

UN NANO PER UN GIGANTE, ARDUO IL CONTROLLO ALL'ILVA

DAL 2006 L' AGENZIA AMBIENTALE DELLA PUGLIA, CON IL SOSTEGNO DELLA REGIONE, HA INCREMENTATO MEZZI E RISORSE PER POTER REALIZZARE LA PROPRIA MISSION. UN OBIETTIVO SFIDANTE ERA QUELLO DI CONIUGARE LE FUNZIONI DI CONTROLLO CON LA PROMOZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ NELLE IMPRESE, QUESTIONE ARDUA MA SPERIMENTATA ANCHE ALL'ILVA.

Nella *mission* del sistema delle Agenzie ambientali e ancor più nella visione strategica di Arpa Puglia uno degli obiettivi fondamentali è sempre stato quello di coniugare le funzioni proprie di un ente di controllo con le funzioni di promozione dell'ecosostenibilità delle imprese. Questa doppia funzione è ancor più ardua nel caso del maggior impianto siderurgico europeo a ciclo integrato, l'Ilva di Taranto, un colosso con una capacità produttiva di 15 milioni di tonnellate di acciaio l'anno e una forza lavoro diretta superiore alle 12.000 unità lavorative.

Tale difficoltà fu da me esternata nel 2006 quando – ancora di fresca nomina a direttore generale di Arpa Puglia – intervenni alla presentazione dell'ennesimo protocollo d'intesa Ilva/ Regione/Enti locali, a sottolineare l'improbabile compito affidato all'Agenzia: *"un nano a fronte di un gigante"*.

Aggiunsi poi, per indicare lo squilibrio delle forze in campo, una metafora che si sarebbe rivelata azzeccata: *"come se la stazione dei Carabinieri di Corleone dovesse contrastare da sola l'intera Cosa nostra"*.

In effetti, all'epoca le uniche iniziative di contrasto a Ilva erano state adottate dall'Autorità giudiziaria, e in particolare dal procuratore aggiunto dell'epoca Franco Sebastio, assunto agli onori della cronaca negli ultimi mesi per le recenti iniziative della Procura tarantina.

Ilva all'epoca aveva subito una condanna per violazione dell'art. 674 del codice penale (getto pericoloso di cose) che poi la Cassazione avrebbe confermato in via definitiva. Il livello delle prestazioni ambientali offerte dal Dipartimento di Taranto di Arpa Puglia era davvero inadeguato alla complessità di una situazione resa ancor più difficile dalla presenza nella stessa area industriale di una raffineria di petrolio di medie dimensioni, di un cementificio e di due inceneritori.



FOTO: M. DE BAGIS

La (ri)nascita di Arpa Puglia e i primi controlli all'Ilva

La stessa sede del Dipartimento rappresentava fisicamente tale inadeguatezza: un piano nel palazzo di epoca fascista della Prefettura, in pieno centro, con locali non idonei per le funzioni di laboratorio e troppo lontano dall'area industriale per essere percepito come un efficace presidio di controllo. Fu avviato all'epoca un processo, non ancora concluso, di trasferimento delle attività presso l'ex Ospedale Testa, un ex-sanatorio situato alle spalle delle cisterne della raffineria, di fronte al cementificio, e a breve distanza dal complesso siderurgico, un edificio restaurato da poco e inutilizzato dalla Asl, data la sua localizzazione.

Compresi subito il grande valore simbolico della riappropriazione di funzioni collettive di un edificio che negli anni trenta era stato costruito nella zona più salubre della città, a breve distanza

dal Mar Grande, luogo ideale per la lungodegenza dei ricoverati.

Lo stato del monitoraggio ambientale nel 2006 era sconcertante. Erano presenti diverse reti di centraline di qualità dell'aria, per un totale pari a 17 centraline, poco affidabili e gestite in modo non coordinato da enti diversi (Comune, Regione, Provincia, Arpa).

Siamo riusciti a creare una sola rete con 7 centraline, che dall'anno scorso sono confluite nella rete regionale prevista dal Dlgs 155/2010 gestita da Arpa Puglia. Grazie ai dati forniti dalla rete abbiamo evidenziato il superamento di uno dei limiti previsti per il PM₁₀ in una delle centraline del quartiere Tamburi (la media giornaliera è superiore ai 50 microgrammi/mc per più di 35 giorni l'anno). Grazie alla qualità dei dati della nostra rete, partecipiamo al progetto Epiair sugli effetti a breve termine del PM₁₀ e abbiamo fornito i dati di input a uno dei due studi epidemiologici effettuati per conto della magistratura tarantina.

I parametri più critici: diossine, polveri e idrocarburi

Uno dei problemi che Arpa Puglia ha dovuto affrontare partendo da zero è stato quello della gestione delle emissioni di *diossine* dal camino dell'impianto di agglomerazione. Sia l'inventario Apat sia l'inventario europeo indicava che quel camino rappresentava la stragrande maggioranza delle emissioni industriali di diossine. Ma nonostante la rilevanza del dato fornito dagli inventari basati sulle autocertificazioni aziendali, Arpa Puglia fino al 2007 non aveva effettuato alcun controllo al camino.

Il primo controllo al camino fu effettuato nell'aprile 2007. Data l'assenza di competenze professionali e di adeguate strumentazioni, fu coinvolta una società svizzera, per il campionamento, e il laboratorio del consorzio interuniversitario Inca di Porto Marghera per l'analisi. Nei tre campionamenti di otto ore ciascuno i valori risultarono compresi tra i 3 e i 4 ngTEQ/Nm³.

I nostri tecnici notarono che i parametri misurati dai sistemi di monitoraggio in continuo (SME) al camino evidenziavano durante le ore di campionamento una riduzione pari al 30% delle *polveri totali*, per cui ripetemmo i tre campionamenti tre mesi dopo con risultati mediamente doppi rispetto ai precedenti.

Se si considera il valore limite previsto per gli inceneritori (0.1NGteq/Nm³) il nostro risultato avrebbe evidenziato un eccesso, reso ancor più evidente dalla diversa portata media e degli impianti (3 milioni di metri cubi/ora per l'impianto di agglomerazione di Ilva rispetto a 100-200.000 m³/ora negli inceneritori). Avendo poi misurato le emissioni di diossine del vicino inceneritore di Massafra calcolammo che le emissioni annue di diossine dal camino di Ilva erano 8000 volte superiori a quelle del camino dell'inceneritore, stimate pari a circa 150 grammi TEQ annui.

Occorre considerare che nella cinquantennale attività di Italsider/Ilva per un lungo periodo gli impianti di agglomerazione presentavano una doppia linea di produzione e che soltanto a fine degli anni 90 era stato installato un elettrofiltro a elettrodi rotanti (MEEP) molto performante ai fini della captazione secondaria delle diossine. È possibile stimare che in precedenza l'emissione annua di diossine, sempre in termini di *tossicità equivalente* (TEQ) non fosse inferiore ai 500 gTEQ annui. Pur avendo misurato comunque valori elevati di concentrazione di diossine nelle emissioni del camino E312, non fu possibile imporre all'azienda alcuna misura di risanamento, data la vigenza dei limiti del Dlgs 152/2006 (tabella A2, allegato I, parte V).

Riprendendo una stravagante normativa precedente, tali limiti non erano – e non sono, dato che la normativa è ancora incredibilmente vigente – basati su valori di tossicità equivalente, ma sulla somma di tutti i 210 congeneri di diossine e furani. Questo criterio si applica soltanto per le emissioni industriali di diossine in atmosfera, e soltanto in Italia. In tutto il resto del mondo e anche nella normativa italiana (compresa quella relativa agli inceneritori) vengono misurate solo le 17 diossine e furani tossici e, usando dei coefficienti di tossicità diversi a seconda della diversa nocività dei composti, si sommano le concentrazioni dei 17 congeneri, ciascuno pesato in base al proprio coefficiente.

Ne deriva che il limite per gli inceneritori è pari 0.1 ngTEQ/Nm³, mentre per le emissioni industriali le raccomandazioni della conferenza di Aarhus sulle emissioni dei *Persistent Organic Pollutants* (POPs) indicavano un valore pari a 0.4 ngTEQ/Nm³. Ma per il Dlgs 152/2006 il valore limite per le emissioni industriali in atmosfera (basato sulla somma di tutti i 210 congeneri) è pari a 10 microgrammi/m³. È stato stimato che si possa estrapolare il valore TEQ

dividendo per 100 il valore ottenuto sull'intera miscela dei 210 congeneri, in modo da pervenire a un valore soglia TEQ pari a 100/Nm³, un valore spropositatamente elevato, tanto da poter considerare legale, nel caso dell'impianto di Taranto, un'emissione annua prossima ai 2 kg TEQ tali certamente da configurare un grave inquinamento delle matrici ambientali.

Il supporto tecnico alla nuova normativa della Regione

Data l'evidente anomalia della situazione e l'indisponibilità del ministero dell'Ambiente a voler predisporre una modifica della normativa, la Regione Puglia, col supporto tecnico di Arpa, approvò una legge con cui si obbligava Ilva a rispettare entro il giugno 2009 il limite di 2,5ngTEQ/Nm³ ed entro il dicembre 2011 il limite di 0.4ngTEQ/Nm³.

Nonostante le violente proteste di Ilva, che minacciava di chiudere lo stabilimento, in virtù di una virtuosa intesa Governo-Regione, la legge fu mantenuta – con qualche modifica di scarso rilievo – e fu facilmente rispettata da Ilva, grazie all'aggiunta di urea al letto di sinterizzazione prima, e all'uso di carboni attivi dopo. Contemporaneamente, era previsto che Ilva predisponesse uno studio di fattibilità sull'uso di un sistema di campionamento di lungo periodo che consentisse campionamenti a sorpresa. Questo risultato sta per essere ottenuto ed è incluso anche nella nuova recente Autorizzazione integrata ambientale (AIA).

Quel che è importante precisare è che a partire dal maggio 2008 i campionamenti e le analisi sono effettuate direttamente da personale di Arpa Puglia. In pochi mesi è stato realizzato un laboratorio per i microinquinanti (che attualmente è accreditato presso Accredia), anche grazie al conferimento di un incarico a tempo determinato a un ricercatore del laboratorio Inca di Lecce, con una robusta esperienza presso i laboratori di una nota azienda siderurgica britannica.

La seconda criticità per le emissioni industriali di Ilva è rappresentata dagli *idrocarburi policiclici aromatici* (IPA), e, più segnatamente, al loro interno, del *benzo(a)pirene*, noto cancerogeno genotossico. Come è noto, le emissioni fuggitive delle cokerie rappresentano un'importante sorgente di IPA tanto da rendere



problematica l'eco-compatibilità di tali impianti con le aree urbane adiacenti. Il primo monitoraggio eseguito da Arpa Puglia fu effettuato nel maggio 2008. Negli anni successivi fu sempre riscontrato un valore medio annuo superiore al valore obiettivo previsto dalla normativa del 1999 pari a 1 ng/m³ nei filtri PM₁₀.

A fronte di questo eccesso, Arpa Puglia segnalò all'Assessorato all'ambiente della Regione l'urgenza di includere il problema nel piano di risanamento della qualità dell'aria. Nello stesso periodo (giugno 2010) fu da me rilevato che nella simile situazione di Hamilton in Canada era stato dimostrato che l'eccesso di benzo(a)pirene nel PM₁₀ dell'area urbana era essenzialmente dovuto agli alti picchi che si verificano nel 10% dei giorni meteorologicamente sfavorevoli, mentre nei restanti giorni il valore medio era abbondantemente inferiore al valore obiettivo. Insieme al dirigente dell'Assessorato, provammo a esercitare una *moral suasion* su Ilva per indurli a ridurre su base volontaria del 10% la produzione di coke nei giorni che Arpa avrebbe indicato. Si aveva ragione di ritenere che con una riduzione di appena l'1% annuo della produzione di coke, la media annua di B(a)P sarebbe scesa sotto il limite del valore obiettivo.

Dalle trascrizioni delle intercettazioni, sembra che Ilva, invece di apprezzare questa funzione di supporto all'impresa svolto da Arpa, ritenne provocatoria la proposta che osava intervenire nella gestione del processo produttivo. Successivamente, al fine di dimostrare in modo inoppugnabile l'attribuibilità a Ilva dell'eccesso di B(a)P nel quartiere Tamburi, e dimostrare che a Taranto l'eccesso era limitato ai giorni critici dal punto di vista meteo, la Regione finanziò un progetto straordinario di monitoraggio diagnostico di B(a)P attraverso misure giornaliere in sette siti intorno a Ilva.

Contemporaneamente, d'intesa con la Asl fu effettuato un monitoraggio di IPA negli ambienti di lavoro delle cokerie, dove abbiamo riscontrato valori fino a 1000 volte più alti rispetto a quelli misurati nell'area urbana. Altro che ammorbidimento dei comportamenti di Arpa! Proprio dopo l'estate del 2010, quando Ilva decise di non partecipare al Tavolo tecnico regionale, la Regione chiese al ministero dell'Ambiente di tenere in considerazione nell'AIA la criticità del B(a)P.

Quando il monitoraggio giornaliero del B(a)P ne dimostrò l'attribuibilità quasi totale alle emissioni fuggitive

delle batterie delle cokerie e che nei giorni critici nel quartiere Tamburi le concentrazioni erano cinque volte superiori a quelle degli altri giorni, la Regione inserì nel piano di risanamento della qualità dell'aria la *procedura della riduzione produttiva* nei cosiddetti *wind days* e approvò una seconda legge in materia ambientale anticipando la data di entrata in vigore del valore obiettivo del B(a)P al 2011.

Nonostante queste indicazioni e altre tra cui la copertura dei parchi minerali (che causano la criticità del PM₁₀ nell'area urbana adiacente) contenute in un documento inviato nel febbraio 2011 alla commissione istruttoria AIA-Ilva, l'AIA dell'agosto 2011 non ne tenne conto. Qui occorre rimarcare la gravità dell'assenza delle Arpa nelle procedure delle AIA nazionali.

Le Arpa non partecipano alle commissioni istruttorie, non sono convocate alle conferenze dei servizi, non sottoscrivono l'AIA, pur essendo poi disinvolatamente identificate dal potere politico nazionale come responsabili delle eventuali carenze nei controlli. L'unico ruolo svolto dalle Arpa è di mero supporto a Ispra che è titolare dell'esecuzione del piano di monitoraggio e controllo.

Governance e moral suasion, oltre il command and control

Gli esempi delle diossine e del benzo(a)pirene dimostrano come Arpa Puglia sia andata ben al di là delle pure funzioni di *command and control*, tipiche dell'ente di controllo. Ma l'attività di monitoraggio è stata ben più complessa, e ha riguardato tutte le matrici ambientali, dal monitoraggio dei corpi idrici allo studio dei sedimenti marini e del biota, all'analisi nel suolo dentro e fuori del sito industriale, l'analisi dei campioni vento selettivi e dei depositi metri, degli aghi di pino ecc.

A fronte di un'attività di monitoraggio così intensa in pochi anni, c'è da chiedersi come mai ci sia stato comunque bisogno dell'intervento della Magistratura per porre all'attenzione dell'opinione pubblica nazionale il problema dell'impatto ambientale dell'Ilva di Taranto. In una nota da me redatta e pubblicata sulla rivista di Arpa Umbria indicavo l'importanza delle due perizie epidemiologiche prodotte all'interno del processo penale, che hanno consentito di consolidare all'interno di un formale incidente probatorio la prova del reato di

disastro ambientale, un reato di pericolo permanente.

Invano Arpa Puglia e Asl di Taranto avevano chiesto al ministero dell'Ambiente di poter eseguire proprio quelle valutazioni epidemiologiche necessarie per chiarire l'impatto sanitario prodotto dall'Ilva. Anche l'analoga richiesta rivolta a partire dalla fine del 2009 alla Regione Puglia cadde nel vuoto. La stessa Ilva – che in un primo momento, attraverso i propri consulenti dell'Università di Milano, aveva proposto ad Arpa la realizzazione in comune di alcuni studi epidemiologici di grande rilievo come lo studio di mortalità dei lavoratori delle cokerie – lasciò cadere la proposta, che mirava alla possibile realizzazione di un centro ambiente-salute con *partnership* mista, in cui la componente privata sarebbe stata assicurata proprio dall'Università di Milano.

Per superare le carenze normative, per le quali secondo il ministero dell'Ambiente la tematica sanitaria sarebbe estranea alla procedura di Autorizzazione ambientale integrata, la Regione Puglia ha dovuto produrre un terzo atto legislativo innovativo: la legge che impone di effettuare una valutazione di danno sanitario per le aziende ad alto impatto ambientale nei siti di interesse nazionale. Per Ilva, il documento sarà reso disponibile entro le prossime settimane e costituirà, a mio parere, un fondamentale elemento conoscitivo, utile anche ai fini di un'eventuale autonoma utilizzazione da parte della Magistratura.

A fronte, infatti, di una prova di un reato consolidata in un incidente probatorio fondata su valutazioni di tipo sanitario, soltanto una prova uguale e contraria (l'eventuale dimostrazione dell'accettabilità del rischio residuo ai nuovi limiti emissivi della nuova AIA) potrebbe portare a una riconsiderazione del quadro probatorio: un'evidenza scientifica molto più convincente di un decreto, il cosiddetto "salva AIA dell'Ilva" che comporta effetti collaterali molto seri.

In conclusione la vicenda della *governance* ambientale dell'Ilva, le luci e le ombre, dimostrano la necessità di un rafforzamento del sistema agenziale necessario per una *governance* ambientale basata sull'evidenza tecnico-scientifica, sulla trasparenza e sul ruolo attivo dei portatori di interessi.

Giorgio Assennato

Direttore generale Arpa Puglia

FOCUS

L'ILVA DI TARANTO, IL DILEMMA SALUTE E LAVORO

L'Ilva di Taranto fa parte dei 38 siti produttivi del Gruppo Riva, acquisito dopo la privatizzazione della siderurgia pubblica decisa dal Governo italiano nel 1995. Il sito di Taranto, uno dei 20 siti del Gruppo Riva in Italia, è il più importante in termini di dimensioni, di produzione e di significato strategico per il settore.

I numeri dell'Ilva di Taranto

Superficie: 15.000 m²

Capacità di trasformazione: oltre 20 milioni di tonnellate di materie prime/anno.

Produzioni principali (ciclo integrale dell'acciaio): coke, agglomerati, ghisa, acciaio solido, coils (rotoli) laminati a caldo e a freddo, coils zincati a caldo, lamiere laminate a caldo, tubi saldati o rivestiti.

Impianti principali: 8 parchi minerari, 2 cave e impianti per calcare e dolomite, 10 batterie per la produzione di coke, 2 linee di agglomerazione, 5 altiforni, 2 acciaierie con convertitori LD (insufflazione di ossigeno), 5 colate continue, 2 treni di laminazione a caldo per nastri, 1 treno di laminazione a caldo per lamiera, 1 laminatoio a freddo, 3 linee di zincatura, 3 tubifici, 6 impianti di rivestimento tubi.

Infrastrutture: 200 km di rete ferroviaria interna, 50 km di rete stradale interna, 190 km di nastri trasportatori, 6 moli portuali.

Personale impegnato: 12.860 lavoratori e lavoratrici di cui 11.450 operai (dati al 31/12/2008).

Personale residente in Puglia: 99,4%

In provincia di Taranto: 87,2%

Lo stabilimento genera il 76% delle movimentazioni del porto e il 20% dell'export regionale.

L'azienda ha adottato *sistemi di gestione della qualità* (UNI EN ISO 9000:2008), di *gestione ambientale* (UNI EN ISO 14001:2004) e della *sicurezza e salute del lavoro* (BH OHSAS 18001).



Nell'agosto del 2011, dopo un'istruttoria iniziata nel 2007 e che ha coinvolto tutte le istituzioni locali (Regione Puglia, Provincia e Comune di Taranto, Comune di Statte), il ministero dell'Ambiente ha rilasciato la prima *autorizzazione integrata ambientale* (AIA).

Il difficile cammino per il risanamento ambientale e la difesa dell'occupazione

L'Ilva è al centro delle cronache dallo scorso febbraio per le azioni della magistratura di Taranto e del Governo, tutt'ora in divenire, anche in relazione ai risultati delle perizie disposte dal Gip e dibattute nel corso della procedura per *incidente probatorio*, in particolare l'indagine epidemiologica che mette in relazione mortalità e morbosità (alcune patologie) con l'eccesso

di inquinanti rilevato nel territorio circostante l'azienda, con una maggiore evidenza nei quartieri Tamburi e Borgo. La Procura ha decretato, tra luglio e novembre, il sequestro di alcuni impianti senza facoltà d'uso e disposto l'arresto di otto persone per disastro ambientale. Immediata le reazioni dell'azienda per la riduzione della forza lavoro.

Il Governo, attraverso tavoli interistituzionali, ha ridefinito l'AIA rafforzando le misure a carico dell'azienda e le misure per il risanamento ambientale del territorio, con la volontà di trovare soluzioni che garantiscano salute e lavoro. Attualmente è in corso di esame un decreto che consentirebbe all'azienda di proseguire la produzione contestualmente all'impegno di adottare le misure di mitigazione ambientale.

La Regione Puglia, con il supporto tecnico di Arpa Puglia, ha adottato lo scorso luglio il *Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel quartiere Tamburi per gli inquinanti PM₁₀ e benzo(a)pirene* (<http://ecologia.regione.puglia.it/>).

L'area industriale localizzata nei comuni di Taranto e Statte è stata classificata "ad elevato rischio ambientale" nel 1991. Oltre all'Ilva, nella zona si sono aggiunti negli anni nuovi stabilimenti ad alto impatto ambientale come la raffineria Eni e la Cementir.



FOTO: G. MAIUSSENE