemi industriali e le implicazioni per la salute umana. Esiste già una consolidata attenzione allo studio del nesso fra uomo-ambiente-salute alle diverse scale geografiche (Kurtz e Smoyer-Tomic, 2009).

Ancora, la non riducibilità del problema che emerge dall'indagine quantitativa suggerisce l'opportunità di ampliare la ricerca a fonti e prospettive anche di tipo qualitativo.

L'approccio *desk* presentato in questa breve nota è utile alla lettura sistematica del problema a scala nazionale. Tuttavia, siamo convinte dell'opportunità di compiere studi di caso selezionati per consentire di avanzare verso un lavoro più orientato a promuovere interventi per lo sviluppo e la rigenerazione dei territori informati al principio della giustizia procedurale. Una verifica sul campo, per cominciare, sarebbe utile per capire se le popolazioni residenti nelle aree SIN abbiano sempre consapevolezza del rischio ambientale al quale sono esposte; se le istituzioni tengano conto della questione ambientale nel pianificare il futuro delle aree contaminate; se i processi decisionali siano, dall'inizio, sufficientemente aperti a considerare le esigenze delle popolazioni colpite dal danno ambientale; se la configurazione geografica del sito è rilevante nella percezione dei gruppi interessati, così come il carattere geografico ed il pregio naturalistico. I SIN sono da questo punto di vista uno specchio estremamente interessante nella loro complessità, non solo nel rivelare questioni e processi importanti, ma anche e soprattutto come laboratorio di un modo di governare lo sviluppo che incorpori il tema della giustizia sociale ed ambientale.

RICONOSCIMENTI. – L'elaborato è frutto di un lavoro di riflessione comune, maturato all'interno del progetto "Ambiente, natura, socio-natura. Nuovi sistemi di misurazione e pratiche di rappresentazione", coordinato dalla Prof.ssa Roberta Gemmiti, MEMOTEF – Sapienza Università di Roma e che conta anche la partecipazione di Venere Stefania Sanna, Università degli Studi di Siena. Le considerazioni espresse in questo lavoro non impegnano le responsabilità delle istituzioni di appartenenza.

BIBLIOGRAFIA

- Adorno S., Neri Seneri S., a cura di (2009). *Industria, ambiente e territorio. Per una storia ambientale delle aree industriali in Italia*. Bologna: il Mulino.
- Alaimo S. (2010). *Bodily Natures: Science, Environment, and the Material Self*. Bloomington: Indiana University Press.
- Barca S. (2014). Telling the right story: Environmental violence and liberation narratives. *Environment and History*, 20: 535-546.
- Biddau F., D'Oria E., Brondi S. (2023). Coping with territorial stigma and devalued identities: How do social representations of an environmental degraded place affect identity and agency? *Sustainability*, 15: 2686. DOI: 10.3390/su15032686
- Boyd D., Crawford K. (2012). Critical questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5): 662-679. DOI: 10.1080/1369118X.2012.678878
- Bressan G., Gemmiti R., Prisco M.R., Sanna V.S. (2021). Connecting the plots: Mapping the links between environmental hazards and social factors in Italy's contaminated sites of national interests. In: Marques J.L., Batista P.R. *et al.*, a cura di, *Planeamento no Contexto das Rápidas Transformações*. Aveiro: UA Editora, Universidade de Aveiro, pp. 52-61.
- Cardellicchio N., Costiero M. (2013). L'area di Taranto, sito contaminato di interesse nazionale: problematiche e riflessioni. *Chimica e Ambiente*, 2: 106-109.
- Dourish P., Cruz G.C. (2018). Datafication and data fiction: Narrating data and narrating with data. *Big Data & Society*, 5(2). DOI: 10.1177/2053951718784083
- Gemmiti R., Prisco M.R., Sanna V.S. (2022). La giustizia ambientale in Italia. Riscontri empirici e percorsi metodologici per l'analisi dei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche. *Geotema*, XXVI(69): 60-70.
- Ianni E., Mignozzi K., Mitis F. (2009). Studio epidemiologico geografico descrittivo del sito di interesse nazionale per le bonifiche "Laguna di Grado e Marano". *Epidemiol Prev*, 33(1-2): 27-36.
- Iliadis A., Ruffo F. (2016). Critical data studies: An introduction. *Big Data & Society*, 3(2). DOI: 10.1177/20539517166742
- Istat (2018). *Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni*. <https://www4.istat.it/it/censimenti-permanenti/popolazione-e-abitazioni> (consultato il 9 maggio 2023).
- Istituto Superiore di Sanità (2023). SENTIERI – Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento. Sesto Rapporto. *E&P 2023*, 47(1-2).
- Kurtz H.E., Smoyer-Tomic K.E. (2009). Environment and health. In: Castree N., Demeritt D., Liverman D., Rhoads B., a cura di, *A Companion to Environmental Geography*. Hoboken, NJ: Blackwell Publishing, pp. 567-579.
- Lerner S. (2010). *Sacrifice Zones: The Front Lines of Toxic Chemical Exposure in the United States*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Neff G., Tanweer A., Fiore-Gartland B., Osburn L. (2017). Critique and contribute: A practice-based framework for improving critical data studies and data science. *Big Data*, 5(2): 85-97. DOI: 10.1089/big.2016.0050
- Nixon R. (2013). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Parisi R. (1998). *Lo spazio della produzione, Napoli: la periferia orientale*. Napoli: Athena.
- Walker G., Mitchell G., Fairburn J., Smith G. (2007). Industrial pollution and social deprivation: Evidence and complexity in evaluating and responding to environmental inequality. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 10(4): 361-377. DOI: 10.1080/13549830500160842

RIASSUNTO: In Italia, nonostante gli evidenti segni della crisi ambientale conseguenti alla presenza di insediamenti industriali come nel caso dei Siti di Interesse Nazionale, sono ancora limitati gli approfondimenti quantitativi volti allo studio delle popolazioni esposte a fonti inquinanti. Il contributo presenta una proposta di analisi della giustizia ambientale in Italia. La selezione di alcune variabili sociodemografiche a livello di sezione di censimento permette di confrontare la situazione delle comunità residenti nelle aree oggetto di procedure di bonifica con quelle insediate in aree più ampie dove il problema di contaminazione è assente. Il risultato è la presenza di eterogenee condizioni sociodemografiche, data la diversità delle caratteristiche dell'insieme dei siti contaminati.

SUMMARY: *Environment and industry in Italy. Contamination and social fragility in the Italian Sites of National Interest.* In Italy, despite the clear signs of the environmental crisis resulting from the presence of industrial settlements as in the case of Sites of National Interest, quantitative studies aimed at studying populations exposed to polluting sources are still limited. The contribution presents an approach for the analysis of environmental justice in Italy. The selection of some socio-demographic variables at the census section level makes it possible to compare the situation of the communities residing in the areas subject to reclamation procedures with those located in larger areas where the problem of contamination is absent. The result is the presence of heterogeneous socio-demographic conditions, given the variety in the characteristics of the set of contaminated sites.

Parole chiave: giustizia ambientale, SIN, siti industriali, indicatori

Keywords: environmental justice, SIN, industrial sites, indicators

*Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di storia, patrimonio culturale, formazione e società; *giorgia.bressan@uniroma2.it*

**Sapienza Università di Roma, Dipartimento MEMOTEF; *roberta.gemmiti@uniroma1.it*

***Istituto nazionale di statistica; *prisco@istat.it*