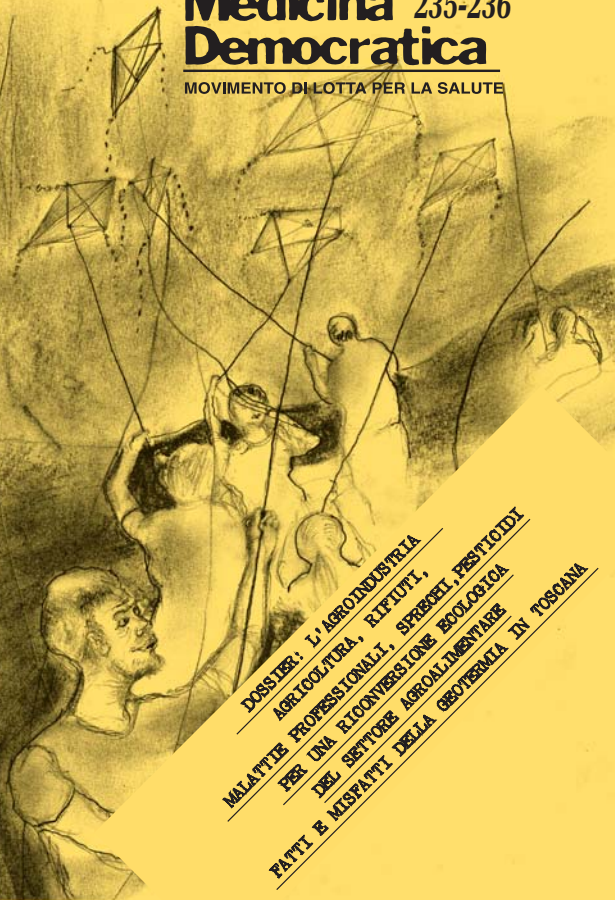


Medicina 235-236 Democratica

MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE



**DOSSIER: L'AGROINDUSTRIA
MATTIE PROFESSIONALI, RIFIUTI,
PER UNA RICONVERSIONE ECOLOGICA
DEL SETTORE AGROALIMENTARE
FATTI E MISFATTI DELLA GEOTERMIA IN TOSCANA**

BIMESTRALE

N° 235-236 settembre-dicembre 2017

Autorizzazione del Tribunale

di Milano n° 23

del 19 gennaio 1977

Iscritta al Registro

Nazionale della Stampa

(Legge 58/81 n. 416, art. 11) il

30 ottobre 1985

al n° 8368317, foglio 657

ISSN 0391-3600

EDIZIONE:

Medicina Democratica

Movimento di Lotta

per la Salute - O.N.L.U.S.

Tel. 02-4984678

Fax 02-48014680

20100 Milano

REDAZIONE:

e-mail:

medicinademocratica@alice.it

Fax 0331-501792

Via Roma, 2

21053 - Castellanza (VA)

PER SOTTOSCRIZIONE

della quota associativa annua:

ordinaria € 35,00

sostenitrice € 50,00

e per le DONAZIONI

bonifico bancario

IBAN:

IT48U055640170800000018273

presso la Banca Popolare di

Milano, oppure con **bollettino**

postale sul c/c 001016620211 intestato a "Medicina Democratica -

O.N.L.U.S.", Milano, Via dei

Carracci 2, 20149

indicando la causale.

Spedizione postale

STAMPA:

MODEL GRAFICA DUE S.n.c.

Via De Gasperi, 27

20094 Corsico (MI)

MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE



Medicina Democratica

Sede Nazionale e Sede Amministrativa Via dei Carracci, 2 - 20149 Milano

5 per 1000

È possibile versare nella prossima dichiarazione dei redditi il 5 per mille dell'IRPEF all'Associazione "Medicina Democratica - Movimento di Lotta per la Salute O.N.L.U.S.", in breve "Medicina Democratica - O.N.L.U.S.". Come è noto, si tratta di un'associazione autogestita che opera senza fini di lucro attraverso il lavoro volontario e gratuito e le sottoscrizioni dei suoi associati e simpatizzanti, che non ha mai goduto e che non gode di finanziamenti né diretti né indiretti da parte di chicchessia.

Pertanto, se ne condividete l'operato e intendete sostenere le sue iniziative per affermare la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente salubre in fabbrica, così come in ogni dove della società, nel rigoroso rispetto dei Diritti Umani e contro ogni forma di esclusione, emarginazione, discriminazione e razzismo, Vi chiediamo di indicare il numero di **Codice Fiscale 97349700159** dell'Associazione "Medicina Democratica - Movimento di Lotta per la Salute O.N.L.U.S."

N.B. Si ricorda che la scelta del 5 per mille non sostituisce quella dell'8 per mille (dedicata, per esempio, al culto): le opzioni 5 per mille e 8 per mille si possono esprimere entrambe.

COMITATO DI REDAZIONE:

Fulvio AURORA (direttore responsabile), Angelo BARACCA, Roberto BIANCHI, Sergio BOLOGNA, Marco CALDIROLI, Roberto CARRARA, Germano CASSINA, Carla CAVAGNA, Maria Luisa CLEMENTI, Elisabeth COSANDEY, Angelo COVA, Fernando D'ANGELO, Piergiorgio DUCA, Rino ERMINI, Enzo FERRARA (direttore), Giorgio FORTI, Pietro e Sara GALLI (grafici), Maurizio LOSCHI, Dario MIEDICO, Roberto MONFREDINI, Antonio MUSCOLINO, Marcello PALAGI, Barbara PERRONE, Maurizio PORTALURI, Vito TOTIRE, Laura VALSECCHI, Bruno VITALE. **INOLTRE COLLABORANO E HANNO COLLABORATO A QUESTA RIVISTA:** Vittorio AGNOLETTI, Carlo ALBERGANTI, Giorgio ALBERTINALE, Riccardo

ANTONINI, Beppe BANCHI, Maurizio BARDI, Mario BRAGA, Gino CARPENTIERO, Antonino CIMINO, Antonella DE PASQUALE, Paolo FIERRO, Walter FOSSATI, Gian Luca GARETTI, Valerio GENNARO, Patrizia GENTILINI, Claudio GIORNO, Giulia MALAVASI, Giuseppe MARAZZINI, Maurizio MARCHI, Gilberto MARI, Bruno MEDICI, Claudio MEZZANZANICA, Mario MURCIA, Celestino PANIZZA, Maurizio PORTALURI, Aris REBELLATO, Giuseppe REZZA, Franco RIGOSI, Alessandro ROMBOLA, Marino RUZZENENTI, Paola SABATINI, Aldo SACHERO, Marco SPEZIA, Gianni TAMINO, Bruno THIEME, Luca TRENTINI, Attilio ZINELLI. **IMPAGINAZIONE:** Giulia e Stefano DEBBIA, Andrea PRAVETTONI.

Agroindustria

di Enzo FERRARA

La povertà e la fame sono ancora le malattie più diffuse al mondo. Nel XXI secolo l'umanità è divisa da disuguaglianze estreme.

È vastissima la popolazione di poveri e poverissimi che soffrono di carenze nell'alimentazione e nell'alloggio, non riescono a tutelare i figli nella prima infanzia, faticano a condurre un'esistenza dignitosa e sono esposti a gravi rischi di salute nell'intero corso della vita. Secondo la Banca mondiale quasi tre miliardi di persone vivono in condizioni di povertà, la metà di queste in povertà estrema. Tratteremo questo argomento con testimonianze, dati e brevi saggi sui temi della produzione agroalimentare e del cibo, la cui disponibilità in quantità sufficiente e con proprietà nutrienti complete è il fondamento della salute umana e condizione indispensabile per ogni forma di sviluppo sociale, osservando che le soluzioni di mercato per il soddisfacimento di questo bisogno – o meglio, per fornire cibo in eccesso ai ricchi, inadeguato, scarso o insufficiente ai poveri – pongono esse stesse minacce rilevanti all'ambiente e alla salute. Danni di portata globale derivano dalle emissioni di gas serra correlate alla produzione agroalimentare così come dall'inquinamento dovuto a fertilizzanti e pesticidi e dalla perdita di biodiversità, assieme alla mancata produzione di altri beni naturali come fibre, legname, oli polimerici, cere, coloranti e pigmenti che l'ecosistema forniva accanto ai beni edibili.

L'agricoltura e le attività di trasformazione del cibo sono responsabili di più del 25 % di tutte le emissioni serra in atmosfera ogni anno. Al confronto con il trasporto, l'agricoltura produce almeno il doppio di gas serra all'anno principalmente costituiti da metano e protossido di azoto ed è responsa-

bile del mancato assorbimento di biossido di carbonio per il taglio delle foreste.

A causa della incessante trasformazione di enormi quantità di ecosistemi in pascoli e campi coltivati, la produzione agricola commerciale continua a essere in crescita tanto che se non risentirà negativamente delle variazioni climatiche si prevede possa raddoppiare entro il 2050 sia per la domanda derivante dall'aumento della popolazione, sia per le variazioni nella dieta di chi raggiunge un maggior benessere economico, status a cui il mercato si indirizza.

È paradossale, ma mentre c'è chi sta male per carenza di cibo, chi ne ha a sufficienza alla fine ne abusa. I cambiamenti della dieta alimentare delle popolazioni ricche, che portano a consumi maggiori di carne e calorie creano enormi problemi ambientali perché impongono ponderose variazioni nella produzione agricola, necessarie per fornire cibo di derivazione animale in quantità elevate. I dati sull'esaurimento delle risorse per questo modello di produzione e consumo di cibo, come quelli raccolti da Enrico Moriconi per *"Il settore agroalimentare in Italia"*, dovrebbero indurre a riflessioni profonde sulle scelte politiche ed economiche. Solo il 60% della produzione di grano è usata per consumo umano, il 35 % va agli allevamenti e il 5% ai biocarburanti. Si calcola che anche solo la preferenza per il consumo di uova e latte o l'adozione di una dieta carnivora basata sulla produzione aviaria invece che bovina, assieme alla eliminazione dei biocarburanti, con le rese attuali permetterebbe di sfamare un miliardo di persone in più senza necessità di aumentare il consumo di territorio e riducendo le emissioni serra (David Tilman 2015, *Food & Health of a Full Earth*,

Daedalus, 144 (4) 2015, p. 5-7). Questi dati dovrebbero indurre ogni agenzia educativa (come quella autobiografica raccontata da Rino Ermini in *“Scuola di Agraria”*) economica e politica a sforzarsi per l'adozione di diete più salutari nei paesi ricchi e a investimenti mirati in quelli poveri per produzioni con resa maggiore ma diversa da quella a cui guarda il mercato. In questo modo si ridurrebbe l'impatto ambientale dell'agricoltura, portando a una migliore salute pubblica e fornendo un percorso-guida per forniture di cibo sufficienti e sicure anche nei paesi poveri.

AGRICOLTURA E AMBIENTE

L'agricoltura utilizza fertilizzanti ricchi di azoto e fosforo in quantità ogni anno superiori a quelle messe in circolo dai processi naturali dell'intero ecosistema terrestre. I raccolti non sfruttano la maggior parte di questi nutrienti che percolano fuori dai campi inquinando falde, laghi e fiumi dando origine al fenomeno dell'eutrofizzazione. Quando l'eccesso di nutrienti arriva al mare, in casi estremi – per esempio quando grandi fiumi come il Mississippi raccolgono i reflui dell'agricoltura – si possono creare zone d'acqua morta con basso contenuto di ossigeno disciolto, che devastano l'ecosistema acquatico. Con più frequenza l'accumulo di azoto e fosforo causa la fioritura di alghe rendendo l'acqua tossica per l'allevamento ittico e la potabilità. I derivati delle sostanze nutrienti introdotte dall'agricoltura possono anche entrare nei cicli idrici dell'atmosfera per poi depositarsi su ecosistemi terrestri non coltivati minacciandone gli equilibri e la biodiversità.

L'impiego di erbicidi e insetticidi è cresciuto in modo egualmente drammatico. L'uso di queste sostanze è aumentato di sei volte negli ultimi 60 anni, da mezzo milione di tonnellate/anno nel 1960 a più di tre milioni di tonnellate/anno attuali. Alcuni pesticidi applicati localmente si ridistribuiscono globalmente nelle acque e nell'atmosfera. I primi a esserne colpiti sono i lavoratori del settore, come rivela anche l'analisi di Giorgio Brunengo, *“Produzioni agricole e malattie professionali dei lavoratori addetti”*. I pesticidi sono gli inquinanti maggiormente diffusi sul pianeta come quantità e

molti di questi sono a lunga persistenza, invece di degradarsi nel tempo entrano negli ecosistemi con un impatto sull'intera catena alimentare e per accumulo anche sulla salute umana. Ne parla anche Gianluigi Salvador in *“La monocoltura del Prosecco, una devastante grande opera”* mentre spiega i rischi delle monocolture anche se di pregio.

Molti europei mettono giustamente in ridicolo il presidente USA, Donald Trump, quando nega le variazioni climatiche chiamandole *eventi meteorologici estremi* e impone la censura sulle agenzie di controllo ambientale e sanitario cancellando nei documenti ogni riferimento ai gas serra. Eppure una forma di negazionismo è condivisa anche da questa parte dell'Atlantico, come spiega Patrizia Gentilini in *“Glifosato: L'occasione Perduta”*, se si guarda alla decisione dell'Unione Europea di rinnovare per altri cinque anni l'autorizzazione all'erbicida glifosato nonostante il fatto che l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) lo abbia valutato probabilmente cancerogeno. L'inopportuno intervento della senatrice Elena Cattaneo a difesa della decisione UE (la Repubblica, *Gli equivoci sul glifosato*, 1 dicembre 2017) ha ricevuto la risposta degli scienziati di *Epidemiologia & Prevenzione*, che hanno chiesto chiarezza su un problema di rilevanza per la salute pubblica prima ancora che per l'agricoltura. Come ricordano anche Alberto Bencistà e Gian Luca Garetti analizzando un modello alternativo in *“Dal primo biodistretto toscano al biodistretto come sistema”*, i criteri di valutazione della IARC sono accessibili, aggiornati e sottoposti al vaglio della comunità scientifica, mentre sui tentativi delle multinazionali di distorcere l'informazione sulla nocività del glifosato esiste un dossier prodotto da *Le Monde*, che ha avuto ampia circolazione anche in Italia.

CIBO PER UN PIANETA SATURO

Il ventesimo secolo è stato un periodo di crescita numerica dell'umanità mai vista prima. La popolazione è raddoppiata una prima volta tra il 1900 e il 1957 è una seconda volta nel 1995. Le Nazioni Unite prevedono che la popolazione del pianeta raggiungerà i 9,6 miliardi di individui entro il

2050 e che si potrebbe arrivare a quasi 11 miliardi di persone entro il 2100 (dai 7,6 miliardi attuali). L'aumento di popolazione richiederà un aumento della produzione agricola del 30 % entro il 2050 e del 50 % entro il 2100. Tuttavia, il benessere economico è un fattore decisivo per le variazioni nella dieta e al netto di questo la richiesta di prodotti alimentari cresce a una velocità ben più elevata rispetto alla popolazione. Sono due i fattori principali attraverso cui la disponibilità economica influenza la dieta. Il primo è la tendenza a mangiare più prodotti animali come carne, derivati del latte e uova; il secondo è l'aumento di apporto calorico per un maggior consumo di zuccheri, oli, grassi e alcol. La richiesta di cibo nel 2050 potrebbe essere perciò il doppio di quella del 2005 se i cambiamenti nella dieta saranno confermati fino a essere responsabili per circa il 70 % dell'aumento. Come afferma Roberto Monfredini in *"Dalla maniscalca alla pink slime (poltiglia rosa di carne)"*, forse le generazioni future sapranno mettere un freno a questa tendenza con un cambio culturale sapendo che l'impatto del cibo di diversa origine (locale o globalizzata) può essere molto diverso in termini di emissioni così come lo è in termini di importo calorico per grammo di proteine. Il cibo basato sui prodotti vegetali è quello che produce meno danni ambientali, seguito dalle uova, dal pescato, dalla produzione aviaria, suina, dagli allevamenti ittici e infine dai ruminanti: agnelli, capre e bovini. La terra possiede approssimativamente nove miliardi di ettari di terreno non desertico e privo di ghiacci, adatto per la vita umana. Pastorizia e agricoltura già occupano cinque miliardi di ettari. Anche a causa dell'agricoltura gli umani sono oggi l'entità biologica dominante del pianeta, quella che controlla le dinamiche della terra, i cicli globali dell'azoto, del fosforo e dell'acqua. L'irrigazione agricola è responsabile di circa il 75 % di tutto l'uso di acqua dolce dell'umanità. Ad alcuni dei più grandi bacini fluviali del mondo l'agricoltura porta via così tanta acqua che non arrivano più al mare. Il Colorado nel Sud Ovest degli Stati Uniti ha raggiunto l'Oceano Pacifico nel Golfo della California soltanto una volta negli ultimi 16

anni, quando il governo messicano e gli USA nel 2014 hanno lasciato per pochi giorni che un rivolo del fiume tornasse fino al mare. La distruzione degli habitat naturali e la frammentazione di quelli restanti come accade al Colorado per la conversione di interi ecosistemi in campi e pascoli sono fra le principali ragioni per cui così tante specie vegetali e animali rischiano l'estinzione. La perdita di biodiversità è un fenomeno irreversibile che preclude alle società del futuro qualunque beneficio derivante dalle risorse naturali così perdute. Inoltre, molti degli agro-ecosistemi semplificati, a bassa diver-



sità, creati dall'agricoltura intensiva sono sempre meno capaci di fornire alla società prodotti di grande valore naturale.

RIDURRE LO SPRECO

Il consumo del territorio è dovuto anche alle enormi quantità di imballaggi e di rifiuti di diverso tipo che accompagnano il mercato del cibo. Un terzo della produzione agroalimentare è sprecato e la proporzione dello spreco tende ad aumentare con la ricchezza dei cittadini. Sempre in modo proporzionale alla ricchezza, lo spreco alimentare tende a spostarsi dalla fase di produzione primaria a quella del consumo, nelle abitazioni. La riduzione dello spreco è fattibile. Sul paradosso del cibo come rifiuto interviene Marco Caldiroli, *"Dal cibo spazzatura al cibo nella spazzatura"*, che tratta il tema dei rifiuti della filiera agroalimentare e delle iniziative contro lo spreco alimentare che se fosse ridotto della metà entro il 2050 potremmo risparmiare 300 milioni di ettari di terreno agricolo e ridurre le emis-

sioni di gas serra di un quinto. Nelle economie povere una migliore strategia di raccolto e conservazione potrebbe ridurre sostanzialmente questo spreco. Nelle economie ricche la sua riduzione soprattutto nei luoghi di distribuzione e consumo può avere grandi possibilità di successo, come è stato dimostrato incentivando il consumo di prodotti con piccole deformazioni o la vendita di cibo in scadenza.

Il consumo di cibo locale (o biologico) e in particolare di vegetali e frutta è un'altra opportunità per limitare sprechi, impatti ambientali e rischi per la salute, con guadagno di freschezza, sapore e valori nutritivi. Sono numerosi anche gli studi che dimostrano come la resa potrebbe essere perfino migliorata attraverso un uso ridotto ma razionale di fertilizzanti, irrigazione e pesticidi. Dalla fine degli anni '90 l'adozione di procedure e regolamenti nella maggior parte delle nazioni europee ha diminuito l'uso dei fertilizzanti a base di azoto di almeno il 30 % mentre le rese hanno continuato a crescere. È possibile che anche altri impatti ambientali possano essere contenuti senza riduzione dei raccolti. Un ulteriore miglioramento delle rese potrebbe arrivare diversificando la produzione, non concentrandola e uniformandola. Sfruttando le diverse condizioni climatiche e le diversità del suolo in regioni e territori differenti si possono produrre combinazioni di raccolti ognuna ottimizzata per la specifica località, offrendo in questo modo un vantaggio di resa a parità di altre condizioni. Un'agricoltura basata sui benefici naturali permetterebbe in ogni territorio di produrre raccolti con maggiori rese e poi di adattare il commercio ai bisogni di altri prodotti non disponibili localmente come è successo nel bacino del Mediterraneo per millenni. *“Un programma di Sviluppo rurale per la riconversione biologica dell'agricoltura italiana”* è proposto da Giuseppe Altieri, ma sembra il contrario di quanto accade su scala globale e che è raccontato da Giorgio Cingolani commentando il libro-inchiesta *“I signori del cibo”* di Stefano Liberti: ai problemi dovuti all'insostenibile industria globale di produzione del cibo si aggiunge il fatto che il settore alimentare è il nuovo terreno di speculazione del capitale verso il quale la finanza

ha rivolto le sue attenzioni trasformando l'intero pianeta in terra di conquista.

Nonostante la propaganda dell'agroindustria che vanta i progressi tecnologici degli OGM per il soddisfacimento dei bisogni di tutti e dei quali parla Giorgio Forti in *“L'agricoltura, moderna e antica”*, l'ultimo rapporto della FAO sulle crisi alimentari informa che la situazione sta peggiorando. La fame è in aumento: 124 milioni di persone in 51 diversi paesi hanno problemi di sicurezza alimentare. Nel 2017 undici milioni di persone in più rispetto al 2016 hanno sofferto per mancanza di cibo con il rischio di morire. L'aumento della fame è principalmente dovuto a nuovi conflitti armati, poi alle variazioni climatiche – la siccità prolungata ha portato nuove carestie nel Sud e nell'Est dell'Africa – e all'aumento del costo del cibo, fenomeni tutti attivi contemporaneamente. A causa delle nuove guerre e per l'intensificarsi di quelle già esistenti, in 18 paesi del mondo, di cui 15 in Africa e Medio Oriente, la popolazione soffre per la fame. Assieme alla guerra, la fame miete vittime in Myanmar, nel nord est della Nigeria, nella Repubblica Democratica del Congo, nel Sud Sudan e nello Yemen così come in Afghanistan. Il totale è di 74 milioni di affamati per la guerra, di questi 17 milioni sono in Yemen e altri 10 milioni in Siria, Iraq e Palestina. La situazione ci si aspetta che possa peggiorare perché oltre alla mancanza di accesso alle risorse si registrano collapsi economici e aumento delle malattie epidemiche (*“Global Report on Food Crises”*, marzo 2018).

IL LAVORO DEL CIBO

Chiudiamo con due temi su cui ragionare in un numero che raccoglie ma non conclude l'argomento dell'agricoltura. Intanto, come è stato ricordato nei due convegni tenutisi al Musil di Rodengo Saiano (Brescia), l'ultimo nell'ottobre 2017 *Nuovi contadini e agricoltura ecologica*, riprendendo le fila del discorso iniziato subito prima dell'EXPO milanese, nell'aprile 2015 con il convegno *Le 3 agricolture: contadina, industriale ed ecologica. Nutrire il pianeta e salvare la terra* (Jaca Book 2015), l'intera filiera del lavoro nei settori dell'agroalimentare industriale – dalla raccolta nei campi, ai mattatoi,

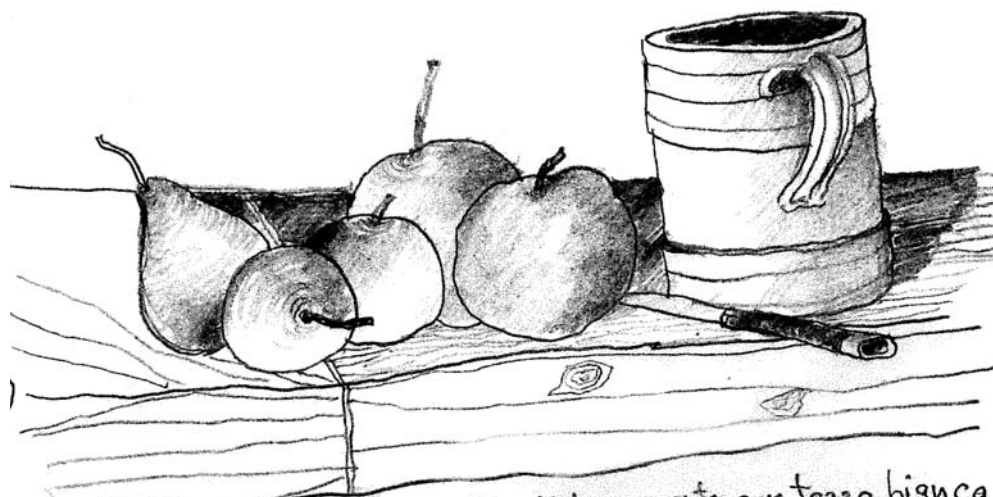
alla logistica, alla grande distribuzione – è segnata da condizioni diffuse di sfruttamento e nocività ed è in gran parte sostenuta dal lavoro degli immigrati, regolari e no.

Questo è un tema da inserire in ogni dibattito sulla produzione agroalimentare in Italia e sulla sua volontà di riforma, mentre si osserva che la questione del lavoro in agricoltura segna un inaspettato – qualcuno avrebbe detto anacronistico – ritorno di interesse anche da parte del mondo dei giovani. Inoltre, va considerato che se la produzione agroalimentare è destinata al consumo come cibo per gli esseri umani è anche vero che, seppure in mille diverse modalità, le principali fornitrici di cibo sotto forma di pasto in tutti i paesi del mondo sono le donne. Eppure le donne mangiano per ultime in quasi tutte le società del mondo. Preparano il cibo, lo raccolgono, lo cucinano, lo mettono in tavola e poi, la maggior parte delle volte, mangiano solo dopo i mariti e i figli. Vale anche per le donne in stato di gravidanza – come è stato messo in luce in un rapporto sulle questioni di genere e la sicurezza alimentare (*Gender and*

Food Security, Towards Gender-Just Food And Nutrition Security, Institute of Development Studies, 2014).

L'invisibilità sociale delle donne è una costante a ogni livello, da quello privato nella gestione della casa a quello pubblico in politica, nei settori privati, nella ricerca e nei governi nazionali. Ciononostante, le donne sono indubbiamente l'ingrediente umano fondamentale, la chiave di volta della società globale per adeguare le diete alle reali necessità delle famiglie e come tali la loro voce almeno in materia di cibo dovrebbe essere sollecitata, ascoltata e possibilmente anche seguita.

Completano il numero Rossana Beccarelli "*Il debito come paradigma storico, ambientale, sociale, economico e religioso*", Maurizio Marchi "*Geotermia, un grande disastro ambientale, una grande vetrina di Enel sul mondo*" e il rapporto sulla tavola rotonda svoltasi a Rimini il 19 gennaio 2018 su "*I disturbi dello spettro autistico nella legislazione regionale: percorsi a confronto*" a cura della Sezione di Medicina Democratica Emilia Romagna.



da Jean-Baptiste Simeon Chardin - Natura morta con tazza bianca
1764 - Olio su tela - Washington, National Gallery of Art

Sommario

EDITORIALE			
di Enzo FERRARA	1	Produzioni agricole e malattie professionali dei lavoratori addetti di Giorgio BRUNENGO	62
IL SESTANTE			
a cura di ENZO FERRARA	7	Dal “cibo spazzatura” al cibo nella spazzatura di Marco CALDIROLI	65
NOTE A MARGINE			
Il tragico dilemma dell’ILVA di Taranto di Marco CALDIROLI	13	INTERVENTI & ESPERIENZE	
DOSSIER			
Il settore agroalimentare in Italia di Enrico MORICONI	19	Il debito come paradigma storico, ambientale, sociale, economico e religioso di Rossana BECARELLI	79
Dalla Maniscalcia alla Pink Slime (poltiglia rosa di carne) di Roberto MONFREDINI	25	La “TAP” e l’opposizione delle popolazioni salentine ad un’opera considerata inutile e potenzialmente pericolosa di Maurizio PORTALURI e Antonio GRECO	83
Dal primo Biodistretto toscano al Biodistretto come sistema di Alberto BENCISTA’ e Gian Luca GARETTI	31	La strage Thyssen dura da dieci anni a cura della Redazione “Alternativa di Classe”	86
La monocoltura del Prosecco, una devastante “grande opera” di Gianluigi SALVADOR	35	I disturbi dello spettro autistico nella legislazione regionale: percorsi a confronto a cura della Sezione di Medicina Democratica - Emilia Romagna	89
Un programma di sviluppo rurale per la riconversione biologica dell’agricoltura di Giuseppe ALTIERI	42	La salute, la malattia e l’inquinamento intorno a Burgesi a cura del Gruppo di Lavoro dell’Associazione Salute Pubblica sulla discarica di Burgesi (LE)	98
L’Agricoltura, moderna e antica di Giorgio FORTI	47	CHIMICA, AMBIENTE & SALUTE	
Stefano Liberti: “I signori del cibo” Minimum Fax (Roma 2016) a cura di Giorgio CINGOLANI	50	Geotermia, un grande disastro ambientale, una grande vetrina di Enel sul mondo di Maurizio MARCHI	101
Glifosato: l’occasione perduta di Patrizia GENTILINI	55	RUBRICHE	
		Scuola e società di Rino ERMINI	76

il sestante il sestante il sestante

COMMISSIONE URANIO IMPOVERITO: L'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO IN PRIMO PIANO

La Commissione parlamentare della legislatura uscente, sull'esposizione di militari italiani ad uranio impoverito ha licenziato la sua relazione sulla attività il 7.02.2018.

L'attività della Commissione si è misurata su molte questioni, dalla discarica "nucleare" del poligono di Capo Teulada (CA) ai casi di morte e di gravi malattie che hanno colpito il personale italiano impiegato in missioni militari all'estero, nei poligoni di tiro e nei siti di deposito di munizioni, in relazione all'esposizione a agenti chimici, tossici e radiologici dal concreto effetto patogeno e anche dalla somministrazione di vaccini. Una particolare attenzione è stata data agli effetti dell'utilizzo di proiettili all'uranio impoverito e della dispersione nell'ambiente di nanoparticelle di minerali pesanti prodotte dalle esplosioni di materiale bellico e a eventuali interazioni con altri agenti. Si tratta della quarta commissione costituita dal 2001 sull'argomento, i risultati di quelle precedenti, in sostanza, non raggiungevano una certezza (nesso causale) tra patologie ed esposizione all'uranio impoverito. Una condizione analoga a quanto si vive oggi in molti processi per malattie professionali, ma si proponeva "in luogo di tale nesso causale, di un principio di probabilità di causa, da adottare, con riferimento all'indenizzabilità di patologie gravemente

invalidanti o mortali contratte dal personale militare, sia in missioni fuori area sia in patria, nel procedimento amministrativo di accertamento di tali patologie e di attribuzione dei relativi benefici" (in soldoni incertezza in campo di responsabilità penali, "quasi certezza" per un esito favorevole ai militari per il riconoscimento di danni "per causa di servizio").

Tutte le commissioni che si sono succedute hanno affermato la necessità di non esporre i militari a rischi senza che fossero dotati di idonee protezioni per la loro salute, nei poligoni italiani come nelle missioni all'estero. Per tornare a una questione calda, per quanto riguarda i vaccini si concludeva "Sul fronte dei vaccini e dei rischi legati ad una loro somministrazione incontrollata, le conclusioni della Commissione Costa segnalavano invece la necessità che ogni attività di somministrazione di farmaci, vaccini, antidoti dovesse essere effettuata tenendo conto della particolare situazione individuale del destinatario, in relazione a specifiche indicazioni cliniche, previa puntuale raccolta e registrazione di anamnesi mirata e specifica per il tipo di somministrazione da effettuare, nonché previa acquisizione del consenso informato, con illustrazione puntuale degli effetti e dei rischi legati all'intervento stesso, nel rigoroso rispetto dei protocolli e dei calendari previsti", possiamo dire che per i militari si richiede una maggiore

tutela rispetto a quello che la "Legge Lorenzin" prevede per neonati e bambini.

Tra le attività "nuove" dell'ultima commissione vi era quella dell'esposizione a radon (sulla questione vi è stata una recente sentenza di condanna a Padova nei confronti di un responsabile di sanità militare) ed amianto del personale militare, oggetto di diversi processi ove l'istituzione militare, e quindi lo Stato, si è sempre opposto al riconoscimento delle ragioni degli esposti.

Le attività e le conclusioni della commissione meritano approfondimenti ad hoc ma vorremmo segnalare alcuni passaggi dedicati alla esposizione all'amianto (in particolare presso i principali arsenali militari).

E' un tema che interessa ampiamente la società civile ma che nell'ambito militare soffre ulteriormente per la "normativa speciale" in materia di sicurezza sul lavoro (il "datore di lavoro" militare organizza sia il servizio di prevenzione che la stessa vigilanza per non dire delle carenze specifiche riscontrate nella valutazione di rischi di molti siti e attività e del sistema di riconoscimento "assicurativo" delle patologie che rende ancora più difficile per i militari raggiungere – almeno – un giusto indennizzo del danno).

La commissione ha ricordato i 1.101 casi di decesso o ammalati per amianto solo nella Marina Militare come la presenza di amianto anche in aerei ed elicotteri con la relativa

esposizione (anche a migliaia di fibre/litro) in particolare nelle attività manutentive senza alcuna protezione per i lavoratori, analogamente a quanto in atto, negli stessi periodi, presso le aziende di produzione dei manufatti con amianto.

Un dato di particolare interesse è emerso alle audizioni: nella seconda metà dell'800 la marina militare italiana aveva a disposizione navi con coibentazioni in "martinite", senza amianto e con prestazioni analoghe. Dalla fine degli anni '40 a questo materiale, molto meno pericoloso, è stato preferito l'amianto. L'unico motivo di tale "preferenza" riscontrato dalla commissione è stata la diversa "forza contrattuale" tra la impresa che produceva la martinite (italiana, poi fallita) e la multinazionale Eternit. Una scelta dei vertici militari e ministeriali che ha condotto a morte molti militari nello stesso modo in cui ha causato la morte per lavoratori, lavoratrici e cittadini/e.

STRATEGIA EUROPEA SULLE MATERIE PLASTICHE

Con la Comunicazione della Commissione del 16.01.2018 il Parlamento Europeo è stato investito, nell'ambito della discussione sulla "economia circolare", della questione relativa alla plastica e ad una strategia europea dedicata.

Il documento parte dall'esame della realtà relativa alla "invasione" dei materiali plastici in molteplici applicazioni in particolare dagli anni '60: siamo a 322 milioni di tonnellate immesse sul mercato europeo (il 59% per imballaggi), 20 volte rispetto al 1960 e con una prospettiva di raddoppio nei prossimi 20 anni. Il destino di una parte consistente di questi materiali a bassa degradabilità emerge nei recati allarmi relativi all'accumulo di rifiuti plastici negli oceani (in particolare la oramai immensa isola galleggiante nel Pacifico) e la più subdola presenza di microplastiche (al di sotto di 5 mm).

L'Europa è responsabile di una quota annuale stimata tra 150.000 e 5 milioni di tonnellate che finisce in mare (con effetti ancor più disastrosi in realtà come il Mediterraneo) su un totale mondiale stimato tra 5 e 15 milioni di tonnellate annue. Di queste le microplastiche "europee" sono stimate, sempre annualmente, tra 75.000 e 300.000 tonnellate. Per correre ai ripari il documento propone una serie di azioni normative e tecniche.

Sono molte e impegnative, possiamo qui solo elencarne le principali. Eco design (es produzione di merci in monomateriale e in generale per facilitarne il riciclo come pure per incrementarne la durata e il riutilizzo), revisione delle normative sui rifiuti e sugli imballaggi, incremento del riciclaggio, azioni di contrasto contro l'abbandono di rifiuti come pure contro i prodotti usa e getta (che costituiscono il 50 % delle plastiche che finiscono in mare), corretto impiego delle bioplastiche, modifiche chimiche nella produzione per ridurre sia la formazione di microplastiche che l'utilizzo di metalli e altre sostanze che rendono difficoltoso il riciclo e ancora più pesante lo smaltimento con inceneritori e discariche. Potremmo aggiungere, nell'ambito degli interventi "chimici", la estensione delle restrizioni per determinate materie plastiche e relativi usi fino a determinare espliciti divieti o ostacolando l'uso con disincentivi di tipo economico.

L'attuazione di queste iniziative determinerà incrementi in posti di lavoro (200.000 stimati), spingerà l'innovazione tecnologica, la riduzione degli impatti ambientali e i consumi energetici e di materiale (petrolio) vergine. Si tratta di una necessità anche per superare azioni ipocrite nelle politiche europee quali elevati livelli di raccolta di alcune tipologie di rifiuti problematici (come plastiche e rifiuti elettronici) per scaricarli letteralmente all'esterno, politica la cui miopia e

inadeguatezza è stata resa evidente e messa in crisi dalle restrizioni che la Cina ha imposto negli ultimi mesi alla importazione di rifiuti, tra cui le materie plastiche. Occorre una strategia non solo chiara ma ambiziosa in grado di modificare ogni fase della produzione di materie plastiche, dalla estrazione della materia prima fossile, alla trasformazione, al "consumo" e al fine vita per superare la "linearità" dei flussi di materie ed energia a favore della "circolarità". Ma le resistenze non si faranno certo attendere perché una vera economia circolare metterebbe in discussione il profitto con l'economia capitalista.

MICROPLASTICHE NELLE BEVANDE: LA SCOPERTA DELL'ACQUA CALDA

Un recente studio ("Synthetic polymer contamination in bottled water") ha reso pubblici i dati di contaminazione da materiali plastici sotto forma di micropolveri in bottiglie di acqua minerale realizzate in polipropilene, PET.

Lo studio, evidenzia principalmente le criticità connesse nella estrazione di bottiglie in plastica presso gli stabilimenti di imbottigliamento. Si tratta di effetti dovuti alle modalità di produzione delle materie plastiche principalmente per "assemblaggio" dei monomeri di partenza in lunghe "catene" (polimeri), non esistendo la "resa 100" in tutte le reazioni chimiche, una parte dei monomeri non reagisce oppure non tutte le catene rimangono ben "salde" tra di loro.

E' infatti da tempo ben nota (ed oggetto di normative che definiscono sia i divieti, come per gli ftalati o alcuni metalli, sia le soglie permesse di rilascio) la contaminazione connessa al rilascio di monomeri spiegati da tale elementare conoscenza della chimica organica.

Si tratta di un fenomeno che viene incrementato esponenzialmente dalla rottura dei legami dovuta all'applicazione di energia: tutti

sappiamo che se lasciamo una bottiglia di plastica al sole per molto tempo la bevanda, anche una volta raffreddata, “*sa di plastica*”.

Medicina Democratica, negli anni '90, aveva sollevato il problema a partire dalla produzione delle materie plastiche: il caso del PVC e del suo monomero (il cloruro di vinile) è stato al centro del processo contro i vertici delle principali aziende chimiche a Porto Marghera. Nel polimero PVC rimanevano, a seconda della tecnologia adottata, quantità significative di monomero (cancerogeno) cui erano esposti, in primo luogo e in modo massiccio, i lavoratori prima dei consumatori.

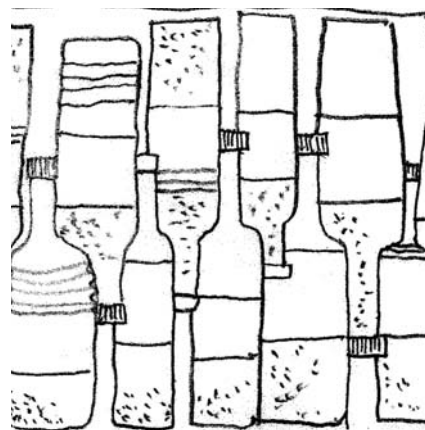
Nel numero 128-131 della presente rivista abbiamo messo a disposizione una delle principali relazioni presentate da MD nel suddetto processo nel quale si ricordava (monografia della IARC del 1974) la presenza di CVM nel PVC nella fase di produzione tra 200 e 400 ppm in peso. Si tratta di un valore elevato che, dopo aver colpito i lavoratori, era tale da rendere certa una migrazione del CVM con le sostanze con cui il polimero veniva in contatto (alimenti) nonché con l'ambiente. Tali livelli sono stati ridotti (attualmente siamo al di sotto dei 3 ppm mentre il limite di migrazione è 0,01 mg/kg) per effetto delle norme, a loro volta dovute alle lotte dei lavoratori e delle popolazioni, nonché delle iniziative, per rimanere al PVC/CVM, per il divieto di produzione di questo polimero (anche per gli effetti ambientali connessi alla gestione una volta divenuto rifiuto). Non si è ottenuto tale obiettivo ma norme sempre più stringenti sia per gli usi consentiti che per le soglie “*permesse*” (regolamento MOCA) in particolare negli imballaggi a contatto con alimenti, norme che mostrano i propri limiti anche grazie a quest'ultimo studio.

Sarebbe importante che, nell'ambito della discussione sulla strategia europea sulle materie plastiche questi aspetti siano tenuti in debito

conto in quanto facenti parte del capitolo “*chimico*” contenuto nel documento commentato nella precedente nota di questo Sestante.

LA RIVISTA LANCET E I MORTI DA INQUINAMENTO

The Lancet Commission on pollution and health (Lancet, October 19, 2017 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32345-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32345-0)) ha reso noto un rapporto in cui si evidenzia che l'inquinamento è il principale fattore ambientale che causa malat-



tia e morti premature nel mondo.

La stima indica 9 milioni di morti premature nel 2015 (pari al 16 % del totale mondiale), tre volte di più delle morti da AIDS; tubercolosi e malaria sommate. Non solo, l'inquinamento, in alcuni paesi, è responsabile di una morte su quattro accennandosi sulle persone povere e vulnerabili, in particolare sui bambini. I bambini sono infatti più sensibili a dosi inferiori a partire da quando sono ancora feti, Le responsabilità? Lancet indica le emissioni industriali, i gas emessi dagli autoveicoli e le sostanze chimiche tossiche.

Abbiamo conferma delle “*pistole fumanti*” come pure dell'autolesionismo che questo determina anche sotto il profilo economico, la rivista stima infatti che le malattie correlate all'inquinamento determinano una riduzione del 2 % annuo dei valori dei principali indicatori economici. I costi sui sistemi sanitari possono superare il 7 % del totale e sono in rapida crescita, l'intervento

dello Stato per “*curare*” gli effetti pesa per il 6,2 % del bilancio mondiale.

Tra i colpevoli in prima fila: la combustione di fonti fossili (carbone) nelle nazioni industrializzate e di biomasse in quelle meno sviluppate, ciò determina l'85 % del particolato atmosferico unitamente a ossidi di zolfo e ossidi di azoto.

Una particolare attenzione è stata data all'inquinamento chimico per i suoi effetti globali dovuti alla ridotta degradazione o ad una degradazione tossica una volta rilasciati nell'ambiente. Le 5.000 sostanze di maggior produzione (sulle 140.000 nuove sostanze, pesticidi inclusi, sintetizzate e prodotte dopo il 1950) sono responsabili di una esposizione universale dell'uomo pressoché ridotto a cavia. Secondo Lancet vi sono anche buone notizie: si stanno estendendo interventi per prevenire e ridurre queste cause di malattia. Interventi che cominciano a mostrare effetti positivi anche di tipo economico, in particolare gli interventi per l'eliminazione di fattori di rischio ben conosciuti (come il piombo nelle benzine o i gas fluorocarburi). Queste valutazioni appaiono fin troppo ottimiste quando lo studio si sofferma sugli effetti delle politiche di controllo (mitigazione) sulle fonti di inquinamento rispetto alle prospettive di cambio di paradigma (economia circolare, fonti rinnovabili di energia, processi industriali efficienti senza o con ridotta produzione di rifiuti, restrizioni nell'uso dell'auto privata a favore della mobilità collettiva). Ma questa è la strada: se è chiara per chi si occupa della correlazione tra salute e stato dell'ambiente, questa conoscenza deve farsi strada in ogni ambito sociale e rivendicata da ogni uomo e donna, da ogni movimento, comitato e in ogni istanza politica degna di questo termine.

UNA SENTENZA NEL SOLCO DELLA COSTITUZIONE

La Corte Costituzionale, con senten-

za n. 158 depositata il 23.03.2018 ha ristabilito che il potere legislativo non può ingerirsi nelle prerogative di quelle giudiziarie. Il “*casus belli*” è stato il sequestro preventivo (18.06.2015) operato dalla magistratura di Taranto nei confronti dell’altoforno AFO2 a seguito di un infortunio mortale di un lavoratore ILVA. Il sequestro giudiziario ha la finalità, a seconda dei casi, di impedire che si possa ripetere un evento dannoso dall’utilizzo di un bene (sequestro preventivo) oppure per permettere indagini approfondite (sequestro probatorio). In entrambi i casi, per ritornare nella disponibilità del bene, il responsabile deve eliminare il fattore che ha determinato un danno e quindi attivato il sequestro stesso.

E’ evidente la valenza dissuasiva a comportamenti palesemente illeciti di un tale strumento. Nel caso di specie ILVA aveva ottenuto con una norma ad hoc (decreto legge 92 del 4.07.2015, una delle prime di una lunga serie tuttora vigenti) il dissequestro stabilendo che “*l’esercizio dell’attività di impresa degli stabilimenti di interesse strategico nazionale non è impedito dal provvedimento di sequestro*” e, aggiungiamo noi, dall’omicidio dei lavoratori ... purché si presenti un piano di misure entro 30 giorni (un piano ... non l’attuazione delle misure che possono essere attuate, con calma, entro un anno).

Quindi se si lavora per una attività “*strategica*” (inclusi inceneritori, gasdotti e altri grandi opere e grandi impianti) si è “*meno uguali*” delle altre attività per le quali continuano a valere i poteri pieni della magistratura di fronte a importanti violazioni penali in materia di sicurezza sul lavoro e/o ambientali. Questo era l’obiettivo del Governo ma questa volta, anche se tardivamente rispetto ai fatti specifici, la norma “*ad ILVA*” è stata cassata.

Gli apprendisti stregoni impegnati a snaturare le norme a tutela del diritto

costituzionale, indisponibile, alla salute questa volta hanno perso, contiamo che questo insegnamento sia tenuto in debito conto per evitare ulteriori norme distruttive delle basi del vivere civile.

IL MINISTERO DELL’AMBIENTE CERCA DI METTERE UNA PEZZA SUGLI INCENDI NEI DEPOSITI DEI RIFIUTI MA NON DEMORDE SUL CSS “BENEDICENDO” IL CAR FLUFF

Con circolare 15.03.2018 il Ministero dell’Ambiente ha battuto un colpo sui ripetuti e strani incendi che colpiscono le imprese di deposito rifiuti speciali in tutta Italia come ricordato sul Sestante del numero precedente. Avevamo individuato, tra i fattori che favoriscono tale situazione la “*elasticità*” con cui vengono scritte le prescrizioni autorizzative, tali da favorire ammassi di rifiuti fuori misura, miscelazioni, nessuna correlazione tra quantità massime di stoccaggio e presidi (umani e tecnici).

La circolare ministeriale evidenzia, infatti, “*l’importanza della individuazione puntuale del contesto autorizzativo ed operativo di tali attività, ad utilizzo dei gestori, delle autorità competenti al rilascio degli atti autorizzativi e delle autorità preposte ai controlli*”.

In soldoni, le indicazioni contenute nella circolare sono a livello di “*buon senso*”, lo stesso che andrebbe utilizzato da sempre – unitamente alla rigorosa attuazione delle prescrizioni normative – quando si autorizza un impianto e quando si effettuano i controlli. Infatti si parla di compartimentare le aree di stoccaggio, depositare i rifiuti per tipologie omogenee, ventilare gli ambienti, ridurre i cumuli, formare il personale e dotarlo di attrezzature idonee per interventi in caso di emergenza, impianti antincendio decenti e funzionanti, rispettare i termini temporali degli stoccaggi anziché, in pratica, abbandonare i

rifiuti creando discariche a cielo aperto, niente *trucchi* con cambio del CER con cui si identificano i rifiuti, dall’entrata, al deposito, all’uscita, non localizzare gli impianti in aree inidonee (aree esondabili, residenziali con adeguata rete viaria, gestire i rifiuti senza determinare emissioni diffuse ecc.. Si arriva anche a indicare esplicitamente che necessita disporre di una struttura “*in cui sono situati i servizi igienici del personale*” (!) come se tale condizione non sia indispensabile e già prescritta dalla normativa sull’igiene e sulla sicurezza sul lavoro.

La necessità che il Ministero debba soffermarsi a descrivere aspetti elementari ci dà lo stato di estrema “*libertà*” che il settore soffre e la mancata considerazione di tali aspetti a partire dagli enti che rilasciano le autorizzazioni e sono deputati al controllo. Vedremo se tali raccomandazioni sortiranno qualche effetto (a partire dalla revisione delle autorizzazioni in essere). Quello che invece sortirà di sicuro un effetto (negativo) è la successiva circolare (27.03.2018) dedicata a confermare l’utilizzo a “*go-go*” di car fluff (le parti plastiche indifferenziate – per lo più leggere – tolte dalle auto avviate a demolizione) per la produzione di Combustibile Solido Secondario “*non più rifiuto*” (DM 22 del 14.02.2013) in particolare per il coincenerimento presso cementifici, peculiarità italiana che nessuno ci invidia in Europa.

Particolarmente odiosa risulta essere una delle motivazioni addotte dal Ministero per tale “*benedizione*”: l’annotazione che, a fronte dell’obiettivo europeo (dal 2015) del riuso e recupero complessivo del 95 % in peso dei veicoli fuori uso, l’Italia (2015) è lontana da tale soglia (84,7 %). Sarebbe quindi utile la “*scorciatoia*” del coincenerimento (considerato come recupero energetico) per raggiungere – contabilmente –

il rispetto dell'obiettivo ... a scapito ovviamente degli impatti ambientali connessi sia alla produzione del car fluff che della sua combustione considerando in particolare la presenza di metalli, coloranti, vernici, sostanze ignifughe nella produzione di materie plastiche nel settore automobilistico).

TIRRENO POWER, LA RICERCA EPIDEMIOLOGICA NASCOSTA

Sul numero dedicato agli impatti della produzione di energia elettrica da carbone (n. 222-224) nel dare notizia e valutazione della (vigente) ordinanza di sequestro delle sezioni a carbone della centrale Tirreno Power di Vado Ligure, è stata sintetizzata l'indagine epidemiologica dei periti del Tribunale che ha condotto una ricerca suddividendo il territorio in tre zone in funzione della concentrazione della ricaduta delle emissioni (il tracciante utilizzato è il biossido di zolfo), i residenti sono stati attribuiti a tre gruppi (bassa, media, alta esposizione) andando quindi a valutare i dati epidemiologici per ogni gruppo. Gli eventi sanitari utilizzati per lo studio epidemiologico sono stati scelti concentrandosi su quelli indiscutibilmente associabili alla esposizione al contaminante tracciante. Si tratta dei ricoveri ospedalieri e la mortalità per patologie respiratorie e cardiovascolari. Il periodo indagato è dal 2005 al 2010 per i ricoveri e dal 2000 al 2007 per la mortalità. Le conclusioni della perizia sono positive, esistono "importanti effetti sulla salute della popolazione dovuti alle emissioni della centrale" in quanto i rischi per la salute riscontrati sono correlati con le mappe delle deposizioni di biossido di zolfo e quelle dei rilievi di bioaccumulo su licheni (biomonitoraggio) per altri inquinanti caratteristici delle emissioni della combustione del carbone. Pochi giorni fa i giornali locali hanno dato risalto

all'emersione di un nuovo studio epidemiologico, condotto dal CNR di Pisa, datato luglio 2017, e consegnato alla Regione Liguria "nell'autunno scorso" (secondo il governatore Toti) ma non reso subito pubblico. Da qui il "giallo" sulla sua sparizione e successiva riemersione. Lo studio è del tipo retrospettivo di coorte residenziale fondato, analogamente a quello dei periti del Tribunale, sulla stima delle ricadute degli inquinanti (in questo caso ossidi di azoto e ossido di zolfo) e le



conoscenze sanitarie, residenziali e i fattori di rischio individuali del gruppo di popolazione esaminato. Il periodo di esame è più esteso del precedente, dal 2001 al 2013. Lo studio ha considerato le principali fonti di inquinamento esistenti "multisorgente" (industrie, porti, riscaldamento, strade) oltre alla centrale termoelettrica, le classi di esposizione sono state quattro e non sono stati utilizzati i dati del biomonitoraggio. In conclusione lo studio ha fornito gli effetti sulla salute (mortalità e ospedalizzazione) distinti tra scenario multisorgente e quello relativo alle ricadute della centrale. Le conclusioni, in sintesi, indicano che "L'analisi della mortalità associata ai livelli di esposizione definiti sulla base delle concentrazioni stimate dal modello multisorgente evidenzia eccessi per entrambi i sessi tra il 10% e il 20% per tutte le cause e tutti i tumori,

oltre il 20% per malattie ischemiche cardiache, e un forte eccesso per linfoma non Hodgkin tra le donne. (...) L'analisi dei ricoveri ospedalieri evidenzia eccessi significativi intorno al 10% per malattie del sistema circolatorio, in particolare ischemiche cardiache, solo tra gli uomini, e per disturbi circolatori dell'encefalo e malattie del sistema nervoso tra le donne. Per tutte le cause in eccesso è emerso un trend statisticamente significativo" (...) "Più pesante è il quadro emerso per la mortalità e i ricoveri associati ai livelli di esposizione stimati per il modello della CTE, che si ricorda è corretto per il modello "multisorgente-CTE".

Eccessi di mortalità per entrambi i sessi tra il 30% e il 60% sono emersi per tutte le cause e tutti i tumori e tra il 40% e 60% per le malattie del circolatorio, in particolare ischemiche cardiache, e cerebrali. Di entità anche superiore i rischi emersi per le malattie respiratorie, sia acute che croniche del polmone. Un eccesso per malattie del sistema nervoso emerge tra le donne (ai limiti della significatività tra gli uomini). Un rischio di oltre il doppio si osserva per il linfomi non hodgkin solo tra gli uomini. (...) Per i ricoveri ospedalieri il quadro è simile per quanto riguarda le cause totali e tutti i tumori. Per le malattie del sistema circolatorio si confermano gli eccessi ma di minore forza, e per le ischemie del cuore solo tra le donne. Non si confermano gli eccessi per malattie respiratorie, con la sola eccezione per le croniche del polmone solo tra gli uomini. Tra i tumori linfomatopoietici emerge un eccesso per il gruppo delle leucemie solo tra gli uomini." Sulla ospedalizzazione per malattie respiratorie, quindi, gli esiti dei due studi non coincidono pienamente anche se in entrambi viene evidenziato un apporto significativo delle ricadute emmissive della centrale.

MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE



**Medicina
Democratica**

**Luigi Mara e Medicina Democratica:
“la stagione del modello operaio di lotta alle nocività”**

Sabato 20 ottobre 2018 dalle ore 9.00 alle 17.00
presso l’Aula Magna dell’ Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7 - 20122 Milano

Organizzatori: Marino Ruzzenenti, Pier Paolo Poggio (Fondazione Micheletti e Museo Industria e Lavoro Brescia – Musil), Enzo Ferrara (Medicina Democratica e Centro Studi Sereno Regis), Marco Caldiroli, Fulvio Aurora (Medicina Democratica) Angelo Cova, Luigi Radrizzani (Centro per la Salute Castellanza), Emilio Pampaluna (AIEA), Maria Luisa Clementi (Epidemiologia & Prevenzione) Gemma Beretta (Legambiente Seveso) ...

“La Classe Operaia è sempre stata troppo “pensata”, da chi ha finito per sorprendersi di trovarla così vigorosamente, originalmente, lucidamente “pensante” sul finire degli anni ’60. Oggi si può e si deve puntare su tutte le forme di appropriazione e di autogestione che possano mettere la classe a soggetto di una lotta per la salute che non cessi mai di essere, in quanto tale, una lotta contro il sistema”. (Giulio A. Maccacaro, Classe e salute, 1973).

*Il convegno, centrato sull’opera e il pensiero
di Luigi Mara, ha come obiettivi:*

- Una riflessione storica sulla figura di Luigi Mara e sull’esperienza di Medicina Democratica, in continuità con i temi della prevenzione e della salvaguardia della salute a partire dall’ambiente di fabbrica, contro ogni monetizzazione del rischio per la salute e per l’ambiente: le lotte contro le nocività chimiche a Massa Carrara e Porto Marghera, la lotta contro l’amianto.
- La correlazione dell’esperienza milanese, basata sulla competenza tecnica, con altre forme di mobilitazione collettiva in Italia per la sicurezza sul lavoro come quelle impostate da Ivar Oddone, Gastone Marri e Giovanni Berlinguer.
- L’attualizzazione della lotta per la salute, dal movimento operaio e studentesco agli scenari attuali di precarietà e sfruttamento del lavoro e delle minoranze, in Italia e nel mondo: aspetti economici, sociali e giuridici.

Il tragico dilemma dell'ILVA di Taranto

di Marco CALDIROLI*

Giorgio Nebbia (il Manifesto del 26.07.2018) parla della situazione ILVA, definendolo *“Un tragico dilemma che ci accompagnerà sempre ogni volta che si deve conciliare la produzione di merci utili e necessarie, la salute dei lavoratori e dei cittadini e l'ambiente naturale.”*

Le note che seguono intendono offrire delle considerazioni personali in merito alla fattibilità o meno di una *“riconversione”* o comunque modifica dei cicli produttivi del ciclo integrato di produzione di acciaio presso gli impianti di Taranto, nell'ambito della discussione in corso in Medicina Democratica.

CICLO INTEGRATO DI PRODUZIONE DI ACCIAIO E IMPATTI AMBIENTALI DELL'INSEDIAMENTO EX ILVA DI TARANTO

Gli impatti ambientali, e conseguentemente sanitari, principali di un ciclo integrato di produzione di acciaio sono determinati principalmente nella cosiddetta *“area a caldo”* ovvero dalle fasi di cokeria, agglomerazione, altoforno e colata.

In termini emissivi questi impatti sono conseguenti al rilascio di molteplici contaminanti, da quelli connessi con i processi di combustione (polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio) a quelli correlati in particolare al trattamento del carbone e dei gas derivati nonché all'uso del coke nei processi di fusione (altoforni) quali IPA, diossine, metalli pesanti, PCB. Impatti cui si aggiungono quelli connessi con la gestione dei rifiuti, l'uso e la contaminazione dell'acqua.

Il quadro tecnico-normativo che individua il livello di applicazione di modalità pro-

duktive tali da minimizzare gli impatti è descritto, da tempo, nelle linee guida europee sulla applicazione delle migliori tecnologie disponibili in applicazione della direttiva IPPC (sulla riduzione e prevenzione integrata dell'inquinamento 96/61) ed in particolare:

- Il documento di riferimento (BREF) del settore della metallurgia dei metalli del dicembre 2001;

- Il corrispondente documento italiano sulle migliori tecnologie disponibili del settore (DM 31.01.2005);

- La decisione della Commissione UE sulle migliori tecnologie disponibili del 28.02.2012;

- Il nuovo documento di riferimento (BREF) del settore della metallurgia dei metalli del gennaio 2013.

La direttiva IPPC imponeva a tutti gli Stati UE di adeguare gli impianti sottoposti alla norma, acciaierie incluse, entro l'ottobre 2007, a quella data dovevano essere definiti i nuovi contenuti autorizzativi (nella forma della autorizzazione integrata ambientale) nonché il calendario per la attuazione delle migliori tecnologie disponibili individuate nelle linee guide europee e/o nazionali.

I principi che stanno alla base della direttiva IPPC e ora della direttiva IED (75/2010) sono infatti quelli di un continuo divenire (aggiornamento) delle condizioni autorizzative per una riduzione di ogni impatto ambientale delle produzioni e non la mera fissazione di limiti da rispettare come nella normativa pregressa.

A premessa occorre ricordare, pur sinteticamente, alcuni aspetti relativi al principio della *“riduzione e prevenzione integrata dell'inquinamento”* (IPPC) correlati con le

*Medicina Democratica, Sezione di Castellanza e provincia.

prestazioni ambientali:

1. L'autorizzazione è “*personalizzata*” tenendo conto di tutti i fattori (tecnologici, di età, ambientali) e non è la semplice applicazione di limiti normati.

2. La valutazione delle condizioni autorizzative parte dalla applicabilità delle BAT (migliori tecnologie disponibili) che includono aspetti gestionali, tecnologici, di monitoraggio.

3. In relazione a condizioni ambientali critiche (sensibilità territorio, vicinanza realtà residenziali) l'autorità competente (il Ministero dell'Ambiente nel nostro caso) può applicare limiti emissivi anche inferiori rispetto a quelli ottenibili dalle BAT.

4. Non è possibile prescrivere specifiche tecnologie ma vanno definite le prestazioni ambientali ritenute necessarie dall'autorità preposta (Ministero dell'Ambiente in primis).

5. L'autorizzazione è un “*work in progress*”, non è data una volta per tutte (anche se la durata “*normale*” attualmente è di 10 anni) ma può essere rivista in ogni momento nel caso di nuove decisioni UE sulle BAT (nuove tecnologie) e/o specifici problemi ambientali.

L'Italia, per impianti come quelli dell'Ilva (di competenza del Ministero dell'Ambiente) ha iniziato le procedure autorizzative solo nel marzo 2007, a ridosso del termine della conclusione dei procedimenti, infatti l'Italia è stata condannata (Sentenza della Corte Giustizia Europea del 31.03.2011) per l'inadempienza alla direttiva IPPC.

Per quanto riguarda ILVA la procedura di rilascio della prima Autorizzazione Integrata Ambientale è stata iniziata nell'aprile 2008 e si è conclusa con l'atto autorizzativo il 4.08.2011.

Il sequestro degli impianti dell'area a caldo operato il 26.07.2012 dal GIP Todisco ha determinato la produzione di atti governativi per “*aggirare*” gli effetti di questa decisione giudiziaria, proseguire l'attività e “*prendere tempo*” (in realtà sprecare tempo, visti i risultati).

Tra i diversi decreti va ricordato quello del 4.07.2015, appositamente emanato per superare il sequestro preventivo di alcuni

impianti a seguito di un infortunio mortale, a conferma della priorità data alla produzione rispetto alla sicurezza sul lavoro e alla salute pubblica.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ha subito successive modifiche/riesami che si sono intrecciati a tali atti, ma è pacifico che le prescrizioni iniziali più significative avrebbero dovute essere realizzate entro il 2011 e, al più tardi, entro il marzo 2016.

Quest'ultima data era allineata con l'approvazione della decisione UE sulle migliori tecnologie disponibili (del 28.02.2012) che imponeva il riesame della autorizzazione (con l'applicazione delle tecniche individuate) entro quattro anni ovvero entro marzo 2016.

Il meccanismo “*infernale*” dei decreti “*salva ILVA*” ha determinato la mancata, “*ordinaria*”, attuazione di questo obbligo rinviandolo via via fino, allo stato, a quanto previsto nel DPCM 29.09.2017 che, impropriamente, “*vale*” anche come procedura di attuazione della decisione UE suddetta.

Quanto sopra per ricordare, e rimarcare, che il ritardo nazionale e specifico per la definizione delle condizioni autorizzative, in attuazione alle direttive europee, ha determinato un ingiustificabile e gravissimo ritardo nella attuazione delle misure di riduzione degli impatti e di ottimizzazione degli impianti. Aspetto che risulta, ancora oggi, in discussione e oggetto di contenzioso e/o “*trattativa*” con gli enti preposti determinando ritardi insopportabili (allo stato all'agosto 2023).

Sotto questo profilo ILVA rappresenta il frutto esemplare di una privatizzazione perseguita da tutti i governi che si sono succeduti dal fine anni '90, in cui non solo lo Stato cedeva “*asset strategici*” ma rinunciava al suo ruolo di controllore finendo per svolgere il solo ruolo garante di profitti e rendite di posizione (simile la situazione delle concessioni autostradali tornate alla ribalta per il crollo del viadotto Morandi).

La ordinaria attuazione delle misure della AIA, ancorchè già tardiva come detto, avrebbe – pur nella criticabilità di molte delle prescrizioni contenute – realizzato

significative riduzioni degli impatti ben prima della data odierna ove si discute ancora se e quali, e quando, intervenire in modo importante sugli impianti. Mentre scriviamo non si conoscono ancora le conclusioni delle valutazioni del ministero dell’Ambiente sullo stato e le prospettive di attuazione delle prescrizioni ma il rinvio al 2023 è già sufficiente esplicito dei ritardi.

Va detto che il “ritorno” alla “ordinaria” gestione delle norme ambientali applicabili nel caso in esame non determinerebbe automaticamente la chiusura degli impianti ma restituirebbe agli enti preposti (comune, regione, ministero) i poteri (e i doveri) di intervento per l’applicazione della normativa e non “accordi” pasticci ove la parte privata rimane con il coltello dalla parte del manico.

Un potere (e dovere) che gli enti preposti si sono ben guardati dall’esercitare, dietro la “foglia di fico” dei decreti “Salva Ilva”.

ALCUNE NOTE SULLA ENTITA’ DEGLI IMPATTI AMBIENTALI IN RELAZIONE ALLE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE

Attualmente la configurazione autorizzata si basa sui contenuti della AIA rilasciata il 26.10.2012 che ha stralciato e in parte modificato le prescrizioni relative alla area “a caldo” già comprese nella precedente AIA del 4.08.2011. La modifica di AIA è stata effettuata per “mettere una pezza” al sequestro probatorio operato dal Tribunale di Taranto e quindi fornire un riferimento tecnico a quel “furto con destrezza” rappresentato dai decreti Salva Ilva (il vigente DPCM 29.09.2017 infatti non fa altro che riferirsi alle due AIA richiamate); mostrare l’esisten-

za di un programma di adeguamento per aggirare i vincoli connessi con il sequestro. Possiamo fare una prima verifica sintetica utilizzando i dati disponibili nella perizia del 2.03.2012 dei consulenti tecnici del GIP, si utilizza il parametro polveri come rappresentativo dello stato e della evoluzione degli impatti. I periti hanno confrontato sia in termini di emissioni di massa (kg/h) sia in termini di “efficienza” (fattori di emissioni in g per tonnellata di “prodotto”) le principali fasi produttive della area a caldo con i valori ricavati dal documento (BREF) sulle linee guida europee della filiera della produzione dell’acciaio. (Le valutazioni sono riassunte nella Tabella 1.) Il totale delle polveri emesse da fonti convogliate (escluse quindi le emissioni diffuse e fuggitive) stimate dai periti per tutti gli impianti (anche quelli delle altre aree produttive, dei parchi materiali e dei trattamenti di finitura dell’acciaio e dei prodotti derivati) era di 4.159,3 tonnellate (la corrispondente dichiarazione aziendale – 2010 – relativa alle PM10 indicava “solo” 1.361 t/a).

A questi valori relativi alle emissioni convogliate vanno aggiunte le emissioni diffuse e fuggitive stimate a suo tempo dai periti del GIP in 2.148 t/a per le aree a caldo e per gli stoccaggi dei materiali. Che le prescrizioni di AIA, quando attuate, siano sufficienti a ritenere “superato” l’insostenibile impatto ambientale degli impianti (qui ci stiamo limitando agli aspetti relativi alle emissioni) è un altro discorso sul quale devono poter dire la loro soprattutto chi rappresenta le popolazioni esposte.

Inoltre è impossibile quantificare e qualificare l’entità delle modifiche dei luoghi di

Tabella 1 Confronto tra i fattori di emissione di polveri stimati al 2010 e quelli indicati nelle linee guida europee sull’acciaio

Fasi produttive	Fattori emissione 2010 (g/t prodotto)	Fattori di emissione Bref UE 2001 (g/t prodotto)
cokeria g/t coke	267	15,7 - 298
processo cokefazione g/t	44	0,8 - 16,8
processo cokefazione non convogliate g/t	69,6	1 - 17,1
agglomerato g/t agglomerato	266,5	69,1 - 849,1
sinterizzazione g/t agglomerato	137,6	40,7 - 559,4
Altoforno caricamento materiali g/t ghisa	39,47	2,7 - 81,4
P.C.I. g/t ghisa	3,55	2 - 54

lavoro in termini di sicurezza e di igiene ambientale, in considerazione che – per quanto risulta – non è mai stato riconosciuto (né preteso) un ruolo attivo : stiamo parlando dei soggetti che conoscono e vivono, sulla propria pelle, le modalità produttive. Non dimentichiamo il passato prossimo quando la dirigenza Riva gettava in reparti confino i lavoratori attivi sindacalmente e che contestavano anche gli aspetti di sicurezza sul lavoro, ben sappiamo che non siamo di fronte a una classe operaia succube e incapace di reazione.

DAL DISASTRO ALLA RICONVERSIONE ?

A fronte di questo disastro ambientale, istituzionale nonchè vergogna nazionale le parole d'ordine con cui i diversi schieramenti si confrontano sul “*che fare*” della ex Ilva sono riassunte in tre termini “*ambientalizzazione*”, “*decarbonatazione*” “*riconversione*”.

Questi termini rappresentano diverse gradualità di intervento e di prospettiva futura per gli impianti.

In estrema sintesi possiamo individuare i seguenti significati.

- *Ambientalizzazione*: attuazione o, al più, accelerazione degli interventi previsti nei provvedimenti “*salva Ilva*” che si sono succeduti nel tempo; i processi produttivi non vengono modificati ma si interviene per ridurre gli impatti ambientali (in particolare emissioni convogliate e diffuse) dei principali contaminanti (ossidi di azoto, polveri, diossine, IPA, ossidi di zolfo, metalli) in attuazione, in sintesi, della AIA del 2011 (alcuni interventi vanno conclusi entro fine 2018, la maggior parte in un periodo distribuito negli anni successivi e – allo stato – all'agosto 2023).

- *Decarbonatazione*: proposta della Regione Puglia di sostituzione del carbone con metallo quale “*fornitore*” del carbonio di riduzione. La proposta è incentrata sulla cosiddetta parte a caldo – come sopra descritta – ha l'obiettivo di ridurre con interventi più drastici l'impatto modificando in parte il processo produttivo. Il progetto viene indicato come in linea con le conclusioni UE

sulle BAT applicabili alla filiera integrata di produzione dell'acciaio. I tre scenari proposti dalla regione implicano l'azzeramento dei decreti “*salva Ilva*”. In particolare lo scenario C integra una iniziativa di eliminazione totale della area a caldo (dai parchi minerari all'altoforno) ed include un piano occupazionale con la finalità di assorbire il personale in “*esubero*” in attività di dismissione e bonifica.

- *Riconversione*: chiusura totale degli impianti o almeno della “*parte a caldo*” (il che modificherebbe l'assetto produttivo in quanto non più “*integrato*” ovvero che non parte dal minerale di ferro) e bonifica estesa. Alcune proposte (v. FMLU e altri gruppi del “*Piano Taranto*”) contengono anche delle indicazioni sulle attività alternative e sulle fonti di finanziamento (per lo più europee) per la dismissione degli impianti e per affrontare l'ampio problema occupazionale che si creerebbe con la chiusura degli impianti.

Tutte le proposte indicano come necessari, anche qui con diverse gradualità ed estensione, interventi di bonifica del territorio (interno ed esterno) dello stabilimento (oltre ai problemi relativi alla ricaduta delle emissioni sul territorio vi è anche un ampio e grave problema di discariche di rifiuti e di contaminazione della falda nonché del mare antistante).

E' pacifico che qualunque associazione che abbia a cuore l'ambiente salubre e la tutela della salute sia per la “*riconversione*” degli impianti ma tale accezione può riferirsi a diversi obiettivi soprattutto se riferiti alla realtà esterna degli impianti.

E' altrettanto pacifico che la complessità e l'entità della situazione di Taranto non può essere risolta positivamente con riferimento esclusivo alle caratteristiche degli impianti, pensando anche solo a tutto il “*pregresso*” (rappresentato dalla necessità di una estesa bonifica del territorio) e alla presenza di altre attività industriali fortemente impattanti (cementificio, inceneritore, raffineria, centrali termoelettriche). Aspetti formalmente pienamente a conoscenza di tutti i soggetti, privati e pubblici, a partire dall'inserimento dell'area tra quelle ad elevato

rischio di crisi ambientale (1986) e al riconoscimento di sito inquinato nazionale (1998). Non vi è dubbio pertanto che qualunque intervento debba contemplare sia gli aspetti impiantistici che quelli delle aree esterne, non possono essere trattati separatamente o in tempi diversi: lo scopo primario è il sostanziale miglioramento della qualità dell'aria – rimaniamo sempre a questo aspetto – e su quello parametrare gli obiettivi di riduzione dell'inquinamento, una volta chiarito questo aspetto, se e quali prospettive produttive dare agli impianti.

In tale discussione vanno tenuti in conto alcuni aspetti essenziali.

Sotto il profilo impiantistico la proposta di “*ambientalizzazione*” non mette in discussione il ciclo produttivo fondato su una acciaieria integrata “*tradizionale*” ovvero ove si trasforma il minerale di ferro mediante riduzione in altoforno con coke (a sua volta prodotto dal carbone).

Le proposte alternative, di “*decarbonatazione*” e di riconversione, si differenziano, in sintesi, dal ruolo della area a caldo.

Nella proposta di “*decarbonatazione*” si fa riferimento a una modifica sostanziale del processo di base, lo scenario (non è disponibile alcun documento di dettaglio sulla proposta) è quello di passare ad una delle tecniche emergenti indicate nelle linee guida europee dal 2001 (e con impianti già attivi dal 1996).

In particolare si può far riferimento alla tecnologia DRI (Direct Reduced Iron) basata sulla riduzione diretta del minerale di ferro in fornaci elettriche ad arco (EAF) con la possibilità di utilizzo di metano come agente riducente e fornitore di carbonio in luogo del coke.

In questo caso verrebbe eliminata la necessità di avere un parco di stoccaggio di carbone (rimarrebbe quello dei minerali e di altri additivi), anche gli impianti di cokefazione e sinterizzazione risulterebbero inutili, gli altoforni verrebbero sostituiti da forni EAF che, rispetto all'altoforno, hanno un impatto sensibilmente inferiore, le emissioni di polveri di carbone fuggitive, di IPA, ossidi di zolfo, diossine, polveri dagli impianti a caldo verrebbero drastica-

mente ridotte rispetto agli obiettivi al 2023. Vi sarebbe anche un effetto positivo sulle emissioni delle centrali termoelettriche che oggi utilizzano come combustibile il gas di cokeria, a quel punto costrette ad utilizzare metano.

Vi sono anche degli aspetti di impatto da considerare come l'incremento dei costi di produzione, l'incremento del fabbisogno energetico per unità di prodotto e la necessità di disporre di quantità idonee di gas naturale (la questione si correla anche alla discussione sul gasdotto TAP), ovviamente significa anche ridurre il personale necessario, a fronte della semplificazione delle fasi lavorative e della chiusura di alcuni impianti per la modifica delle fasi produttive.

Le proposte di riconversione più articolate (“*Piano Taranto*” e in misura meno dettagliata il “*Position Paper 2018*” di Peacelink) tentano di spostare il tema dagli impianti al territorio introducendo una visione che vuole sfuggire dal vincolo assoluto dell'ex ILVA quale principale (e quasi unica) fonte di occupazione (reddito) locale, prevedendo impieghi sostitutivi da un lato per le bonifiche (ci vorranno decenni) e dall'altro per una riconversione economica del territorio nel suo insieme.

Nella discussione focalizzata sulla questione della bontà o meno della gara di cessione degli impianti i lavoratori appaiono ostaggi del governo, della futura proprietà ma soprattutto di una prospettiva di limitati miglioramenti delle modalità produttive, in tempi indefiniti.

Tutto è centrato sulla fabbrica e il territorio è escluso dalla discussione nonostante che almeno un terzo dei lavoratori è nello stesso tempo un residente a Taranto e quindi vive direttamente entrambe le condizioni come pure sono noti gli effetti negativi sulla salute dei lavoratori.

La mancata messa in discussione delle modalità produttive e la richiesta di mantenere tutti i 14.000 posti di lavoro esclusivamente su quegli impianti (e l'indotto) rende oggettivamente impossibile un percorso di fuoriuscita dalla monocultura industriale e una drastica riduzione degli impatti ambientali e sanitari.

Solo un percorso che veda confrontarsi lavoratori e residenti, la definizione di una vertenza comune complessiva da porre ai responsabili della situazione (proprietà e istituzioni) con un indirizzo finalizzato alla uscita della “*dipendenza*” assoluta del territorio dagli impianti, da un lato, la bonifica interna (comprensiva della progressiva riduzione degli impatti della “*area a caldo*” e introduzione di “*nuove*” – ma ben conosciute – tecnologie alternative a quelle attuali e quindi dismissione di parte degli impianti attuali) e la bonifica esterna (che necessitano di un notevole numero di lavoratori qualificati) risulta

poter rendere disponibile una proposta in grado di porre in primo piano la tutela della salute (dei cittadini e dei lavoratori) quale bene costituzionalmente protetto e indisponibile (a cui non si può rinunciare) e il diritto al lavoro (ad un lavoro migliore) e a un reddito dignitoso.

In caso contrario proseguirà il conflitto tra le parti ed in particolare quello tra lavoratori e cittadini, e le diverse loro rappresentanze, conflitto in cui entrambi i soggetti sono destinati alla sconfitta senza peraltro poter escludere la chiusura degli impianti per ulteriori violazioni delle normative ambientali e di sicurezza.



Il settore agroalimentare in Italia

di Enrico MORICONI*

Il settore agroalimentare comprende le produzioni dell'agricoltura e dell'allevamento come produzione primaria, oltre alla trasformazione industriale cui segue la vendita commerciale. Il settore è totalmente inserito nel sistema della globalizzazione per cui accanto all'analisi economica è importante anche quella sociale.

Ci sono diversi modi di ragionare sui dati: vi è un'analisi economica che racconta le variazioni in più o in meno dell'andamento della bilancia commerciale del settore alimentare e dell'industria agroalimentare ma vi è pure una analisi sociale, cioè degli effetti sulla popolazione delle politiche in materia agricola, sia a livello nazionale sia a livello mondiale.

DATI ECONOMICI

La produzione primaria risulta produrre meno ricavo rispetto alla trasformazione; infatti l'agricoltura fattura in Europa, nel 2015, oltre 55 miliardi di euro (Eurostat "Agriculture, forestry and fishery statistics"), di cui 16 si devono alla zootecnia (CREA Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) con 1.630.420 aziende agricole e zootecniche (Istat). L'industria alimentare invece fattura (2017) 132 miliardi di euro con 68.500 industrie e 385 mila addetti; si situa al secondo

posto tra le industrie manifatturiere italiane, con il 13% del Pil, dopo il metalmeccanico. Considerando l'indotto, la filiera rappresenta il 14 per cento del Pil nazionale. L'industria esporta per 31,5 miliardi di euro (2016) e importa per 20,9 miliardi con un saldo attivo di 10,6 miliardi. In agricoltura l'Italia è autosufficiente solo per la frutta fresca e il vino (fonte: Nomisma su dati Eurostat e Istat).

I dati illustrano un'Italia con specializzazioni produttive abbastanza tipiche, cioè prevalenza dell'agricoltura sull'allevamento al Sud e allevamento concentrato nella pianura padana. Infatti Puglia, Sicilia, Calabria e Campania sono le principali regioni produttrici agricole, mentre i due terzi dei capi allevati si trovano in 4 regioni: Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna. Il Veneto è anche la quinta regione agricola italiana. Le fonti ufficiali sottolineano che la zootecnia si basa soprattutto su sistemi intensivi, specializzati, dipendenti dall'esterno per l'approvvigionamento dei mezzi tecnici (capi, mangimi, paglia e pula per lettiera, energia).

Le maggiori produzioni per estensione in ettari riguardano il frumento (1.660.000) e seguono ulivi e mais (1.100.000) viti (632.000) altre legnose da frutta (500.000 circa) soia (235.000) e riso (218.000).

Tabella 1. Dati della zootecnia italiana

	2007 (°)	2015 (°°)
Bovini (Totale)	6.080.762	5.850.000
Vacche da latte	1.870.000	1.840.000
Suini	9.200.000	8.700.000
Ovini	6.791.929	6.736.445 (*)
Caprini	937.296	946.575
Polli	157.346.105 (1)	100.000.000 (**)
Galline		40.000.000
Conigli	9.176.718	7.305.465

(°) Istat 2007

(°°) mangimiealimenti.it su dati Istat

(1) totale avicoli

* In maggioranza in Sardegna;

** Per ciclo, 450.000.000 su base annua

*Medico veterinario, garante diritti animali della Regione Piemonte
Sezione di Medicina Democratica di Torino e provincia.

I numeri esplicitano chiaramente la maggiore vocazione zootecnica della pianura padana. Si constata una lieve diminuzione degli animali allevati per effetto dei fenomeni economici del settore ed anche per le conseguenze dell'annosa questione delle quote latte, che nel tempo induce qualche produttore a mettersi in regola diminuendo il numero delle lattifere. Anche i suini sono leggermente diminuiti ma in modo non molto accentuato. Invece il pollame rimane abbastanza stabile. L'andamento generale appare rimanere costante nel tempo, ad indicare che si è raggiunto un livello produttivo difficilmente accrescibile, con variazioni che non cambiano l'andamento generale del settore.

L'Italia però non è autosufficiente, si importa il 25% della carne bovina; il 66% delle cosce di suino che servono per fare i prosciutti, il 50% di latte o cagliate per le mozzarelle; il 75 % del latte UHT (fonte Coldiretti); solo le uova sono quasi sufficienti, in quanto si importa solo il 5 %.

Un dato su cui riflettere sono i costi produttivi che aumentano di anno in anno; in zootecnia i costi sono aumentati per i bovini in 6 anni (2008/2014) del 45 %, negli ovini e caprini del 14% e nel pollame da carne del 6 %; per l'agricoltura, facendo base 100 nel 2010 si arriva a 105,44 nel 2017 (5,44 % in più) con una variazione + 2,3 % nell'ultimo anno (2016/17).

L'analisi conferma l'importanza del settore agricolo e zootecnico in Italia ma pure denuncia gli stessi effetti conosciuti su scala mondiale.

Innanzitutto si assiste ad un aumento dei costi nelle produzioni sia agricole sia zootecniche che viene solo in parte mitigato dagli aiuti europei e nazionali i quali però non costituiscono un fattore di equilibrio ma di fatto favoriscono le concentrazioni. Del resto le analisi ufficiali si soffermano su quello che definiscono "la dispersione" produttiva di piccole aziende e quindi si spinge per superare le piccole proprietà a favore delle grandi aziende.

I maggiori costi, infatti, si associano a un minore aumento, quando non vi è stagnazione e diminuzione, dei prezzi di vendita delle materie prime in agricoltura o zootecnia, cioè si allarga la forbice tra costi cre-

scanti e ricavi che diminuiscono, forbice che stritola i piccoli proprietari. Per esemplificare il concetto, si può ricordare che un litro di latte alla stalla veniva pagato 800 lire ai contadini negli anni '80, mentre il prezzo oggi è di 35 centesimi, ma arriva latte dalla Lettonia, franco industria trasformatrice, a 24 centesimi.

Il fenomeno si realizza per la tipica struttura di mercato per cui gli acquisti dei prodotti sono gestiti dalle grandi compagnie di distribuzione che a valle stabiliscono i prezzi pagati ai contadini e allevatori mentre, al contrario, le materie prime necessarie per la coltivazione e l'allevamento hanno i prezzi imposti dai produttori che li determinano in base ai loro interessi.

Così le produzioni agro zootecniche sono sottoposte agli interessi della grande distribuzione, della trasformazione industriale e delle multinazionali che producono semi e prodotti chimici indispensabili per l'agricoltura e l'allevamento. Il fenomeno si può rilevare da alcuni dati, ad esempio una sola azienda controlla più del 60% degli acquisti di pollame in Centro America. Negli Usa 4 società controllano il confezionamento dell'80% della produzione di carne bovina e 5 società il 75% di quella suina. Al dettaglio 5 aziende controllano più del 50% di tutti gli acquisti alimentari in Francia, Germania e Gran Bretagna. Fra il 1994 e il 1999, il settore dettaglio in Brasile controllato da 10 supermercati è passato dal 23 al 44%. L'Italia non è indenne: l'80 % dei polli e delle galline sono controllati da due società. I mangimi ugualmente sono venduti da due/tre imprese. Con questo meccanismo è inevitabile che la chiusura delle piccole aziende sia zootecniche sia agricole continui inarrestabile, come denuncia il sito Altragricoltura.

(www.altragricoltura.net)

Un dato molto significativo è quello degli addetti: mentre negli anni '50 circa la metà della popolazione italiana era formata da agricoltori, oggi la percentuale è dello 5,50%, certamente non si deve sottovalutare che lo sviluppo socio economico sia avvenuto per la crescita dell'industria manifatturiera, e nell'ultimo periodo anche per il terziario, però è significativo che ci sia stato un forte trasferimento di occupazione con abbandono dei posti in campagna. Questo

indirizzo ha favorito ed è stato incentivato proprio dagli interessi collegati al settore agricolo, come si è detto, poiché la concentrazione favorisce le economie di scala a vantaggio delle imprese più grandi e delle industrie che forniscono prodotti all'agricoltura alla grande distribuzione.

Gli effetti della globalizzazione favoriscono e incentivano anche un trasferimento delle produzioni, esattamente come accade per quelle industriali. Ad esempio gli accordi firmati in Egitto dal nostro governo sono stati presentati come una opportunità per quel paese, in verità gli effetti si vedono sui banchi dei nostri mercati da quando cioè vegetali come i carciofi e gli asparagi sono divenuti abbondanti e a prezzi calmierati rispetto a quelli conosciuti in precedenza: è il risultato del fatto che molte coltivazioni sono state delocalizzate proprio in quella nazione. La delocalizzazione però delle produzioni produce degli scompensi poiché i paesi cosiddetti poveri sono incentivati a coltivare alimenti destinati ai paesi cosiddetti ricchi. Il messaggio che viene veicolato è che coltivando vegetali, o allevando animali, destinati all'esportazione si guadagni di più e si possano comperare più beni, oltre che il cibo necessario. Si è visto però che il principio non funziona e la coltivazione di vegetali da esportare non riesce a garantire il circuito che viene prospettato, per cui i contadini si ritrovano in condizioni economiche peggiori che quando coltivavano per sfamarsi e per vendere il surplus; molti cadono in miseria irreversibile e sono costretti a vendere i loro terreni per finire nei sobborghi delle città dove vivono di mestieri saltuari, cioè passano dalla povertà alla miseria.

La globalizzazione ha dato un forte impulso ai trasporti, marittimi, ferroviarie e su strada, poiché gli spostamenti delle merci sono diventati ossessivi e coinvolgono tutto il mondo, con un aumento conseguente dell'inquinamento da anidride carbonica.

Si deve ricordare però che si coltiva, e si alleva, quello che le tavole chiedono, e le tavole sono sempre più esigenti; la crescita della popolazione, l'aumento del livello di vita premono sui mercati per avere più merci e nello stesso tempo aumentano purtroppo gli sprechi; circa un terzo di quanto si produce viene buttato nei tre momenti di

raccolta, trasformazione e nelle abitazioni. Per questi motivi è inevitabile che i produttori siano incentivati a immettere sul mercato quantità crescenti di merci.

Il ciclo generale dell'agrozootecnica viene determinato dagli elementi che si sono evidenziati in precedenza: la globalizzazione, che è anche opera delle multinazionali del ramo, determina un aumento della produzione e della richiesta di alimenti come materia prima, vegetali e di origine animale; perciò si espandono le produzioni dei pro-



dotti richiesti dai mercati più ricchi nei paesi più poveri, e si spingono le rese nei terreni agricoli ovunque siano; il processo rende insostituibili gli aiuti chimici; la conseguenza è l'impatto ambientale pesante della filiera agroalimentare.

L'agrozootecnica attuale è un'attività primaria altamente inquinante, come ammesso dalle fonti ufficiali. I prodotti chimici, erbicidi diserbanti concimi, sono ottenuti per sintesi e molti sono derivati dai carburanti fossili; dopo l'uso restano nel terreno, inquinandolo.

L'agricoltura ha visto aumentare la domanda dei sussidi chimici in maniera esponenziale a partire dagli anni '50 fino al 2000, quando le richieste si sono abbastanza stabilizzate; così i fertilizzanti usati nel mondo erano 20 milioni di tonnellate nel 1950 e sono arrivati a 150 milioni nel 2000 (*State of the world, 2002*). Sempre la stessa fonte riporta che i pesticidi, sempre su scala mondiale, raggiungevano la cifra di 2 miliardi di dollari nel 1950 e di 30 miliardi di dollari nel 1999.

Si è assistito contemporaneamente al processo di concentrazione in diversi settori

dell'agribusiness (*State of the word, 2002*); nei pesticidi 5 società controllano il 65% del mercato globale; per le sementi cinque società controllano il 75% del mercato globale; nel commercio cinque imprese leader nella vendita di cereali controllano oltre il 75% del mercato globale. Sono la Cargill (Usa), Archer Daniel Midlands (Usa), Louis Dreyfuss (Francia, Usa), Bunge (Usa) e André (Svizzera) (La Repubblica 23/8/02). Il fattore inquinante della zootecnia è ancora maggiore in quanto alla quota relativa ai vegetali che sono coltivati per gli animali si aggiungono i reflui prodotti dagli animali stessi.

Vi sono poi le conseguenze per il clima indotte dalla zootecnia: come ricorda la Fao, la zootecnia mondiale è responsabile per il 18 % delle emissioni di gas climalteranti, più dei trasporti (13%), soprattutto a causa del metano emesso dai ruminanti, L'allevamento con i reflui di urine e feci inquina inoltre i suoli e specialmente i corsi d'acqua.

Però l'agricoltura non è più il solo sistema di utilizzo dei terreni, adesso si sono inserite nuove tentazioni, come il biogas.

Riassumendo sui terreni agricoli preme la richiesta di vegetali per l'alimentazione umana; per quella animale, la quale consuma circa la metà di mais, frumento e soia coltivati; per il biogas.

A questi si aggiunge la concorrenza delle piantagioni di alberi per la cellulosa da carta.

Si determina quindi un circuito vizioso perché l'aumento delle produzioni si ottiene con un maggiore uso di materie chimiche, e con il continuo aumento dei terreni coltivabili a spese degli spazi ancora occupati dalle foreste. Negli ultimi tempi il fenomeno viene meno ricordato ma continua incessante.

L'agrozootecnia per produrre ha bisogno di energia: sempre più essa è fornita dalle risorse fossili: petrolio e derivati muovono le macchine agricole, trasportano le materie prime necessarie per produrre e i prodotti vegetali e animali da commercializzare, e sono anche la base dei prodotti pesticidi e fitofarmaci. I calcoli dicono che un chilo di carne bovina richiede 9 litri di petrolio.

Nel futuro si dovrà fare i conti con una

popolazione stimata in 9 miliardi di persone, con una fascia sempre più numerosa di persone che si rivolgeranno verso cibi come carne e derivati e che quindi priveranno di cereali primari una parte vastissima di popolazione. Quindi, assieme alla quantità di individui che ne soffriranno e forse moriranno, la fame aumenterà e non diminuirà come la Fao va promettendo. In verità l'organizzazione mondiale è succube delle multinazionali della chimica che sono le uniche e vere padrone del sistema agro-zootecnico in quanto ricavano profitti da più punti della filiera produttiva, soprattutto dai più convenienti, come detto in precedenza. Proprio con l'obiettivo di accrescere la produttività dei terreni e quindi di contribuire a combattere la fame nel mondo, le stesse multinazionali stanno ossessivamente propugnando la diffusione delle coltivazioni geneticamente modificate (OGM), peraltro già molto diffuse negli Usa in America latina in Cina in Africa. Quando gli Ogm saranno diffusi le imprese della chimica potranno dire di avere nelle loro mani tutto il sistema agricolo mondiale perché tutti i sementi saranno di loro proprietà e i coltivatori diventeranno inconsapevolmente dei manovali.

Una riflessione ulteriore la meritano gli animali: i sistemi intensivi, industrializzati, richiedono un sacrificio continuo in termini di mantenimento, già oggi penalizzante, che diverrà ancora più critico se gli indirizzi punteranno ad una crescita produttiva continua. Generando però una contraddizione insanabile tra l'attenzione pubblica crescente per le sorti degli animali e una loro condizione sempre più negativa.

IL BIOLOGICO

Agricoltura e zootecnia biologiche sono considerate generalmente come un vezzo per fornire cibo a persone particolarmente interessate alla qualità del cibo e con prezzi non alla portata di tutte le borse. In verità occorrerebbe dare un giudizio globale sul biologico perché, se è vero che i prezzi al consumo sono mediamente più alti che quelli dei prodotti convenzionali, il biologico apporta una serie di conseguenze positive da non sottovalutare. Soprattutto il valore aggiunto del biologico è proprio il mino-

re inquinamento ambientale, poichè non si utilizzano prodotti chimici di sintesi; altra conseguenza positiva è quella sociale poichè i produttori del biologico dovrebbero essere maggiormente gratificati nei prezzi delle materie prime; anche se questo punto, purtroppo, va tenuto al condizionale poichè con la diffusione degli acquisti da parte delle catene commerciali si può temere che si ripetano le dinamiche che portano a spostare i ricavi dalla produzione alla commercializzazione.

Un punto invece che invita al ragionamento è il fatto che le produzioni biologiche difficilmente dovrebbero arrivare a immettere sul mercato le quantità attuali garantite dal convenzionale.

UNO SGUARDO AL FUTURO

La popolazione umana continua a crescere e le tavole sono sempre più esigenti; se prevarrà la linea espansionistica, la risposta sarà una ricerca di sempre maggiori quantità. In zootecnia si stanno proponendo stalle dove ammassare mille bovini; per un altro verso si pensa di spostare i consumi sugli insetti anche in Europa nel Nord America, dove non sono graditi. Se non direttamente, arriveranno sulle tavole con la carne dei maiali che sono stati nutriti con gli insetti.

L'agricoltura sembra giunta ai massimi livelli produttivi per unità di superficie e quindi una strada pericolosa sarà disboscare per consegnare nuove terre alle coltivazioni, con il rischio già verificato, di inaridire rapidamente terreni prima fertili.

Per l'agricoltura e la zootecnia la strada tecnologica saranno vegetali e animali con i geni modificati (OGM) così da crescere di più e più rapidamente, ignorando il principio di precauzione e i possibili pericoli di immettere nell'ambiente un patrimonio di DNA mai prima sperimentato. Però i vegetali a DNA modificato permettono un utilizzo molto più abbondante di diserbanti specifici con una crescita esponenziale dell'inquinamento chimico che accompagnerà quello genetico con gravi conseguenze, al momento inimmaginabili.

Ci troviamo di fronte, quindi, ad una scelta di indirizzi diametralmente opposta: o insistere nella crescita della produzione esaspere-

rando ai massimi livelli le tecnologie e la chimica oppure cambiare strategie sociali ed economiche per intraprendere un percorso che sia più rispettoso della natura e delle persone.

Naturalmente le multinazionali premono per la prima soluzione e paventano quadri pessimistici se non si aumentano i livelli quantitativi non dicendo però che già adesso ci sarebbe cibo a sufficienza per ogni abitante del pianeta se solo fosse garantito l'accesso con giustizia a tutti; la fame è conseguenza delle disuguaglianze. In altre parole, se si riducessero i consumi e si responsabi-



lizzassero le persone, ci si potrebbe nutrire meglio con meno e anche risolvere davvero la fame nel mondo che vede ancora colpiti più di 800 milioni di individui.

Un percorso virtuoso, di risparmio e consapevole, può essere scelto individualmente o collettivamente; quello individuale è gratificante per chi lo fa, aiuta a migliorare le condizioni ambientali ma certamente produce effetti limitati, mentre una vera rivoluzione avverrebbe se le scelte politiche indirizzassero a nuovi sistemi di vita e di alimentazione. Però, come è stato detto, il sistema attuale è gestito dalle multinazionali che non sono certo interessate a cambiare la loro linea se questa è fonte di lautissimi guadagni. Quindi la vera sfida si gioca proprio su fino a quando si continuerà a non ragionare sui rischi che si stanno correndo e fino a quando chi governa il sistema non si renderà conto della necessità di cambiare. Certamente il cambiamento potrebbe avvenire in seguito a dei segnali lanciati dall'ambiente stesso, un po' come accade per l'ef-

fetto serra, che sta determinando delle gravissime conseguenze ambientali. Si è visto però che i segnali non sempre, e non da tutti, sono raccolti e diventano motori di politiche ambientali più tutelanti.

In verità gli organi amministrativi nazionali e internazionali non hanno tuttora recepito le problematiche e infatti a livello europeo si continua a indirizzare al comparto agro zootecnico circa la metà delle risorse europee; nel 2008 gli aiuti all'agricoltura in ambito europeo sono stati di 116 miliardi di euro, pari al 47% della quantità totale delle risorse disponibili!

Al momento le decisioni politiche non sembrano voler cambiare lo stato delle cose, e le politiche comunitarie della PAC non introducono strumenti per tutelare i piccoli agricoltori e allevatori. Ad esempio, la misura di premiare chi in agricoltura pratica l'uso della montagna ha stimolato gli allevatori intensivi ad affittare i pascoli montani, senza peraltro spostare gli animali, allontanando però molti pastori, poichè gli affitti dei pascoli sono schizzati in alto.

Si stanno invece muovendo i cittadini singolarmente o collettivamente: in questo senso da anni sono interessanti i gruppi di acquisto solidali, i GAS, i quali coniugano

ricerca teorica e pratica quotidiana, condividendo una visione sociale e ambientale di moderazione e accortezza nei consumi. Anche interessanti sono i movimenti della decrescita laddove appunto coniughino la ricerca all'applicazione.

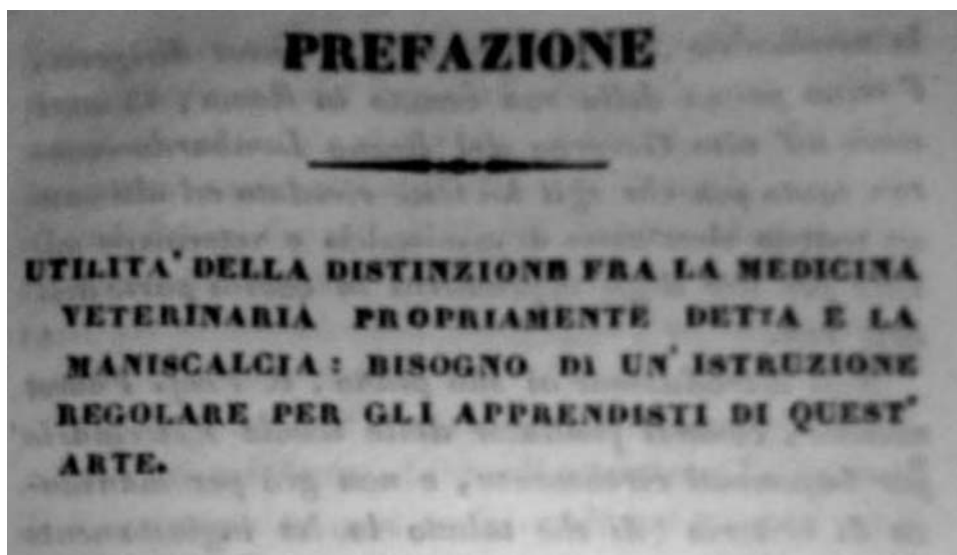
Il settore agro zootecnico sarebbe da analizzare con attenzione da parte dei nuovi movimenti che si occupano di difesa del territorio in termini ampi; ad esempio il movimento per l'acqua, vivacissimo e che ha condotto una vincente battaglia con il referendum, nel difendere l'acqua come bene collettivo può collegarsi al fatto che l'agricoltura ne utilizza più del 70 per cento di tutta quella usata nel mondo. Con tutte le conseguenze di inquinamento e insostenibilità che ne derivano.

In conclusione l'agricoltura e l'allevamento sono state forse le prime attività degli esseri umani e rimangono primarie nel garantire una funzione essenziale per la vita; le sfide che le attendono sono la scelta tra una visione produttivistica esasperata con enormi interrogativi sulla sua sostenibilità e una revisione a favore di scelte più sociali ed ecologiche. Che è poi la sfida, in ogni settore, che attenderà la nostra e le generazioni future.



Dalla Maniscalcia alla Pink Slime (poltiglia rosa di carne)

di Roberto MONFREDINI*



Giornale di veterinaria 1842

Nel lontano 1800 il zootecnico era il MANISCALCO, la scienza veterinaria era associata alla *MANISCALCIA*, e l'animale era il cavallo. Nel secolo seguente emerge la Bovina da latte e il suo allevamento intensivo, in seguito l'allevamento rurale degli animali da cortile ha subito una intensivizzazione con maiali, polli da carne e uova, tacchini, faraone, galline ovaiole, conigli (carni bianche) fino ai pesci, ecc. per arrivare ai giorni nostri con la industrializzazione del cibo, futuro prossimo? ... insetti e bistecca artificiale.

Appare evidente che per meglio comprendere dove va il sistema produttivo attuale della carne, occorre conoscere da dove veniamo, e quale strada abbiamo intrapreso fino ad oggi.

Il sistema zootecnico negli anni '70-'80 era improntato da una industrializzazione massiccia della produzione zootecnica, le figure che si andavano formando erano finalizzate all'aiuto degli allevatori e degli agricoltori

per ottenere dei costi kilo/carne compatibili con un reddito aziendale.

L'intensivizzazione della produzione zootecnica, diciamo schizofrenica, cresciuta in quegli anni '70, ci ha portato alla "*mucca pazza*", a causa della somministrazione di farine di carne ad animali erbivori, carni che erano portatrici di patologie "*lente*", lo *scrapie* della pecora (retrovirus). Da qui i noti problemi sanitari riversati sulla popolazione umana (sindrome di Creutzfeldt-Jakob), oggetto ancora oggi di differenti correnti di pensiero eziologico.

Negli stessi anni si produceva *il latte 1K*, sprayzzato, insaccato e immagazzinato, con magazzini in Europa stipati e pieni di latte in polvere, che veniva pagato agli allevatori come latte alimentare al fine di tenere alto il prezzo di mercato (qualcosa di simile alle arance del sud sotto i trattori) e, per paradosso, venduto a costi bassissimi ai produttori di mangimi per inserirlo nelle diete degli animali da allevamento, miscelato a

**Medico veterinario, Medicina Democratica Modena.*

colza e solfato di rame. In pratica si produceva latte per darlo in gran parte al circuito zootecnico, in una schizofrenia collettiva circolare, basta ricordare il *vitellone a carne bianca*.

In seguito nacquero le famose quote latte europee al fine di interrompere *il circuito vizioso del produrre per buttare*.

Le stesse figure zootecniche che si affacciavano in questo mondo intensivo di produzione della carne erano improntate al raggiungimento di obiettivi economici in una filiera di produzione che andava via via sempre più aggregandosi tra i vari attori della stessa fino a fondersi oggi in pochissimi attori, dalla alimentazione alla distribuzione, *quasi in una forma di isterismo collettivo votato alla massima produzione e al massimo controllo del mercato, legando il posto di lavoro ad un sempre maggiore consumo di prodotto*.

Gli obiettivi, a seconda delle specie animali, riguardavano la giusta colorazione del tuorlo d'uovo, se da fresco o da pasta, la colorazione della pancia del pesce gatto, la deposizione delle uova in percentuale alla presenza di animali, il numero dei nati, la mortalità degli animali e la compatibilità con il costo della loro alimentazione, il numero di aborti, i grammi accrescimento /die, il consumo di mangime, il peso allo svezzamento, il peso al macello, la fertilità, l'indice di conversione. Tutti parametri che hanno portato inevitabilmente a realizzare SUINOPOLI, CONIGLIOPOLI VITELLOPOLI, BOVINOPOLI etc: grandi concentrazioni di animali spesso senza terra. L'allevamento intensivo, in poca superficie: per paradosso sarebbe potuto sorgere un allevamento intensivo anche in una piazza cittadina.

Parallelamente nasceva anche *il mercato fraudolento degli animali estrogenati*, delle bistecche che si restringevano e si indurivano in padella, degli ormoni cancerogeni ritardanti (DES), degli antibiotici miracolosi e di tutto quel mercato fiorento che negli anni del boom zootecnico garantiva a chi riusciva a farla franca lauti guadagni.

Illuminante fu il libro del prof Giovanni Ballarini, preside della Facoltà di Veterinaria in quegli anni, *"Animali e pascoli perduti"* scritto come lui affermava tra un aereo e l'altro nelle salette di attesa degli aeroporti, nel

quale spiegava la differenza tra *tecnologia dura e morbida*, dove per Morbida ci si riferiva all'allevamento rurale della prima parte del '900, o dei secoli passati, due maiali, le galline i conigli, una o due vacche, qualche vitello, alcuni tacchini, e la DURA, con l'allevamento finalizzato alla produzione senza terra, con bocche aperte per mangiare, una lettiera che si spande nei campi e il famoso costo chilo /carne come metro di valutazione aziendale.

La nostra terra, a differenza di molti altri stati, ha subito questa industrializzazione della carne, perdendo il contatto visivo con gli animali, ma relegando questo contatto all'acquisto di *una bistecca incelofanata* in un ipermercato riempito di carrelli e di luci. A tutti sarà capitato di attraversare in auto o treno la Svizzera, l'Austria, la Germania, la Francia, il nord Europa, etc. e di vedere costantemente animali al pascolo, cosa diversa dall'Italia, nella quale gli animali sono rinchiusi nei capannoni in cemento armato, con ventilazione forzata, alimentazione automatizzata, gabbie su pesa, raschiatori infossati, fecondazione artificiale e luce programmata.

La perdita del contatto visivo con gli animali rende sempre più solo l'uomo, la delega esclusiva a questo ruolo di riempitore del contenitore affettivo animale affidato al cane o al gatto, non è sufficiente per ristabilire un equilibrio organico tra l'Homo Erectus o Sapiens e il mondo animale nella sua complessità di cui siamo parte. Avviene lentamente un processo di allontanamento dal complesso ecosistema in cui respiriamo complice anche la cementificazione selvaggia.

La civiltà contadina, del secolo passato ante guerra, la mezzadria, dedicava a fine anno *una notte agli animali*, con la luce di candele accese nelle stalle per l'intera notte, la lettiera ben pulita, l'acqua fresca, le carezze, e il rispetto per tutto quanto loro consegnavano alla nostra vita, dal latte alla carne, in una presa di coscienza collettiva, inserita in un mondo di apparente analfabetismo culturale.

Il pensiero unico del massimo profitto negli anni '70 non ha tenuto conto del benessere animale, e spesso le tecnologie erano rivolte a migliorare gli indici di conversione e il

costo/kg carne adottando tecniche “*innovative*” che inevitabilmente procuravano maggior sofferenza agli animali: le scrofe in gabbia, i vitelli a carne bianca, le galline ovaiole, le batterie dei conigli, la bovina da latte in stabulazione fissa etc. Solo negli ultimi anni il benessere animale negli allevamenti intensivi è diventato un problema centrale anche per l’Europa.

A fianco di questa industria del prodotto, si è sviluppata l’industria del SOTTOPRODOTTO (SOA) e del RIFIUTO, settore emergente; un tempo intelligente metodo di recupero di quelle parti edibili, scartate nella catena di macellazione ma utilizzabili per altri fini alimentari, soprattutto per gli animali da affezione, categoria 3 (1). Nasce così 35 anni fa il Petfood, alimenti sia secchi che umidi per il cane e il gatto, negli USA già presenti dai primi del ‘900. In pratica una valvola di sfogo per residui che non sarebbero potuti arrivare nello stomaco di un individuo, ma che opportunamente trattati e miscelati potevano alimentare egregiamente i nostri animali e non diventavano rifiuti da smaltire.

Questo utilizzo intelligente dei SOA di categoria 3 si è scontrato negli ultimi anni, con le normative in materia di recupero energetico. Norme che hanno fatto propendere per puro vantaggio economico, alcune industrie a ricavare energia elettrica e termica dalla combustione di questi sottoprodotti, innescando parallelamente la nascita di comitati a difesa del territorio dall’inquinamento. In questo “*circuito energetico*” sono entrati da decenni i SOA di categoria 2, in pratica il contenuto intestinale dei ruminanti, che viene destinato alla produzione di energia con la metodica del biogas. Diversa sorte per i SOA di categoria 1 “*rifiuto vero*”, che finiscono negli inceneritori a 1.100 gradi ma che le Associazioni di categoria (ASSOGRASSI) vorrebbero destinare a cogenerazione superando gli ostacoli posti dalla Commissione Ambiente in Europa (vedi Regolamento UE 592/2014) (2).

E’ proprio il circuito energetico legato agli incentivi delle fonti rinnovabili a stimolare e trasformare il mercato della zootecnia, giocando sulla qualificazione dei residui come sottoprodotti o rifiuti, tra smaltimento o recupero energetico. Per questo motivo i

mercati energetici, stanno diventando il settore primario di investimento dei principali gruppi capitalistici. Il fine è di moltiplicare gli utili con turbine o alternatori, producendo energia elettrica e/o termica, spesso con i Comuni che recitano un ruolo marginale in sede di Conferenza dei Servizi.

Si continua quindi ad applicare metodologie dure industriali, in territori che necessiterebbero di riposo e fertilizzazione intelligente, in un mercato delle carni in flessione per un meccanismo culturale, legato alle



giovani generazioni. La terra continua comunque ad essere spremuta da questa concezione di filiera produttiva determinando, a parere degli esperti di settore, un meccanismo già avviato di desertificazione della Pianura Padana.

In questo quadro di sfruttamento del suolo si innestano i meccanismi degenerativi legati all’“*utilizzo*” energetico di qualsiasi materia, portando il suolo al suo lento impoverimento, arricchito solo dalla nebulizzazione di letame misto, spesso proveniente da digestato da biogas o nei casi migliori da letame bovino secco, o anche da quel letame misto a gessi di defecazioni (fanghi fognari trattati con calce) che si porta dietro anche il refluo dei depuratori cittadini.

L’utilizzo di pesticidi in maniera massiva, sicuramente con effetti dannosi sulla salute, la presenza di nitrati nell’acqua meteorica fino alle falde sotterranee, i cambiamenti climatici in corso che sembrano inarrestabili e modificano velocemente il quadro ambientale, l’inquinamento industriale che ha contaminato il terreno agricolo e la catena alimentare, portando inquinanti nel sangue della popolazione (come i PFAS e i metalli

pesanti), una pessima qualità dell'aria nella Pianura Padana, definita dallo IARC come cancerogena, hanno creato un ambiente che (senza esagerare) possiamo definire malato. Il passo ulteriore al quale l'Europa ci vuole far aderire a pieno titolo, ma che per fortuna l'Italia, con un impeto d'orgoglio, ha rifiutato, è il lento inserimento di produzioni e alimenti OGM nella catena alimentare.

Avviene per importazione ma non per produzione, di alimenti da vegetali che, che per inserimento di catene particolari amminocidiche nel DNA possiedono rese maggiori per ettaro e sono modificati per una più efficace difesa dagli agenti parassitari fornendo, assieme alle sementi, fitofarmaci ad hoc: coltivazione di alimenti e di veleni nello stesso tempo!

Chiarificatore è stato il caso del *Fipronil* nel 2012 in Lombardia e nel Veneto nelle api, con la moria delle stesse anche in misura del 50% in una sola stagione dovute alla presenza di mais OGM al *Fipronil*, potente antiparassitario, tossico per il sistema nervoso centrale (SNC) nell'uomo e mortale per le api, e a lenta degradazione. La scelta giusta attuata dall'allora Ministero di emettere un decreto urgente nel quale si vietava la coltivazione di mais OGM restituì l'anno successivo le api alle arnie, e fece comprendere il pericolo di tale metodica e i rischi da essa derivati.

Dopo quattro anni torniamo a parlare di questa molecola, il *Fipronil* (nicotinoidi), sparsa a macchia di leopardo per il suolo Europeo quale causa di contaminazione delle uova. Ad oggi non si conosce se vi è una relazione tra il *Fipronil* nelle api (2012) e quello nelle uova (2017) ma la molecola è la stessa, gli animali sono interessati ad una contaminazione crociata, e questa potrebbe essere avvenuta per via alimentare. Siamo nel campo delle ipotesi, probabilmente nei prossimi mesi ne sapremo di più.

Appare sempre più evidente che la filiera produttiva della carne, incardinata ormai in una unica struttura, dall'importazione delle materie prime in nave fino alla distribuzione nel supermercato, determina delle imposizioni alla società industriale che, in un sistema globalizzato, lega il diritto al lavoro con il diritto/dovere al consumo. Una corsa di un treno senza guidatore, ove la macchi-

na della distribuzione di massa diventa dipendente dal mercato, che a sua volta determina entità e qualità dei posti di lavoro nel settore agroindustriale. A questo mercato quasi impazzito, come lo stesso clima, si affianca un sistema produttivo nella lavorazione delle carni che vede alcuni comuni della Pianura Padana vivere tra il basso costo della materia prima importata (Olanda, Danimarca, Belgio, Germania, si veda le manifestazioni della Coldiretti a Castelnuovo Rangone, o al valico del Brennero, i servizi di Report etc.) e il basso costo della manodopera. In questa forbice si forma uno dei redditi pro capite più alti d'Europa, ma con dei costi sociali enormi in quanto fondato su moderne forme di caporalato fatte non solo di cooperative che si formano e svaniscono in 12 mesi, ma ora anche di società che appaiono e scompaiono, avranno nei prossimi anni ripercussioni enormi sul piano sociale, già si vedono i primi segnali con scontri tra forze dell'ordine e lavoratori soprattutto di origine extracomunitaria, insieme ad un inesorabile dissolvimento e frammentazione del potere sindacale e del tessuto sociale.

Una lenta ed inesorabile perdita dei diritti acquisiti in 100 anni di lotte operaie, all'insegna della necessità di produrre a basso costo nella filiera alimentare, al fine di mantenere i prezzi di mercato e i posti di lavoro, inimmaginabile solo 40 anni fa. Eppure vi era chi si esprimeva pubblicamente in questo modo:

“Questa Giunta ha espresso il ragionevole sospetto che non tutti gli operai dipendenti dalle Ditte del luogo siano tenuti perfettamente in regola con contributi della Previdenza Sociale e delle assicurazioni obbligatorie in genere, specie in riguardo alla Cassa Mutua Malattie. Poiché il Comune in passato si è visto addossare notevoli spese per cure di operai che [...] sarebbero state di competenza di altri istituti assicurativi, ed ha dovuto procedere a delle denunce rovinose per le Ditte responsabili, si richiama vivamente all'attenzione sulla assoluta necessità di tenere perfettamente in regola e aggiornati il versamento di tutti i contributi per tutti gli operai.

Da parte di questo Comune si procederà senza alcun riguardo, di nessun genere,

verso gli inadempienti, segnalando agli organi competenti di vigilanza e di controllo i casi singoli, con le conseguenze che ognuno può immaginare. Il mancato versamento dei contributi dovuti per gli operai costituisce una ignobile forma di sfruttamento da parte dei datori di lavoro”.

Il sindaco Bertoni Vladimiro di Castelnuovo Rangone nel 1957 (*Circolare del comune alle Ditte e agli operai salumieri per conoscenza, 19 settembre 1957*).

Discorso a parte invece i famosissimi Consorzi di tutela dei Formaggi, dei Salumi, dei Prosciutti, che attuano politiche di salvaguardia sui loro marchi.

La globalizzazione dei mercati internazionali, i trattati sovranazionali, TTIP, CETA, la circolazione delle proteine animali ormai da continenti lontani, generano un mercato nel quale il potere di controllo come lo abbiamo inteso 40 anni addietro, risulta essere superato e secondario, sottoposto a pressioni economiche del “libero scambio” e al potere crescente delle lobbies internazionali, con paesi emergenti che offrono la loro agricoltura in cambio di automazioni tecnologiche. La nostra ricchezza, basata sulla tipologia di produzione, sui marchi tipici, sulla conoscenza tramandata, per ottenere formaggio, prosciut-

to, aceto, vino, ciliegie e olio, deve essere difesa e tutelata ad oltranza, in quanto *non deteniamo la quantità ma la qualità*, ed in questa ottica non possiamo certo competere con paesi come gli USA che hanno aziende agricole di 100 ettari in media, quando le nostre sono di 1 ettaro. Emerge chiaramente che se la nostra tipicità fosse messa a rischio per una contaminazione chimica di tipo industriale o agricola (PFAS, metalli pesanti, pesticidi, ormoni, diossine, OGM, antibiotici) tutti gli sforzi fino ad ora attuati sarebbero vanificati, e sarebbe messa a rischio la stessa salute pubblica, nella terra della dieta mediterranea e della nostra economia agricola, tanto sudata in secoli di duro lavoro.

È certo che il secolo del boom alimentare è stato superato sia dalla crisi recessiva dell'intera Europa, sia dal mutamento culturale che si sta innestando nelle giovani generazioni, una consapevolezza crescente dei cittadini europei stessi, che si scontra come precedentemente affermato con l'industrializzazione della carne, che sempre più diventa un prodotto di terza lavorazione (le vecchie “Svizzerie” che le nostre madri ci compravano sono diventate il prodotto cult delle giovani generazioni).

La nostra ricchezza culturale nel settore alimentare in questo particolare momento deve essere difesa con i denti, a fronte di

Figura 1. “Carne separata meccanicamente” affiancata a volte dalla sigla CSM.



Foto da il Fatto Quotidiano

una globalizzazione crescente che vuole imporre stili di vita alimentare che nulla hanno a che vedere con la nostra cultura secolare. È una grande sfida che si profila all'orizzonte, tra il Fast Food e lo Slow Food, tra una riduzione crescente dei consumi della carne ed una concezione vegetariana o vegana della alimentazione, tra una trasformazione del vegetale in proteine anima-

li per la nostra alimentazione con tutto quello che comporta in termini energetici, e il semplice apporto di proteine vegetali tal quali. Appare evidente che se si continua ad intervenire nel territorio con lo sfruttamento legato a *tecnologie dure*, in un territorio, già intossicato e malato, il risultato non potrà essere altro che un aggravamento della situazione attuale del *paziente Italia*.

NOTE

1.

• Categoria 1 – materiali a maggiore rischio; in particolare:

- tutte le parti del corpo, incluse le pelli degli animali sospettati di essere affetti da un'encefalopatia spongiforme trasmissibile (TSE), degli animali abbattuti nel quadro di misure di eradicazione delle TSE, degli animali da compagnia, degli animali da giardino zoologico e da circo, degli animali da esperimento, degli animali selvatici se si sospetta che siano affetti da malattie trasmissibili;

- i materiali specifici a rischio in quanto tessuti suscettibili di veicolare un agente infettivo;

• Categoria 2 – materiali a medio rischio; include in particolare:

- lo stallatico e il contenuto del tubo digerente;

- i prodotti di origine animale contenenti residui di farmaci veterinari e di agenti contaminanti se in concentrazione eccedente i limiti comunitari;

- gli animali che non rientrano nella categoria 1 e che non siano stati macellati per il consumo umano;

• Categoria 3 – materiali a basso rischio, comprensivi di:

-Animali e parti di animali macellati idonee al consumo umano ma ad esso non destinate per motivi commerciali;

-le parti di animali macellati dichiarate idonee al consumo umano ma che non presentano segni di malattie trasmissibili;

-le pelli, gli zoccoli e le corna, le setole di suini e le piume ottenuti da animali macel-

lati in un macello e considerati, in seguito a ispezione ante mortem, idonei al consumo umano;

-il sangue ottenuto da animali, esclusi i ruminanti, macellati in un macello dopo aver subito un'ispezione ante mortem;

-i sottoprodotti di origine animale ottenuti dalla fabbricazione di prodotti destinati al consumo umano, compresi i ciccioli e le ossa sgrassate;

-i prodotti alimentari di origine animale diversi dai rifiuti di cucina e ristorazione che non sono più destinati al consumo umano per motivi commerciali, a causa di problemi di lavorazione o di difetti d'imballaggio;

-il latte crudo di animali che non presentano sintomi clinici di malattie trasmissibili;

-i pesci o altri animali marini, ad eccezione dei mammiferi, catturati in alto mare e destinati alla produzione di farina di pesce come anche i sottoprodotti freschi dei pesci provenienti da impianti che fabbricano prodotti destinati al consumo umano;

-i gusci d'uovo di animali che non presentano segni clinici di malattie trasmissibili;

-il sangue, le pelli, gli zoccoli, le piume, la lana, le corna, i peli e le pellicce ottenuti da animali sani;

-i rifiuti di cucina e ristorazione esclusi quelli di categoria 1.

2. Sull'argomento vedi l'articolo dell'autore *L'argine ha ceduto Dall'incenerimento al recupero energetico dei sottoprodotti di origine animale*, su *Medicina Democratica* 219/222.



Dal primo Biodistretto toscano al Biodistretto come sistema

di Alberto BENCISTA' * e Gian Luca GARETTI**

Il primo biodistretto in Toscana, nasce a Greve in Chianti, nel 2012, con delibera comunale n° 84/2012, in un consiglio comunale aperto tenutosi nella piazza del paese, per la spinta dell'allora Sindaco Alberto Bencistà, insieme a SPEVIS (Stazione sperimentale per la viticoltura) ed all'impegno dell'AIAB (Associazione italiana agricoltura biologica).

A Greve il Sindaco apre al biologico e contemporaneamente si oppone alla costruzione di un inceneritore. Le aziende biologiche del territorio che aderiscono a questo biodistretto, sono prevalentemente ad indirizzo vitivinicolo e olivicolo.

L'anima di un biodistretto è racchiusa in questa frase di Vandana Shiva: *"Il biologico non è una "cosa", non è un prodotto. È una filosofia, un modo di pensare e di vivere fondato sulla coscienza del fatto che tutto è legato, che ogni cosa è in relazione con un'altra. Quel che mangiamo influenza la biodiversità, il suolo, l'acqua, il clima e i coltivatori. Quel che facciamo al suolo e ai semi influenza i nostri corpi e la nostra salute"* (Vandana Shiva-Manifesto per il cibo del terzo millennio).

Ed in effetti quali dovrebbero essere gli indirizzi costituenti e programmatici di un biodistretto?

IL BIODISTRETTO COME PENSIERO ALTERNATIVO AL NEOLIBERISMO.

Il biologico, il biodinamico, l'agroecologia, la piccola agricoltura contadina, i biodistretti dovrebbero rappresentare un pensiero alternativo al dogma neoliberista dell'agricoltura, ed al pensiero unico che le multinazionali del settore, sostenute da certa politica, stanno cercando di imporre attraverso azioni di lobby. Il rinnovo per altri 5 anni

della licenza europea di vendita del glifosato ne è un esempio.

Il biodistretto dovrebbe essere uno strumento innovativo per una governance territoriale sostenibile, per una crescita culturale, che garantisca la conservazione e la custodia del territorio. In cui si tutela la salute di ogni essere vivente (persone, animali, piante) e si ripudiano le tecniche di coltivazione, allevamento e trasformazione che non rispettano i diritti umani, il benessere animale.

Salute intesa nell'accezione che ne dà l'OMS, cioè lo stato di benessere fisico, psichico e sociale dell'essere vivente.

IL SISTEMA BIODISTRETTO

Il *"Sistema biodistretto"* si dovrebbe configurare, come territorio all'interno del quale i legami attivati tra amministrazioni pubbliche, aziende, associazioni e cittadini consentono lo sviluppo e la messa in pratica del concetto di comunità e la promozione di modalità di gestione partecipate e condivise, che favoriscono l'occupazione stabile, la sicurezza nei luoghi di lavoro, la capacità di conciliare i tempi di lavoro e quelli di vita, la solidarietà interpersonale. In un tempo dominato da disoccupazione e sottoccupazione, l'agricoltura biologica può generare circa il 30% in più di opportunità di lavoro. In un'ottica che contrasti la monocultura, e gli interessi di grandi concentrazioni multinazionali di potere economico e finanziario, e che favorisca la biodiversità, la sostenibilità e la valorizzazione delle autenticità della zona.

La grande ricchezza dell'Italia è la sua biodiversità, che è sostenuta e conservata esclusivamente dalla piccola agricoltura contadina, ad alta intensità ecologica e non dall'agroindustria globalizzante, ad alta intensità

*Fondatore del Biodistretto di Greve in Chianti.
**Medicina Democratica Firenze.

chimica. Le piccole comunità rurali producono il 70% circa di cibo nel mondo. Il cibo non è una merce, ma fonte di salute e benessere.

CONVERTIRE L'AGRICOLTURA INTEGRATA

Il biodistretto dovrebbe svolgere anche la funzione di catalizzare la conversione dalla agricoltura cosiddetta integrata, ad alta intensità chimica, a quella conforme all'agroecologia. Sempre più evidenze scientifiche ormai individuano nei pesticidi, nei fertilizzanti chimici, gravi rischi per la salute delle generazioni presenti e future, per l'ambiente, per il cambiamento climatico.

L'agricoltura cosiddetta integrata, rappresenta un'importante sorgente di inquinamento e di gas a effetto serra: le emissioni dovute alle attività dell'agricoltura e degli allevamenti intensivi di animali sono arrivate nel 2014 a rappresentare il 10,7% del totale dell'inquinamento europeo secondo "Air quality in Europe - 2017 report" dell'European environment agency (Eea), il 94% delle emissioni di ammoniaca, proviene da quella agricoltura, principalmente dalla manipolazione del concime animale e dall'uso di fertilizzanti chimici, ed è una grande e pericolosa fonte di particolato secondario.

NO AI PESTICIDI

In Italia il consumo per ettaro di pesticidi è il più alto dell'Europa comunitaria: 5,6 kg/ettaro/anno, il doppio di Francia e Germania ed il mercato dei pesticidi è raddoppiato negli ultimi venti anni. Sempre più studi scientifici mostrano che i pesticidi di sintesi stanno mettendo in pericolo sia gli equilibri eco-sistemici (vedi la loro azione distruttiva sugli insetti impollinatori) sia la biodiversità, che la salute umana. Oltre alla tossicità acuta, tra le malattie più frequentemente associate ad esposizione cronica a piccole dosi di pesticidi, ci sono: Parkinson, SLA, Alzheimer, patologie dello spettro autistico, della sfera genitale e riproduttiva, obesità, diabete 2, malattie cardio-respiratorie, celiachia, vari tipi di cancro. Ad esserne colpiti non sono più solo gli operatori agricoli e le rispettive famiglie, ma lo è la popolazione in generale, specie durante

le prime fasi della vita. Il pericolo è più evidente per le donne in gravidanza e per i bambini, assai più sensibili all'azione tossica e soprattutto epi-genotossica di queste sostanze, anche se in dosi infinitesimali. L'esposizione nel primo trimestre di gravidanza è associata a basso peso alla nascita, ridotto sviluppo encefalico, anomalie cognitive e comportamentali.

SIAMO ESPOSTI AD UN COCKTAIL DI SOSTANZE CHIMICHE

Un cocktail micidiale di sostanze chimiche avvelena quotidianamente l'aria, l'acqua (nel 56,9% delle acque superficiali e nel 31% di quelle profonde, monitorate dall'ISPRA, risultano presenti residui di pesticidi), il suolo ed il cibo, non è quindi casuale che l'aspettativa di vita in salute sia diminuita di circa 8 anni nel nostro paese. I trattamenti fitosanitari di sintesi disperdono nell'ambiente miscele di molecole tossiche, spesso persistenti, con possibile sinergia d'azione, che si bio-accumulano negli animali (farfalle, api, etc.), nei vegetali e che si bio-magnificano nella catena alimentare. L'esposizione combinata a più pesticidi può avere effetti imprevedibili in quanto abitualmente si studiano solo gli effetti del singolo principio attivo. Non è più la dose che fa il veleno ma l'esposizione continuativa a concentrazioni ritenute non tossiche ed inferiori alle dosi raccomandate nell'utilizzo agronomico, di sostanze, come i pesticidi, che agiscono come interferenti endocrini.

IL RUOLO CONTROVERSO DI CERTE AGENZIE EUROPEE E IL GLIFOSATO

La valutazione tossicologica preventiva dei pesticidi compiuta dalle Agenzie Europee è inadeguata in quanto gli standard attuali non tengono conto delle esposizioni multiple, degli effetti a basso dosaggio, degli effetti sul sistema endocrino e degli effetti sullo sviluppo embrionale dovuti alle esposizioni in gravidanza. Non esiste pesticida sintetico di cui siano stati studiati gli effetti collaterali (in fase post marketing) che non abbia dato prova di nocività ben più ampia di quella dichiarata al momento della richiesta di autorizzazione. Il glifosato, dichiarato, probabile cancerogeno dallo IARC (Centro internazionale per la ricerca sul cancro

dell'OMS), nel marzo 2015, era stato presentato come un prodotto sicuro, biodegradabile, non tossico. Il glifosato è molto importante, perchè è la causa dei sinistri "paesaggi arancio" e dell'attività criminale delle multinazionali (Monsanto, Bayer, Syngenta, Basf ecc), essendo un pesticida molto diffuso (e anche componente del pacchetto semi OGM) noto per la sua tossicità sia sulla vita acquatica che sulla salute umana. Deve essere bandito anche l'uso dei disseccanti, a maggior ragione se a base di glifosato. Le prove della tossicità del glifosato si sono accumulate nel mondo. Parimenti i "Monsanto papers" hanno chiarito che molte delle ricerche scientifiche che tentano di escludere la cancerogenicità del glifosato provengono direttamente dalle aziende che lo producono. Il divieto della produzione e dell'uso di queste sostanze, una corretta applicazione del Principio di Precauzione, diminuirebbe drasticamente questo carico di malattie e di conseguenza pure la spesa sanitaria del SSN. Il diritto alla tutela della salute deve essere prevalente rispetto alle esigenze della produzione ed alla logica del profitto delle multinazionali del settore. Mentre la finanza toglie il necessario per vivere, l'agricoltura dà da vivere.

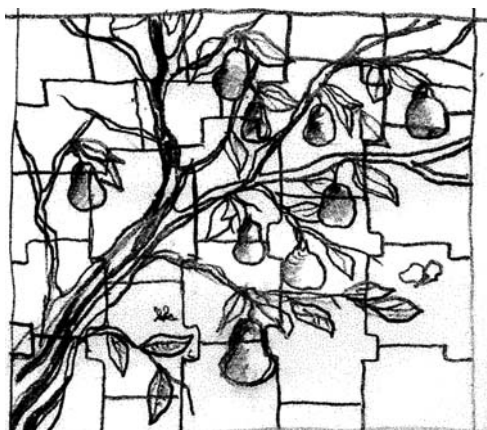
NO AL TTIP ED AL CETA

E' pure indispensabile opporsi con fermezza alle agro-mafie, all'agro-business, alla declassificazione di pericolosità dei pesticidi di sintesi in atto nel mercato e all'accordo internazionale TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership) ed al Ceta, che mirano allo smantellamento delle normative nazionali che proteggono le produzioni locali, con potenziali effetti catastrofici sulla piccola produzione di qualità, sull'occupazione nel settore, sulla salute dei cittadini. E' quindi improcrastinabile la riconversione biologica di tutte le produzioni agricole, per la difesa della salute delle generazioni presenti e future, della qualità dell'aria, dell'acqua (dal Rapporto ISPRA 2014 risulta che nelle acque nazionali, superficiali e profonde, nel 2012 erano presenti 175 diverse sostanze di sintesi) e del suolo come elemento centrale degli equilibri della biosfera e come luogo di produzione salubre del cibo (uno studio condotto in Italia ha valutato

che in un pasto completo si trovano mediamente 8-13 residui di pesticidi, con punte massime di 91: Lorezin. M, 2011- *La Rivista di Scienza dell'Alimentazione*, 3,19 -31).

MIGLIORA LA STRUTTURA DEL SUOLO

Una agricoltura biologica è indispensabile anche per la manutenzione ambientale, a partire dalla biodiversità, dalla cattura della CO2, dal rallentamento del deflusso idrico, dal ripristino delle aree degradate (frane, smottamenti, allagamenti, sterilità e fragilità



di suolo etc.). L'agricoltura biologica che aumenta la fertilità del suolo e di conseguenza nel medio-lungo periodo la produttività, migliora la struttura del suolo e la capacità di trattenere l'acqua, riducendo il rischio alluvionale ed il bisogno di irrigazione nei periodi siccitosi.

LA CARTA DI PANZANO

Sempre in questo territorio, nel 2015, per rafforzare e sostenere il 'sistema biodistretti', per stimolare le istituzioni, per sensibilizzare l'opinione pubblica, viene varata da Medicina Democratica: 'La Carta di Panzano in Chianti', il cui slogan è "Fare con" e non contro la natura.

Per la difesa per la della salute delle generazioni presenti e future, della qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo come elemento centrale degli equilibri della biosfera e come luogo di produzione salubre del cibo, come strumento di lotta ai pesticidi, di informazione dal basso, e di potenziamento dei Biodistretti.

In cui si chiede nel rispetto del bene comune e del pubblico interesse, che le Istituzioni toscane, ad iniziare dalla Regione e dai

Comuni, stante il Principio di Precauzione e di Responsabilità: promuovano con decisione e con rapidità l'estensione delle colture biologiche/biodinamiche, vietino l'applicazione, agricola ed extra-agricola, di pesticidi, erbicidi, fungicidi, insetticidi di sintesi, anche come coformulanti, (tenuti spesso nascosti o non dichiarati in fase di autorizzazione e commercializzazione, che possono contenere metalli pesanti come l'arsenico <https://www.navdanyainternational.it/it/notizie-navdanya-international/499-glifosato-e-arsenico>), sostituendoli con metodi di lotta naturali, vietino la loro produzione e vendita e siano rimossi da tutti i disciplinari regionali di produzione, promuovano la "commercializzazione" dell'ecologia ed il

consumo di prodotti biologici e/o biodinamici, esercitino azione di controllo sulle mense scolastiche, richiedano nella verifica periodica della qualità dell'acqua e dei contaminanti in essa contenuti, anche il monitoraggio del glifosato e del suo metabolita Ampa (Acido Amminometilfosfonico).

Su questa scia sono nati in Toscana circa 8/9 biodistretti, con caratteristiche diverse ma animati tutti da buona volontà e voglia di fare, che però dovranno fare i conti con le novità legislative (esempio i "Distretti del cibo") e soprattutto non rinchiudersi in una visione "mercataista" per continuare ad essere i protagonisti di una profonda e duratura riconversione ecologica dell'agricoltura e della economia in generale.

APPENDICE

La Carta di Panzano in Chianti

Per la tutela della salute e per un rapporto permanente corretto con la terra, l'acqua e l'aria. Con questa carta promuoviamo la nascita di comitati di cittadini per sostenere le azioni concrete qui proposte.

Premessa: i pesticidi/fitofarmaci di sintesi, inquinano aria, acqua, suolo e mettono in pericolo la salute delle generazioni presenti e future,

Considerato che nella agricoltura convenzionale e integrata si impiegano in quantità, un gran numero di pesticidi/fitofarmaci, erbicidi, fungicidi, insetticidi di sintesi,

Considerato che nessuna di queste sostanze è innocua, anzi, abbondano le evidenze scientifiche che ne dimostrano la nocività per esposizione professionale e non solo, anche a dosi bassissime: dalla cancerogenicità, alle alterazioni del sistema endocrino, alle alterazioni genetiche, alla neurotossicità,

Considerato che i trattamenti fitosanitari determinano dispersione nell'ambiente di queste sostanze, che in ragione delle loro caratteristiche ecotossicologiche, bio-accumulano nelle matrici ambientali, miscele di molecole tossiche sia per gli animali (farfalle, api, etc.) che per i vegetali, che si bio-magnificano nella catena alimentare,

Considerato che il pericolo è più evidente per le donne in gravidanza e per i bambini, per la maggior sensibilità agli effetti nocivi dei pesticidi/fitofarmaci,

per il diritto ad un ambiente sano, protetto ed equilibrato per gli individui e le comunità delle generazioni presenti e future, con questa Carta di Panzano in Chianti, chiediamo, con la nostra firma, nel rispetto del bene comune e del pubblico interesse, che le Istituzioni toscane, ad iniziare dalla Regione e dai Comuni, stante il Principio di Precauzione e di Responsabilità:

- a) - promuovano con decisione e con rapidità l'estensione delle colture biologiche/biodinamiche;**
- b) - vietino l'applicazione, agricola ed extra-agricola, di pesticidi, erbicidi, fungicidi, insetticidi di sintesi, anche come coformulanti, sostituendoli con metodi di lotta naturali;**
- c) - vietino la loro produzione e vendita e siano rimossi da tutti i disciplinari regionali di produzione;**
- d) - promuovano la 'commercializzazione' dell'ecologia ed il consumo di prodotti biologici e/o biodinamici;**
- e) - esercitino azione di controllo sulle mense scolastiche;**
- f) - richiedano nella verifica periodica della qualità dell'acqua e dei contaminanti in essa contenuti, anche il monitoraggio del glifosato e del suo metabolita Ampa.**

Medicina Democratica, Sezione Pietro Mirabelli Firenze, Panzano in Chianti 3 OTTOBRE 2015

La monocoltura del Prosecco, una devastante “grande opera”

di Gianluigi SALVADOR*

UN ACCORDO PERVERSO FRA DUE REGIONI PER NON PERDERE IL NOME “PROSECCO”

Un disciplinare del Ministero dell'Agricoltura del 2009 (1) autorizza la produzione contemporanea di “*prosecco DOC*” in 420 Comuni di 5 Province venete (BL, VI, PD, TV, VE), in quattro Province del Friuli Venezia Giulia (PN, GO, TS, UD) e nelle due “*enclave*” trevigiane DOCG (2) *prosecco* di Conegliano -Valdobbiadene e di Asolo-Montello formate rispettivamente da 15 e 17 comuni.

Si è giunti necessariamente all'accordo fra le due regioni perché l'Europa privilegia per il nome dei prodotti l'indicazione geografica tipica. In questo caso il Comune di Prosecco si trova vicino a Trieste, in Friuli Venezia Giulia. Ecco l'obbligo del contratto per il mantenimento del nome Prosecco nel Veneto (3). Le due regioni, Veneto e Friuli Venezia Giulia, a tavolino, hanno deciso di poter produrre vino bianco *prosecco* visto che il mercato, sollecitato da forti azioni di marketing globale, accetta volentieri questo prodotto che può essere vinificato in cantina come *tranquillo* da tavola, *frizzante* o *spumante*.

La superficie DOC *prosecco* concordata e autorizzata col DM 2009 è rispettivamente di 16.500ha e 3.500ha, mentre invece non c'è nessun limite di superficie assegnato alle due *enclave* trevigiane DOCG.

In realtà anche la superficie a vite della DOC *prosecco* veneta e friulana, contrattata a 20.000 ha totali nel 2009, è già stata sfiorata e raggiungerà, a luglio 2018, ben 23.250 ha (+16%). Un prodotto, il *prosecco* in Veneto, che ha una dimensione in crescita di 450 milioni di bottiglie l'anno, con un giro di affari di circa 2,5 miliardi di euro annui con

esportazioni che vanno oltre il 40% della produzione e arrivano al 90% per gli spumanti.

DECLASSIFICAZIONE DI VINO E TERRENI

La crescita della richiesta di mercato ha portato i prezzi dei terreni DOCG collinari in media a 35 a 60 euro al metro quadro, il doppio di quanto si verifica nella pianura DOC. Possiamo però prevedere che le colline DOCG diventeranno tutte DOC perché nel disciplinare accennato, il DM 2009, in collina la DOCG è vincolata a produrre 135 qli/ha, mentre la DOC in pianura può produrre 180 qli/ha. La differenza di prezzo per un chilo d'uva DOCG e DOC si sta appiattendendo, perché oramai è il marchio Prosecco più che le differenze qualitative a contare per i consumatori, per cui i viticoltori della DOCG, soprattutto quelli di collina, dove produrre costa anche il doppio rispetto alla pianura, chiedono di poter declassificare la loro produzione a DOC.

Fino agli anni '70 la coltura agricola veneta era stabile, multifunzionale. Gli ettari dedicati alla produzione di vino bianco, solo talvolta chiamato *prosecco*, erano coltivati esclusivamente sulle colline. Erano poco più di mille ettari. Gradualmente le superfici a vite sono cresciute sia nelle colline che nella pianura con ritmo assolutamente incalzante e con impianti a filare adatti, anche in collina, alla lavorazione meccanizzata: a “*rittochino*” invece che a “*girapoggio*”, una sistemazione agraria, quest'ultima, che rallenterebbero il deflusso delle acque a valle.

Nei 15 comuni della DOCG *prosecco* la superficie monocolturale dei vitigni dal 1970 al 2017 si è moltiplicata più di 5 cin-

* *Membro del direttivo di PAN-ITALIA (Pesticide Action Network) e co-fondatore del Movimento per la Decrescita Felice.*

que volte, saturando praticamente tutti gli spazi agricoli urbani che prima erano riservati ad altre colture come i foraggi o i cereali.

Il prezzo dei terreni agricoli coltivabili a vitigno prosecco è raddoppiato, o addirittura più che decuplicato in certi luoghi soprattutto collinari della DOCG tanto da richiedere da parte dei proprietari, la declassificazione di decine di ettari di terreni edificabili in terreni agricoli. La prospettiva di una crisi edilizia permanente, l'obbligo di pagare un'IMU costosa per i terreni edificabili e l'aumento del reddito per la produzione di vino prosecco, ha portato anche a questo paradosso. Così si planteranno nuovi vigneti anche in mezzo alle abitazioni, perché le aree declassificate sono in genere dentro ai centri urbani. Contro questi nuovi vigneti i Sindaci stanno facendo ben poco anche per interessi economici locali incrociati e ben consolidati.

L'Unione Italiana Vini ha classificato per tutte le regioni italiane le nuove richieste di autorizzazioni impianti per il 2017. La corsa alla produzione del prosecco è così impetuosa che il Veneto ed il Friuli Venezia Giulia sono di gran lunga in testa rispetto a tutte le altre regioni italiane per il numero di ettari richiesti per nuovi impianti. Nel 2017 per la Regione Friuli Venezia Giulia la superficie totale di autorizzazione per nuovi impianti è del 117,7% rispetto alle superfici a vigneto già esistenti nel 2016 (24.861 ha), mentre per il Veneto è del 104,9% dell'esistente (86.597 ha) (4).

Di tutti questi ettari richiesti solo un migliaio saranno assegnati dall'Agenzia per le erogazioni in agricoltura.

Si può prevedere che ci sia chi ha trovato la maniera di aggirare le limitazioni autorizzative. Infatti chi è proprietario di un'azienda agricola fuori regione, o semplicemente ha dei terreni in affitto, può estirpare i vigneti in quella regione e reimpiantarli in Veneto e Friuli Venezia Giulia. Questo farà sballare tutta la pianificazione delle assegnazioni degli 865 ettari ufficiali indicati per il 2017 e altererà tutti i dati ufficiali di produzione, creando occasioni di commercio irregolare fuori controllo su dimensioni non quantificabili sia in termini di volumi che di prezzi. La richiesta è in sostanza quasi tutta per il

nuovo vitigno prosecco, perché le due regioni, Friuli Venezia Giulia e Veneto, per il numero di richieste di autorizzazione, staccano tutte le altre regioni italiane dell'80% della superficie. Secondo Confagricoltura circa l'80% dei richiedenti sono proprietari di terreni seminativi che, di fronte al crollo dei prezzi dei cereali, tentano il salto nel prosecco.

Dopo il contratto col Friuli del 2009, anno dopo anno, in tutte le cinque province del Veneto si è innescata una corsa alla richiesta di nuovi impianti viticoli di prosecco, soprattutto in pianura, dove c'è ancora spazio, e, sempre in pianura, alla richiesta di numerosi reimpianti su vigneti che prima producevano vino rosso. Nuovi impianti e reimpianti incentivati lautamente dalla Regione Veneto così come la costruzione, in continuo aumento, di nuove cantine necessarie per la trasformazione della massa d'uva.

Per la viticoltura e le cantine la Regione Veneto negli ultimi cinque anni ha distribuito incentivi per più di 83 milioni di euro, ma si è sempre ben guardata dal vincolare gli incentivi alle produzioni biologiche o naturali, cioè a processi di produzione che riducessero i costi esterni sanitari, ambientali ed economici. Si pensi che nel rapporto viticolo 2014 del Consorzio DOCG prosecco Conegliano - Valdobbiadene, su 140 pagine fitte di grafici e descrizioni sui vini prodotti col processo di lotta integrata (5), cioè con la produzione che utilizza soprattutto la chimica di sintesi, una sola riga è dedicata alla produzione biologica: *"In crescita infine il movimento delle imprese ad indirizzo biologico e biodinamico"* (6).

Anche la costruzione delle grosse nuove cantine avviene col vecchio criterio della collocazione delle piccole cantine agricole, che una volta erano di solito distribuite nei territori di produzione a filiera corta. Le cantine grosse erano molto rare ed erano cantine cooperative di piccoli agricoltori. Adesso i generosi incentivi regionali permettono anche ai privati di costruire decine di nuove cantine. Queste costruzioni, alimentate da grandi impianti viticoli industriali, sono a tutti gli effetti degli impianti industriali, che dovrebbero essere costruite nelle aree industriali come tutti gli altri tipi di industrie

inquinanti

Possiamo oramai dire che le grandi cantine hanno davvero un processo di lavorazione molto inquinante: consegna dell'uva concentrata in quindici giorni di vendemmie, e poi, per tutto il resto dell'anno, consumi notevoli di acqua, attinta normalmente dagli acquedotti comunali, forti consumi di energia elettrica per raffreddamenti, pompe e lavaggi, scarichi di liquami per residui del vino e prodotti chimici utilizzati, lavaggi dei silos del vino e degli impianti, rumori tipici di manutenzione industriale, via-vai continuo di mezzi di trasporto per tutte le varie spedizioni dalla vinificazione alla vendita.

NELLA MONOCOLTURA DEL PROSECCO AFFIORANO RISCHI E DISAGI PER LA POPOLAZIONE

In questi ultimi 40 anni la struttura sociale produttiva regionale, ma anche nazionale, si è capovolta: dai cicli produttivi agricoli chiusi si è passati ai processi industriali agricoli aperti, spesso monoculturali, come testimonia lo sviluppo impetuoso nell'area del prosecco.

Questi processi colturali privilegiano la quantità alla qualità e sono influenzati dalla semplificazione della gestione agronomica attraverso concimi chimici e pesticidi di sintesi (7) venduti in grandi quantità (8).

Anche nella zona del prosecco gli interessi delle case chimico farmaceutiche sono presenti lungo tutto il processo produttivo agricolo viticolo e contribuiscono a costruire la cultura della indispensabilità dei pesticidi di sintesi nei processi produttivi.

Ogni anno, a febbraio, a Conegliano presso l'Università per l'Agricoltura, la Regione e la Provincia di Treviso organizzano un forum fitoiatrico interregionale, dove una quindicina di case chimico-farmaceutiche, come BASF, Bayer, Syngenta, Dow, etc presentano i loro nuovi pesticidi. E' chiaro il fortissimo conflitto di interessi di queste potenti industrie chimico-farmaceutiche, che producono sia il pesticidi che fanno ammalare sia le medicine che curano le malattie prodotte dai pesticidi. Con sempre maggior consapevolezza, secondo il principio di precauzione, si avverte la necessità di applicare su tutto il territorio un processo di produzione agricola biologico, più rispettoso della salute

dell'uomo e della biodiversità.

Gli abitanti infatti vedono sempre più a rischio i fattori ambientali (aria, acqua, cibo, suolo ed ecosistemi) che sono beni comuni, cioè sorgenti di vita oltre che per gli uomini, anche per la flora e a fauna.

Per questo da una decina di anni sono nate molte iniziative per la tutela della salute e dell'ambiente nelle zone della monocoltura viticola del prosecco, soprattutto nella DOCG prosecco trevigiana, un territorio che comprende una fascia collinare pedemonta-



na che va dalla cittadina di Valdobbiadene a quella di Conegliano Veneto. Frequenti assemblee pubbliche, banchetti, raccolte firme per petizioni, sei esposti alla Magistratura e al Prefetto, tre riunioni plenarie presso la Prefettura di Treviso, marce e fiaccolate e numerose trasmissioni e interventi sul tema dei rischi nei giornali locali e nelle televisioni locali e nazionali come Tagadà, Presa diretta, Report.

Nel maggio scorso una *Marcia Stop pesticidi*, su un percorso di tre chilometri da Cison di Valmarino a Follina, ha visto la partecipazione di ben tremila cittadini, 120 Associazioni e Comitati provenienti da altre regioni.

Due mesi dopo, nel luglio scorso una fiaccolata notturna, con la partecipazione di 1.000 cittadini e decine di Associazioni e Comitati locali, ha attraversato la città di Conegliano Veneto ed ha consegnato al Sindaco dieci richieste esplicite, operative, per modificare radicalmente i processi di produzione viticoli e agricoli locali. Le richieste riguardano un referendum consultivo comunale, con richieste di eliminazione graduale del processo di lotta integrata, il

rifacimento del regolamento di polizia rurale comunale con al centro il processo di produzione biologica (o naturale) regolamentato dall'Europa e controllato da enti terzi (9). I pesticidi di sintesi, utilizzati in grandi quantità soprattutto nell'agricoltura convenzionale, sono delle sostanze sconosciute all'evoluzione, progettate a tavolino per uccidere la vita, utilizzano una tecnologia nuova completamente fuori controllo che non è in grado di controllare l'aria né la forza di gravità, che attrae in falda comunque il 100% delle sostanze chimiche irrorate.

I pesticidi sono allungati in genere circa 300 volte con acqua, raggiungendo in Italia volumi impressionanti di decine di milioni di tonnellate.

Come riportato nel documento ARPAV Rapporto FAS 2015, essi sono in gran parte sostanze di sintesi tossico/nocive, per circa il 5% tossiche e molto tossiche, il 15% nocive.

Nebulizzate all'aperto queste sostanze procurano entro i territori fortemente urbanizzati, come nella pianura Padana, una infinità di disagi e rischi per la popolazione e gli ecosistemi e trasgrediscono almeno dieci articoli della Costituzione a partire dall'art. 32 (diritto alla tutela della salute).

Ai primi posti nelle vendite di pesticidi pericolosi nelle nostre zone viticole ci sono pesticidi come il Mancozeb, il Folpet, il Clorpirifos, il Metiram, il Glifosate, etc. che sono interferenti endocrini, teratogeni, cancerogeni e tutti dannosi all'ambiente.

UN PROBLEMA PER L'UNESCO: LA MANCANZA DI CONSENSO POPOLARE

Su queste stesse parole d'ordine: "No ai pesticidi di sintesi", è già stata programmata una nuova marcia interregionale nella ValSana, per il prossimo 20 maggio 2018.

Queste grosse manifestazioni di contrarietà della popolazione dovrebbero essere un avvertimento, ma anche un ostacolo, per la commissione ICOMOS (Consiglio Internazionale dei Monumenti e dei Siti) -UNESCO. Nell'aprile 2016 con un dossier la Regione Veneto ha richiesto di certificare i 15 Comuni della DOCG prosecco come Patrimonio dell'Umanità. All'ICOMOS UNESCO ed ai suoi ispettori, le associazio-

ni locali hanno fornito numerosi elementi per sviluppare organici cambiamenti strutturali ai Regolamenti comunali, ai processi produttivi, ai controlli sanitari, alla redistribuzione dei costi esterni da internalizzare nei processi di produzione agricoli inquinanti, secondo il principio europeo "chi inquina paga".

Sappiamo inoltre da contatti di PAN Europe (Pesticides Action Network) coi responsabili europei UNESCO dei siti naturali, che questa organizzazione non ha delle procedure di controllo dei pesticidi per la certificazione delle aree naturali, ma solo una lista di *minacce* (10) ripetuta pari-pari in altri manuali operativi. Con queste incertezze e mancanze, non si riesce a comprendere come l'UNESCO abbia potuto certificare nel 2014 due siti monoculturali vitivinicoli convenzionali e a lotta integrata piemontesi come le Langhe-Roero e Monferrato, siti che utilizzano migliaia di tonnellate di pesticidi di sintesi.

Nel nostro caso vorremmo prendere in parola in parola il Presidente della Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, Franco Bernabè, che con lettera del 5.2.2017 afferma "che il processo di valutazione dell'ICOMOS di una candidatura UNESCO è un'occasione per migliorare di fatto il contesto territoriale che la riguarda, e sollecita ad elaborare soluzioni alle problematiche che essa presenta".

La valutazione della certificazione a Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO dei 15 comuni DOCG prosecco dovrebbe essere completata, se non sarà rinviata o cancellata per i problemi sovraesposti, proprio nella metà del 2018, proprio in occasione della seconda Marcia Stop Pesticidi programmata nella Valsana. E questo gli ispettori UNESCO lo sanno bene, anche perché sulla salvaguardia della salute la quasi totalità della popolazione è sempre meno disposta a subire vessazioni, a esclusivo vantaggio degli interessi immediati di pochi, non più del 5% dei residenti.

DOCG PROSECCO – ALCUNI CAMBIAMENTI STRUTTURALI RICHIESTI PRIMA DI ENTRARE ALL'UNESCO

In occasione della marcia Stop Pesticidi del maggio 2017 e alla fiaccolata di luglio 2017

a Conegliano, le invarianti comuni sono state:

1 - no a tutti i pesticidi di sintesi nel territorio comunale;

2 - deciso sviluppo dell'agricoltura biologica e naturale, in tempi possibilmente veloci, per non superare le soglie di irreversibilità nell'inquinamento dei fattori ambientali (aria, acqua, cibo, suolo ed ecosistemi) che sono anche beni comuni.

Sono due richieste esplicite fra di loro complementari, perché, se manca il controllo dell'utilizzo dei pesticidi attraverso Regolamenti di Polizia Rurale voluti e gestiti dagli istituzionali, in primis la Regione e i Comuni, è impossibile coinvolgere la popolazione, anche a livello culturale. Le azioni contemporanee, concrete e coerenti nell'interesse collettivo, devono quindi partire sia dalle istituzioni (top-down) che dalla popolazione (bottom-up).

Nella brochure consegnata al Sindaco di Conegliano erano contenute una decina di proposte operative strategiche, ricavate dall'esperienza fallimentare di questi ultimi quindici anni nella gestione dei processi produttivi nel territorio.

1 - RIFACIMENTO COMPLETO DEL REGOLAMENTO DI POLIZIA RURALE (RPR) COMUNALE NELLA DOCG

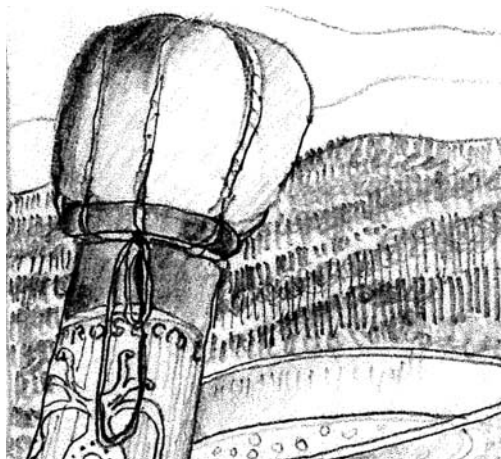
I RPR approvati dai singoli comuni della DOCG, che ora si espandono anche nei comuni DOC prosecco, sono stati sviluppati da una bozza fatta da una commissione con la maggioranza dei membri in conflitto di interessi. Erano presenti ULSS, ARPAV, Consorzio del prosecco, consulenti dei produttori, rappresentanti delle maggioranze politiche dei comuni, ma erano totalmente assenti le minoranze. Il regolamento è stato progettato intorno al processo di lotta integrata, che, come hanno detto e scritto due capi dei vigili di Conegliano risulta ingestibile, impossibile da controllare, e quindi inutile.

Del processo biologico non si parla e comunque non potrebbe essere definito dallo stesso RPR, perché i due processi di produzione sono incompatibili né si può tenerli separati fra di loro in aree fortemente urbanizzate e con appezzamenti viticoli di piccole dimensioni come si verifica nella

zona DOCG ma anche DOC prosecco.

Occorre rifare un regolamento che metta al centro la gestione del processo biologico ed emargini gradualmente il processo agricolo convenzionale o di lotta integrata.

Purtroppo finora in Italia solo il Comune di Malles (BZ) ha previsto nel suo regolamento la riconversione totale in due anni. Mentre in Svizzera il testo referendario propositivo propone, in caso di vittoria, a metà del 2018, la fuoriuscita dai pesticidi di sintesi nella produzione agricola, nel commer-



cio e nell'importazione, in dieci anni in tutta la Federazione.

Gli RPR dovrebbero essere sviluppati in commissioni prive di componenti con conflitti di interesse e dovrebbero prevedere di tenere periodicamente un tavolo di consultazione tra le parti (istituzioni, portatori di interessi diffusi, operatori economici) per rivedere i problemi, verificare le deviazioni dagli obiettivi degli accordi e proporre miglioramenti.

2 - REFERENDUM COMUNALE CONSULTIVO NEI 15 COMUNI DELL'AREA DOCG PROSECCO

Abbiamo verificato che in tutti gli Statuti Comunali, regolati dalla legge sulle Autonomie n.240/90, c'è la possibilità di organizzare referendum consultivi comunali su temi di interesse locale e certamente uno di questi è il tema della tutela dei valori della salute e della biodiversità, e quindi di tutela dei fattori ambientali attraverso l'eliminazione dei pesticidi di sintesi.

Nel Comune di Conegliano il Comitato Colli puri, basandosi sulle regole dello Statuto comunale, sta sviluppando un'iniziativa

referendaria. E' stato incaricato uno studio legale per redigere il testo referendario e attualmente il testo è al vaglio del Comitato comunale dei garanti.

Se il referendum si dovesse effettuare, siamo quasi certi di vincere e questa vittoria, darebbe una forza enorme per orientare il Consiglio Comunale al rifacimento del RPR in senso referendario, come è successo a Malles.

Ci auguriamo che altri Comuni si muovano.

3 - FINANZIAMENTI ALL'AGRICOLTURA BIOLOGICA E CONTRIBUTI REGIONALI

Dobbiamo spingere i Comuni a capovolgere i criteri di finanziamento regionale all'agricoltura attualmente quasi tutti a favore della lotta integrata e dei grossi proprietari. Al contrario l'erogazione dei contributi dovrebbe essere condizionata all'impegno di utilizzare metodi biologici o di conversioni al biologico.

Le conversioni al biologico devono essere incentivate attraverso consulenze gratuite sulle innovazioni (gestione sana dei processi produttivi, nuove cultivar resistenti a siccità e malattie, etc.), sulle attività burocratiche e sulle certificazioni del biologico. Su questo ultimo punto sarebbe importante che le società di certificazione bio fossero pubbliche e i costi di certificazione gratuiti, mentre adesso sono a carico dei produttori. Questo può creare conflitti di interesse sui controlli perché è il controllato che paga il controllore.

4 - ESTERNALITA' DEI COSTI

Al centro delle richieste presentate l'impegno del Comune ad ottenere dalle ULSS e dalle altre istituzioni pubbliche la quantificazione dei costi economico - sociali derivanti dalla dispersione delle decine di migliaia di tonnellate annuali dei pesticidi di sintesi.

I costi esterni dei processi produttivi, non internalizzati nei costi di produzione, sono infatti un dumping ambientale e sanitario a carico della collettività.

Si pensi ai costi ambientali per inquinamento e disinquinamento dei beni comuni (aria, acqua, suolo, cibo, ecosistemi), costi sanitari per cure cliniche di malattie acute e

soprattutto croniche, danni morali per le patologie croniche sofferte, danni strettamente economici per deprezzamenti consistenti di abitazioni, agriturismi, terreni coltivati bio, a causa della deriva per la vicinanza di vigneti trattati decine di volte all'anno con pesticidi di sintesi. All'aria non si comanda e numerosi studi dimostrano che i residui nebulizzati dei trattamenti si depositano in gran parte al suolo, anche a centinaia di metri, persino quelli nebulizzati a 30 o 50 centimetri dal suolo come accade per i cereali.

5 - TUTELA DEI LAVORATORI

Il Comune si faccia carico di effettuare analisi cliniche (urine, sangue, capelli) in istituti indipendenti su un campione volontario e significativo di lavoratori agricoli, la categoria più a rischio.

In uno dei sei esposti presentati alla Magistratura e al Prefetto di Treviso avevamo denunciato una alterazione dei documenti ISTAT sui rischi sanitari degli agricoltori, da parte dell'ULSS7 trevigiana che aveva utilizzato questi documenti alterati per minimizzare davanti alla popolazione il rischio che corrono gli agricoltori.

Purtroppo di questi sei esposti non abbiamo saputo più nulla.

6 - ANALISI CHIMICHE SUI RESIDENTI E SULLE AREE PIU' A RISCHIO

Premesso che tutta l'area del trevigiano, densamente popolata e dotata di capillari infrastrutture è a rischio, si chiedono per i residenti studi permanenti di biomonitoraggio continuo di alcune sostanze.

Si chiede inoltre il monitoraggio costante dell'incidenza di alcune patologie croniche riferibili all'esposizione dei pesticidi (ad esempio: effetti avversi alla nascita, disturbi di neurosviluppo, parkinson, neoplasie totali e pediatriche, etc).

Tutto questo deve garantire l'obiettivo misurabile di una riduzione pianificata dei rischi per la salute della popolazione residente sia per esposizione acuta che cronica. Purtroppo, nell'area della DOCG prosecco, l'unica iniziativa di controllo sanitario, fatta passare per "pilot test di indagine epidemiologica sull'ETU-ditiocarbammati nella popolazione" è stata una bufalata metodolo-

gica e strumentale, eseguita con gran clamore, supportata anche da Coldiretti, per tacitare i *rumors* della popolazione e fortemente criticata dai Medici ISDE, sia nel merito che nel metodo, attraverso un Comunicato Stampa. Pilot test, senza obiettivi concreti e senza verifiche successive dei risultati con altri test esaustivi.

Infine, *last but not least*, chiediamo il monitoraggio permanente delle sostanze inquinanti in accumulo nel suolo, nei corsi d'acqua e nelle falde secondo quanto recita il Codice Ambientale (11), parte terza - *Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche* e parte sesta - *Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*, completato dalla recente legge *Delitti contro l'ambiente* (12), la nuova legge sugli ecoreati che introduce nel codice penale "nuovi delitti" contro l'ambiente come l'inquinamento ambientale, il disastro ambientale, l'impedimento del controllo e l'omessa bonifica.

Milioni di ettari di SAU (superfici agricole utili), trattate decine di volte l'anno con pesticidi di sintesi tossico-nocivi, sono in gran parte sterilizzati e inquinati.

Dovrebbero essere soggetti a caratterizzazione appropriata e dovrebbero essere conside-

rate alla stregua delle aree esterne da bonificare a causa dei follow-up della cinquantina di industrie SIN (siti di interesse nazionale).

7 – ANALISI DEI TERRENI DI PRIVATI

Su richiesta motivata dei cittadini, il Comune effettua a suo carico analisi per i trattamenti irregolari. Le analisi devono essere effettuate su terreni, orti e ortaggi, coltivazioni biologiche, certificate e non e sulle coltivazioni naturali.

8 – DIVIETO COMUNALE DI ACCENSIONE FUOCHI ALL'APERTO PER TUTTO L'ANNO

Poiché la Pianura Padana è una delle cinque aree più inquinate del mondo, i Comuni dovrebbero vietare la bruciatura all'aperto le potature, che in genere sono impregnate di pesticidi di sintesi. Questi ultimi sono in genere idrocarburi clorurati e in presenza di biomassa nella combustione producono diossine. Sull'esempio di alcuni comuni dell'area DOCG prosecco, tutti i comuni dovrebbero vietare senza eccezioni l'accensione di fuochi all'aperto: le ramaglie o le potature possono essere conferite nei centri di accumulo comunali e quindi *cippate* periodicamente. Il cippato verrà distribuito ai Cittadini o conferito ai centri di compostaggio privati o comprensoriali.

NOTE

1. MIPAAF - DM 17/07/2009 - Riconoscimento della Denominazione di Origine Controllata e Garantita dei vini "Prosecco".
2. DOCG – Denominazione di Origine Controllata e Garantita.
3. In GU n.87 15/04/2009 – Indicazione Geografiche tipiche del vino Prosecco e del vitigno Glera in FVG e Veneto.
4. UIV Unione Italiana Vini – Richieste di autorizzazioni impianti - 2017.
5. Produzione o lotta o difesa integrata – Processo di produzione agricola che utilizza mezzi biologici di controllo dei parassiti assieme all'utilizzo di prodotti fitosanitari di sintesi.
6. Rapporto 2014 Competere nel valore - Centro Studi del Distretto Conegliano-Valdobbiadene

Prosecco superiore.

7. I "pesticidi" sono classificati come "prodotti fitosanitari" se usati in agricoltura e "biocidi" se utilizzati per altri scopi - Dlgs.150 14.08.2012 recepimento Direttiva pesticidi CE 128.2009.

8. ARPAV Rapporto FAS 2015 - http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/ambiente-e-salute/file-e-allegati/fas-rapporti/Rapporto_FAS_2015.pdf/at_download/file

9. Reg. CE 834/2007 – Produzione biologica ed etichettatura dei prodotti biologici.

10. <http://whc.unesco.org/en/158/> - UNESCO: World Heritage in Danger – Ascertained danger for natural properties.

11. Codice Ambientale – Dlgs n.152/2006.

12. Legge 68/2015 – *Delitti contro l'ambiente*.

Un programma di sviluppo rurale per la riconversione biologica dell'agricoltura

Osservazioni e indicazioni agroecologiche per le misure agroambientali dei programmi di sviluppo rurale delle regioni italiane ed europee 2014-2020

di Giuseppe ALTIERI*

Il testo che segue è stato presentato al VIII Congresso di Medicina Democratica svolto a Firenze nel novembre 2015. Lo mettiamo nuovamente a disposizione per l'attualità delle considerazioni riportate.

DALLA RIFORMA AGRARIA ALLA AGRICOLTURA "INTEGRATA"

La riforma agraria, fatta nel 1992 con i pagamenti agroambientali (pagamenti di servizi forniti dagli agricoltori alla collettività) è stata purtroppo "contraffatta" da Regioni e Sindacati, che hanno utilizzato questi fondi europei, a cofinanziamento nazionale, per l'esatto contrario a cui erano destinati. Sovvenzionando "di fatto" l'impiego di prodotti chimici da parte delle aziende agricole attraverso un'agricoltura cosiddetta "integrata", in realtà corrispondente a disciplinari di produzione che consentono molti più interventi chimici dell'agricoltura convenzionale, abbandonata da decenni nelle mani dei venditori di Pesticidi chimici.

Il risultato è stato il raddoppio del mercato dei pesticidi chimici in 20 anni, falde acquifere superficiali e profonde sempre più inquinate, massiccio uso di disseccanti chimici, distruttori dell'humus e del paesaggio, dissesto idrogeologico, incremento di patologie agricole, con sempre maggiori trattamenti chimici, in particolare sui cereali che

rappresentano la base della dieta italiana, laddove si è arrivati a autorizzare l'uso di disseccante chimico pre-raccolta, innaturalmente autorizzato anche per chi percepisce pagamenti agroambientali per l'Agricoltura Integrata, avvelenando di residui chimici la base della dieta mediterranea.

Cosequenze inevitabili per l'Italia sono rappresentate oggi dal record mondiale dei tumori dell'infanzia, squilibri ormonali e infertilità, con perdita di almeno 8 anni di aspettativa di vita sana nel nostro paese, che spende almeno 100 miliardi di spesa sanitaria per malattie degenerative, legate in "concausa aggravante" alle sostanze chimiche presenti negli alimenti e nelle acque, laddove sono rilevati oltre 137 pesticidi. Ciò a fronte di solo 1,5 miliardi di "dis-valore" del mercato dei Pesticidi in Italia !!!

Uno sporco Business, facilmente sostituibile con il Business Agroecologico, che potrebbe consentire di raddoppiare i fatturati vendendo tecniche biologiche per l'agricoltura; cosa aspettiamo a cambiare i Programmi di Sviluppo Rurale nelle misure Agroambientali ?

Basterebbero circa 5 miliardi all'anno per sostenere la riconversione biologica di tutta l'agricoltura italiana, ne abbiamo a disposizione circa 12, tra fondi PAC e Piani di Sviluppo Rurale, da qui al 2020. Mentre

*Agroecologo;
Studio AGERNO-
VA - Servizi
Avanzati per
l'Agroecologia e
la Ricerca, Loc.
Viepri Centro 15,
06056 Massa
Martana (PG),
<http://www.agernova.it>

spendiamo oltre 100 miliardi all'anno di terapie per malattie degenerative collegabili ai numerosi residui chimici agricoli presenti negli alimenti e nelle acque potabili e almeno 10 miliardi all'anno di danni idrogeologici per alluvioni e dissesti, causati anche dall'uso di disseccanti e pesticidi che hanno distrutto l'humus dei terreni, che, pertanto, non trattengono più l'acqua a monte.

UNA RIFORMA DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO RURALE

E' necessario in primis modificare i Programmi di sviluppo Rurale delle regioni Italiane secondo le seguenti linee guida Agroecologiche di "ingegneria forense":

1. Adeguare i calcoli, oggi fortemente sotto-commisurati, per i Pagamenti Agroambientali riferiti all'Agricoltura Biologica (Misura 11 dei PSR Regionali), unica misura obbligatoria e prioritaria nei PSR, in particolare per i Vigneti, le Coltivazioni nelle aree intensive, le coltivazioni orto-frutticole e il Tabacco.

L'agricoltura biologica deve essere conveniente per tutti gli agricoltori, dal momento che il corretto recepimento dei Regolamenti Europei prevede per gli agricoltori biologici il Pagamento del servizio sociale fornito alla collettività, attraverso la compensazione delle:

- mancate produzioni (è riconosciuto il 30-40% di calo medio di rese dei terreni);
- maggiori costi di produzione, per manodopera e mezzi tecnici biologici e meccanici, ecc.;
- cui si aggiungono un 20% per le burocrazie del sistema di certificazione biologica (costi di transizione);
- più un 30% per le azioni collettive di più aziende agricole biologiche, esempio territori comunali biologici, per i conseguenti immensi benefici territoriali.

Si riporta a tal proposito, l'osservazione recente della Commissione UE al PSR di una regione (Basilicata) ... (omissis)

"...50. CALCOLO DEI PREMI: per quanto concerne le misure 10 e 11, la sezione relativa all'importo dell'aiuto dovrebbe indicare

chiaramente se i premi compensino in tutto o in parte il mancato guadagno e i costi aggiuntivi.... Questa opzione è possibile solo se la compensazione parziale non pregiudica l'eventuale partecipazione dei beneficiari all'operazione e il raggiungimento dei suoi obiettivi."

I Pagamenti Agroambientali per l'Agricoltura Biologica, devono rendere massima l'adesione delle aziende agricole al Biologico, che, in sostanza, deve risultare conveniente per legge per tutti gli agricoltori, visti gli enormi benefici sociali del Servizio fornito. L'Agricoltura Biologica è inoltre obiettivo prioritario della Direttiva UE sull'uso sostenibile degli agrofarmaci e suo recepimento nazionale (D. lgs. 150/2012), al fine del raggiungimento degli obiettivi di sostituzione dei mezzi chimici in agricoltura.

A fronte di un mercato biologico che è cresciuto di 20 volte negli ultimi 10 anni, in Italia le superfici in biologico e le aziende agricole si sono ridotte, come ha denunciato il MIPAAF, a causa dell'inadeguato sostegno da parte dei PSR Regionali.

2. Chiarire che l'impiego dei disseccanti chimici totali a base di Glifosate, e similari è bandito a livello Regionale come a livello Nazionale, sia in ambito agricolo che extra-agricolo, così come tutte le altre sostanze chimiche classificate come Cancerogeni nel gruppo 1, 2 (2a, 2b), (che comprendono il Glifosate) dall'Agenzia Internazionale per la ricerca sul cancro di Lione, dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO).

Come previsto ad esempio dalle norme di legge Regionali e Nazionali (vedasi a tal proposito la Legge regionale della Toscana, n. 36 del 1 luglio 1999 all. 2, punto 5, ai sensi del D.lgs.17 marzo 1995 n. 194).

L'impiego dei Disseccanti principali inquinanti delle falde acquifere, pericolosissimi per la salute e agronomicamente inutili, oltrechè distruttori dell'humus e dell'equilibrio idrogeologico territoriale e del paesaggio (colore arancio), non è compatibile con gli obblighi di condizionalità, riferiti alla Difesa Integrata, obbligatoria in tutta Italia dal 1 gennaio 2014, ai sensi del d.lgs. 150 /2012, recepimento direttiva UE sull'uso sostenibile degli agrofarmaci. Ciò in quanto

i disseccanti chimici sostituiscono i mezzi meccanici, che sono invece obbligatori e prioritari nelle norme di Difesa Integrata delle Coltivazioni nell'ambito dell'agricoltura integrata obbligatoria, realizzando quindi l'esatto opposto di quanto previsto dai criteri di difesa integrata che bandiscono i disseccanti totali.

3. Per quando detto nell'ambito della sottomisura 10.1, *pagamenti per impegni agroclimatico-ambientali*, è necessario quindi eliminare l'intervento inerente il rispetto di presunti disciplinari di agricoltura integrata o di agricoltura cosiddetta conservativa, in realtà basata sulla semina su sodo o con lavorazione minima, dopo impiego di disseccanti totali, in quanto ormai illegittimi. L'agricoltura integrata è infatti obbligatoria su tutto il territorio Italiano dal 1 gennaio 2014, in base al D. lgs n. 150/2012 e, pertanto, non può rientrare nei pagamenti che riguardano impegni facoltativi, come quelli agroclimatici, i quali devono dare servizi agro-ambientali aggiuntivi agli obblighi di legge.

Si chiede inoltre di interrompere tali pagamenti a partire dall'annualità 2014 e consentire il passaggio d'azione dall'Agricoltura Integrata a quella Biologica, con attivazione di un nuovo impegno quinquennale a valere sul nuovo PSR 2014-2020.

Non è possibile stabilire due livelli di agricoltura integrata, uno obbligatorio e un altro facoltativo. Così come non è possibile definire due livelli di agricoltura biologica, essendovi una sola legge che la definisce chiaramente. L'Agricoltura integrata è una sola, ben definita 18 anni fa dalla decisione CE 30.12.1996 (All. 1 Norme OILB di Difesa Integrata).

Essa prevede l'uso prioritario (ovvero obbligatorio) di tutte le tecniche sostitutive dei mezzi chimici di sintesi (Pesticidi), oggi ampiamente disponibili sul mercato, regolarmente registrate al commercio e, pertanto, definite "efficaci" per legge.

RICETTARIO PER L'ACQUISTO DEI AGROFARMACI.

L'autorizzazione all'uso di eventuali mezzi chimici di sintesi dev'essere sottoposta all'atto fitoiatrico di un tecnico abilitato

(ricetta) solo in caso di insufficienza delle tecniche "biologiche", meccaniche, fisiche, agronomiche, genetiche, assicurative, etc., il cui uso è obbligatorio, ovvero prioritario. Mentre ancora oggi i trattamenti chimici vengono consigliati in palese conflitto di interessi, direttamente dai venditori di Pesticidi chimici.

Regalare fondi europei a chi rispetta presunti disciplinari di agricoltura integrata, laddove sono addirittura inseriti pesticidi cancerogeni come il glifosate, significa di fatto sostenere con fondi pubblici la vendita e l'uso di pesticidi, che infatti nell'ultimo ventennio è raddoppiato in Italia, grazie alla falsificazione delle norme di agricoltura integrata con cui si sono spesi enormi risorse dei Piani di Sviluppo Rurale (vedasi Note della Corte dei Conti UE sulla spesa agroambientale).

Nel contempo, tale modus operandi, non consente agli agricoltori di attivare la riconversione biologica, in quanto la differenza di pagamento agroambientale tra il Biologico e la falsa agricoltura integrata è minimo (circa 100 €/ha) e nessuno passa al biologico per così poca differenza quando può continuare a utilizzare pesticidi e godere di contributi europei (non dovuti).

ULTERIORI INDICAZIONI PER IL PSR 2014-2020 E RELATIVI BANDI

I regolamenti Europei sui PSR Regionali prevedono:

- l'assistenza tecnica indipendente effettuata da Tecnici iscritti agli albi professionali (1.500 € ad azienda all'anno) obbligatoria e il tutoraggio aziendale (tutoraggio fondamentale in particolare per l'agricoltura biologica). Tale assistenza dev'essere fornita da iscritti agli albi professionali con fatturazione e non da organi sindacali in concorrenza sleale coi professionisti abilitati. E' necessario sollecitare a tal proposito la tutela degli albi professionali dei Periti agrari, Agronomi e Agrotecnici.

- L'informazione a tutti gli agricoltori e ai cittadini sui finanziamenti previsti per l'agricoltura biologica, cosa che i sindacati agricoli delegati e finanziati ad hoc con misure del Piano di Sviluppo Rurale specifiche, non fanno in modo adeguato. Moltissimi agricoltori non sanno dei contributi al biolo-

gico, mentre i sindacati redigono domande agroambientali per l'agricoltura integrata quasi in automatico, sovvenzionando lo status quo e un sempre maggior uso della chimica.

- la formazione dei Tecnici indipendenti (200.000 € all'anno minimo per Regione), obbligatoria.

Chi formerà i tecnici Agroecologi e fitoiatri nell'agricoltura integrata e biologica?

Vi sono per questo gli Istituti Agrari e le Università, coi corsi Post diploma e post Laurea di Specializzazione

- il rimborso delle spese di certificazione biologica (3.000 € ad azienda all'anno, a fronte della spesa media di certificazione biologica attuale di circa 600 €/azienda). Fondi che è necessario utilizzare appieno, evitando il pagamento degli enti di certificazione da parte delle aziende biologiche certificate (Conflitto di interessi) e impostando un serio sistema di certificazione biologica, basato su almeno 6 visite ispettive di campo all'anno, stima delle produzioni da parte del tecnico e analisi dei residui chimici, con emissione dei certificati da Parte delle Regioni e ispezioni affidate ad enti privati di controllo. Tutto ciò in relazione ai sempre più frequenti scandali nel settore Biologico, il cui sistema di controllo è largamente insufficiente, laddove l'Italia ha già perso enormi risorse nei PSR 2007-2013, non utilizzate.

- I programmi di innovazione agroeco-biologica tra più aziende con la consulenza di esperti e università, in particolare per le zone a forte uso di Pesticidi chimici, che necessitano di collaudo territoriale delle tecniche Biologiche alternative e innovative, obbligatorie e prioritarie.

- La promozione commerciale dei prodotti alimentari Bio-Italiani con Istituzione di BIO-REGIONI ed AGRO-ECO-CITY a filiera corta.

- 500 € a Unità Bovina adulta, per il Benessere animale in caso di allevamenti Biologici, riconvertendo gli allevamenti intensivi, mentre tali fondi vengono erogati in maniera ridotta per impegni minimali senza sostanziale beneficio per gli animali e, soprattutto per i consumatori. E' fondamentale inserire nei pagamenti per il benessere animale, la compensazione dei maggiori

costi per l'uso di alimenti zootecnici "OGM free" e/o Biologici, anche se l'azienda non è certificabile in biologico per problematiche legate alle strutture zootecniche, dal momento che il prodotto zootecnico è strettamente collegato alla qualità dell'alimentazione animale.

- La copertura del 65% del prezzo delle polizze assicurative multirischio, con inclusione delle avversità fitosanitarie delle piante, se curate con mezzi biologici certificati per i benefici ambientali conseguenti, con



piano territoriale di assistenza tecnica Agroecologica collegato.

- Finanziamenti prioritari alle aziende biologiche per gli impianti di trasformazione e vendita diretta.

- 70.000 € per ogni nuovo giovane imprenditore agricolo, a fondo perduto per investimenti, con priorità per i coltivatori biologici.

- Obbligo di agricoltura e zootecnia biologica nelle aree parco e di particolare pregio ambientale (Aree Natura 2000).

- Contributi PAC di Sostegno al Reddito. Nel cosiddetto contributo aggiuntivo detto "Greening" (impegno addizionale per ottenere un maggior Sostegno al reddito), dev'essere inserito:

- l'obbligo di aree di rispetto e di sicurezza al fine di garantire l'azzeramento della deriva di pesticidi, come stabilito da numerose sentenze passate in giudicato, verso i confinanti (con un minimo di almeno 100 metri, rispetto al minimo di legge attuale di 50 metri, stabilito dai TAR, quale obbligo di condizionalità). In tale area di confine si dovranno utilizzare solo tecniche biologiche di difesa e controllo infestanti.

CONCLUSIONI

Il presente promemoria tecnico-forense agroecologico, va inteso come forma di Perizia indipendente da parte di esperto di comprovato curriculum al servizio delle Regioni Italiane, per il rispetto dei diritti costituzionali inviolabili alla Salute-Ambiente, in particolare dei nostri figli, avendo l'Italia raggiunto il record mondiale dei tumori dell'Infanzia (OMS), laddove i Pesticidi rappresentano principali concause

ALLEGATO:

PIANO FINANZIARIO DI RICONVERSIONE BIOLOGICA DELL'AGRICOLTURA ITALIANA

Sui calcoli corretti dei pagamenti all'Agricoltura Biologica abbiamo a disposizione schede tecniche Agro - economiche ed Agro-ecologiche, in modo da portare tutte le parti sociali, inclusi i sindacati agricoli quali Coldiretti, che oggi vendono Pesticidi nei consorzi agrari di cui sono comproprietari, "dal Conflitto alla convergenza di Interessi", dal momento che si possono compensare maggiori vendite di prodotti per l'Agricoltura Biologica.

Gli Assessori e il Ministero, la rete rurale nazionale ed Europea possono sviluppare il seguente piano di riconversione della gran parte dell'agricoltura Italiana al Biologico, con fondi reperibili eventualmente anche dai ministeri competenti, in particolare della Sanità e Ambiente per le economie ricavabili nel breve periodo (vedasi i dati della Danimarca).

Dati riferiti alle superfici orientative Nazionali e ai pagamenti Medi per ha (aumentabili nelle zone di particolare pregio).

- Seminativi avvicendati, Cereali e leguminose da granella: 3.000.000 ha x 400 €/ha in

aggravanti di pericolo attuale e grave per la salute e cause di drammatico incremento delle patologie degenerative nel nostro paese, che vede negli ultimi 10 anni una riduzione dell'aspettativa di vita sana di almeno 8 anni (Eurostat). Auspichiamo pertanto la massima responsabilità da parte delle Regioni e della Commissione UE al fine di recuperare il ritardo ventennale che caratterizza l'agricoltura italiana in materia di Pesticidi e agricoltura biologica.

media di pagamento agroambientale = 1,2 miliardi di €.

- Mais 800.000 ha x 600 €/ha = 0,5 miliardi di €.

- Olivi: 1.000.000 ha x 900 €/ha = 0,9 Miliardi di €

- Vigneti: 700.000 €x 800 €/ha = 0,5 miliardi di €

- Frutteti: 400.000 ha x 1.500 €/ha = 0,6 miliardi di €

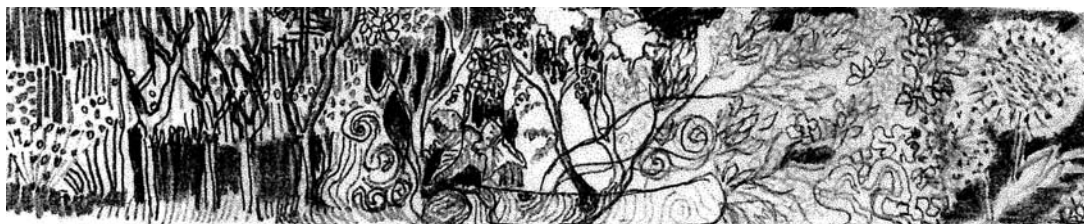
- Orticoltura: 200.000 ha x 2.500 €/ha = 0,5 miliardi di €

- Prati avvicendati, Pascoli e Prati Pascoli 3.000.000 di ha x 100 €/ha = 0,3 miliardi di €

Avanzano anche fondi per il Tabacco Biologico: 20.000 ha x 5.000 €/ha = 100 milioni di €

Totale di spesa prevista: circa 4 miliardi di € all'anno.

Aggiungiamo 500 € per unità bovina adulta (UBA) biologica (corrispondente a 3 maiali, 7 pecore, 100 galline, ecc) x 3.000.000 di UBA = 1,5 miliardi di € per la zootecnia Biologica in base alle norme per il benessere animale.



L'Agricoltura, moderna e antica

di **Giorno FORTI***

I recenti progressi nei metodi per estrarre e trattare in provetta il DNA (<http://bressani-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2009/11/02/un-ogm-buono-pulito-e-giusto/>) hanno indotto il rilancio di una campagna pubblicitaria progettata per persuadere il pubblico dei consumatori, anche quelli non benestanti nei Paesi “benestanti”, che i prodotti agricoli OGM sono diventati “sicuri” per l'alimentazione umana.

La novità nella tecnica con cui il DNA del gene viene modificato è poco o nulla rilevante dal punto di vista della *sicurezza alimentare* del “prodotto” ottenuto. La nuova tecnica “ritaglia” la sequenza del DNA, sostituendola con una diversa, ottenuta da un altro organismo o per sintesi enzimatica in laboratorio, invece di introdurre un gene estratto da un altro organismo come si faceva con le tecniche precedenti. L'organismo geneticamente modificato (OGM) così ottenuto viene coltivato dal produttore (una azienda di grandi dimensioni, di solito multinazionale) e la semente è brevettata e venduta sui mercati mondiali nei Paesi dove questo è consentito dai governi in carica. La cosa nuova è la grande campagna pubblicitaria che penetra fin nelle scuole di ogni ordine e grado, e persuade bambini e le loro famiglie, insegnanti ed opinione pubblica che adesso possono tranquillamente mangiare gli OGM. Questo è reso possibile dal fatto che la gran maggioranza del pubblico, infantile ed adulto, è del tutto sprovvisto nel campo della genetica molecolare e della biologia evolutiva. Per questa ragione la pubblicità aveva, nei decenni passati, persuaso alcuni agricoltori e molte persone di governo e delle istituzioni che vale la pena di comperare le sementi OGM di importanti piante coltivate (soia e mais soprattutto,

ma anche altre) dalle multinazionali anche se più costose, purchè la vendita sia garantita da altre aziende (o le stesse) che controllano il mercato.

Il successo delle multinazionali del Biotec in queste loro operazioni è dovuto anche alla errata impostazione della difesa degli interessi di consumatori ed agricoltori, che ha puntato soprattutto sulla paura del fatto che gli OGM sono pericolosi perchè *contro natura*, prodotti “con la chimica”, piuttosto che sul fatto che gli OGM, comunque ottenuti, possono essere prodotti solo da Aziende industriali di grandi dimensioni in grado di disporre delle competenze e dei capitali necessari per produrne in grandi quantità e venderne le sementi *brevettate*. Così gli agricoltori, a qualsiasi livello nella gerarchia della divisione del lavoro agricolo si trovino, sono espropriati delle loro capacità ed inventiva e ridotti a dipendenti sfruttati e poco compensati. Si assiste anche, da alcuni anni, alla diffusione dell'idea di ritorno all'agricoltura cosiddetta “biologica”, in cui alcune categorie di persone provenienti dalle più diverse professioni non agricole ritornano alla sana vita dei campi, cercando di imparare il complesso lavoro di agricoltore basato sulle caratteristiche biologiche delle piante e degli animali domestici che fanno parte della filiera agricola producendo carne, latte e derivati, uova, lana. Spesso la sopravvivenza di queste aziende, di modeste dimensioni, è garantita soprattutto dalla pensione e dai risparmi che i novelli agricoltori hanno ottenuto dalla precedente professione: la soddisfazione della sana vita a contatto con la natura diminuisce di molto quando gli improvvisati coltivatori sono ideologicamente legati all'agricoltura “biologica”, che nei più fondamentalisti di loro

**Prof. Emerito alla Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano, socio dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Medicina Democratica, Sezione di Milano.*

significa la rinuncia agli anticrittogamici ed agli insetticidi, con la conseguenza che i prodotti ottenuti sono in parte non indifferente consumati da insetti e funghi patogeni per le piante. In certi negozi cittadini si vedono spesso frutta bacate, uva annerita dall'oidio ed altri parassiti, marcati con la faticosa parola "biologico". La rinuncia alle macchine agricole a favore del lavoro muscolare, da alcuni praticata, rende evidente a quali aberrazioni può portare la incompetenza.

E' importante considerare il dato fondamentale della rivoluzione industriale iniziata nel 18° secolo, e tuttora in corso: nei Paesi cosiddetti avanzati, solo una piccola parte della popolazione si procura da vivere con la pratica dell'agricoltura moderna: il 3% o meno in Germania, Gran Bretagna, USA, Canada, alcuni altri piccoli Paesi; il 4-5% in Francia, Italia. Valori rapidamente variabili in diminuzione di addetti all'agricoltura si osservano in Cina, ed in misura minore in India, ma la maggioranza dei 7,5 miliardi di umani vive di agricoltura di sopravvivenza, sopravvivenza non sempre garantita: la morte per fame esiste ancora per molti, o la sopravvivenza stentata in condizioni inumane. In molti Paesi del 3° e 4° mondo, soprattutto in Africa, Asia ed America Meridionale donne, uomini e bambini lavorano in una agricoltura preindustriale, ed in alcuni di quei Paesi la modernizzazione dell'agricoltura si sta realizzando con l'acquisto delle terre da parte di grandi Compagnie euro-americane, cinesi, giapponesi, indiane o arabe, legate in modi diversi alle grandi multinazionali del Biotec: i governi di quei Paesi, formalmente indipendenti ma soggetti al più duro sfruttamento coloniale, hanno autorizzato l'uso degli OGM, che spesso hanno sostituito le sementi locali, anche quelle adattate con buoni risultati all'ambiente. In questi Paesi, ma anche nei Paesi industrializzati ed in quelli "emergenti", l'uso degli OGM è deleterio per queste ragioni sociologiche ben più che per i danni alla salute che provocano: i quali sono dovuti esclusivamente agli erbicidi ed insetticidi, a cui l'OGM è resistente, che alle proteine "mutate" rispetto a quelle originali presenti in soia o mais OGM (Forti, Giorgio. 2015: *Genetica, OGM e Agricoltura*. In *Alternative*

per il Socialismo, luglio 2015).

La storia dell'agricoltura è iniziata circa 10mila anni orsono, nella "mezzaluna fertile" (una zona del Vicino e Medio Oriente oggi compresa negli stati di Turchia, Irak, Siria, Libano, Giordania ed Israele) quando nostri antenati sin allora cacciatori-raccoglitori, hanno iniziato a coltivare, invece di raccoglierne i semi dalle piante spontaneamente cresciute, il *Triticum spelta* (esiste ancora oggi, con il nome volgare di farro), un antenato dei moderni grani (*Triticum durum* e *Triticum vulgare*), l'orzo e l'avena. Di tutte queste specie si sono selezionate numerose varietà, spontaneamente comparse per adattamento alle varie condizioni climatiche e del terreno, oppure, nei decenni più recenti, ottenute per impollinazione artificiale o per mutagenesi sperimentale, seguite dalla selezione dei mutanti ottenuti. Questi metodi, resi possibili dalla conoscenza delle leggi dell'eredità dei caratteri negli organismi viventi (le leggi di Mendel, 1865), hanno dato ottimi risultati sulla produttività e qualità di piante coltivate ed animali allevati, aumentandole di molto, insieme alla conoscenza della fisiologia delle piante e della loro nutrizione. Le conoscenze della genetica a livello molecolare hanno consentito di "fabbricare" i mutanti per un solo o pochi geni (gli "OGM"), cioè per un carattere specifico e desiderato per l'economia umana: sinora i risultati ottenuti con gli OGM sono mediocri, certamente inferiori a quelli ottenuti con la selezione di mutanti spontanei o ottenuti per mutagenesi sperimentali seguita dalla selezione. Tuttavia lo studio e la generazione di OGM va certamente proseguita e ci si debbono aspettare risultati. Non sono da immettere tuttavia nella pratica agricola finché non si abbiano risultati pregevoli, e in ogni caso va vietata la brevettazione delle sementi, per non affidare l'agricoltura al monopolio delle grandi Compagnie, e difendere la sperimentazione diffusa che i coltivatori hanno fatto per millenni e continuano a fare: oggi aiutati dagli esperti professionisti, i ricercatori degli Enti di ricerca e delle Università. Non va dimenticato che nella ricerca scientifica la cooperazione delle persone e delle idee è essenziale per il progresso delle conoscenze, mentre la com-

petizione impedisce la comunicazione delle idee e dei risultati del lavoro scientifico. Si è parlato qui degli OGM di piante e del loro uso in agricoltura: va ricordato tuttavia che l'uso di cellule geneticamente modificate è una procedura essenziale nella ricerca e, ormai, nella pratica medica per la cura di malattie ereditarie e, in prospettiva ormai vicina, dei tumori. La ricerca in quel campo

ha fatto negli ultimi anni progressi sostanziali, tanto che la malattia finora incurabile nelle sue cause se non con mezzi distruttivi (la chirurgia) e di imprevedibile risultato, o di pericolosa applicazione (chemioterapia e radiazioni ad alta energia) e risultato più incerto ancora, potrà si spera essere curata con metodi immunologici specifici per alcuni almeno dei tumori.



Stefano Liberti: “I signori del cibo” Minimum Fax (Roma 2016)

a cura di Giorgio CINGOLANI*

Di cibo e sul cibo si parla e scrive molto, sia per lo spreco che se ne fa nelle economie industrializzate sia per la sua mancanza relativa e assoluta che affligge una parte non irrilevante della popolazione mondiale. Cibo “*gourmet*” o cibo “*spazzatura*” sono oggetto quasi quotidiano di programmi televisivi, inserti giornalistici e letteratura (quasi) scientifica.

Anche nella pubblicistica popolare si scrive della insostenibilità di tutto il sistema agroalimentare moderno sia sul piano tecnico ed economico, sia sul piano ambientale, finanziario e sociale. Si parla del cibo prodotto industrialmente come fonte di molte nuove malattie, di causa del cambiamento climatico, della perdita di biodiversità nella produzione agricola e dell’abbandono delle zone rurali da parte dei piccoli produttori. È cresciuto inoltre l’interesse da parte del mondo finanziario per tutto il settore agroalimentare.

Perché l’attuale modello di produzione del cibo per la popolazione mondiale non è sostenibile? E perché la grande finanza e le multinazionali vanno all’assalto del settore alimentare?

Molte risposte si possono trovare in questo libro di Stefano Liberti “*I signori del Cibo*” che – riassumendo in un paragrafo quanto documentato con scrupoloso lavoro di inchiesta giornalistica – sostiene che l’industria alimentare sta distruggendo il pianeta; l’attuale modello industriale di produzione del cibo necessario a sfamare le miriadi di persone sulla terra (saremo nove miliardi nel 2050) non è sostenibile in quanto distrugge le stesse risorse su cui si basa: suolo, acqua e la varietà di risorse genetiche vegetali e animali. Il cibo è diventato il nuovo terreno di conquista del capitale spe-

culativo. La finanza globale ha rivolto le sue attenzioni al settore agroalimentare dove peraltro si era avviato un processo di aggregazione delle multinazionali del settore, trasformando il pianeta in terra di conquista.

Il libro conta 327 pagine dense di fatti, numeri e resoconti di incontri svolti in varie parti del mondo (Brasile USA, Cina, Africa e, non ultimo, il Sud Italia) per la descrizione del funzionamento di 4 filiere alimentari (carne suina, soia, tonno in scatola e pomodoro concentrato) fra le più emblematiche sia per la loro presenza nelle diete di una grossa percentuale della popolazione mondiale, sia per la dimensione economica finanziaria delle imprese che le attivano.

L’autore, un ottimo giornalista che ha già prodotto due significativi reportage sui migranti (1) e sul fenomeno di “*land grabbing*” (2); ha scelto questa modalità con il fine (l’*ambizione* dice l’autore stesso) di ricostruire e quindi poter raccontare il sistema agro-alimentare globale.

La carne di maiale, la soia, il tonno in scatola e il pomodoro concentrato sono stati scelti anche perché presentano le tendenze delle caratteristiche del sistema globale del cibo: concentrazione sempre crescente in pochi mega-conglomerati produttivi/finanziari, coinvolgimento di grandi gruppi finanziari e crescente distanza fra luoghi di produzione e consumo.

Per una ricostruzione ragionevole e comprensibile del funzionamento delle 4 filiere alimentari, l’autore si è abilmente e talvolta fortunatamente addentrato in un groviglio di informazioni, dati, regolamenti ed accordi commerciali internazionali e giudizi degli addetti ai lavori. Tutte le informazioni sono referenziate: il libro è pertanto uno strumento di lavoro per ulteriori approfon-

**Economista agrario.*

dimenti.

Dai molteplici esempi raccontati nel libro risulta che i grandi conglomerati produttivi/finanziari che dominano la produzione e distribuzione del cibo non hanno come obiettivo quello di raggiungere e garantire la sicurezza alimentare ma il profitto di breve termine: afferrano e fuggono, divorano e lasciano il deserto dietro di sé, come uno sciame di locuste. È questa tendenza, peraltro favorita da governi e istituzioni internazionali, che in una recente pubblicazione lo scrittore e antropologo indiano Amitav Ghosh chiama la "Grande cecità". La caratteristica principale del lavoro di informazione e interpretazione dell'autore è quella di fare un lavoro dettagliato di raccolta e studio dei documenti disponibili riguardanti il prodotto su cui sta indagando per poi andare nei luoghi di produzione e lavorazione a intervistare le persone direttamente coinvolte e/o i responsabili istituzionali.

Così, nel caso dell'inchiesta sulla filiera del concentrato di pomodoro, Liberti documenta con un racconto avvincente i suoi viaggi dapprima nello Xinjiang, estremo Ovest della Cina, divenuto negli ultimi due decenni zona di produzione e trasformazione dei pomodori, poi a Nocera Superiore dove il triplo concentrato viene importato e diluito con acqua e sale e successivamente in Ghana, dove al Makola Market di Accra viene venduto il concentrato di pomodoro cinese in confezioni con nomi italiani.

Liberti non si accontenta di parlare con responsabili dell'industria agroalimentare, ricercatori e analisti e operatori finanziari ma cerca anche i rappresentanti di chi si oppone e lotta per i danni indotti dai nuovi sistemi produttivi/commerciali. Così nel capitolo sulla espansione della coltivazione della soia in Brasile, ci presenta la posizione di Joao Pedro Stedile, leader e portavoce del Movimento Sem Terra brasiliano e rappresentante locale di Via Campesina, un consorzio planetario di organizzazioni contadine che lottano sia a livello locale che nelle istituzioni nazionali e internazionali contro l'avanzata distruttiva dell'agroindustria e promotrici della sovranità alimentare.

L'inchiesta sulla filiera della soia in Brasile

porta l'autore nel cuore della Amazzonia, a Santarem, dove incontra alcuni rappresentanti dei movimenti di opposizione alla espansione della coltura: Romulo Batista, responsabile della campagna Amazzonia di Greenpeace, Ivete Bastos Dos Santos, ex-presidente del Sindacato dos Trabalhadores Rurais, membri del sindacato locale e Fabiana Scheider, sostituto procuratore della città. Nel capitolo sulla filiera della produzione di carne suina negli Stati Uniti, Liberti descrive i suoi incontri con alcuni



oppositori al sistema degli allevamenti intensivi (i CAFO – Concentrated Animal Feeding Operations) ma anche esperienze positive di metodi alternativi di allevamento e commercializzazione dei suini come quelle di Jude Becker, in Iowa, Bill Niman in California e Shi Yang. Quest'ultima è titolare di una fattoria in Cina subito fuori Pechino, la Shared Harvest, da lei pensata e realizzata con la filosofia delle Community Supported Agriculture (CAS). Fra le diverse esperienze, quella di Bill Niman e del suo marchio "Niman Ranch" è significativa: un contrassegno biologico di prodotti zootecnici è finito per essere acquistato dalla multinazionale americana Perdue, una delle quattro mega-ditte che controllano la quasi totalità del mercato del pollo negli Stati Uniti. È uno dei tanti casi in cui i giganti dell'agroalimentare interessati al crescente business del cibo biologico hanno cannibalizzato i piccoli produttori di nicchia.

Sebbene Liberti riporti con diligenza e rispetto le posizioni di tutti i piccoli agricoltori visitati nel corso dei suoi due anni di inchiesta, egli resta sostanzialmente scettico

sulle alternative al sistema di produzione/distribuzione del cibo industriale. La stessa posizione di Joao Pedro Stedile, definito come radicale e non disponibile a compromessi nei riguardi della liberalizzazione dei mercati agro alimentari, viene criticata duramente giungendo a definire la proposta per il rilancio dei mercati locali “*un anacronismo romantico*”. Il processo di penetrazione della coltivazione della soia in Amazzonia viene valutato come irreversibile. Chi si oppone risulterà un paladino isolato – se non un martire come Chico Mendez, Dorothy Stang e Jose Claudio Ribeiro da Silva insieme a centinaia di altre persone – di un modello di sviluppo alternativo che non si è dato.

Liberti documenta anche un altro aspetto della produzione industriale agroalimentare: citando direttamente dal libro (pag. 315) “(...) *la creazione di una nuova classe sociale globale: ex contadini cacciati dalle terre e costretti a lavorare per altri e più potenti padroni, proletariato rurale al servizio di un'agricoltura globalizzata*” A questa affermazione arriva dopo aver analizzato con dettaglio la situazione degli immigrati africani che lavorano nei campi del Sud Italia e non solo. Ci presenta un quadro agghiacciante delle condizioni di lavoro e vita della decina di migliaia di raccoglitori stagionali di pomodori che ogni estate si ritrovano in provincia di Foggia, nella Capitanata, nel mezzo del grande distretto di produzione del cosiddetto oro rosso, pomodori per la grande industria dei pelati e della passata. A titolo esemplificativo racconta la condizione di Prince Bony, un giovane contadino ghanese di Navrongo, Upper East Region del Ghana, che, coltivando pomodori in un suo piccolo campo e vendendoli direttamente al mercato, riusciva a vivere fino a quando il suo prodotto è stato messo fuori mercato dalle scatole di concentrato importate dall'Italia con materia prima anche prodotta in Cina. Allora Prince Bony è partito per cercare fortuna in Europa ma sbarcato in Italia, dopo aver avventurosamente attraversato il deserto e il mare, non è riuscito a mettersi in regola (non era un rifugiato politico!!!) né quindi a trovare un lavoro e una sistemazione di vita dignitosa. È finito a sommarsi ad altri migliaia di raccoglitori di

pomodori e a vivere precariamente insieme ad una altro centinaia di ghanesi in un villaggio di masserie abbandonate che essi stessi hanno ribattezzato “*Ghana House*”, uno dei tanti insediamenti informali che punteggiano le campagne delle Puglie. Liberti ci informa che “(...) *Ghana House non è segnato sulle mappe e non è conosciuto se non dai suoi abitanti e dai loro datori di lavoro occasionali* (...)”. Poi ci racconta il risultato di una sua ricerca più approfondita: questo complesso di costruzioni oggi semidiroccate, sorgono su un posto che nel lontano 1950 al momento della riforma agraria era stato battezzato “*Borgo Libertà*”. Era arrivato lo stesso ministro dell'agricoltura del tempo, Amintore Fanfani, a inaugurare questo insediamento per assegnare a un gruppo di braccianti le terre espropriate alla principessa Aiossa-Pignatelli. Una atroce ironia: Ghana House è una specie di prigione per braccianti sfruttati anche dagli eredi degli assegnatari della riforma agraria. Prince Bony vive da quasi 10 anni al Ghana House, da dove non può andarsene perché senza documenti e senza soldi: quanto riesce a mettere insieme durante la stagione della raccolta gli permette appena di sopravvivere in attesa di un nuovo raccolto.

La sua storia riassume la vicenda esistenziale di decine di migliaia di contadini del Sud del mondo: il passaggio da piccolo produttore autonomo a bracciante a cottimo per proprietari terrieri ormai lontani perché a loro volta emigrati nel Nord industrializzato. Le terre vengono coltivate da imprenditori agricoli che affittano le terre, talvolta solo per una stagione, e si procurano la forza lavoro per la raccolta attraverso il sistema del “*caporalato*”, una catena di sfruttamento consolidata e funzionante. Non ci sono contratti e regole ma accordi gestiti da intermediari, i “*caporali*” che praticamente controllano tutto, non solo il mercato del lavoro: reclutano a giornata, organizzano il trasporto dai luoghi di residenza – “*i ghetti degli immigrati*” – ai campi di pomodoro e vendono loro merci di prima necessità come acqua e cibo.

Un sistema, quello del caporalato, che a Liberti viene spiegato da Yvan Sagnet, un camerunense ex-studente di Ingegneria al

politecnico di Torino, diventato “*bracciante per caso*” dopo l’esaurimento dei soldi della borsa di studio e “*sindacalista per necessità*”. Yvan Sagnet, ingaggiato come raccoglitore, ha gli strumenti e la capacità per documentarsi sui meccanismi di reclutamento dei lavoratori stagionali, sulla violenza insita nel sistema, sulla connivenza fra gli imprenditori e i caporali ma anche sulla connivenza della “*politica*”. Scandalizzato dalle condizioni di vita e lavoro dei suoi colleghi, e dalla loro accettazione sociale – condizioni tali che Sagnet dichiara a Liberti “*Non avevo mai visto una cosa del genere nemmeno in Africa*” – riesce a organizzare uno sciopero che ha avuto una risonanza nazionale ed internazionale e un relativo successo. Infatti è da questa rivolta che la politica si è finalmente mossa ed è stato introdotto il reato di “*caporalato*”. Nonostante la legge e anche l’avvio di un procedimento contro alcuni caporali e imprenditori italiani da parte della procura di Lecce, tutto continua come prima anno dopo anno. Yvan Sagnet, continuando la lotta all’interno della CGIL, commenta amaramente ma correttamente che c’è una connivenza della politica dato che l’industria del pomodoro movimentata e alimenta interessi economico-finanziari molto grandi. Liberti ci informa che, nonostante la recente entrata della Cina, l’Italia mantiene una presenza rilevante nella produzione e trasformazione del pomodoro: il 13% della produzione mondiale e circa la metà del trasformato dell’U.E. con un giro d’affari annuo di oltre tre miliardi di Euro. A monte della produzione di pomodori nei campi e quindi dei produttori e dei caporali ci sono attori molto potenti: le grandi aziende di trasformazione e di distribuzione. Sono queste, che operando in condizioni di oligopolio, riescono ad imporre i prezzi di acquisto della materia prima e quindi creano le condizioni per un supersfruttamento dei braccianti, certamente l’anello più debole della filiera in quanto per lo più senza diritti civili: immigrati senza documenti. La storia di Prince Boy raccontata da Liberti ci permette di capire meglio le perversioni e contraddizioni del sistema agroalimentare che si sta estendendo a livello globale. Un uomo che è scappato dalla miseria della sua

condizione in un paese d’Africa lavora in Italia in condizioni disumane per raccogliere la materia prima che serve per la produzione di concentrato di pomodoro esportato e consumato nel suo paese di origine, rimpiazzando i pomodori freschi che lui e altri come lui producevano. Costui è diventato parte integrante del meccanismo che ha rovinato e continua a rovinare migliaia di piccoli contadini del suo paese e che ha spinto lui stesso a emigrare. In più parti del volume l’autore continua a



riporre una domanda: “*nel mondo di oggi, sovrappopolato e complesso, interconnesso e affamato di cibo a basso prezzo, è possibile far passare il messaggio che la produzione industriale su larga scala non va bene e che è meglio acquistare, al doppio del prezzo, cibo prodotto secondo standard più rispettosi dell’ambiente?*”. Non si può certamente rispondere se non affrontando la questione da un punto di vista politico. La produzione industriale del cibo su larga scala si basa su una organizzazione economica e sociale che ha come scopo prioritario quello di massimizzare i profitti nel breve, anzi brevissimo periodo. Le aziende-locuste, come Liberti ha definito i grossi conglomerati finanziari che hanno trovato nel cibo una merce su cui speculare, non sono preoccupate della fame nel mondo e tanto meno della sostenibilità ambientale e sociale dei loro modelli produttivi. Una questione che Liberti non affronta è che l’insostenibilità del modello agroalimentare industriale e finanziarizzato non è solo economico/finanziaria o semplicemente ambientale. È in gioco la salute di milioni/miliardi di persone che sono vittime sia

di mancanza di cibo o di cibo cattivo che produce malattie. Le alternative esistono e sono praticate da un numero sempre più crescente di piccoli produttori che praticano l'agroecologia e lottano per mantenere o riconquistare la sovranità alimentare. Sono anche favorite da una aumentata consapevolezza dei cittadini consumatori sia sui possibili danni alla salute che a livello ambientale. Ovviamente si tratta di una questione politica che non può essere risolta da singoli ma da gruppi e da alleanze fra gruppi. Nel mondo intero tuttora una gran parte del cibo viene prodotto e lavorato da piccole aziende (circa il 70 %) ma nell'occidente industrializzato i piccoli/medi produttori sono numericamente insignificanti. Un cambiamento potrà avvenire solo se i produttori troveranno forme di alleanze con cittadini urbanizzati che lottano per un accesso ad un cibo più sano, per un ambiente più pulito e per una giustizia sociale.

Su quest'ultimo aspetto una nota più ottimistica ci viene dagli Stati Uniti d'America dove negli ultimi venti anni sono cresciuti la consapevolezza e l'interesse per un cibo più sano e più sostenibile che trova una espressione concreta nella produzione locale. Uno studio recente del Servizio di ricerca economica del Dipartimento dell'Agricoltura (3) ci informa di un grosso cambiamento nelle preferenze dei consumatori americani. Il cibo locale non è più limitato alla domanda degli amatori del buon cibo (*foodies*); è diventato una preferenza del consumatore medio. Le ultime due decadi hanno fatto registrare un aumento importante nella percentuale di cibo coltivato localmente rispetto all'offerta totale

Note:

1. Stefano Liberti, *A sud di Lampedusa. Cinque anni di viaggi sulle rotte dei migranti*, Minimum Fax, 2008.
2. Stefano Liberti, *Land grabbing. Come il mercato delle terre crea il nuovo capitalismo*, Mini-

del sistema agroalimentare degli USA.

Secondo le statistiche agricole del Censimento USA, le vendite dirette di prodotti agricoli alimentari sono aumentate fortemente dai 404 milioni annuali del 1992 a oltre 1,3 miliardi di dollari del 2012, cifra che rappresenta un aumento percentuale del 223 % su un periodo di venti anni, superando il tasso medio di crescita delle vendite di tutto il settore agricolo. Se si prendono in considerazione tutte le varie forme di vendita dei prodotti agricoli locali (vendita diretta, attraverso intermediari o forme miste) si stima che il valore globale delle vendite di cibo locale abbia superato i 6,2 miliardi di dollari nel 2012. Circa l'8 % delle aziende agricole censite negli USA partecipano a questo nuovo mercato.

La percentuale delle aziende che partecipano ai mercati locali del cibo è stata anche più alta in quelle parti del paese dove predominano produttori di più piccola scala. L'interesse dei consumatori per il cibo locale si è così diffuso che di fatto è divenuto uno dei motori di crescita nella distribuzione al dettaglio e nell'offerta nella ristorazione. Pertanto, quando si parla di domanda per il cibo locale, si deve riconoscere che ci si riferisce a un fenomeno di marketing e di filiera che al momento tocca la maggioranza dei consumatori negli Stati Uniti, non semplicemente un segmento elitista e ricco della popolazione degli USA. Tendenze analoghe si sono registrate anche in Europa. Concludo con l'invito a una lettura e rilettura attenta del libro e delle numerose fonti bibliografiche citate nel testo e soprattutto a farne oggetto di discussione nei propri ambiti di vita e lavoro.

mum Fax, 2011.

3. USDA, Economic Research Service *U.S. Local and Regional Food Systems*, Report n. 068, January 2015, online www.ers.usda.gov/publications/ap-administrative-publication/ap-068



Titolo: I signori del cibo

Autore: Stefano Liberti

Publicato: Settembre 2016 da Minimum Fax

Genere: Saggi

Formato: Brossura

Pagine: 327

Glifosato: l'occasione perduta

di Patrizia GENTILINI*

INTRODUZIONE

Il 27 novembre scorso i paesi dell' UE hanno votato a favore del rinnovo dell'autorizzazione dell'erbicida glifosato per cinque anni. A favore del rinnovo si sono espressi 18 paesi, decisivo il voto della Germania, mentre 9 paesi (Italia Francia, Belgio, Grecia, Ungheria, Lussemburgo, Lettonia, Cipro e Malta) hanno espresso voto contrario ed il Portogallo si è astenuto. La decisione è arrivata dopo una serie di riunioni andate a vuoto per mancanza di maggioranza qualificata e molti si erano illusi che, almeno per una volta, l'UE prendesse una decisione a favore della salute e dell'ambiente e non della lobby dell'agrochimica, come purtroppo è successo. Purtroppo anche questa occasione è andata persa! Eppure i cittadini europei si erano fatti sentire e nel corso del 2017 erano state raccolte e consegnate oltre 1 milione e 300.000 firme per una ICE (Iniziativa Cittadini Europei), una vera azione legale per bandire l'erbicida. Ma numerose erano state le mobilitazioni anche nei singoli paesi: ad esempio in Italia già nel 2015 era sorta la Coalizione Stop Glifosato che ha visto riunirsi ben 45 associazioni unite dallo stesso comune obiettivo: stoppare una volta per tutte una sostanza indissolubilmente legata al modello dell'agricoltura industriale. La lotta contro il glifosato è diventata infatti non solo una battaglia contro la singola molecola, ma il simbolo di un contrasto al modello agro industriale oggi imperante, sempre più fallimentare ed insostenibile. L'erbicida poi è stata oggetto di contrastanti valutazioni tossicologiche fra IARC (*Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro*), EFSA (*Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare*) ed ECHA (*Agenzia Europea*

per le Sostanze Chimiche) e pertanto al centro di vivaci polemiche sia per l'evidente discordanza dei pareri scientifici, sia perché su di essa si concentrano da un lato le attenzioni delle grandi multinazionali del comparto agrochimico e dall'altro le preoccupazioni di cittadini, associazioni ambientaliste e medici per i potenziali rischi alla salute umana e all'ambiente conseguenti al suo utilizzo. Ripercorrere la storia del glifosato e riflettere su ciò che oggi rappresenta l'agricoltura industriale è l'obiettivo di questo articolo

GLIFOSATO: DI CHE SI TRATTA E COME AGISCE

Il glifosato (N-(fosfonometil)glicina) è un composto fosfonato organico, brevettato come chelante degli ioni metallici ad ampio spettro da Stauffer Chemical Society nel 1964, poi come erbicida dalla Monsanto Company nel 1974 e infine come antibiotico sempre da Monsanto nel 2000; è un potente inibitore dell'enzima 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase, coinvolto nella sintesi di amminoacidi aromatici; si tratta di un enzima essenziale per le piante e presente in tutte le specie ad eccezione dei mammiferi; per tale motivo, il glifosato fu ritenuto innocuo per questi ultimi, compreso l'uomo.

Purtroppo non è così: l'enzima è essenziale per la vita microbica ed è noto che l'ambiente microbico intestinale riveste un ruolo cruciale per l'omeostasi dell'organismo umano partecipando a numerosi processi fisiologici fra cui la stimolazione del sistema immunitario, la sintesi di enzimi e vitamine (in particolare acido folico), il metabolismo di carboidrati, proteine, lipidi, la secrezione di ormoni e ad altro ancora.

*ISDE, Medicina Democratica Forlì.

E' ovvio quindi che dismicrobismi – specie deficit di *Lactobacillus* conseguenti all'esposizione al glifosato – possano pesantemente interferire con la salute umana. Ancora una volta un miope approccio riduzionistico nella valutazione tossicologica ha considerato la molecola innocua per la specie umana, trascurando il ruolo, riconosciuto sempre più come cruciale, svolto dall'ambiente microbico intestinale per il mantenimento della salute.

L'erbicida interferisce anche con l'attività enzimatica del citocromo P450 (CYP), superfamiglia enzimatica presente in tutti i viventi, incluso l'uomo, di fondamentale importanza nei processi di detossificazione, per l'attivazione della vitamina D3, il catabolismo della vitamina A e altro ancora.

Soprattutto attraverso l'inibizione a livello epatico dei processi di detossificazione, il glifosato può aumentare gli effetti dannosi di altre tossine ambientali. Il glifosato forma inoltre complessi chelati che immobilizzano nel terreno elementi essenziali quali Calcio, Ferro, Cobalto, Rame, Zinco etc. per cui interi ecosistemi ne risultano danneggiati. A distanza di 10-15 giorni dal trattamento il manto erboso e tutte le specie vegetali appaiono appassite, di colore aranciato ed il terreno è esposto al dilavamento e agli smottamenti; l'humus è profondamente alterato, il suolo perde la sua capacità vitale e risulta compromessa la sua stabilità, favorendo il dissesto idrogeologico cui sempre più frequentemente si assiste.

Questa sostanza è ampiamente utilizzata in vigneti, oliveti, frutteti, agrumeti, nocciolieti, ma anche in coltivazioni orticole e cerealicole, nonché in aree industriali, sedi ferroviarie, argini di canali, fossi. Dal 22 agosto 2016 con apposito DLG del Ministero della Salute in Italia il suo uso è vietato nelle aree frequentate dalla popolazione o da "gruppi vulnerabili" quali parchi, giardini, campi sportivi e zone ricreative, aree gioco per bambini, cortili ed aree verdi interne a complessi scolastici e strutture sanitarie. Il DLG di cui sopra ne vieta l'utilizzo anche in pre-raccolta, pratica quest'ultima in precedenza consentita nel nostro paese e tutt'ora permessa all'estero, in particolare in Canada da cui importiamo ingenti quantità di cereali (grano!) così trattati subito prima della mie-

titura per facilitarne la maturazione.

IL GLIFOSATO E IL SUO DESTINO

Il glifosato fu presentato come un composto che veniva rapidamente e completamente degradato senza conseguenze quindi né per l'ambiente né per altre specie viventi, ma le cose non stanno affatto così perché glifosato ed acido aminometilfosfonico (AMPA), suo principale metabolita, sono altamente persistenti e si attaccano alle particelle del suolo. Da un recente studio risulta che il 45% dei terreni agricoli europei contiene glifosato e AMPA fino a 2 mg per chilogrammo di terreno (1).

Inoltre, come segnala il rapporto ISPRA sui pesticidi nelle acque italiane (2), è la sostanza che più si ritrova, insieme ad AMPA, nelle nostre acque. Glifosato ed AMPA sono purtroppo ricercate sistematicamente solo in Lombardia, tuttavia di recente anche la Regione Toscana ha cominciato a ricercarlo su un centinaio di campioni di acque destinate al consumo umano ed è emerso che "l'erbicida glifosate, per quanto ricercato in un numero limitato di campioni a causa della complessità del metodo di analisi, è stato rilevato in una percentuale elevata di analisi, anche superiori a 1 microgrammi/litro".

Nel 2016 anche in Emilia-Romagna è stata avviata la sua ricerca ed è emersa una situazione di gravissima contaminazione perché su 20 campionamenti solo 3 entro il limite 0,1µg/l e le peggiori situazioni sono state trovate a Cesenatico dove nel canale Fossatone il livello di glifosato è 1,2 µg/l e a Ravenna dove l'AMPA raggiunge 6,1 µg/l.

IL GLIFOSATO E GLI INTERESSI ECONOMICI

Dietro questa molecola si muovono interessi enormi, sia perché è il pesticida più diffuso al mondo, sia perché è strategico nella coltivazione di organismi geneticamente modificati (OGM) e specie ora che la Monsanto si sta unendo con la tedesca Bayer credo si possa spiegare molto bene il voto recente della Germania favorevole al suo rinnovo. La produzione di glifosato negli U.S.A dal 1974 al 2014 è passata da 400 t a 113.000 t e si stima che a livello mondiale nel 2014 ne sia stato usato in media 0,5

kg su ogni ettaro coltivato. In Italia: nel 2012 ne sono state vendute 1.795,1 tonnellate (fonte SIAN 2012), pari al 14,8 %: la percentuale più alta di tutte le sostanze chimiche vendute in Italia.

Fra i più diffusi OGM oggi coltivati – per fortuna non in Italia- vi sono mais, soia colza resi resistenti all'erbicida, che quindi può essere usato in dosi ancora più massicce, accumulandosi nel prodotto finale. Va ricordato che soia, mais, colza OGM sono utilizzati come mangimi per animali e anche nel nostro paese oltre l'85% degli animali da carne – se non provengono da allevamenti biologici- sono alimentati con mangimi OGM, per cui sostanze come il glifosato entrano nella catena alimentare e si ritrovano in concentrazioni elevate sia nei liquidi biologici degli animali così alimentati che delle persone che si alimentano della loro carne o dei prodotti derivati (3).

Di recente un articolo su una delle più importanti riviste mediche -il New England Journal of Medicine - ha messo in guardia sia sui rischi per la salute umana correlati agli OGM, sia sulla comparsa di specie erbacee resistenti al glifosato per cui non è solo richiesto l'utilizzo di quantità sempre più elevate dell'erbicida, ma anche di nuovi prodotti tanto che l'Agenzia per la Protezione Ambientale Americana (EPA) ha di recente autorizzato Enlist 2: una combinazione del glifosato con il 2,4D, uno dei componenti del famigerato "agente arancio" utilizzato come defoliante durante la guerra del Vietnam (4).

IL GLIFOSATO E L'AMBIENTE

Il glifosato è una sostanza ad elevata tossicità ambientale in grado di alterare gli ecosistemi con cui entra in contatto e riconosciuto nel marzo 2017 dall'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (ECHA) dannosa per la vita acquatica. In seguito al suo utilizzo risulta ridotta la biodiversità, compromessa la stabilità dei terreni, aumentata l'esposizione delle scarpate, dei bordi e dei fossi a fenomeni di erosione superficiale con comparsa di piccole frane e smottamenti. Tutto ciò risulta determinante per il dissesto idrogeologico, piaga cronica del nostro paese. La sempre più frequente franosità che si rileva

in coincidenza di eventi meteorologici è conseguenza anche della carente azione di assorbimento da parte della cotica erbosa - distrutta dall'erbicida - e della lisciviazione del terreno cui si accompagna anche una minore efficacia da parte della vegetazione nell'assorbimento e abbattimento di gas e sostanze inquinanti. Numerosi sono poi gli studi che segnalano danni alla fauna, in particolare su anfibi, lombrichi e sulle stesse api.



IL GLIFOSATO E' DENTRO DI NOI

L'erbicida non è presente solo nell'ambiente, nel terreno, nelle acque, ma anche nella catena alimentare e nei nostri stessi corpi. L'USDA (*US Department of Agriculture*) nel suo rapporto del 2011 ha trovato residui di glifosato ed AMPA nei campioni di soia destinati all'alimentazione umana rispettivamente nel 90,3% e nel 95,7 % dei casi. In Europa è stato trovato in pasta, pane, biscotti, lenticchie, birra, ma anche in carni e alimenti di origine animale quali formaggi e latte. Il glifosato, come purtroppo altre centinaia di sostanze estranee, pericolose, tossiche e cancerogene, è ormai nei nostri stessi corpi e lo si ritrova in liquidi biologici quali plasma, urine, sangue. Glifosato è stato ritrovato nel latte materno negli U.S.A. e recentemente anche nelle urine di 14 gravide romane, nessuna delle quali era professionalmente esposta. Si è trattato di una indagine di biomonitoraggio "spontanea" realizzata su iniziativa della rivista *Il Salvagente* in collaborazione con associazioni ambientaliste (5). I livelli trovati variano da 0,43 µg/l a 3,48 µg/l: in 4 casi il valore è ≥ 1,5 µg/l.

Glifosato è stato anche ritrovato nelle urine di una famiglia romana che ha partecipato alla campagna di “*Cambia la Terra*” (6): per l'esattezza era presente nelle urine del padre (0,26 µg/l) e dei due figli (rispettivamente 0,45 µg/l e 0,19 µg/l), assente viceversa nella madre che praticava una dieta senza pane né pasta. Di grande rilievo il fatto che sia nel padre che nei figli il glifosato non fosse più rilevabile nelle urine dopo solo 2 settimane di dieta biologica. Difficile fare confronti, perché non sono molti gli studi analoghi pubblicati; uno dei più recenti è stato condotto in Germania dal 2001 al 2015 su 399 soggetti (maschi e femmine) di età compresa tra i 20 e i 29 di cui è stato analizzato un campione di urine delle 24h (7).

Il glifosato è stato trovato solo nel 32% dei casi e al massimo al livello di 2,80 µg/l.

Di fronte a tali differenze sarebbe interessante allargare l'indagine per avere campioni numericamente più confrontabili.

IL GLIFOSATO E LA SALUTE UMANA: VALUTAZIONI SCONCERTANTI

Tutti gli studi condotti concordano sul fatto che le formulazioni commerciali sono molto più tossiche del solo principio attivo perché nei formulati commerciali sono presenti coformulanti, conservanti etc. che esercitano una azione sinergica; purtroppo le valutazioni delle agenzie regolatorie (EFSA, ECHA) si basano su studi condotti col solo principio attivo e già questo fa ben capire la limitatezza delle conclusioni a cui giungono. Le persone possono venire in contatto con il glifosato sia per esposizione occupazionale, ma anche residenziale nonché attraverso l'acqua e l'alimentazione. I sintomi per esposizione acuta sono: occhi gonfi, intorpidimento del viso, bruciore e/o prurito della pelle, vesciche, rapida frequenza cardiaca, elevata pressione sanguigna, dolori al petto, congestione, tosse, mal di testa e nausea. Più subdole, ma non per questo meno importanti, sono le conseguenze derivanti dall'esposizione cronica a dosi piccole e ripetute nel tempo.

Il glifosato è infatti anche un noto interferente endocrino: specie nella formulazione commerciale interferisce con la sintesi di progesterone, estrogeni e testosterone a concentrazioni ritenute non tossiche ed inferio-

ri alle dosi raccomandate e può influenzare l'apoptosi in cellule placentari umane (8). L'alterazione del microbiota intestinale favorirebbe l'insorgenza di celiachia, patologie autoimmuni (specie della tiroide), insufficienza renale, malattie neurodegenerative e cardiache, danni al DNA, malformazioni, anemia, osteoporosi, depressione (9).

Studi epidemiologici condotti nelle popolazioni dello stato argentino di Chaco, dove l'uso del glifosato in coltivazioni di riso e soia OGM è quasi quadruplicato dal 2000 al 2009, hanno evidenziato un incremento di malformazioni, similmente a quanto verificatosi in Paraguay, nelle donne esposte all'erbicida durante la gravidanza.

Queste malformazioni ricalcano quelle sperimentalmente indotte in laboratorio a concentrazioni inferiori rispetto ai prodotti in commercio. Studi in famiglie di agricoltori hanno dimostrato un aumento nell'incidenza di abortività spontanea. Numerosi sono anche gli studi che correlano l'aumento di insufficienza renale tra i lavoratori agricoli in America Centrale, Costa Rica ed India con l'esposizione ad erbicidi a base di glifosato. In particolare è stata segnalata una possibile azione sinergica fra glifosato, metalli pesanti e durezza dell'acqua per spiegare l'epidemia di insufficienza renale che si registra nello Sri Lanka (10).

La sinergia di effetti tossici fra glifosato e metalli pesanti è stata confermata anche da un recentissimo lavoro (11).

Di particolare rilievo è la valutazione di cancerogenicità fatta dalla IARC nel maggio del 2015 che ha valutato il glifosato sulla base di prove sufficienti di cancerogenicità negli animali (*sufficient evidence*), prove evidenti di due meccanismi con cui il glifosato può causare il cancro (*strong evidence*) e di risultati epidemiologici limitati nell'uomo (*limited evidence*) come 2A, ovvero “*cancerogeno probabile*”, in particolare per l'insorgenza di linfomi non Hodgkin (12), confermando così quanto era emerso già dal 1999 (13). La valutazione 2A è molto spesso l'anticamera del passaggio al livello 1 (*cancerogeno*) e va quindi tenuta nella massima considerazione. Davvero sconcertante è quindi apparsa la valutazione che dopo 6 mesi è stata fatta dall'EFSA (Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare) che nel suo report

(14) ha dichiarato che è “*improbabile che il glifosato costituisca un pericolo di cancerogenicità per l'uomo*”.

Nel marzo 2017 anche l'ECHA (Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche) si è allineata all'EFSA, pur riconoscendo che la sostanza è fortemente irritante per gli occhi e dannosa per la vita acquatica. Sia EFSA che ECHA hanno basato le loro valutazioni sul parere fornito dall'Istituto Federale Tedesco per la Valutazione del Rischio (BfR, Bundesinstitut für Risikobewertung), individuato dall'UE come responsabile del processo di valutazione. A differenza di quanto fatto dalla IARC il BfR tuttavia non ha preso in esame studi pubblicati su riviste validati da istituzioni pubbliche o indipendenti, ma ha considerato soprattutto studi non pubblicati, non sottoposti a revisione e condotti sul solo principio attivo dalla stessa industria produttrice, in modo molto spesso opaco. Davanti a tutto questo il mondo scientifico “*indipendente*” non ha fortunatamente esitato a fare sentire la propria voce (15) e di recente sono anche emerse sugli organi di stampa pesanti denunce circa le manipolazioni (“*Monsanto papers*”) operate da Monsanto sui suoi stessi esperti (16) e si sono palesati conflitti di interesse fra alcuni estensori del parere, fino ad arrivare alla clamorosa denuncia sulla grande stampa che il capitolo in cui EFSA prende in esame l'impatto del glifosato sulla salute umana, in particolare per quanto attiene genotossicità, cancerogenicità, salute riproduttiva, è stato copiato, parola per parola, dal dossier presentato dalla Monsanto (17).

IL GLIFOSATO: SIMBOLO DELL'AGROINDUSTRIA

Il glifosato, sia per essere la sostanza più usata in agricoltura, sia soprattutto per il suo ruolo cruciale negli OGM, è diventato l'emblema del modello agroindustriale che si è imposto in Europa dopo la seconda guerra mondiale e che affonda le sue radici sull'idea che anche il settore agricolo - fino ad allora autonomo sia in termini economici che culturali - potesse essere radicalmente trasformato e “*reinventato*” sulla base di meri criteri economici e di produttività. Tale modello si è caratterizzato per un massiccio impiego di tecnologie meccaniche, geneti-

che e soprattutto chimiche, con l'impiego sempre più massiccio di fertilizzanti, erbicidi e pesticidi senza che venissero tenuti in alcun conto i danni all'ambiente e alla salute conseguenti al loro utilizzo. L'azienda agricola da entità autonoma a ciclo chiuso si è aperta al mercato, le colture sono diventate sempre più settoriali e specializzate ed anche il cibo è diventato una “*commodity*”, ovvero una merce “*comodamente*” ottenibile, facilmente immagazzinabile e conservabile nel tempo, al pari di ogni altro tipo di merce presente sul mercato. E' innegabile che tutto questo abbia portato, in un



primo tempo, ad un aumento consistente delle rese: dai primi del Novecento fino alla metà degli anni '80 queste sono aumentate di 3-4 volte e la produzione mondiale di grano è aumentata del 250%, ma nello stesso tempo il consumo di energia fossile è aumentato esponenzialmente (18).

Soprattutto questo modello ha rappresentato la rottura di un rapporto millenario fra l'Uomo e la Terra, le attività agricole si sono disconnesse dai cicli naturali e così tutto quel “*sapere*” che faceva parte di una secolare cultura contadina è svanito e l'agricoltore è diventato un mero esecutore, perdendo totalmente il controllo della propria attività. Le criticità di questo modello sono però sempre più evidenti perchè l'intero settore agricolo è sotto il controllo di un numero sempre più ristretto di multinazionali, concentrate nei paesi più ricchi e industrializzati, che dettano legge stabilendo cosa e come deve essere coltivato, detengono brevetti delle sementi e dei prodotti chimici per la loro coltivazione. Il prezzo del pro-

dotto finale è delegato al mercato e anche alimenti essenziali quali cereali o riso sono oggetto di vergognose speculazioni. Il cibo prodotto è sprecato per oltre un terzo, per cui anche il grande sogno di cancellare la fame nel mondo tale è rimasto, visto che nel mondo ci sono oltre 1 miliardo di affamati e cresce d'altro canto l'obesità. E' sempre più evidente inoltre che questo tipo di agricoltura, basato su poche colture che richiedono grandi investimenti in termini di risorse energetiche, contribuisce in maniera significativa ai cambiamenti climatici, minaccia la biodiversità, contamina suoli e falde acquifere e la salute stessa di agricoltori, residenti e consumatori. Il cibo prodotto poi è sempre più carente dal punto di vista nutrizionale e con sempre più residui chimici. Una mole crescente di evidenze scientifiche conferma - al di là di ogni dubbio - come l'esposizione cronica, ovvero a dosi piccole e prolungate nel tempo di pesticidi comporti alterazioni di svariati organi e sistemi dell'organismo umano quali quello nervoso, endocrino, immunitario, riproduttivo, renale, cardiovascolare e respiratorio e di fatto l'esposizione a pesticidi rappresenta uno dei principali fattori di rischio per le malattie cronicodegenerative che oggi ci affliggono: dal cancro alle patologie neurodegenerative, endo-

crino-metaboliche, cardiovascolari, fino all'infertilità (19).

CONCLUSIONI

Al di là della deludente decisione dell'Ue sul rinnovo del glifosato i singoli paesi possono comunque adottare norme più restrittive e bandire questa molecola, simbolo, come abbiamo visto di un sistema agricolo totalmente fallimentare.

Ancor più i consumatori, orientando le loro scelte su prodotti ottenuti senza uso della chimica, possono indirizzare il mondo agricolo verso scelte più sostenibili sia per la propria salute che per l'ambiente, perché ormai la necessità di una "Nuova Agricoltura" è sempre più condivisa, in quanto, (20) come affermato dalla Royal Society, "aumentare la percentuale di agricoltura che utilizza metodi biologici e sostenibili non è una scelta, è una necessità. Non possiamo semplicemente continuare a produrre cibo senza prendersi cura del nostro suolo, dell'acqua e della biodiversità".

La salute dell'uomo e quella dell'ambiente in cui viviamo non possono essere disgiunte e la assurda, sistematica guerra alle altre specie viventi comprese le "erbacce", si ritorce prima o poi anche contro di noi.

BIBLIOGRAFIA

1. Silva V, Montanarella L, Jones A. *Distribution of glyphosate and aminomethylphosphonic acid (AMPA) in agricultural topsoils of the European Union* <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969717327973>;
2. http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/rapporti/rapporto-244/Rapporto_244_2016.pdf.
3. Krüger M, Schledorn P, Schrödl W, Hoppe HW, Lutz W, Shehata AA. *Detection of glyphosate residues in animals and humans* *Environ Anal Toxicol* 2014, 4:2 <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0525.1000210>.
4. Philip J, Landrigan PJ, Benbrook C. *GMOs, Herbicides, and Public Health* *N Engl J Med* 2015; 373:693-695 August 20, 2015.
5. <https://ilsalvagente.it/2017/05/24/glifosato-le-nostre-analisi-confermano-il-rischio-14-donne-incinte-su-14-positive-allerbicida/>.
6. <https://www.cambialaterra.it/ipesticididentrodinoi/le-analisi-della-famiglia-d/>.
7. Conrad A, Schröter-Kermani C, Hoppe HW, Rüter M, Pieper S, Kolossa-Gehring M

Glyphosate in German adults - Time trend (2001 to 2015) of human exposure to a widely used herbicide. *Int J Hyg Environ Health*. 2017 Jan;220(1):8-16.

8. Gasnier C, Dumont C, Benachour N, Clair E, Chagnon MC, Séralini GE. *Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines*. *Toxicology*. 2009 Aug 21;262(3):184-91.

9. Samsel A, Seneff S. *Glyphosate, pathways to modern diseases II: Celiac sprue and gluten intolerance*. *Interdisciplinary Toxicology*. 2013;6(4):159-184.

10. Jayasumana C, Gunatilake S, Siribaddana. *Simultaneous exposure to multiple heavy metals and glyphosate may contribute to Sri Lankan agricultural nephropathy*. *BMC Nephrol*. 2015 Jul 11;16:103. 2.

11. N. Defargea, J. Spirooux de Vendômois, G.E. Séralini. *Toxicity of formulants and heavy metals in glyphosate-based herbicides and other pesticides* *Toxicology Reports* Volume 5, 2018, Pages 156–163. <https://www.sciencedirect.com/scien->

ce/article/pii/S221475001730149X.

12. Guyton KZ, Loomis D, Grosse Y et al. *Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate* Lancet Oncol. 2015 May;16(5):490-1.

13. L. Hardell and M. Eriksson *A case-control study of non-Hodgkin lymphoma and Exposure to Pesticides* Cancer, 15 Marzo 1999, Vol. 85, n.6.

14. http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/files/main_documents/4302.pdf.

15. Myers JP, Antoniou MN, Blumberg B et al. *Concerns over use of glyphosate-based herbicides and risks associated with exposures: a consensus statement*. Environ Health. 2016 Feb 17;15:19. doi: 10.1186/s12940-016-0117-0.

16. <https://www.internazionale.it/sommario/1214>.

17. <http://www.lastampa.it/2017/09/15/scienza/ambiente/inchiesta/glifosato-la-valutazione-dei-rischi-ue-copiata-dai-documenti-monsanto-SpexAUwAx6B23ei8G70xYL/pagina.html>18. Bairoch P., *Les trois révolutions agricoles du monde développé: rendements et productivité de 1800 à 1985*, 1989.

18. http://www.persee.fr/doc/ahess_0395-2649_1989_num_44_2_283596.

19. Mostafalou S, Abdollahi M. *Pesticides: an update of human exposure and toxicity*. Arch Toxicol. 2017 Feb;91(2):549-599.

20. Nicolopoulou-Stamati P, Maipas S, Kotampasi C, Stamatis P, Hens L *Chemical Pesticides and Human Health:*

The Urgent Need for a New Concept in Agriculture. Front Public Health. 2016 Jul 18;4:148.



Produzioni agricole e malattie professionali dei lavoratori addetti

di Giorgio BRUNENGO*

PREMESSA

a cura di MAURIZIO LOSCHI - Medicina Democratica Savona

A seguito dell'apertura dello sportello salute di Medicina Democratica all'interno degli uffici della Confederazione Unitaria di Base di Savona, a partire dalla metà del 2013 è nata una collaborazione continuativa con il Patronato INAC della locale Confederazione Italiana Agricoltori, che assiste centinaia di iscritti tra i Coltivatori Diretti (CD) della provincia di Savona, in particolare nelle zone dell'Albenganese, della Valle Bormida e delle valli immediatamente a ridosso del capoluogo. Questa collaborazione ha contribuito a mettere a nudo una realtà ben diversa rispetto a quella che l'immaginario collettivo ha sempre attribuito al lavoro nei campi, spesso ritenuto particolarmente salutare poiché contrapposto alla nocività delle fabbriche, in particolare di quelle chimiche e/o della grande industria metalmeccanica. Essendo inoltre prevalentemente gestito in proprio, o a livello familiare, si supponeva che l'attenzione verso la salute e la sicurezza godessero in questo settore di una maggiore attenzione. Molti fattori, al contrario, hanno determinato anche in questa attività lavorativa pesanti conseguenze sulla salute degli addetti, in molti casi coltivatori del proprio appezzamento di terreno, spesso ereditato, al quale hanno dedicato molti anni della loro vita lavorativa se non tutta, ricevendone in cambio la possibilità di sostentamento per la famiglia ma anche conseguenze pesanti nel fisico e nell'aspettativa di vita, sia sotto il profilo della qualità che della durata. In modo non esaustivo, ma solo per portare alcuni esempi, proviamo ad individuare alcuni di questi fattori, nell'ottica di avviare un percorso di maggiore approfondimento e cono-

scenza di queste fonti di nocività finalizzato ad un loro progressivo superamento. La progressiva tendenza alla monocoltura, innanzitutto, ha razionalizzato il risparmio in termini ergonomici dell'organizzazione del lavoro, ma ha anche provocato una ripetitività dei gesti, delle posture e delle operazioni che non poteva che causare problematiche osteomuscolari simili, se non superiori, a quelle di una attività di produzione alla catena in fabbrica. La costruzione di enormi serre, che di fatto consente un aumento della produzione e dei periodi di coltivazione di determinati prodotti agricoli, ha costretto ad un utilizzo più intensivo di fitofarmaci, prodotti chimici e fertilizzanti che non poteva non ripercuotersi in termini negativi sull'apparato respiratorio e su quello dermatologico. La necessità di "stare sul mercato" infine, in concorrenza con le grosse catene di produttori che nelle zone pianeggianti utilizzano mezzi meccanici, mano d'opera salariata e godono di maggiori garanzie di piazzamento del prodotto, ha costretto i produttori locali a "risparmiare" anche sulla tutela della salute, costringendoli a proseguire nell'attività anche in momenti che avrebbero imposto un riposo assoluto, a reiterare manualmente quei movimenti che avrebbero dovuto essere meccanizzati, ad esporsi immediatamente a quelle sostanze che avrebbero dovuto disperdersi prima di frequentare nuovamente i locali nei quali erano state utilizzate. Il riconoscimento ottenuto da parte dell'INAIL relativamente all'origine professionale di diverse di queste patologie invalidanti ha consentito di evidenziare questa situazione e, a distanza di alcuni anni dall'avvio di questa collaborazione, abbiamo chiesto a Giorgio Brunengo, Segretario Provinciale del Patronato INAC di Savona, di descriverci quanto è emerso.

*Segretario Provinciale del Patronato INAC.

AGRICOLTURA E MALATTIE PROFESSIONALI

Da qualche anno si è assistito a un notevole cambiamento per quanto riguarda la disciplina delle malattie professionali in agricoltura. Infatti sono state introdotte alcune casistiche di malattie professionali c.d. “*tabellate*” e questo determina un più facile riconoscimento da parte dell’Inail di eventuali indennizzi economici per coloro che ne sono colpiti. Ricordiamo che le malattie professionali sono di due tipi: quelle “*tabellate*” e quelle “*non tabellate*”: nel primo caso vi è la presunzione di origine professionale della malattia (non vige a carico del soggetto lavoratore l’onere della prova), mentre nel secondo caso il lavoratore deve dimostrare che la patologia di cui è affetto è stata contratta proprio a causa dell’attività lavorativa. A titolo

del tutto esemplificativo (e non esaustivo) le tipiche malattie professionali in agricoltura sono la sindrome del tunnel carpale, tendiniti della spalla, polso e mano, ernie e problemi alla schiena nella zona lombo-sacrale, ipoacusia da rumore e dermatiti causate da componenti chimici come il rame, zolfo, anidride solforosa e composti azotati. Secondo uno studio elaborato dall’Inail vi è stato un notevole aumento delle malattie professionali denunciate in agricoltura nel quinquennio 2011- 2015 (V. Tabella 1)

Nel quinquennio 2012-2016 le malattie denunciate sono aumentate del 62,8 % passando da 7.719 nel 2012 a 12.567 nel 2016. Alcune patologie sono regredite mentre altre sono anche raddoppiate.

Nel 2015 e nel 2016 il 74 % delle malattie professionali denunciate sono state codifica-

Tabella 1. Denunce di malattia professionale per tipo di malattia (codice Icd – 10 denunciato) anni di protocollo 2012-2016

Settore ICD-10	2012	2013	2014	2015	2016	Variazione 2012/2016
Alcune malattie infettive e parassitarie (A00-B99)	3	4	5	1	2	-33,33%
Tumori (C00-D48)	63	67	100	93	97	53,97%
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario (D50-D89)	1	0	3	4	1	0,00%
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (E00-E90)	8	7	2	1	0	-100,00%
Disturbi psichici e comportamentali (F00-F99)	6	8	5	5	2	-66,67%
Malattie del sistema nervoso (G00-G99)	1.265	1.461	1.633	1.788	1.833	44,90%
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari (H00-H59)	5	7	7	5	12	140,00%
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide (H60-H95)	480	633	667	772	835	73,96%
Malattie del sistema circolatorio (I00-I99)	29	34	39	30	27	-6,90%
Malattie del sistema respiratorio (J00-J99)	204	233	222	223	211	3,43%
Malattie dell'apparato digerente (K00-K93)	29	30	17	21	12	-58,62%
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo (L00-L99)	39	41	40	52	54	38,46%
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (M00-M99)	5.497	6.820	8.255	9.126	9.306	69,29%
Malattie dell'apparato genitourinario (N00-N99)	2	4	5	4	1	-50,00%
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne (S00-T98)	4	2	1	4	3	-25,00%
Non Determinato	84	139	126	132	171	103,57%
Totale	7.719	9.490	11.127	12.261	12.567	62,81%
Variazione sull'anno precedente %		22,94%	17,25%	10,19%	2,50%	

Fonte : nostra elaborazione da INAIL, Banca dati statistica aggiornata al 23.01.2018

te come patologie a carico del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (sono aumentate del 69,3 % nei soli ultimi 5 anni). Sforzi ripetuti, posture incongrue, l'utilizzo di attrezzature fortemente vibranti o rumorose, espongono gli agricoltori soprattutto a "dorsopatie" (4.777 nel 2015, +65% rispetto al 2011) e "tendiniti" (3.410 nel 2015, raddoppiate in 5 anni). A seguito del medesimo studio, nella tabella sottostante sono state raccolte le informazioni relative alle malattie professionali in agricoltura correlandole alla tipologia di rischio e alla tipologia di coltura svolta (V. Tabella 2).

Risulta evidente inoltre che in regioni (come la Liguria) dove l'attività agricola non viene svolta in modo prevalentemente intensivo sia per le caratteristiche morfologiche dei nostri territori, sia per le ridotte dimensioni delle aziende agricole stesse (che non possono permettersi imponenti investimenti in macchinari ed attrezzature), i rischi lavorativi in relazione alle malattie professionali derivano da un largo uso di lavorazioni manuali e con utensili prettamente manuali (cesoie,

forbici, sbattitori per ulivi meccanici da utilizzare con gli arti superiori, motocoltivatori che comunque prevedono vibrazioni e sollecitazioni sugli arti superiori) e da una movimentazione di carichi e pesi anch'essa prevalentemente manuale. Va anche ricordato che solo nell'ultimo quindicennio si è avuta una particolare attenzione sia da parte degli stessi lavoratori autonomi agricoli, sia da parte dei datori di lavoro a seguito di introduzione di norme specifiche, di quella che è la legislazione in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione dei rischi. Pertanto l'incremento delle denunce di malattia professionale in agricoltura è dovuta oltre alle particolari condizioni di lavoro svolte, anche dal fatto che per gli anni '90 e precedenti si era sottovalutato l'aspetto del rischio lavorativo connesso al tipo di lavorazione effettuata. Quanto detto vale per le principali coltivazioni che ancora oggi vengono svolte nelle zone a maggiore vocazione agricola della Liguria e che, ricordiamo, sono la coltivazione di ortaggi in pieno campo, la coltivazione di aromi e fiori in vaso, l'olivicoltura e la viticoltura.

Tabella 2: Rischi professionali per coltura (*)

Coltura	Mansione	Periodo	Rischi
Seminativi	Addetto alla raccolta manuale	Marzo-aprile (pisello) luglio e settembre (fagiolo)	Movimentazione manuale dei carichi (MMC), posture
Patata, pomodoro	Autista trattoria e operatori	Agosto-settembre	Vibrazioni, rumore, movimenti ripetuti, rischio terzi
Patata, pomodoro	Addetto alla raccolta manuale	Da giugno a ottobre	MMC, posture
Foraggiere (mais ceroso, medica, prati)	Addetto alla raccolta meccanica	Estate	Vibrazioni, rumore, rischio terzi
Fragole in serra	Addetto alla raccolta	Aprile, settembre	MMC, condizioni climatiche
Fragole in serra	Addetto al caricamento sul camion	Aprile, settembre	MMC
Vite	Addetto alla potatura	Gennaio, febbraio	Movimenti ripetuti, sovraccarico arti superiori, posture
Vite	Addetto alla legatura	Febbraio - marzo	Movimenti ripetuti, sovraccarico arti superiori
Vite	Austista mezzo raccolta meccanica uva	Agosto, settembre, ottobre	Vibrazioni, rumore, rischio terzi
Vite	Addetto alla raccolta manuale uva (20-30 gg)	Agosto, settembre	MMC
Alberi da frutto (melo, pero, pesco, albicocco, ciliegio, kiwi)	Addetto alla potatura	Gennaio, febbraio	Movimenti ripetuti, sovraccarico arti superiori, posture
Alberi da frutto (melo, pero, pesco, albicocco, ciliegio, kiwi)	Addetti alla raccolta mediante carro raccogli frutta semovente (20-30 gg)	Estate	MMC, condizioni climatiche, rumore, vibrazioni
Alberi da frutto (melo, pero, pesco, albicocco, ciliegio, kiwi)	Addetti alla raccolta manuale (20-30 gg)	Estate	MMC, condizioni climatiche
Alberi da frutto (melo, pero, pesco, albicocco, ciliegio, kiwi)	Addetti alla raccolta manuale tramite beans trainati (20 -30 gg)	Estate	Condizioni climatiche

Fonte : elaborazione dalla pubblicazione della Regione Veneto "Agricoltura: salute e sicurezza sul lavoro a 100 anni dall'introduzione della tutela assicurativa", 2012.

Dal “cibo spazzatura” al cibo nella spazzatura

I rifiuti della filiera agroalimentare e di consumo nell’ambito delle iniziative contro lo spreco alimentare

di Marco CALDIROLI*

LE BASI CONOSCITIVE DELLE INIZIATIVE CONTRO LO SPRECO ALIMENTARE

L’attuale modello agroalimentare industriale prevalente, per sua natura, comporta un’elevata produzione di eccedenze e sprechi, ciò si accompagna a iniziative di condizionamento dei comportamenti dei consumatori e sul tentativo di buttare “fuori dal mercato” i piccoli produttori (fatte salve linee di prodotto “etiche”, “biologiche” o “tradizionali” proposte per i consumatori più “esigenti”).

La cornice (e il risultato) è la seguente evidenza “*Secondo l’Organizzazione delle Nazioni Unite per l’Alimentazione e l’Agricoltura (FAO) un terzo di tutti i prodotti alimentari a livello mondiale (1,3 miliardi di tonnellate edibili) vengono perduti o sprecati ogni anno lungo l’intera catena di approvvigionamento, per un valore di 750 miliardi di dollari.*” (1)

La definizione “sistemica” di spreco che è stata proposta per individuare le iniziative di contrasto è la seguente: “*In un sistema alimentare lo spreco è la parte di produzione che eccede i fabbisogni nutrizionali e le capacità ecologiche. L’obiettivo di questo approccio è la tutela dei sistemi socioecologici congiunti, non solo l’uso efficiente di risorse e la sicurezza alimentare.*”

Oltre ai convenzionali sprechi/perdite dalla produzione al consumo, vanno considerati: le “non rese” e le perdite edibili pre-raccolto; gli usi di prodotti edibili per alimentazione animale e per fini non alimentari; la sovralimentazione umana; la perdita qualitativa nutrizionale; gli sprechi di acqua potabile o potabilizzabile.”(2)

L’approccio corretto, su cui stanno convergendo le valutazioni e le proposte, è analo-

go a quello, da tempo proposto per i rifiuti (tema incluso in quello di spreco più generale) ovvero prevenzione e riduzione.

In estrema sintesi la coscienza di tale situazione trova una risposta ottimale nelle tesi della “*decrescita felice*”: è evidente che la filiera agroindustriale produce occupazione e distruzione di territorio per una sovrapproduzione (e una “*malproduzione*”) per i paesi capitalistici avanzati che determina ulteriori impatti sul nostro pianeta nel “*malconsumo*” degli alimenti con relativa produzione di rifiuti spesso “*malgestiti*” senza neppure modificare, anzi approfondendo, le iniquità esistenti tra popolazioni obese (di capitali e lipidi) e quelle malnutrite (fornitori di materie prime cui non hanno accesso). Con queste note non si ha la pretesa di fornire una visione completa ed esaustiva del tema quanto di soffermarsi su alcuni aspetti correlati alla produzione e alla gestione dei rifiuti nella filiera agroalimentare di produzione e di consumo.

Quindi uno degli “*approcci*” che gli studi di settore stanno prendendo in considerazione.

PRODUZIONE E CONSUMI ALIMENTARI E PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per avere un’idea del peso delle attività connesse con la produzione di cibo è opportuno elaborare i dati disponibili da diversi punti di vista. Ciò non sempre è agevole in quanto il sistema di rilevazione dei dati non è predisposto per letture “*trasversali*”.

In primo luogo possiamo scindere la produzione di rifiuti tra quella preconsumo (attività agricole, di allevamento, filiere delle produzioni alimentari, filiera della commercializzazione ovvero rifiuti speciali) da quel-

*Sezione di Medicina Democratica, Provincia di Varese.

le postconsumo (in sostanza rifiuti urbani e assimilati, in questi ultimi confluiscono parte di quelli della fase di distribuzione).

Rispetto ad altre tipologie di merci gli alimenti sono, almeno in parte, effettivamente “consumati” ovvero sono utilizzati per produrre “energia” e “lavoro” per permetterci di vivere e condurre le nostre occupazioni. Una parte di essi si trasforma in materie che vanno gestite nell’ambito dei sistemi di raccolta (scarti non edibili, cibi scaduti o non consumati, ecc) altri entrano in altri cicli antropici e ambientali (es effluenti idrici, ciclo della depurazione, quest’ultimo in parte rientra in questo discorso attraverso la gestione dei fanghi da depurazione).

Le altre merci non hanno un destino identico in quanto si trasformano, prima o poi, integralmente in rifiuti (le parti di una automobile quando cessa di essere utilizzata è un rifiuto nella sua interezza e corrisponde pressochè esattamente al peso e ai materiali che la costituivano nel momento in cui è stata prodotta e immessa al consumo, anzi, nella sua vita ha prodotto ulteriori rifiuti sotto forma di parti soggette a manutenzione e sostituzione).

Ovviamente occorre anche considerare che la filiera agroalimentare produce anche rifiuti “tradizionali” sia in relazione alle attività (macchine, attrezzature, rifiuti da costruzione e demolizione, fusti e imballaggi di fertilizzanti e pesticidi) e determina la produzione di oggetti, e relativi rifiuti, destinati alla conservazione e distribuzione (imballaggi).

Esaminati questi aspetti si cercherà di quantificare e qualificare la presenza degli alimenti e degli altri materiali connessi nella

“spazzatura” dopo la fase di consumo e individuare le modalità di gestione degli stessi.

PRODUZIONE DI RIFIUTI PRE-CONSUMO DELLA FILIERA ALIMENTARE

Secondo i dati nazionali più recenti (3) la quantità complessiva di rifiuti speciali nel 2015 è stata di 132.428.882 t (rispetto ai 129.524.341 nel 2015 e ai 130.116.605 nel 2016).

Se consideriamo i settori di attività connessi con l’agroalimentare possiamo stimare la produzione preconsumo (V. Tabella 1).

Se si considera invece il capitolo del codice europeo dei rifiuti dedicato a tale tipologia (capitolo 02 “rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione degli alimenti) otteniamo una quantità inferiore rispetto a quella legata alla classificazione delle attività, riportata in Tabella 1, ovvero 2.975.529 t (cfr tabella 2.4 *Rapporto ISPRA rifiuti speciali 2017*).

Questa differenza ci illustra la difficoltà di inquadrare con esattezza il fenomeno.

Possiamo stimare la quantità di rifiuti preconsumo connessi alla filiera alimentare tra i 3 e i 3,5 milioni di tonnellate all’anno, solo una parte di questi sono classificabili come organici ovvero corrispondenti a scarti edibili o non edibili da produzioni agricole.

Una idea del rapporto tra il totale dei rifiuti preconsumo della filiera alimentare e agricola e la componente organica può essere ricavata dai dati della Regione Lombardia utilizzati per la definizione del vigente piano regionale dei rifiuti. La stima lombarda parla di circa 509.100 t/a di rifiuti (capi-

Tabella 1 Produzione di rifiuti dal settore produttivo agroalimentare (anno 2016)

Settore	Codice ATECO	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti pericolosi	Totale
		Tonn.	Tonn.	Tonn.
Agricoltura, silvicoltura, pesca	01	308.059	10.777	318.836
	02	6.259	164	6.423
	03	1.082	127	1.209
Industria alimentare e delle bevande	10	3.173.734	14.562	3.188.296
	11			
Industrie del tabacco	12	2.607	169	2.776
Totali		3.491.741	25.799	3.517.540

Fonte: Ispra “Rapporto rifiuti speciali 2017”

tolo 02 del codice europeo) o di 617.300 t/a di rifiuti corrispondenti ai codici ATECO delle attività agricole o di trasformazione. In questi sono compresi rifiuti organici pari a 231.300 t/a ovvero meno della metà della produzione complessiva. (4)

LA GESTIONE DEI RIFIUTI PRECONSUMO

Utilizzando e cercando di interpretare i dati messi a disposizione da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ex APAT, ex ANPA), limitatamente ai rifiuti organici e quindi alla parte di alimenti (o di parti organiche non edibili) scartate nel processo di produzione degli alimenti (per lo più a livello industriale) possiamo individuare, pur approssimativamente, i seguenti “destini” (anno 2015)

- Produzione di biogas: 758.330 t/a
- Recupero energetico: 93.744 t/a
- Incenerimento: 10.400 t/a
- Discarica: 19.200 t/a
- Compostaggio: 198.068 t/a

Possiamo avere una idea più dettagliata per la regione Lombardia (vedi nota 4): secondo le valutazioni contenute nel Piano regionale dei rifiuti la quantità di rifiuti biodegradabili provenienti dalla produzione di alimenti è stimata in 231.320 t mentre la quantità avviata a trattamento o smaltimento è di 254.419 t/a (in questo caso gli impianti regionali importano una quota di rifiuti da fuori regione).

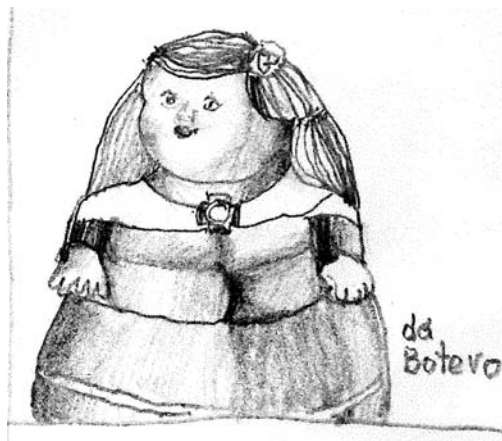
Delle quantità avviate a trattamento il primo sistema utilizzato è il compostaggio e la digestione anaerobica (97.700 t/a) seguito dall'utilizzo diretto in agricoltura (65.582 t/a), l'utilizzo per recupero energetico (biogas) è pari a 24.280 t, la forma principale di smaltimento è costituita dal trattamento aerobico delle frazioni organiche da selezione meccanizzata (53.861 t/a), l'invio diretto in discarica, in Lombardia, è del tutto residuale (761 t/a).

Nel complesso anche per questa categoria di rifiuti il comparto industriale (gestione di rifiuti pre-consumo) si dimostra più “efficiente” in termini di entità di invio a riciclo rispetto ai rifiuti prodotti dal “consumo” su cui però si scaricano le scelte, comprese le

inefficienze, dovute alla ricerca di profitto delle industrie (come nel caso dell'imballaggio e del sovraimballaggio anche nel comparto alimentare).

LO “STRANO CASO” DEI SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE

Un particolare aspetto del tema è rappresentato dalla produzione e gestione dei SOA (Sottoprodotti di origine animale) su cui ci si è soffermati in un numero precedente di questa rivista (n. 219-221) (5) in



particolare per le iniziative e le incentivazioni al “recupero energetico” di tali residui. Parliamo, in sostanza, di scarti della filiera della macellazione costituiti principalmente da proteine animali.

Questi rifiuti non sono classificati come tali ma come *sottoprodotti* (a meno che non siano avviati a smaltimento) e quindi non rientrano nella normativa e nelle statistiche dedicate ai rifiuti. La loro regolamentazione è un mix di norme di carattere sanitario-veterinario e di norme simili a quelle relative ai rifiuti. La questione di una regolamentazione dettagliata del trattamento e del destino dei SOA si è posta a seguito della “crisi della mucca pazza” ovvero della contaminazione da TSE – Encefalopatie spongiformi trasmissibili - dei mangimi dati ai bovini di allevamento. I bovini fatti diventare dei carnivori si “vendicarono” trasmettendo quella patologia alle carni e da qui all'uomo.

Tale normativa ha classificato i SOA in tre categorie (da quella a maggior rischio – categoria 1 – a quella a basso rischio, categoria 3). L'Assograssi stima (2016) una raccolta e un trattamento per le sole imprese associate ita-

liane per circa 1,5 milioni di tonnellate mentre la stima nei paesi UE arriva a 20 milioni di tonnellate di SOA per anno.

Il destino è differenziato in relazione alla categoria di appartenenza (non sempre correttamente attuata): materie prime nella produzione di mangimi per animali da compagnia (cani e gatti); oleochimica (grassi animali fusi per produzione di detersivi, lubrificanti ecc); combustibili (dal biodiesel al – contestato – utilizzo diretto per la produzione di energia, alle farine avviate a incenerimento o coincenerimento in cementifici, in particolare di categoria 1); fertilizzanti; alimenti per animali non ruminanti e acquacultura (solo specifiche tipologie di categoria 3); alimenti per animali ruminanti (con ulteriori restrizioni); mangimi (grassi fusi, olio di pesce e derivati grassi); fertilizzanti organici e ammendanti (SOA trattati a vapore per rendere disponibile l'azoto organico e alcuni microelementi). Anche se i “sottoprodotti” del comparto delle trasformazioni degli alimenti di origine animale non sono considerati nelle rilevazioni statistiche della produzione di rifiuti di origine organica, è comunque parte del problema sia per gli impatti ambientali legati alla produzione di alimenti industriali sia in termini di sprechi e di modalità gestionali dei “residui” (per non dire degli impatti sui lavoratori, la filiera della macellazione e della trasformazione delle carni è tra quelle a più intenso sfruttamento dei lavoratori e delle lavoratrici).

LA PRODUZIONE DI RIFIUTI PER LA DISTRIBUZIONE E IL CONSUMO DEGLI ALIMENTI

La produzione di imballaggi per la distribuzione degli alimenti, a partire dalla introduzione della banda stagnata (introdotta massicciamente dal 1809 per conservare gli alimenti per gli eserciti) fino all'utilizzo delle materie plastiche (passando dall'alluminio e dal vetro) ha rivoluzionato il sistema di produzione industriale degli alimenti in quanto permette il mantenimento di condizioni igieniche e una durata del cibo superiore ai sistemi precedenti favorendone altresì il trasporto.

L'introduzione delle materie plastiche nel packaging, semplificando la produzione e riducendo il peso degli imballi, ha determi-

nato un tipico effetto del paradosso di Jevons : una innovazione tecnologica finalizzata ad incrementare l'efficienza in un ciclo produttivo o di un prodotto determina un incremento o una differenziazione dei consumi tale da annullare o ridurre fortemente i benefici iniziali (es. produco un motore per auto a minore consumo ma tale situazione spinge a incrementare il mercato delle auto di maggiore cilindrata e peso vanificando il risultato).

Così nel documento citato di ISPRA sullo spreco alimentare: *“Vanno evitati gli aumenti complessivi della produzione di beni e dell'impiego di risorse, che si verificano quando aumenta l'efficienza tecnologica dei processi industriali (paradosso di Jevons). Studi approfonditi dimostrano che così si possono vanificare i vantaggi del riciclo in termini di impatti negativi totali, i quali possono addirittura aumentare; ciò avviene in particolare quando le iniziative sono affidate esclusivamente alla gestione del settore privato. La bioeconomia alimentare dovrebbe altresì fondarsi sui principi socio ecologici di autosostenibilità, quasi-circularità e sostituzione limitata nell'uso delle eccedenze”*.

Da un lato una quantità crescente di alimenti sono offerti sul mercato in imballaggi monodose (incrementando la quantità di materiali d'imballo che accompagnano la parte edibile, spesso “arricchiti” per sfruttarne le capacità pubblicitarie e di attrazione del consumatore) dall'altro l'aumento dei tempi di conservazione determina l'incremento della distanza tra produttore primario e consumatore (con tutti i conseguenti effetti, a partire dalla ricerca di sempre più vasti territori considerati idonei per la produzione agricola industriale con le diverse politiche distruttive connesse, dal land grabbing alla deforestazione, alla perdita di biodiversità, la tendenziale espulsione dal mercato delle produzioni locali, alla estensione dell'utilizzo di organismi OGM, di fertilizzanti e pesticidi). Alla fine il cibo tende a dequalificarsi svincolandosi dal territorio e tende a divenire “cibo spazzatura”. L'imballaggio moderno ed in particolare quello con materie plastiche (abbinato alle tecniche chimiche di conservazione) favorisce questa deriva.

Anche non considerando le problematiche

igieniche (cessione di monomeri o altre sostanze al cibo) per le quali le normative sono sempre più restrittive (regolamenti MOCA) (6) è pacifico che l'incremento dell'utilizzo di materie plastiche ha determinato l'incremento di questi materiali nell'utilizzo industriale e quotidiano come pure l'esplosione dei problemi, qualitativi e quantitativi, connessi alla gestione dei rifiuti post-consumo.

Attualmente, secondo i dati europei (7) il 40% della produzione di materie plastiche è impiegata nel settore degli imballi inclusi quelli per gli alimenti.

Per potersi orientare in questo campo è utile fare riferimento ai dati messi a disposizione del CONAI e di ISPRA.

Nel 2016, in Italia, il consumo apparente (produzione – esportazione + importazione) degli imballaggi nei diversi materiali è stati pari a 15,073 milioni di tonnellate e i dati disponibili più recenti (gennaio-ottobre 2017) evidenziano un ulteriore incremento

(15,419 milioni di tonnellate (fonte: *Imballaggio Magazine*).

CONAI invece, per il 2016, indica una stima di immesso al consumo - per tutti gli imballaggi – pari a 12,593 milioni di tonnellate (8) suddivisa come indicato nella Tabella 2 sottostante (si riportano anche i valori del 2012 per confronto). Inoltre se andiamo a vedere l'entità degli imballaggi che finiscono nel ciclo dei rifiuti urbani e assimilati possiamo individuare che il 52 % della raccolta differenziata complessiva in Italia è costituita da imballaggi (Cfr. Tabella 3).

Riassumendo: dalla Tabella 2 è possibile vedere il rapporto tra quanto immesso al consumo e quanto raccolto (sia dai cittadini – “raccolta da superfici pubbliche” - che dalle imprese – “raccolta da superfici private”). Considerando le quote immesse al consumo rispetto a quelle raccolte e avviate a riciclo/recupero possiamo vedere che in Italia il 67 % degli imballi vanno a riciclo e il 78,2 % a recupero complessivo (incluso il

Tabella 2. Immesso al consumo (Italia) imballaggi da Programma CONAI (1.000 * tonnellate)

Materiale d'imballaggio	Immesso al consumo 2012	Immesso al consumo 2016	2016 riciclo	2016 Recupero energetico	2016 recupero totale (*)	2016 Riutilizzo (**)
Acciaio	440	465	360	0	360	396
Alluminio	66	67	49	3,2	52	35
Carta	4.255	4.709	3.752	404	4.155	-
Legno	2.283	2.811	1.705	80	1.786	914
Plastica	2.052	2.178	894	919	1.813	782
Vetro	2.275	2.364	1.688	0	1.688	227
Totali	11.371	12.593	8.447	1.406	9.854	2.355

Fonte : CONAI e Consorzi di filiera

(*) Riciclo + Recupero energetico. (**) Vedi tabella 4.9 Rapporto sui rifiuti speciali 2017 ISPRA (basato su dati MUD Conai).

Tabella 3 Composizione dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata in Italia (2016)

Frazione merceologica oggetto di raccolta differenziata	Quota di imballaggi nella raccolta differenziata (2016)
Carta e Cartone	28%
Vetro	86%
Plastica	92%
Metalli	43%
Legno	15%
Totali	52%

Fonte. ISPRA “Rapporto rifiuti urbani 2017”.

“recupero energetico”). Una buona situazione anche se con ampi margini possibili di miglioramento.

Sempre la Tabella 2 ci mostra che la quota maggiore di plastiche postconsumo raccolte in modo differenziato finisce al recupero energetico (quindi a una qualche forma di incenerimento) rispetto a quelle inviate a riciclo (49,3 %). Anche se tale dato è migliorato sensibilmente rispetto ai primi anni del “sistema Conai” ove una quota ben maggiore veniva avviata a incenerimento questa situazione è tuttora una criticità del sistema (che riguarda tutto il ciclo, dalla produzione ovvero dalla scelta dei polimeri per le diverse applicazioni alla composizione e forma delle merci/imballi).

Tenendo conto che il materiale con maggior problematiche di riciclo in fase postconsumo è costituito dall’insieme delle materie plastiche utilizzate può essere utile focalizzare alcuni aspetti di questo mondo a partire da quanto riportato in Tabella 4.

Nel campo alimentare l’utilizzo degli imballaggi vede tra i principali impieghi:

- il 79 % nel campo delle bottiglie e della “flaconeria”;
- il 77 % nel campo delle vaschette e contenitori rigidi (secchielli, pallet, cassette, tubetti flessibili, blister) (fonte Istituto Italiano dell’Imballaggio).

Inoltre, come indicato nella Tabella 4, il 70% dei polimeri viene utilizzato nel campo dell’imballaggio primario ovvero quello che il consumatore “*si porta a casa*” con il prodotto acquistato e che poi si ritrova a dover deciderne il destino (conferimento corretto a raccolta differenziata o meno).

Non è secondario ricordare che l’utilizzo degli imballi per gli alimenti determina difficoltà nelle attività di preparazione per il riciclo in quanto la presenza di residui alimentari negli imballi di plastica incrementa la quantità di scarti nelle fasi successive alla raccolta differenziata (per questo i cittadini sono invitati ad eliminare i residui di cibo dagli imballi di ogni genere). Va infine segnalato anche, per la produzione italiana, che il 55 % è destinato all’esportazione come pure la progressiva estensione dell’utilizzo di plastica da riciclo anche nel settore alimentare.

I film biorientati (polimeri da amido per shopper come il Mater-bi) sono arrivati a coprire quasi il 2% del totale degli imballaggi immessi. Vi è discussione sul ruolo dei biopolimeri, allo stato è condiviso che la soluzione del problema generale degli imballi ed in particolare di quelli in materie plastiche non sta nel semplice incremento dei biopolimeri quali “*plastiche ecologiche*”

Tabella 4. Imballaggi in materiale plastico immessi al consumo

Tipologia	% immesso al consumo anno 2015
Imballaggi Flessibili	40,6 %
Imballaggi Rigidi	51,3 %
Imballaggi di protezione e accessori	8,1 %
Polimero	
Polietilene (PE)	43,4 %
Polietilentereftalato (PET)	21,9 %
Polipropilene	20,9 %
Polistirene e polistirene espanso	8,0 %
Biopolimeri	2,0 %
Altri	3,8 %
Funzione	
Imballaggi primari	69,9 %
Imballaggi secondari	7,0 %
Imballaggi terziari	24,1 %
Canale	
Domestico	64,2 %
Di cui contenitori per liquidi	22,0 %
Commercio e industria	35,8 %

Fonte : Corepla, *Programma specifico di Prevenzione 2016-2018*

anche se in diversi casi è evidente l'effetto positivo della loro introduzione (9).

La recente comunicazione europea sulla strategia sulle materie plastiche (10) ci ricorda infatti che l'introduzione di plastiche biodegradabili ha effetti positivi in quanto compostabili e quindi favoriscono tale pratica ma l'abbandono in natura di questi materiali è altrettanto problematico di quello delle plastiche "tradizionali" (tempi lunghi di degradazione e formazione di microplastiche). Inoltre l'errata consegna di plastiche biodegradabili nella raccolta differenziata della plastica di origine "fossile" determina problemi nell'avvio al riciclo di quest'ultima. La necessità di evitare errori spinge la UE a inserire (futuri) obblighi di etichettatura differenziata per i prodotti nelle diverse plastiche

Ovviamente il riutilizzo si conferma tra le strategie prioritarie ma sono poche le esperienze nel campo degli imballaggi alimentari in materie plastiche per la complessità e il costo di garantire gli standard igienico-sanitari. La quota relativamente elevata degli

imballaggi di plastica avviati a riutilizzo riportata nella ultima colonna della tabella 2 (così come per quelli in legno) è costituita infatti da pallets, quindi da imballi secondari o terziari (cioè utilizzati per il trasporto e non ceduti al consumatore con il contenuto alimentare o di altro genere).

Un aspetto di interesse (ma anche in questo caso va sempre tenuto presente il paradosso di Jevons) è il decremento del peso unitario degli imballaggi. In particolare (dati Conai) nel settore delle bottiglie in plastica la riduzione in peso (differenza tra 2005 e 2016) è stata tra il 14 e il 36 % (quest'ultimo dato è riferito alla bottiglie da 500 ml).

Gli altri settori (acciaio, alluminio, carta, vetro) registrano minori riduzioni di peso (dal 10% delle bombolette aerosol in acciaio, al 4% per le lattine in alluminio al 0,05 % nel caso di prodotti in vetro, per il vetro va però ricordato che l'incremento delle bottiglie a rendere ha determinato comunque un risparmio delle materie prime).

Tabella 5. Stima delle materie prime e del numero di imballi "risparmiati" per effetto della riduzione in peso unitario (2005- 2016).

Materia prima per la produzione di imballaggi	Materia prima risparmiata tra 2005 e 2016 per la produzione di 1.000.000 di pezzi per effetto della riduzione unitaria di peso (tonnellate)	Numero imballi con peso 2005 corrispondenti alle materie prime risparmiate tra 2005 e 2016
Acciaio. (scatolette di tonno, latte per pomodori, bombolette aerosol)	488,0	1.066.500
Alluminio	3,2	295.700
Carta	305,0	508.300
Plastica	148,0	4.128.700
Vetro	20,0	95.200

Fonte : Conai "Dal 1997 al a oggi. I venti anni del Conai- La green economy e il contributo al sistema Paese di Conai", 2017.

Tabella 6. Stima delle materie prime risparmiate con politiche di riutilizzo di imballaggi.

Materia prima per la produzione di imballaggi	Materia prima risparmiata mediante riutilizzo (Tonnellate)
Acciaio (fusti)	18.000
Alluminio (bombole gasatrici per acqua)	1.000
Legno (pallet a rendere)	2.071.000
Plastica (cassette a sponde abbattibili)	972.000
Vetro (bottiglie a rendere)	137.000

Fonte : Conai "Dal 1997 al a oggi. I venti anni del Conai- La green economy e il contributo al sistema Paese di Conai", 2017.

Le Tabelle 5 e 6, per chiudere il discorso sugli imballaggi ed in particolare quelli dedicati al settore alimentare, ci mostrano sia le contraddizioni sia alcune direzioni virtuose. Da un lato l'effetto della riduzione in peso unitaria di alcuni imballaggi ha prodotto, apparentemente, significative riduzioni (si veda il numero di imballaggi in plastica "risparmiati" con la riduzione del peso), nello stesso tempo però, rimanendo al settore della plastica, l'incremento complessivo dell'immesso al consumo (v. tabella 2) ci ricorda che ciò non è bastato per una inversione di tendenza.

Ovviamente se non vi fosse stata questa riduzione l'incremento della produzione di plastiche per imballaggi sarebbe stata ben più consistente ma appare altrettanto evidente che le iniziative dedicate alla riduzione in peso non sono sufficienti ad una riduzione complessiva della produzione e dei rifiuti prodotti ovvero a una inversione di tendenza.

La "comodità" (per il sistema industriale) degli imballaggi in plastica non viene messa in discussione e tende comunque ad incrementarsi, allargando il proprio mercato.

Le iniziative e le proposte sull'ecodesign potranno incrementare la riciclabilità delle materie plastiche come pure ridurre l'impatto in caso di abbandono ma non potranno, di per sé, modificare la tendenza all'uso (abuso) di questo materiale (non dimentichiamo, legato alla industria petrolifera con tutti gli impatti connessi alla estrazione, trasporto e trasformazione dei prodotti fossili). E' infatti pacifico che l'iniziativa nel settore delle materie plastiche deve essere articolata e quindi è complessa. La recente comunicazione della Commissione Europea sulla

strategia sulle materie plastiche nell'ambito della economia circolare ha infatti l'obiettivo principale di fare in modo che tutti gli imballaggi di plastica sul mercato dell'UE siano riciclabili entro il 2030, l'utilizzo di sacchetti di plastica monouso sia ridotto e l'uso intenzionale di microplastiche (particolarmente problematico per gli organismi marini) sarà limitato (si rimanda al Sestante di questo numero per alcune considerazioni sul documento).

PRODUZIONE DI RIFIUTI ALIMENTARI POST CONSUMO E LORO TRATTAMENTO

Un primo aspetto da considerare per valutare la situazione è il peso dei rifiuti organici (corrispondenti nella quasi totalità ai residui alimentari domestici e agli sfalci da giardini, cosiddetto "verde"). La stima di ISPRA (media tra 2008 e 2016) individua nel 35 % in peso la presenza di tali rifiuti in quelli prodotti con differenze tra Nord (33,9 %), Centro (31,8 %) e Sud (39,3 %) (Fonte : Rapporto rifiuti urbani 2017, ISPRA).

Se andiamo però ad esaminare le quantità di frazione organica raccolta per macroaree il rapporto è diverso, con quantità al Nord ben superiori a quelle del Sud (V. Tabella 7).

In sintesi, su 6.516.880 t di rifiuti organici (organico domestico e verde) raccolti una quantità pari a 5.472.102 t di organico viene avviato a un trattamento di compostaggio o di digestione anaerobica (nel 2016 con una leggera prevalenza per il compostaggio aerobico, l'anaerobico, incentivato quale produzione di energia da fonte rinnovabile, ha un trend di crescita maggiore dell'aerobico).

Tabella 7. Raccolta differenziata di rifiuti organici e quantità trattate in compostaggio aerobico e/o anaerobico

Macroarea Italia	Quantitativo raccolto (2016)	Quantità rifiuti trattate in impianti di compostaggio	Quantità rifiuti trattate in impianti integrati di trattamento anaerobico/aerobico
Nord	3.568.410	1.685.746	1.927.459
Centro	1.242.160	747.017	63.951
Sud	1.606.310	964.732	83.179
Totale Italia	6.516.880	3.397.495	2.074.607

Fonte ISPRA "Rapporto rifiuti urbani 2017"

Il livello di raccolta differenziata e l'avvio dei rifiuti a un trattamento congruo riguardano poco più del 50 % della produzione dei rifiuti organici, si tratta di un valore stimato dai dati disponibili (in cui non entrano, per esempio, i rifiuti organici del compostaggio domestico) : una situazione in crescita ma ancora lontana da una condizione ottimale. L'attuale situazione è peraltro il risultato di politiche che sono iniziate, su una scala idonea, dalla metà degli anni '90 e che ha avuto un impulso sia dalle lotte – associate a quelle contro la realizzazione di nuove discariche ed inceneritori - per l'estensione delle raccolte differenziate e dalla loro organizzazione da parte degli enti, sia dalla definizione di norme sempre più stringenti sui rifiuti organici (in particolare la direttiva 1999/31 sulle discariche, recepita con il Dlgs 36/2003, contenente obiettivi per la riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica).

Nel 2018 scade l'obbligo di non inviare più di 81 kg/ab/anno di rifiuti biodegradabili in discarica (questi rifiuti comprendono, oltre alle frazioni organiche, anche le frazioni cellulosiche come carta e legno, ovvero intorno al 65 % dei rifiuti prodotti totali).

La situazione italiana è differenziata e non sempre chiaramente leggibile. Vi sono regioni che hanno ridotto in modo drastico l'avvio in discarica dei rifiuti in genere (e quindi anche di quelli biodegradabili) come la Lombardia (4 %), il Veneto (10 %), il Trentino Alto Adige (13 %) mentre altre regioni (per esempio la Sicilia che destina l'80 % dei rifiuti in discarica) sono ancora lontane da tali obiettivi. La lettura dei dati è però soggetta a difficoltà in considerazione che frazioni di organico sono contenute in rifiuti speciali (es. rifiuti dal trattamento meccanizzato di rifiuti urbani) che, in quanto tali anche se alla fine avviati in discarica anche fuori regione, sfuggono a una chiara identificazione del loro destino.

Si tratta di una necessità non rinviabile – ove non ancora messa in atto - che condiziona la stessa possibilità di attuazione di politiche serie di raccolta differenziata idonea alla produzione di materiali riciclabili e, nello stesso tempo, potrebbe facilitare, ove correttamente integrata, politiche di recupero dei suoli in particolare in luoghi abban-

donati dall'agricoltura in quanto residuali e/o impoveriti nella loro composizione.

LE INIZIATIVE ANTISPRECO: UN NUOVO PARADIGMA O UNA RIVERNICIATA DI “VERDE” ?

L'attenzione allo spreco alimentare ha prodotto iniziative anche di tipo normativo modificando alcune rigidità presenti nella normativa sui rifiuti.

Tra queste la Legge 166 del 3.08.2016 che definisce i termini di “eccedenza” e “spreco alimentare” ed agisce per facilitare i soggetti economici per la donazione (ad Onlus e enti pubblici) delle eccedenze alimentari affrontando contestualmente gli aspetti legati alla sicurezza alimentare, fiscale, per evitare evasione e/o mercato nero, con sconti sulla tassa rifiuti per le attività che si attivano in questa direzione.

Le eccedenze alimentari non idonee al consumo umano possono essere cedute per alimentare animali, per autocompostaggio o compostaggio aerobico di comunità.

Iniziativa, nelle intenzioni e nella attuazione, condivisibile e da inquadrare in una politica di riduzione degli sprechi alimentari lungo tutta la filiera produttiva e di consumo. Non si può però pensare di risolvere il problema puntando esclusivamente all'aspetto assistenziale.

Il documento di ISPRA, ricordato all'inizio di queste note, riesce a inquadrare correttamente l'insieme delle iniziative nel campo dei rifiuti come segue, individuando criticità ed opportunità:

“Le azioni di riduzione dei rifiuti alimentari possono avvenire nelle fasi di produzione, conservazione, trasformazione, trasporto, distribuzione e sono fondate soprattutto sull'introduzione di nuove tecnologie.

Questi interventi aumentano l'efficienza dei processi industriali nel breve periodo, evitando gli effetti negativi dello smaltimento, ma creandone di ulteriori per la loro applicazione, per lo più delocalizzati.

Parallelamente essi aumentano i costi, diminuiscono il senso di responsabilità civico nei confronti dello spreco e, conservando il modello agroalimentare industriale, tendono ad aumentare complessivamente il consumo di risorse e gli effetti negativi (paradosso di Jevons). Diversi studi globali

su scale temporali decennali stanno dimostrando che la strada del disaccoppiamento tecnologico tra la crescita economica e quella degli impatti negativi produce risultati contrari non rispondenti alle aspettative.

Passando invece alla scala delle priorità per la riduzione dei rifiuti, troviamo l'insieme degli interventi destinati al recupero alimentare umano che può essere finalizzato alla vendita al dettaglio, ad attività di beneficenza, allo scambio paritario tra cittadini; altre misure ancora riguardano il recupero nella ristorazione collettiva. Infine per evitare lo smaltimento in discarica, i prodotti alimentari non più edibili per l'uomo possono venire riciclati per l'alimentazione animale oppure come compost o con recupero di componenti e di sostanze chimiche in processi biomimetici per lo sviluppo della bioeconomia. I recuperi dei rifiuti alimentari per la produzione di energia termica-elettrica o per la produzione di bio-combustibili dovrebbero essere considerate opzioni del tutto residuali e la loro integrazione nel territorio valutata con molta cautela." (facciamo notare quest'ultimo passaggio che indica una direzione differente rispetto alle attuali agevolazioni "energetiche" nell'uso delle biomasse in generale).

Risulta inoltre ben strutturata la critica "sistemica" alla filiera agroindustriale che è alla base dello spreco alimentare (inclusa la produzione di rifiuti correlata) non limitandosi all'aspetto più evidente delle confezioni in scadenza "abbandonate" sugli scaffali dei supermercati :

"Essi sono tra loro intrecciati e includono in particolare:

- la pianificazione socioecologica di modelli di produzione, distribuzione e consumo alimentare alternativi basati anche sull'insieme delle misure innovative indicate nel presente rapporto;

- gli acquisti pubblici verdi (GPP) per la ristorazione collettiva pubblica come strumento per promuovere i modelli alimentari alternativi;

- lo sviluppo di politiche alimentari locali sistemiche e partecipate (food policies) che declinino sul territorio l'approccio sistemico e di prevenzione strutturale delle eccedenze;

- l'educazione alimentare e nutrizionale,

comprendendo e contrastando le cause di malnutrizione, obesità, sovrappeso, perdita di qualità nutrizionale;

- lo sviluppo di reti e sistemi alimentari locali, di piccola scala, ecologici, civici-solidali, come le agricolture supportate da comunità, i mercati contadini, i gruppi di acquisto solidale, la vendita diretta, la piccola distribuzione alternativa, ecc., poiché sono strumenti chiave per ricostruire il valore e il senso del cibo e delle comunità, oltre ad avere migliori prestazioni in termini di quantità di spreco prodotto, come su evidenziato;

- la riterritorializzazione delle attività agricole e alimentari mediante lo studio sistematico dei metabolismi territoriali, lo sviluppo dell'agricoltura urbana e periurbana, nonché nelle aree rurali interne soggette ad abbandono;

- la tutela e valorizzazione della piccola agricoltura contadina anche mediante la facilitazione dell'accesso alla terra;

- la diffusione capillare dell'agricoltura biologica e di altre metodologie di produzione agroecologica, anche promuovendo le sinergie con la tutela della biodiversità e dei siti ad alto valore naturale;

- la tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità anche mediante la riscoperta e lo sviluppo di varietà locali, tradizionali e di tecniche di miglioramento genetico partecipativo (miglior adattamento e minori perdite);

- l'agricoltura sociale per la consapevolezza, la responsabilizzazione, la solidarietà;

- il contrasto alle "agromafie" e ai vari illeciti nelle filiere alimentari che generano sprechi (condizionamento commerciale dei piccoli produttori, ribasso dei prezzi che favorisce lo spreco e occultamento dei costi, caporalato e altre forme di sfruttamento del lavoro, contraffazione alimentare".

Alla fine il contesto per affrontare il problema dello spreco alimentare è l'agroecologia, lo stesso documento afferma infatti che il cambio di paradigma proposto "può avvenire solamente riorganizzando i sistemi alimentari sulla base di sovranità-autonomie locali tra loro coordinate. È necessario quindi che le istituzioni internazionali e nazionali favoriscano questi processi e contrastino le enormi concentrazioni delle compagnie internazionali nell'agroindustria, le

quali minacciano le possibilità di nutrire in modo sostenibile la popolazione mondiale, di operare in modo equo con gli altri attori dei sistemi alimentari e di guidare l'innovazione nella necessaria direzione.”.

I contenuti da tempo sollevati dai movimenti e dalle realtà locali, anche se in modo parziale e non sistematico, in termini di critica dell'impatto ambientale del sistema agroindustriale, come della qualità degli alimenti, delle modalità di distribuzione e della gestione dei rifiuti, trovano considerazione e un tentativo di risposta nel documento ISPRA citato.

Da qui alla messa in opera una estesa politica in attuazione dei principi e degli obiettivi dichiarati vi sono difficoltà agevolmente individuabili. La loro attuazione mette in

discussione alcuni “*principi capitalistici*” alla base di una produzione (anche) alimentare finalizzata alla produzione di profitto, quindi è agevole attendersi una “*diluizione*” delle proposte da parte delle grandi imprese al più disponibili a qualche “*verniciatura verde*” (*greenwashing*), per non dire della miopia congenita delle forze politiche e delle istituzioni. Insomma, ci troviamo davanti, per dirla come Bertolt Brecht nei confronti del comunismo, alla “*semplicità difficile da farsi*” che chiama i movimenti nelle loro diverse articolazioni a farsi carico di iniziative concrete per realizzare quello che è possibile attuare nei propri territori (e contrastare iniziative nella direzione opposta) come pure per pretendere atti e interventi concreti dagli “*enti preposti*”.

NOTE

1. ISPRA “*Spreco alimentare : un approccio sistemico per la prevenzione e la riduzione strutturali*”, Rapporto 267/2017.

2. Ibidem.

3. ISPRA “*Rapporto rifiuti speciali 2017*”.

4. Regione Lombardia “: *D.g.r. 20 giugno 2014 - n. X/1990 Approvazione del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) comprensivo di piano regionale delle bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (VAS); conseguente riordino degli atti amministrativi relativi alla pianificazione di rifiuti e bonifiche*”.

5. R. Monfredini, “*L'argine ha ceduto ! Dall'incenerimento al recupero energetico dei sottoprodotti di origine animale*”.

6. Tutti i materiali e gli oggetti destinati ad entrare in contatto con gli alimenti – cosiddetti MOCA (piatti, bicchieri, posate, bottiglie, coltelli da lavoro, carta da incarto, pellicole di plastica, bicchieri e piatti di plastica, etichette a contatto con gli alimenti, scatole della pizza, imballaggi eccetera) devono essere conformi alle norme produttive comunitarie (Regolamento CE 1935/2004). Ultimamente questo aspetto è stato impropriamente associato alla formazione di microplastiche che vengono assunte dagli organismi, in particolare marine, contaminando il ciclo alimentare. Le microplastiche sono l'effetto delle scelte produttive nelle plastiche di imballaggio e quindi del modo in cui si degradano una volta rilasciate nell'ambiente, il regolamento MOCA si occupa invece del possibile rilascio dei monomeri che costituiscono gli imballaggi al

cibo che vi è contenuto contaminandolo direttamente.

7. Plastics Europe “*Plastics – The facts 2017*”.

8. Consorzio Nazionale Imballaggi “*Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio- Relazione generale consuntiva 2016*”.

9. Il caso tipico e più pubblicizzato è quello delle capsule per il caffè: la frazione organica compostabile contenuta e rimanente dopo la produzione della bevanda dalle macchine domestiche è integrata dall'imballo in biopolimero anch'esso compostabile eliminando la tipica “*contraddizione*” (difficoltà di riciclo) nei prodotti poliacoppiati. Questa iniziativa mostra la necessità di intervenire su un comparto – quello delle capsule di caffè - che è “*esplosivo*” in termini di produzione di rifiuto nel momento in cui è stata ridotta l'abitudine, meno impattante, dell'utilizzo del caffè in polvere (in moka o espresso). Interviene in modo da ridurre un impatto aggiuntivo determinato dal nuovo stile di consumo ma non può invertire la tendenza. Nel contempo mostra come sia possibile individuare e applicare scelte a minore impatto in occasione della introduzione di nuovi prodotti, quello che oggi viene definito “*eco design*” deve far parte della progettazione delle merci.

10. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A European Strategy for Plastics in a Circular Economy, 16.01.2018.

Scuola di agraria

di Rino ERMINI

Sono stato insegnante per circa trent'anni, una metà passati in un Istituto tecnico agrario in provincia di Milano nel quale insegnavo Italiano e Storia. Ad esso sono approdato non per caso ma per scelta, perché avevo, ed ho, una forte passione per l'agricoltura e le questioni ambientali: quella scuola insomma mi sembrava il posto giusto per me. Non mi sono sbagliato. Si trattava di un Istituto nato negli anni Trenta del Novecento ad opera di un proprietario terriero il quale volle fondarlo e mantenerlo a proprie spese perché vi fossero istruiti e preparati in campo agrario i figli dei suoi contadini. Apro una parentesi per ricordare Luigi Mara che più volte è venuto, da me invitato, a tenere lezioni ai miei studenti sulle questioni dell'inquinamento e dell'ambiente, sia quando insegnavo qui, sia quando insegnavo alla scuola media inferiore Dante Alighieri di Legnano. In una di queste occasioni, mentre bevevamo un caffè al bar interno prima di andare in Aula Magna, ed io intanto gli stavo raccontando com'era nata la scuola dove ci trovavamo, se ne uscì con questa osservazione: "I padroni sono sempre padroni, ma una volta almeno qualcuno di loro tirava fuori un po' di capitale per fare qualche cosa di positivo; oggi non è più di moda". Questa scuola di cui sto parlando rimase privata per alcuni decenni

*fino a quando divenne statale, prima come succursale di un istituto tecnico commerciale e per geometri, poi a sé stante. In altre parole lo Stato acquisì una buona scuola di tipo professionale che funzionava bene, per renderla pubblica e svilupparla trasformandola in Istituto tecnico con centinaia di iscritti. Il contrario di oggi, trista epoca in cui le scuole pubbliche vengono rese "autonome", ma per farne delle "aziende", e infine per abbandonarle prive di risorse in balia del "mercato": scopo unico disinvestire nel settore pubblico a favore del privato, ad esempio spendere meno per far funzionare una scuola e stornare montagne di soldi a favore del capitalismo finanziario, cioè ancora, per usare un'espressione più chiara, per aumentare privilegi e potere di chi già ne possiede fin troppi (confronta: Luciano Gallino, *La lotta di classe alla fine della lotta di classe*, 2012). Durante gli anni in cui io ho lavorato in questa scuola le cose funzionavano discretamente e da un anno all'altro c'erano costanti miglioramenti. Era, come ho detto, una buona scuola. Classi non molto numerose, edifici dignitosi, puliti e accoglienti, buoni laboratori funzionanti, iscrizioni ogni anno in crescita. Studentesse e studenti erano in genere motivati perché un'alta percentuale di essi la sceglievano o perché amanti della*

natura e degli animali o perché attratti dall'agricoltura e dalle questioni ambientali. Valeva lo stesso discorso per i docenti: a parte quelli delle materie professionali, per i quali si suppone che la motivazione fosse evidente, anche per gli altri (docenti di Italiano, Matematica, Diritto, ecc.) arrivare a quell'Istituto voleva dire spesso avere fatto una scelta precisa in base a motivazioni riconducibili a una chiara coscienza ecologica. Non sto dicendo che tutti i docenti fossero molto motivati e di valore, ma una cospicua parte di loro sì, lo era. I casi di negatività non mancavano, come in ogni posto di lavoro, ma erano appunto casi. Vale lo stesso discorso per coloro che allora erano i presidi. Accanto alla motivazione di docenti e studenti, alle classi poco numerose, all'attenzione alle questioni ambientali e alle strutture dignitose, c'erano almeno altre tre caratteristiche positive da mettere in evidenza. In primo luogo l'esistenza di una grossa azienda agraria con stalle di allevamento di vacche da carne, vigneti e frutteti specializzati, campi a foraggio e grano, cantina e serre; una struttura che consentiva a studentesse e studenti sia di prendere visione diretta di una realtà agricola ben precisa e ben funzionante sia di fare un po' di esperienza nel concreto. L'altra caratteristica derivava dall'aver fatto e continuare a fare una forte

politica di accoglienza di ragazze e ragazzi diversamente abili, fino al punto che questo Istituto era diventato nel corso degli anni scuola di eccellenza per questo tipo di utenza. L'aver lavorato e lavorare con particolare attenzione con i diversamente abili ha senz'altro contribuito a migliorare la professionalità del personale e la qualità delle strutture con forti ricadute positive anche sulla cosiddetta utenza normale. In un certo senso si è legata all'agricoltura, agli animali, alla natura la possibilità di offrire ai diversamente abili una preparazione e dei percorsi più proficui dal punto di vista dell'inserimento sia nel mondo del lavoro sia nella società in generale. Attuare una tale politica ha significato, in concreto e in primo luogo, non rifiutare mai nessuno, qualunque fosse la gravità dell'handicap. Anzi, le caratteristiche del diversamente abile, soprattutto in caso di gravità, erano lo stimolo per attrezzarsi ulteriormente sia riguardo alle strutture sia professionalmente. E tutto questo non sulla base dell'autonomia e del mercato tanto decantati, ma a partire dall'essere un ente pubblico al servizio dei cittadini tutti. L'aspetto forse più appariscente e più immediato era proprio la possibilità, in presenza di un diversamente abile, di fare classi meno numerose, quindi di poter migliorare la didattica per tutti i componenti della classe. Il diversamente abile non come un peso e uno da escludere o mettere al margine, ma colui (o colei) che poteva dare l'opportunità con la sola sua presenza di migliorare il servizio per tutti. Un'altra caratteristica, a mio avviso molto importante, di questa scuola, era che dopo un paio di anni di discussioni e di preparazione avevamo deciso (e deliberato in Collegio) che in essa

non si poteva fumare, né utenti né personale né visitatori, al suo interno, nemmeno negli spazi aperti. La cosa funzionò direi molto bene e i motivi che ci avevano indotto a tale passo (salvaguardia della salute, prevenzione, educazione) si rivelarono convincenti e accettati.

Che cosa hanno fatto invece da molti anni a questa parte i governi, e quindi le classi privilegiate, ingorde e incolte che dietro i governi stanno? Tanto per cominciare, ad esempio, rispetto alla scuola di cui sto parlando sono stati fatti numerosi tentativi (per ora non riusciti in questo caso specifico, ma dilaganti



Jean Dieu de Saint-Jean, l'Homme, de qualité en habit d'aspee - 1683

altrove) di tornare ad accorparla con altri istituti, naturalmente con l'obiettivo di risparmiare denaro quantomeno attraverso l'eliminazione di un dirigente e di un direttore dei servizi amministrativi o di altro personale ausiliario, tecnico o di segreteria le cui mansioni sarebbero state addossate a dirigente, direttore e personale di altro istituto. Taglio poi dei fondi, costante nel corso degli ultimi anni, perché la scuola ora è una "azienda", ha un consiglio di amministrazione, è "autonoma", opera nel mercato e i fondi necessari dovrebbe trovarli presso eventuali sponsor, banche, et simili, e non riceverli dallo Stato. Taglio del personale, sia di quello

tecnico che, in particolare, dei docenti di sostegno. Più volte abbiamo sostenuto da queste pagine che la civiltà di un paese, fra le tante altre cose, non si misura con il numero di macchine in circolazione o con il PIL calcolato sui terremoti, ma con l'attenzione ai più deboli in termini non solo di provvedimenti teorici, ma soprattutto in relazione alla quantità e alla qualità delle risorse che a tale questione si indirizzano. Attenzione ai più deboli che sono certo i diversamente abili ma anche tutti i giovani e le giovani che provenendo dalle classi subalterne in genere hanno maggiori difficoltà negli studi. E poi, al di là dei "più deboli", attenzione in generale a tutti i giovani che, nessuno lo potrà negare, sono, o dovrebbero essere, il futuro per la nostra società, e per se stessi, non il futuro per i padroni ed i loro profitti. Con le politiche sul lavoro (aumento dell'età pensionabile, disoccupazione, lavoro precario dilagante, più nessuna certezza del posto, diritti sfasciati) in questa scuola (e parliamo di questa mia scuola, ma è come se parlassimo di tutte) si è peggiorata la qualità del servizio. Non avere certezze ed essere più insicuri nella vita non induce affatto a lavorare di più e meglio. E poi le fole del "merito". Quei signori che mai si sono sognati di sottoporre se stessi ad una valutazione né calibrare i loro stipendi in base al loro "rendimento" (morirebbero di fame), hanno inventato il "merito" per i lavoratori della scuola soltanto perché non si vogliono aumentare gli stipendi a tutti (sempre in nome del risparmio e dello storno di fondi ad altri scopi), e allora si mettono a disposizione cifre irrisorie sulle quali far accapigliare il personale per poterle attribuire soltanto ad alcuni. Bel modo di ottenere un servizio

migliore! Il problema tuttavia non sarebbero solo quei mascalzoni che tali trovate vanno escogitando per celare ben altro, ma anche coloro che, fra i dipendenti, cadono in simili trappole; si dovrebbe sapere bene, infatti, che solo la coscienza e l'unità dei lavoratori potrebbero rovesciare questo stato di cose e creare per tutti migliori condizioni di vita e di lavoro.

Aggiungerei per sovrappiù l'aggiornamento dei docenti e del personale in genere, ancora lasciato al caso e a carico del lavoratore, quando invece andrebbe programmato per tutto il personale e a carico dell'Amministrazione.

Aggiornamento poi che andrebbe fatto nelle Università, non presso enti di natura privata e padronale infarciti di dottrina confindustriale i quali, come se non bastasse quanto già esiste, veicolano idee, concetti, contenuti e modalità neo liberiste. Vogliamo aggiungere la burocrazia dilagante? Con lo scopo di uniformare tutto e tutti (altro che autonomia!) e quindi di controllare l'operato dei docenti (in barba alla libertà di insegnamento) l'attività del personale scolastico è sempre più impregnata di atti burocratici e sempre meno tempo viene dedicato al vero e proprio lavoro con gli studenti. Questo significa aver lasciato e lasciare sempre meno spazio alla creatività, al rapporto fra docente e discente, alla sperimentazione, ai tentativi di percorrere strade alternative. Si parla tanto di libera iniziativa. Ma la libera iniziativa per chi ha il potere significa poter fare quello che gli pare quando si tratta di gestire la sicurezza in un cantiere o lo smaltimento dei rifiuti o far le scarpe a un altro o speculare in borsa e sul territorio o assumere senza diritti, non quando si tratta di avere idee e

opinioni diverse, di dire no, di ribellarsi, di trovare altre vie che non siano quelle gradite al potere. Alla fine, la classica ciliegina sulla torta: l'alternanza scuola lavoro che è divenuta, dopo anni di prove in cui è stata facoltativa per vedere come reagivano docenti e studenti e poter prendere le misure, obbligatoria, al punto da non essere ammessi agli esami se non la si fa. E che cosa è l'alternanza scuola lavoro se non lavoro gratis per le aziende? Non si accontentano i padroni di tutte le facilitazioni e di tutti i diritti cancellati; ora addirittura hanno preteso, e ottenuto, che un settore che dovrebbe essere pubblico come quello della istruzione, dove si trovano centinaia di migliaia di giovani, metta loro a disposizione continuativamente mano d'opera a costo zero. Perché l'alternanza questo è. Se non doveva essere una tal cosa, si sarebbero creati laboratori all'interno delle scuole o si sarebbero intanto utilizzati quelli esistenti, come peraltro già si fa, dove gli studenti e le studentesse avessero potuto non "far pratica fuori dalla scuola" ma semplicemente poter studiare adoperando insieme mani e cervello sotto la guida dei propri docenti. Non c'era bisogno di andare in una fabbrica, in un bar, in un ufficio, in un cantiere, a lavorare gratis.

Ecco, siamo a posto. Nel senso che non c'è più posto per idee diverse. Ecco allora che lasciare perdere i diversamente abili, la questione ambientale, i diritti diventa prioritario. Perché costano. La scuola non è più un servizio. La scuola è una azienda cui è demandato il compito di creare produttori sottomessi e consumatori senza testa. Anzi, tanto per far capire come stanno le cose, una parte del tempo da dedicarsi allo studio si dedichi

alla produzione, così quando sarà il momento, si saprà meglio come funziona stare sotto padrone.

Ed in quella scuola di cui ho parlato all'inizio, del resto come in tutte le altre, allora non si esperimenterà più un modo diverso di produrre nel rispetto della salute umana e ambientale, dei diritti, ecc. ma si lavorerà in direzione di quelli che sono i dettami del neoliberalismo. Non importa allora che vi sia una Costituzione, che vi siano magari norme che impongano la sicurezza dell'ambiente e dei lavoratori, o norme che tendano a tutelare la salute dei consumatori. Come non importa che vi siano indicazioni, una vasta letteratura ed anche esperienze concrete riguardo alle alternative all'uso di concimi chimici, fitofarmaci e diserbanti. L'imperativo sarà un altro: ancora una volta mercato, concorrenza, profitto. Tutto il resto non conta.

In attesa che la gente prenda coscienza e comprenda che quella che ci stanno ammannendo da un po' di anni a questa parte non è vita (ammesso che lo fosse quella precedente; ricordiamocelo: noi volevamo cambiare il mondo già prima). Non è vita, ma un qualcosa che non può essere assolutamente accettato, e nemmeno discusso. Va semplicemente respinto ed eliminato: bisogna invertire la rotta. E se per caso qualcuno dicesse che i sindacati e i partiti che potevano tutelarci non esistono più, è necessario rispondere che prima di tutto è necessario verificare che quei partiti e sindacati fossero veramente strutture che stavano dalla nostra parte; in secondo luogo se non esistono più rimarremmo noi, in prima persona, i direttamente coinvolti. Noi e le nostre idee, il nostro cuore, le nostre mani e le nostre lotte da fare.

Il debito come paradigma storico, ambientale, sociale, economico e religioso

di Rossana BECARELLI*

Mi presento come attivista di Attac, Pax Christi e Cadtm in quanto la mia esperienza è a metà tra movimenti sociali e cristiani ed è da questo punto di osservazione privilegiato che voglio condividere un percorso sociale ricco e intenso che ho vissuto in questi ultimi 15 anni. Per restare nel tema della giornata definirei il mio percorso come la memoria del corpo violato che genera movimento. La storia che vi voglio raccontare parte dai fatti di Genova 2001. Essa è una storia di alleanze anche tra movimenti sociali e cristiani stroncata con la violenza. Una storia di corpi violati, di sangue innocente versato, per noi cristiani: *“sorgente di una nuova umanità”*. A quanti trassero da quei giorni la forza per saldare culture differenti, ma non indifferenti, a costoro penso sia dedicata: *“Beati coloro che hanno fame e sete di giustizia, perché saranno saziati”*. La memoria di quei corpi violati è stata essenziale perché da quei giorni, come un fiume carsico, si sono ricostituite alleanze inedite, di nuovo, tra movimenti sociali e movimenti ecclesiali che hanno condotto al cammino in difesa dei beni comuni e dell'acqua pubblica che ebbe il suo vertice nella vittoria referendaria del 2011 mortificata dai governi successivi. La leva morale che mise in moto la chiesa si basava sul principio che l'acqua, in quanto essenza della stessa vita, non poteva essere privatizzata o asservita a poteri finanziari ed economici. Questa vittoria ci ha reso consapevoli che per ri-pubblicizzare i servizi essenziali, come quello idrico, occorrono risorse economiche e finanziarie. Ci dicono che i soldi non ci sono, ma è proprio così? E nel caso dove sarebbero queste risorse? Da questa ricerca è nato il Forum per una nuova finanza pubblica e sociale che aveva due campi

di intervento: la ripubblicizzazione della Cassa Depositi e Prestiti e il debito. Proprio quest'ultimo tema è stato l'oggetto dell'incontro internazionale svoltosi a Genova in occasione del 15° anniversario dei tragici fatti, dal titolo: *“dal G8 alla Laudato si”*. Nel corso di questo incontro abbiamo condiviso la comune lettura della società odierna e di come essa si stia allontanando dal terreno dell'umano. Questo riguarda credenti e non credenti. Abbiamo sottoscritto la carta di Genova, un impegno comune tra i movimenti sociali e realtà cristiane proprio sul sovra-indebitamento dei popoli, cercando di costruire un percorso rinnovato per la ridefinizione di modelli sociali alternativi e contro il debito illegittimo. Nasce così nel 2017 il Cadtm Italia (comitato per l'abolizione dei debiti illegittimi) con l'obiettivo di studiare e mettere in movimento il popolo italiano. Da allora gli incontri di sensibilizzazione e finalizzati ad una maggiore consapevolezza del popolo italiano si sono susseguiti in tutta Italia ed hanno sortito l'effetto di costruire una matrice comune che consenta ai movimenti e comitati di fare un salto di qualità assumendo il tema del debito come centro della ragnatela neoliberista nella quale siamo immersi.

Costruire percorsi di audit o mettere insieme i comitati di audit sul debito degli enti locali (vedi l'assemblea del 25 novembre a Parma 2017) è uno degli obiettivi che ci siamo prefissi. Gli enti locali e le comunità territoriali sono da tempo diventati uno dei luoghi fondamentali di precipitazione della crisi. Negli ultimi tempi in diverse città e realtà territoriali sono nate esperienze di indagine indipendente (audit) sul debito degli enti locali; sono realtà in divenire che, nella riappropriazione collettiva dei beni

**Presidente Rete Euromediterranea per l'Umanizzazione della Medicina, già Direttrice Sanitaria Ospedale San Giovanni Vecchio, Torino.*

comuni e della ricchezza sociale prodotta, provano a immaginare un nuovo modello di comunità territoriale e di democrazia partecipativa. E' venuto il momento di provare a socializzare queste esperienze, rafforzandole nel reciproco confronto e riconoscimento e iniziando a costruire una comune piattaforma di rivendicazioni territoriali che mettano al centro il ripudio del debito illegittimo, il contrasto al patto di stabilità e al pareggio di bilancio, la necessità di una nuova finanza locale pubblica e sociale, finalizzata alla riappropriazione collettiva dei beni comuni e della democrazia. Il debito pubblico è solo in piccolissima parte dovuto a quello degli enti locali (una media del 6% con un dato puntuale 2016 del 2,6%) e allora perché tagliare continuamente soprattutto gli enti locali se poi la strategia non è quella di ridurre il debito che infatti aumenta ogni anno di più? L'obiettivo è invece proprio quello di distruggere tutte le forme di democrazia di prossimità vero antidoto al neoliberismo e al sistema finanziario sovrano delle regole democratiche. Inoltre, tra gli altri obiettivi vi è: costruire un percorso internazionale che conduca ad una Conferenza globale sul debito (Pescara 27 gennaio 2018). In quell'occasione vorremmo far decollare una commissione popolare indipendente e autonoma sul debito pubblico italiano (Audit sul debito) ed è per questo che vi invitiamo a prendere parte a questa ribellione dal basso che genera nuove pratiche sociali che integrano la filiera di quel vastissimo panorama mondiale di pratiche comunitarie sociali di gestione dei beni comuni.

E' in atto a livello internazionale l'elaborazione di una proposta di risoluzione da presentare all'Assemblea Generale dell'ONU per il parere consultivo della Corte Internazionale dei diritti dell'Uomo dell'Aja per riaffermare il principio etico fondamentale che la vita viene prima del debito. Sostanzialmente che percorso giuridico dovrebbe seguire una nazione che scopra l'illegittimità del proprio debito pubblico? Sarebbe un fatto straordinario, ma quand'anche tutto fosse possibile da un punto di vista legale, che efficacia avrebbe se da quest'altra parte non ci fosse un popolo consapevole in grado di reggere alla

potenza di fuoco di un sistema finanziario senza regole che detta le proprie terrificanti regole a tutto il mondo.

Ecco perché è fondamentale mettersi in movimento ed assumere la questione del debito come un integratore sociale in grado di raccordare movimenti e pratiche sociali. Per considerare la storia del debito pubblico italiano teniamo presente che è necessaria una contro-narrazione. La storia è un'altra. Le fluttuazioni internazionali verso un nuovo disordine mondiale, la corsa agli armamenti, il divorzio della Banca d'Italia con il Ministero del Tesoro e la libera circolazione dei patrimoni finanziari hanno generato un aumento del debito pubblico da 114 miliardi nel 1981 a 2283 nel settembre del 2017. Tutto questo nonostante, come popolo e nazione, il risparmio di circa 750 miliardi ed ogni anno dai 20 miliardi in su. Risparmio vanificato e assorbito dal peso insopportabile degli interessi passivi, circa 2200 di cui 1550 a debito, vera causa di un anatocismo internazionale, circolo vizioso e mortale per le economie fragili come l'Italia. Le brutture istituzionali come quelle europee ed i vincoli di bilancio con annesso Fiscal Compact hanno completato il quadro e rendono impossibile una soluzione anti-austerità che promuova gli investimenti diffusi socio-ambientali.

Il debito però è anche un paradigma ambientale: le devastazioni, l'inquinamento, l'eccessivo sfruttamento per l'estrazione delle risorse naturali sono causate dal pagamento del servizio al debito (interessi) perché obbliga i paesi fragili a subire politiche basate da "aggiustamenti «strutturali»" tra cui lo sfruttamento intensivo del territorio da parte di imprese irresponsabili, il *land grabbing* e l'urbanizzazione selvaggia come merce di scambio per rimpinguare le ridottissime casse trafugate dal debito pubblico, in gran parte di matrice governativa, e dal conseguente taglio sproporzionato e tragico dei trasferimenti statali. Il debito economico e finanziario è alla base della distruzione della nostra casa comune.

Esso è anche un paradigma sociale. L'assenza di relazioni o la presenza di relazioni alterate e/o patologiche, il disagio, le dipendenze, l'isolamento, la perdita del senso di comunità, lo spaesamento e la per-

dita di orizzonti significativi sono causati anche dal pagamento del servizio al debito (interessi) che obbliga i paesi fragili ad effettuare aggiustamenti «*strutturali*» tra cui le privatizzazioni dei beni comuni come istruzione, sanità, servizi sociali, tagli al Welfare state, scarso sostegno a forme di vita comunitarie (famiglia, convivenze ecc) alla base del debito sociale.

Esiste anche un debito religioso causato dalla categoria della colpa che spesso rende l'atteggiamento del credente passivo e remissivo, privato di un senso critico verso forme di espressione del dissenso interno che dovrebbero liberare risorse o aprire percorsi nuovi, ma che invece vengono ridotte al silenzio proprio come il senso di colpa del debito affloscia le già deboli capacità di resistenza di un popolo che scorge realtà invisibili che schiavizzano, ma non ha la dignità per reagire in quanto privatone dal senso di colpa.

Ma perché la violenza, i corpi violati, i diritti negati? Tento di introdurre alcuni fili del discorso che potrebbero arricchire o provocare movimenti interni anche a questo mondo che si batte per la giustizia ambientale e sociale.

L'affermazione personale sembra essere diventata una ideologia o un dogma che non può essere messa in discussione. Questo falso obiettivo della vita rende schiavi soprattutto i maschi, ma colpisce anche le donne che svendono il proprio corpo e la propria anima pur di raggiungere questo effimero obiettivo. Questa affermazione personale se inserita nelle relazioni anche tra generi prosciuga le energie delle coppie perché sposta l'investimento sociale dell'essere soggetti in movimento reciproco a terribili forme di schiavitù o di privazioni di libertà considerate come sacrificio necessario per l'affermazione del sé.

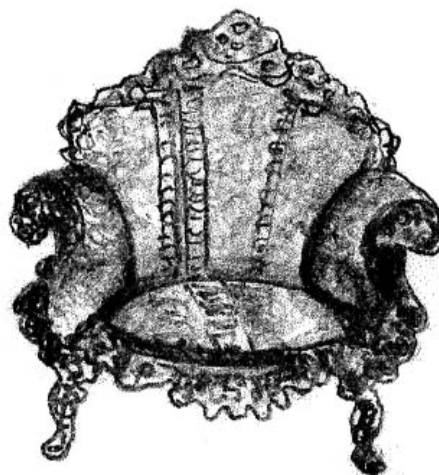
La "Rapidaccion" ovvero il tasso di velocità con cui impostiamo il nostro stile di vita e imponiamo agli altri di uniformare il nostro anche a danno del corpo violato della terra non più in grado di generare risorse sufficienti, data la velocità del nostro consumo.

Il pensiero acritico che ci rende tutti come viandanti senza domande che non si rendono conto di essere su una giostra impazzita che non si allontana mai dal centro pur

generando un movimento illusorio sempre più veloce e intenso. Il pensiero acritico può essere definito come il risultato della decostruzione collettiva dei filtri sociali che ci rendono in grado di valutare una violenza, una ingiustizia, o di provare una gioia vera. *La perdita di senso* ovvero di un orizzonte cognitivo condiviso.

Lo spaesamento come perdita delle radici sociali, familiari e comunitarie.

La cosificazione ovvero la trasformazione delle persone in "cose" tipico di un sistema eccessivamente consumistico in cui i beni ci appaiono sempre disponibili e quindi



Poltrona Proust 1978.
Alessandro Mendini

quasi senza valore, pronti per essere usati, anche in parte, e poi buttati nella nostra pattumiera mentale, nella quale non ci rendiamo conto di considerare anche gli altri come cose sempre disponibili, da usare, da gettare. Una volta utilizzati o impossibilitati a proseguirne l'utilizzo, consideriamo gli altri come rifiuti da buttare, eliminare, occultare. In questo ovviamente sentimenti immaturi e narcisistici hanno la propria importanza e si trasformano in violenza proprio per affermarsi anche quando la "cosa non ci appartiene più".

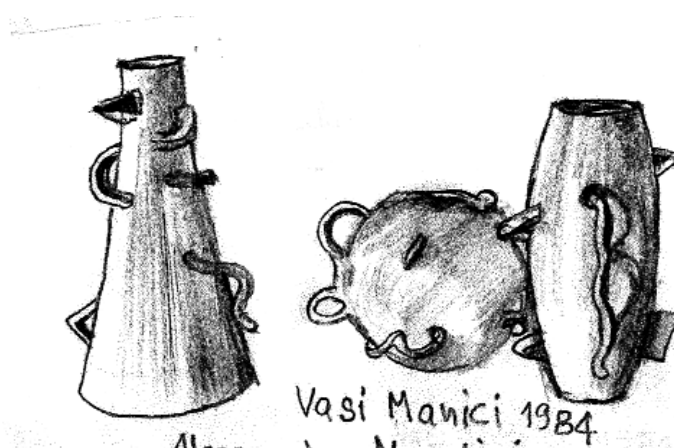
L'imperialismo del denaro che domina ogni rapporto non solo economico, ma anche sociale per cui le relazioni con persone che facilitano ciò che conduce al denaro sono più importanti dei rapporti con gli ultimi della società, i quali non possono darti denaro, ma senz'altro ricompensarti con beni invisibili di grande valore rispetto alla costruzione di una felicità possibile.

Lipocrisia che può essere il risultato di:

- una *bellezza da museo*, ossia indiscutibilmente bella ma fissa che non potrà mai muoversi perché ha assunto “*la visibilità*” come atteggiamento fondamentale della propria esistenza;
- una *intelligenza senza talento*, senz’altro capace ma non di creare, di investire, di rischiare per l’altro;
- essere *eticisti senza bontà*, ossia in grado di conoscere e proclamare la differenza tra il bene e il male, ma non di assumere un atteggiamento misericordioso proprio di chi offre sempre opportunità di vita al prossimo

in quanto consapevole di averne bisogno per primo.

Tutto ciò che ho detto penso possa essere sintetizzato e consistere nella *costruzione di un’etica condivisa*, attraverso le lotte e le pratiche sociali, che ridefinisca cos’è l’umano e cosa debba intendersi per umanità. Senza la costruzione di questo parallelo con le lotte per la giustizia sociale e ambientale rischieremo di non mettere a frutto l’enorme costruzione di speranza che dai bassifondi della società sta emergendo e che incontri come questo offrono alla riflessione pubblica.



La “TAP” e l’opposizione delle popolazioni salentine ad un’opera considerata inutile e potenzialmente pericolosa

di Maurizio PORTALURI* e Antonio GRECO**

In una Regione pianeggiante come la Puglia dove spostarsi in treno in tempi decorosi è impossibile - nonché pericoloso - se non tra le città capoluogo, un’opera di nessuna utilità per una economia da sempre eterodiretta ed oggi profondamente in crisi viene imposta dal Governo centrale a tappe forzate.

Il gas naturale arriva in Italia dall’Algeria attraverso il Gasdotto Transmed che approda a Mazara del Vallo, dalla Libia attraverso il Greenstream che approda a Gela, dalla Russia attraverso il Tag che entra da Tarvisio, infine due linee (Tenp e Trasitgas) portano gas di produzione olandese attraverso il Passo Greis. Il Ministero dello Sviluppo Economico riporta un consumo di gas nel 2016 di 70 miliardi di metri cubi, 5% in più dell’anno precedente, pari a quello del 2000 ma lontano dal livello più alto registrato nel 2015 (80 miliardi). L’incremento è attribuito al calo di fornitura di energia da fonte nucleare francese. Il principale fornitore di gas è la Russia che nel 2016 è stata quasi raggiunta dall’Algeria la cui quantità ha visto una forte impennata. Russia e Algeria hanno fornito il 70% dei consumi. (1)

Altro gas arriverà dal progetto Galsi che dall’Algeria approderebbe, per la sua metanizzazione, in Sardegna e poi in Toscana così come la linea TAP (Trans Adriatic Pipeline) dall’Azerbaijan arriverà a Melendugno per fornire altri 10 miliardi di gas, altro gas israeliano estratto da giacimenti a Cipro approderebbe a Otranto. Gas della LNG inglese arriverebbe da un rigassificatore offshore a 5 miglia dalle coste albanesi (quello di cui si impedì la realizzazione a Brindisi) sulla costa di Torchiarolo a sud della stessa Brindisi. Siamo di fronte ad operazioni che rischiano di comportare impe-

gni di spesa e forse anche esborsi effettivi con conseguenti ricadute in danno dei contribuenti.

I consumi di gas come combustibile hanno ormai eguagliato quelli del petrolio (35%) mentre i combustibili solidi tra cui il carbone rappresentano l’8%. L’attuale rete del gas è in grado di soddisfare un eventuale, quanto improbabile, fabbisogno fino ad oltre 100 miliardi di metri cubi (come sopra riportato, nel 2015 è stato di 80 miliardi). Perché allora altri gasdotti? Per ridurre la dipendenza dalla Russia e dipendere, in alternativa, da paesi instabili come Azerbaijan e Turchia? Per rendere l’Italia centro europeo di smistamento del gas? Sembra di no, perché la Germania sta raddoppiando il gasdotto dalla Russia e non intende dipendere dal gas di passaggio dall’Italia. Per decarbonizzare la Puglia? Ma se ciò si volesse fare, i gasdotti esistenti sarebbero più che sufficienti.

Inoltre nei prossimi decenni i consumi energetici si ridurranno perché le nuove tecnologie comporteranno minore energia, le abitazioni produrranno energia da solare e fotovoltaico ma soprattutto saranno costruite in modo da consumare di meno. Secondo previsioni ISTAT la popolazione pugliese dovrebbe registrare una forte diminuzione per la denatalità e per l’emigrazione.

Considerare il problema del fabbisogno di gas nel quadro dei citati elementi di valutazione risulta necessario alla luce del dibattito da mesi in corso su Tap. Nella campagna di comunicazione dei dirigenti di Tap si è lamentata la mancanza di confronto con le realtà locali sul progetto, sul suo scarso impatto riguardo l’ambiente e la salute, sulla possibilità di decarbonizzare. Ma il vero problema è un altro e che cioè altri gasdotti

*Medico, direttore responsabile www.salutepubblica.net
**Insegnante, già Sindaco del Comune di Veglie (LE)

non occorrono e che il Sud non può essere considerato come eterna “*stazione di servizio*” specialmente quando questo servizio risulta palesemente inutile. La politica delle grandi opere continua ad essere ripresentata quale toccasana per i mali del Mezzogiorno come se la storia economica ed industriale degli ultimi 60 anni non avesse mostrato con chiarezza la sua incapacità di ridurre la distanza del Sud e della Puglia dal resto del paese.

Altri gasdotti quindi non servono all'Italia e quindi neppure al Sud ed alla Puglia. E allora a chi servono? Come mai il denaro pubblico non c'è per il welfare ma è sempre disponibile per le grandi opere?

IL MOVIMENTO NOTAP

Con queste argomentazioni e questi interrogativi l'opposizione al Tap ha trovato una piattaforma unificatrice che fa superare le visioni campanilistiche (“*no*” a Lecce e “*si*” a Brindisi) è una alternativa immotivata ed ingiusta, una forma di ‘*razzismo*’ ambientale in danno di popolazioni ritenute “*naturalmente*” destinate a soffrire l'inquinamento) e le visioni semplificatrici (si tratta solo di un tubo che intacca pochi o molti alberi di ulivo), ma soprattutto si ricollega ad una tradizione di lotte popolari che non hanno visto le nostre popolazioni supine di fronte ai disegni egemonici di alcuni potentati economici: dalle lotte dell'Arneo contro il latifondo, di Avetrana contro la centrale nucleare, di Manfredonia contro l'inceneritore, di Brindisi contro il rigassificatore, di Taranto contro l'inquinamento del siderurgico, alle tante battaglie locali che contraddicono l'immaginario di una popolazione rassegnata e manipolabile.

Il movimento NOTAP nasce già durante la fase propositiva del progetto. Nel novembre 2013 l'Assessore Regionale alla Trasparenza, Guglielmo Minervini, scomparso nel 2016, avviava il Processo Partecipativo TAP richiesto dal Comitato NOTAP. Si trattava di un processo di “*Discussione Pubblica, con la partecipazione dei cittadini, in considerazione dell'estesa e qualificata mobilitazione spontanea aperta sul tema*” (2). “*I risultati del processo partecipativo* – veniva scritto dalla Regione Puglia nella metodologia della iniziativa-

confluiranno in un documento di sintesi che verrà trasmesso agli uffici regionali preposti alla stesura della valutazione d'impatto ambientale nonché al competente ministero.” (3)

Inizialmente il movimento NOTAP, nato a Melendugno, ha puntato sullo spostamento a Brindisi dell'approdo e sulla pericolosità del progetto. “*La Tap non ha come collegamento alle infrastrutture esistenti Melendugno, dove il gasdotto dovrebbe lasciare i fondali marini per approdare sulla terra ferma, ma lo snodo Snam di Mesagne sulla strada per Sandonaci, in provincia di Brindisi. Una distanza che, in linea l'aria, è di circa 55 chilometri, molto più lunga se si considera che bisognerà scegliere il percorso migliore lungo il quale realizzare il tratto di gasdotto di collegamento. Il secondo punto delicato è legato alla combustione a terra per motivi di sicurezza di parte del gas trasportato. Dalla qualità del gas combusto dipende la produzione di sostanze inquinanti che saranno rilasciate in atmosfera; oggi il progetto ha solo sviluppato modelli basati su composizioni teoriche del gas. In definitiva il progetto messo a punto dalla società Tap si basa su modelli che ipotizzano una qualità del gas trasportato che sarà raffinato all'origine, in impianti che dovrebbe essere realizzati in Azerbaigian e gestiti da chi non si sa.*” (4)

Le osservazioni della Regione Puglia non furono vincolanti ed il Governo Renzi approvò il progetto. Le attività di costruzione presero avvio nel 2016 e videro una vivace opposizione popolare con blocchi stradali tendenti a fermare soprattutto i mezzi che sradicavano gli ulivi sia pure con la previsione di reimpianto. Tale sradicamento è stato visto dalla popolazione come un secondo attacco all'albero simbolo del Sud e del mediterraneo, l'ulivo, già fortemente danneggiato dall'infezione di Xylella.

Con l'autunno 2017 l'attività di cantiere si è intensificata ma anche l'opposizione delle popolazioni che hanno compreso meglio che non si trattava “*solo di un tubo sotto terra*”, ma che i lavori avrebbero provocato l'esproprio di fasce di terreno lungo il percorso del gasdotto con servitù e limitazioni edilizie nelle aree adiacenti alla superficie strettamente relativa al passaggio del gasdot-

to. Di ciò si sono ben presto resi conto gli stessi proprietari dei terreni lungo il tragitto dell'opera per l'arrivo al proprio domicilio di proposte di transazione da parte di società incaricata dalla SNAM, sulle quali il movimento NOTAP metteva in guardia i destinatari perché i prezzi a cui sarebbero stati realizzati gli espropri sarebbero risultati più vantaggiosi di quelli della transazione. Progressivamente il movimento NOTAP ha cambiato i contenuti della sua protesta passando da una difesa localistica ad una contestazione della grande opera inutile. Ha anche cambiato strategia, coinvolgendo tutte le realtà lungo il percorso del gasdotto fin sull'Appennino, ed a Milano con una manifestazione dinanzi alla sede della SNAM, per i rischi connessi soprattutto al completamento dell'opera in zone sismiche. Anche il Sindaco di Melendugno, Marco Potì, ha assunto un ruolo di primo piano nel contrasto all'opera. Sia visitando con gli esponenti del Comitato NOTAP, in particolare Gianluca Maggiore, gli altri Comuni attraversati dal gasdotto, sia svolgendo un'azione di controllo sui lavori che si starebbero svolgendo in contrasto con la normativa comunale che regola il rispetto degli orari di riposo. La Prefettura di Lecce ha anche definito una "zona rossa", delimitata con filo spinato, all'interno della quale non è permesso l'accesso senza specifica autorizzazione. Nelle settimane passate i cittadini di Melendugno, per spostamenti ordinari, hanno dovuto attraversare posti di blocco. Attività di polizia già note in questi contesti di opposizione delle popolazioni perché messe in atto anche in Val di Susa. Nel contempo 8 Sindaci della Provincia di

NOTE

1. <http://www.qualenergia.it/articoli/20170213-consumi-gas-2016-italia-5-per cento-un-terzo-della-richiesta-per-le-centrali-termoelettriche> (ultimo accesso 20.01.2018).
2. <http://old.regione.puglia.it/index.php?page=pressregione&opz=display&id=16615> (ultimo accesso 20/01/2018).
3. http://old.regione.puglia.it/web/files/Servizio%20Stampa%20G.R./SINTESI_PROCESSO_PARTECIPATIVO_TAP.pdf (ultimo accesso 20/01/2018).
4. <http://vglobale.it/energia/16287-tap,-le-ragioni-della-protesta.html> (ultimo accesso 20/01/2018).

Lecce hanno presentato esposti all'Autorità Giudiziaria per la mancata applicazione della normativa Seveso al progetto che sarebbe stato spaccettato in due pezzi (approdo del gasdotto e collegamento al centro di Mesagne) riducendo così le quantità di gas trattate ed in questo modo collocando le caratteristiche del progetto stesso in un ambito di non assoggettabilità alla normativa stessa.

Si confida nella nuova chance che la riapertura del fascicolo giudiziario, che era stato archiviato un anno fa, potrebbe concedere per bloccare l'opera. A Lecce sono ore di attesa: il Giudice per le indagini preliminari dovrebbe esprimersi a breve sulla richiesta avanzata dal Pubblico ministero di anticipare alla fase delle indagini preliminari la formazione di una perizia collegiale mediante un incidente probatorio che dovrebbe rispondere ad alcuni quesiti, prevalentemente a capire "se l'unitarietà del progetto (n.d.r.: Tap-Snam) e la conseguente valutazione unitaria/cumulativa dell'impatto ambientale e dei rischi per la pubblica incolumità avrebbe comportato una stima diversa" dei quantitativi di gas, superiori a 50 tonnellate, rendendo così obbligatoria l'applicazione della direttiva Seveso. Il progetto TAP, per evitare la Seveso, ferma la quantità di gas a 48,5 tonnellate, come se per questo i rischi per l'incolumità pubblica possano considerarsi cancellati. Ciò che è avvenuto recentemente in Austria (5) dimostra che i gasdotti non sono affatto semplici tubi ma hanno all'interno una potenza energetica anche di natura esplosiva.

La lotta di popolazioni ed amministrazioni locali contro la colonizzazione continua.

5. L'esplosione è avvenuta alle 8:45 del mattino del 12 dicembre 2017 nella zona di Baumgarten, a est di Vienna, nei pressi del confine con la Slovacchia. Nell'incidente è morta una persona e 21 sono state ferite. A Baumgarten si trova il tratto finale del gasdotto di Urengoy-Uzhgorod, che parte dalla Russia, passa per l'Ucraina e arriva in Europa, ed è uno dei principali gasdotti che serve alla Russia per esportare gas. Dalla città passano anche una serie di gasdotti secondari che in un secondo momento portano il gas in altri paesi europei.

<http://www.ilpost.it/2017/12/12/esplosione-gasdotto-austria-forniture-gas-italia/> (ultimo accesso 20.01.2018)

La strage Thyssen dura da dieci anni *

La fusione dei due colossi tedeschi dell'acciaio, Krupp e Thyssen, prima fra loro rivali, dette luogo nel 1999 alla Thyssenkrupp AG, la principale multinazionale europea della siderurgia, ma non solo, presente oggi in un'ottantina di Paesi del mondo con almeno 155.000 dipendenti in tutto: un trust che, comunque, ha mantenuto la propria centralità in Germania, dove sono presenti tutte le loro "aree produttive". Un business veramente immenso, che, a partire dall'acciaio, ha sviluppato intere filiere a monte e, soprattutto, a valle della produzione siderurgica in senso stretto.

In Italia il gruppo Thyssenkrupp AG continua a produrre direttamente ascensori ed elevatori negli stabilimenti di Roma, Orbassano (TO) e Cologno Monzese (MI), mentre controlla la "Acciai Speciali Terni (A.S.T.)" (poi divenuta appunto, dal 2014, la "TKAST"), che dieci anni fa aveva ancora attivi sia lo stabilimento di Terni che quello di Torino, dove si verificò la strage del 6 Dicembre 2007, dieci anni fa. In tali stabilimenti a ciclo continuo, alle soglie del 2000, erano state prodotte da A.S.T. 1.200.000 tonnellate di acciaio in tutto, con un utilizzo degli impianti molto vicino al 100%, mentre in Italia la produzione siderurgica complessiva superò sempre i 25 milioni di tonnellate fino al 2006, per poi addirittura superare i 30 milioni nel 2007 e 2008, prima della crisi.

L'acciaio è sempre stata la produzione-base dell'industria manifatturiera, ed a Torino si produceva acciaio al nichel-cromo, il famoso "inox 18/10". Oltre che "la fabbrica dei tedeschi", quella di Corso Regina Margherita n. 400 veniva chiamata anche "la fabbrica dei ragazzi", dato che quasi tutti gli operai specializzati che vi lavoravano

erano sotto ai trent'anni di età. La multinazionale, comunque, a fine 2007, per una ristrutturazione aziendale, aveva già deciso: quello stabilimento avrebbe chiuso il 30 Settembre 2008. E per i circa 500 addetti era stato subito un "si salvi chi può"... La "linea n. 5", una linea "tecnico-chimica" adibita a "cottura e decapaggio", in particolare, sarebbe stata fermata già nel febbraio 2008, e gli operai delle squadre lì impegnate avevano iniziato da un po' la ricerca di una alternativa lavorativa.

Ciò che avvenne nella notte fra il 5 ed il 6 dicembre 2007 è ormai stato ricostruito anche nei dettagli, e sono anche stati scritti libri e realizzati un film ed un'opera teatrale "di racconto". In quella notte era presente l'intera squadra del turno notturno, con due assenti sostituiti da altri due operai del turno precedente in straordinario. Addetti direttamente erano cinque operai, inizialmente in Sala comandi, più uno sulla linea ed il capo-turno; ad un principio di incendio dovuto ad una anomalia meccanica, e non domato per carenze agli estintori, si aggiunse lo scoppio di un tubo flessibile di olio, che divenne, in pratica, in quella situazione, un lanciafiamme. Fu un rogo, tra urla strazianti. Chiamati dai colleghi di lavoro, arrivarono i Vigili del fuoco ed il "118"; dopo meno di tre ore, perse la vita il primo operaio, altri sei, ustionati, morirono nei giorni seguenti, dal 7 al 30 dicembre.

L'indagine fu condotta dal P.M. Raffaele Guariniello, che riuscì a chiuderla già il 23 Febbraio 2008 anche grazie alla testimonianza dell'unico superstite del rogo, rimasto fortemente scosso dagli avvenimenti, Antonio Boccuzzi, delegato aziendale della UILM. Emersero, così, le cause di quanto avvenuto, e cioè i grossi "risparmi" realizza-

*Dal n. 60 del dicembre 2017 di Alternativa di Classe, per gentile concessione della redazione

ti dalla direzione in tema di sicurezza: vista la decisione di chiudere, il vertice aveva deciso di risparmiare ancora più del solito sulla manutenzione degli impianti!... L'Amministratore delegato Harald Espenhahn venne rinviato a giudizio, insieme ad altri cinque dirigenti, sia tedeschi che italiani, con l'accusa di "omicidio volontario" con dolo eventuale.

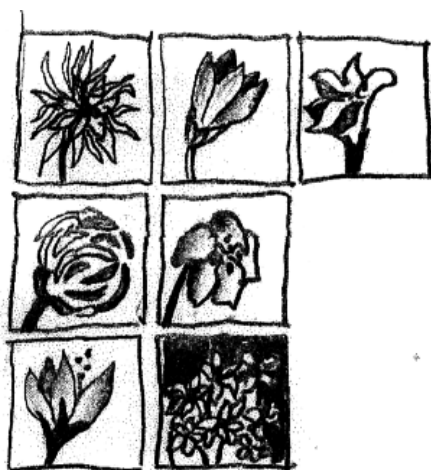
Prima dell'inizio del processo, avviato nel Gennaio 2009, la ThyssenKrupp, partita subito dopo la strage da un atteggiamento di aperta ostilità verso i dipendenti e gli inquirenti, riuscì comunque poi a cogliere due importanti successi: 1) la chiusura della fabbrica di Torino venne anticipata, grazie ad un accordo con i sindacati confederali, le istituzioni locali ed il Ministro del Lavoro e dello Sviluppo Economico, C. Damiano, al marzo 2008; 2) la costituzione a parte civile dei famigliari delle vittime fu scongiurata il 1 luglio 2008, versando loro quasi 13 milioni di Euro. Nel frattempo il partito del Ministro Damiano, il P.D., aveva convinto A. Boccuzzi a candidarsi con loro al parlamento, e lo stesso, sull'onda dei gravissimi fatti di Torino, venne eletto, ed il 29 Aprile 2008 entrò alla Camera dei Deputati.

Dal processo emergevano nuovi elementi sulla continuità di una pessima gestione in tema di sicurezza in Thyssen già da anni, ed il 15 aprile 2011, dopo ben cento udienze celebrate, la sentenza di primo grado della seconda Corte d'assise di Torino, accettando le principali tesi accusatorie, condannava il principale imputato, l'A.d. H. Espenhahn, a sedici anni e mezzo di reclusione e gli altri alti dirigenti con pene che andavano dai tredici anni e mezzo per i principali responsabili, fino ai dieci anni e dieci mesi.

Con il ricorso in appello della multinazionale, il dibattimento si aprì il 28 novembre 2012 senza pubblico; in quella sede il deputato A. Boccuzzi revocava la propria "costituzione come parte civile" al processo. La nuova sentenza, che scaturì da esso, pur confermando le condanne, escluse il dolo per l'Amministratore tedesco. Cadeva così la sua imputazione di "omicidio volontario", ed il 28 febbraio 2013 la pena veniva ridotta dalla Corte a dieci anni per "omicidio colposo plurimo", mentre per gli altri

imputati si passava a durate della reclusione tra i nove ed i sette anni.

A quel punto la multinazionale da un lato, e lo stesso P.M. Guariniello dal lato opposto, ricorrevano al terzo livello di giudizio, finché il 24 aprile 2014 le Sezioni unite della Corte di Cassazione, con Sentenza n. 38343, nel confermare definitivamente l'esclusione dell'ipotesi di "omicidio volontario", decidevano il rinvio in appello per una rideterminazione di tutte le pene per tutti gli imputati. Nello stesso anno venivano alla fine avviati i lavori di pulizia, messa in sicurezza



za e bonifica del sito di Torino.

Dopo alcune pretestuose "schermaglie" giuridiche, con le quali gli avvocati della multinazionale avevano chiesto l'allontanamento del processo da Torino, una nuova sentenza (di "Appello-bis"), in data 29 maggio 2015, riduceva la pena sia a H. Espenhahn, a nove anni e otto mesi, che agli altri, con durate variabili tra i sette anni e mezzo ed i sei anni e otto mesi. A tale sentenza è nuovamente seguito il pronunciamento della Cassazione, che, con l'udienza del 13 maggio 2016, ha confermato l'ultima sentenza di condanna dell'anno precedente, bocciando la richiesta della Sostituto Procuratore Generale, la quale ne richiedeva addirittura l'annullamento, in quanto troppo "severa", ed una nuova riformulazione.

Dopo che, nella primavera di quest'anno, nell'ambito dello smantellamento della fabbrica, in parte venduta ed in parte rottamata, l'intera "Linea 5" è stata portata via, la Cassazione si è dovuta comunque pronun-

ciare nuovamente sui “ricorsi straordinari”, presentati dall’ex Amministratore delegato e da altri tre imputati, bocciandoli definitivamente il 19 di ottobre. Terminava così una vicenda giudiziaria lunga e travagliata, partita il 6.10.2007 e che ha prolungato nel tempo lo strazio degli operai morti nella tortura del rogo: è durata dieci anni, più della pena attribuita al principale responsabile della strage!...

La commemorazione dei fatti si è tenuta domenica 3 dicembre 2017 a Montecitorio con Laura Boldrini, attuale Presidente della Camera, a fare da “cerimoniere” nella Sala della Regina (e non nella ex-fabbrica, dove, se non altro, la puzza del rogo ancora la si respira, nonostante tutto), dopo l’inno nazionale ed il concerto bandistico, e prima della rappresentazione teatrale e dell’inno europeo della UE. Non può che notarsi lo stridente contrasto con quei funerali del dicembre di dieci anni fa, quando la genuina rabbia proletaria era palpabile, e poteva far pensare ad un epilogo diverso... Infatti, oltre tutto il resto, il principale responsabile dell’eccidio è ancora a piede libero, e rischia, al massimo, nella peggiore (per lui) delle ipotesi, solo cinque anni di detenzione in Germania.

Ora la multinazionale ThyssenKrupp AG, che sta vivendo oggi un momento di rilancio (alla AST di Terni 87 milioni di Euro di utili e fatturato in aumento !...), dichiara, ovviamente, di porre una attenzione molto maggiore ai problemi della sicurezza. Forse

dalla giustizia borghese non ci si poteva aspettare più di tutto questo. Nei primi otto mesi di questo 2017 i cosiddetti “omicidi bianchi” in Italia ammontano a 591, nonostante la crisi produttiva (o, per dirla con il Governo, la “ripresa”) ed il piano della lotta, l’unico che può “pagare” anche sul terreno della sicurezza sul lavoro, continua ad essere molto carente.

L’intera vicenda di ThyssenKrupp mostra diversi aspetti su cui i proletari ed i compagni devono riflettere: la debolezza sindacale dimostrata a Torino e nel gruppo, dove la dismissione produttiva non veniva minimamente contrastata, l’acquiescenza degli operai sul piano della criminale assenza della multinazionale sul piano della prevenzione, la mal riposta fiducia nella giustizia, nella legalità, ed anche nella democrazia borghese: l’assenza, in definitiva, della indipendenza di classe.

Almeno queste riflessioni dovrebbero diventare patrimonio della classe reale: CHE I SETTE OPERAI DI QUELLA NOTTE NON SIANO MORTI INVANO!...

La Redazione di Medicina Democratica ricorda che l’associazione è stata parte civile dall’inizio delle udienze fino alle sentenze definitive della Cassazione, rimanendo sempre attiva anche con proprie relazioni tecniche per sostenere le tesi dell’accusa e porre gli imputati davanti alle loro responsabilità.



I disturbi dello spettro autistico nella legislazione regionale: percorsi a confronto

Rapporto sulla tavola rotonda svoltasi a Rimini il 19.01.2018

a cura della Sezione di Medicina Democratica - Emilia Romagna

IL PERCHE' DI QUESTO INCONTRO

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) nel mondo un bambino ogni 160 è diagnosticato come portatore di disturbo dello spettro autistico (DSA). Una probabilità su 5 di sviluppare una sindrome autistica grava sui fratelli minori di affetti da DSA a sua volta.

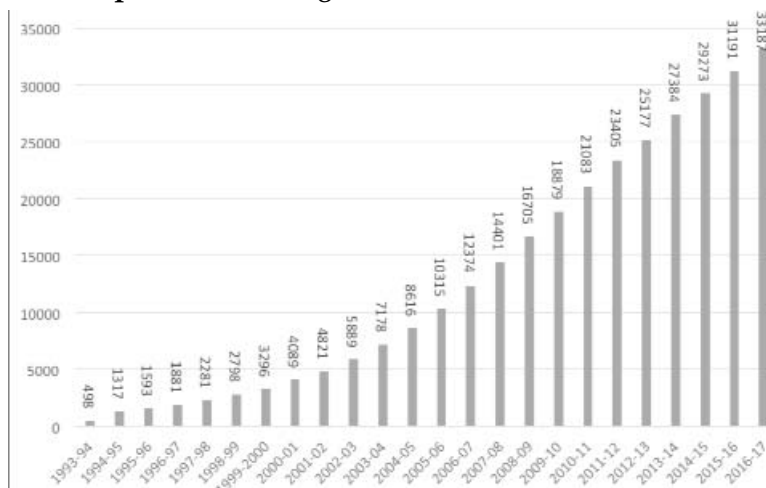
A fronte di un così numero di eventi sanitari rilevati le conoscenze attuali non permettono di diagnosticare l'autismo prima del secondo anno di vita, cioè quando nel bambino cominciano a manifestarsi le prime anomalie comportamentali.

Nessuna causa genetica è stata ad oggi rilevata, né alcun biomarcatore permette di predire lo sviluppo di un disturbo autistico dei primissimi mesi di vita; cioè nel periodo in cui – per la plasticità cerebrale – si potrebbe meglio intervenire per limitare il manifestarsi del disturbo autistico.

Peraltro Joseph Piven, Direttore del Carolina Institute for Developmental Disabilities (CIDD), sostiene che potenziali “*importantissime ripercussioni cliniche*” potrebbero ricavarsi da quanto emerso in uno studio pubblicato nel febbraio 2017 su NATURE, in cui sembra ipotizzabile una relazione tra sviluppo di disordini dello spettro autistico e anomalo precoce aumento di volume cerebrale. Lo studio ha comunque limiti importanti quali ad esempio la numerosità casistica, e - comunque - la tecnica impiegata sarebbe applicabile solamente a bambini ad alto rischio familiare per l'autismo.

Sembra palesarsi un massiccio incremento della incidenza di casi certificati di autismo nei bambini. (National Autism Conference 2017 Pennstate University, Anna Ingeborg Pétursdóttir: *Update on Verbal Behavior Research with Individuals with Autism*) come riportato nella Figura 1.

Figura 1. Numero degli studenti (età 3-21 anni) aventi diritto al Programma Individuale di Educazione (IEP) per l'Autismo negli Stati Uniti



Fonte : Dipartimento USA alla Educazione

Inoltre come è in costante aumento la presenza di alunni con disabilità nelle scuole italiane le cui tipologie prevalenti si evidenziano essere ampiamente connesse con la sfera dello spettro autistico.

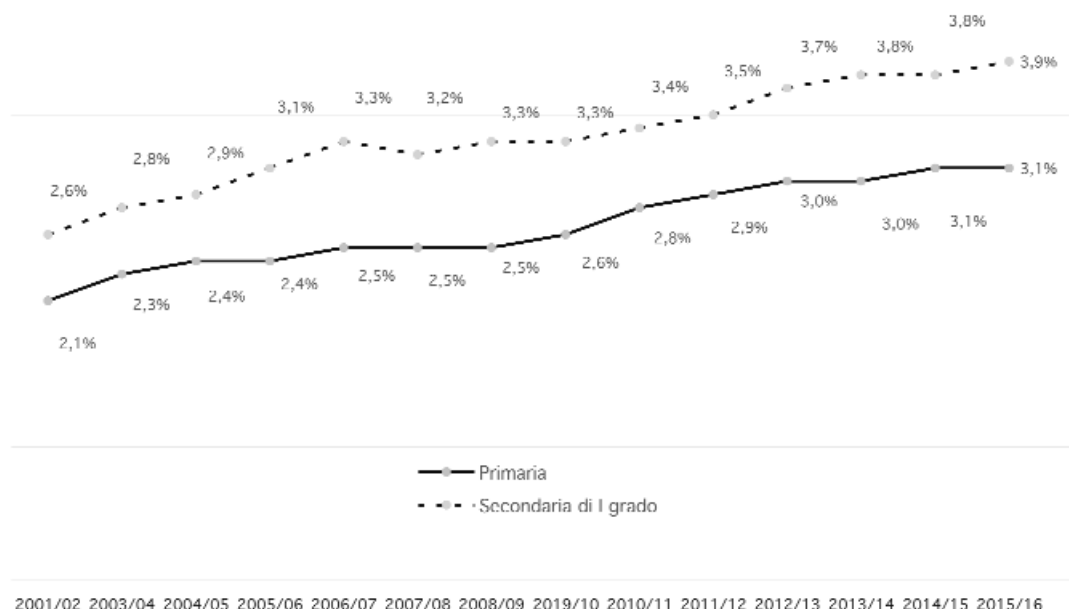
E' indispensabile comunque considerare

che l'incremento dei casi potrebbe non essere reale, ma correlato ad una serie di fattori che rendono assai complessa la lettura dei dati disponibili.

I principali fattori possono così sintetizzarsi:

- **Vasto corollario sintomatologico**, che può andare dalla difficoltà nell'interazione

Figura 2 Alunni con disabilità per ordine e anno scolastico Italia



Fonte : MIUR. (Riportato in Statistiche Report, ISTAT, 16-03-2018)

Tabella 1 . Alunni con disabilità per tipologia di problema. Ripartizione geografica e ordine scolastico. Anno scolastico 2015-2106 (valori per 100 alunni con disabilità) (*)

Tipologia di problema	Scuola Primaria				Scuola Secondaria di primo grado			
	Nord	Centro	Sud	Totale	Nord	Centro	Sud	Totale
Cecità	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,8	0,8	0,7
Ipovisione	3,2	4,0	2,7	3,2	3,2	3,6	3,7	3,4
Sordità profonda	2,0	2,1	1,7	1,9	1,3	2,3	2,2	1,8
Ipoacusia	2,7	3,1	2,4	2,7	2,7	2,9	3,6	3,1
Motoria	12,0	12,5	13,9	12,8	9,9	11,6	13,3	11,4
Apprendimento	15,0	18,7	23,8	18,9	20,3	26,9	22,0	22,1
Linguaggio	21,4	23,0	21,7	21,8	14,2	13,2	14,1	13,9
Sviluppo	23,8	25,7	25,9	24,9	20,7	19,9	23,1	21,4
Disabilità intellettiva	44,4	38,1	42,5	42,5	51,5	46,4	50,7	50,3
Attenzione e comportamentali	15,9	21,1	18,7	17,9	14,3	18,0	15,9	15,6
Affettivo relazionale	16,3	14,7	17,4	16,4	16,8	16,7	17,7	17,1
Altro tipo di disabilità	21,7	21,3	19,0	20,7	18,1	23,0	15,8	18,2

Fonte: Statistiche Report, ISTAT, 16-03-2018.

(*)La somma per ripartizione è maggiore di 100 perché un alunno può avere più di una tipologia di problema.

sociale al deficit nella comunicazione; dal deficit comunicativo ai problemi nello svolgimento di compiti ripetitivi; dalla difficoltà di esternazione dei propri alla incapacità di leggere gli altrui sentimenti; ai deficit del linguaggio; alla mancata o eccessiva sensibilità agli stimoli ambientali. Il tutto acuito da una gravità estremamente variabile.

• **La già citata mancanza di parametri clinici quantificabili:** nessun aspetto neurologico, nessun aspetto genetico, nessun sintomo univocamente associabile all'autismo.

• **La maggior consapevolezza sull'autismo:** la diagnosi aumenta con l'aumentare della scolarità parentale (genitori; nonni); con l'aumentare del numero di pediatri; con il miglioramento della interazione scuola/famiglia/sanità.

• **Progressiva ricatalogazione delle diagnosi:** di pari passo all'aumento delle diagnosi di autismo, si riscontra un calo di patologie in precedenza correlate alla sfera della disabilità intellettiva. (Polyak A, Kubina RM, Girirajan S. 2015. Comorbidity of intellectual disability confounds ascertainment of autism: implications for genetic diagnosis. *Am J Med Genet Part B* 168B:600–608). Cfr. Figura 3.

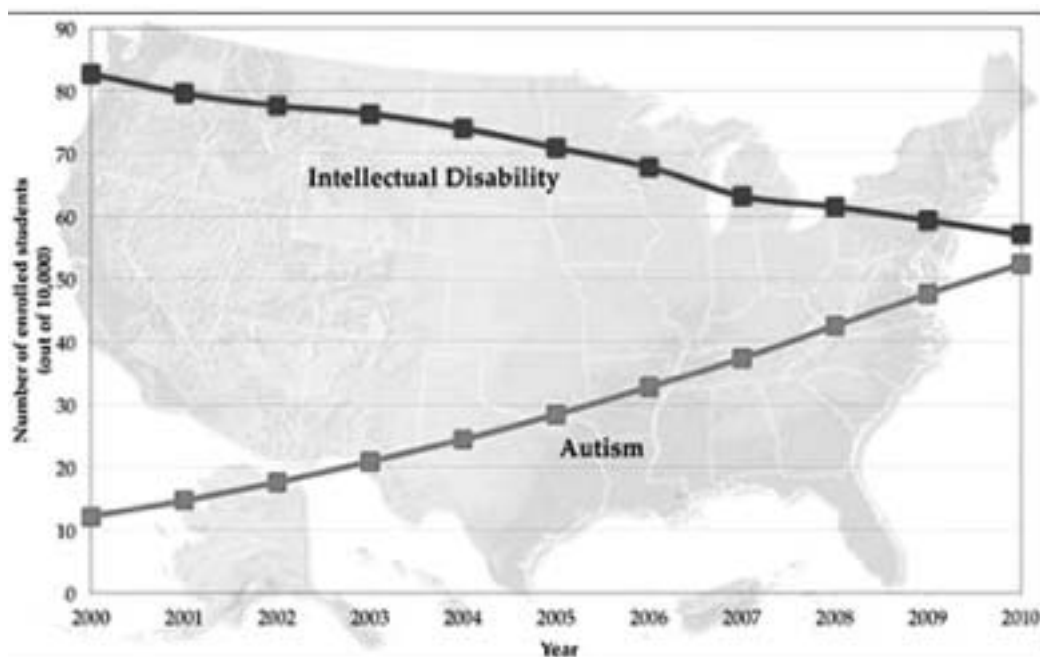
Dunque possibile “*apparente*” aumento dei casi afferenti alla sfera dell'autismo.

Vi è anche una recente evidenza di correlazione tra aumento della età dei genitori (attuale tendenza manifesta nel mondo occidentale) e disturbi della sfera autistica, con rischio più consistente per i padri ultracinquantenni, a sostegno di una ipotesi di un nesso con mutazioni genetiche, aumentate all'aumentare della età, negli spermatozoi. (Autism risk associated with parental age and increasing difference in age between the parents. *Molecular Psychiatric* vol. 21 (693-700) 2016)

In ogni caso, a prescindere dal possibile incremento, quello che appare rilevante è la dimensione del problema, e la corrispondente necessità di affrontare con strumenti adeguati il fenomeno; in buona sostanza, a che punto è la legislazione italiana?

La **Legge del 18 agosto 2015, n. 134** “*Disposizioni in materia di diagnosi, cura e abilitazione delle persone con disturbi dello spettro autistico e di assistenza alle famiglie*” è finalizzata – come indicato all'articolo 1 - a garantire la tutela della salute, il

Figura 3 Numero di studenti con disabilità intellettuali e autismo (ogni 10.000 iscritti agli istituti scolastici – USA)



Fonte: *American Journal of Medical Genetics* July 22, 2015

miglioramento delle condizioni di vita e l'inserimento nella vita sociale delle persone con disturbi dello spettro autistico, in conformità a quanto previsto dalla risoluzione dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite A/RES/67/82 del 12 dicembre 2012 sui bisogni delle persone con autismo.

All' **Istituto Superiore di Sanità (ISS)** è affidato (Art. 2) il compito di aggiornare, sulla base delle conoscenze fisiopatologiche e terapeutiche, le Linee guida sul trattamento dei disturbi dello spettro autistico in tutte le età della vita.

Al **Ministero della salute** (Art. 4) compete l'aggiornamento - con cadenza almeno triennale - delle linee di indirizzo per promozione e miglioramento della qualità e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nei disturbi dello spettro autistico e (Art. 5) la promozione dello sviluppo di progetti di ricerca, mentre alle **Politiche Regionali** (Art. 3) spetta il compito di aggiornamento dei Livelli essenziali di assistenza con l'inserimento, per quanto attiene ai disturbi dello spettro autistico, delle prestazioni della diagnosi precoce, della cura e del trattamento individualizzato, mediante l'impiego di strumenti basati sulle più avanzate evidenze scientifiche.

Nota dolente all'articolo 6, con la clausola di invarianza degli oneri finanziari, che condiziona la possibilità di implementare progetti ad hoc.

Sulla Legge 134/15 impattano, a completamento del quadro normativo che interessa i disturbi dello spettro autistico:

- la cosiddetta "*Legge della Buona Scuola*" (Legge 107/2015 "*Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*");
- la legge n.112/2016 "*Disposizioni in materia di assistenza in favore delle persone con disabilità grave prive del sostegno familiare*" (detta del "*Dopo di noi*");
- il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 .01.17 "*Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza* ", che all'articolo 60 garantisce alle persone con disturbi dello spettro autistico, le prestazioni della diagnosi precoce, della cura e del trattamento individualizzato, mediante

l'impiego di metodi e strumenti basati sulle più avanzate evidenze scientifiche.

L'auspicio è che si tragga dalla applicazione delle Leggi di cui sopra, in particolare nell'ambito delle politiche regionali, strumenti che assicurino:

- Facilitazioni per una diagnosi precoce
- Presa in carico precoce e duratura
- Prestazioni sanitarie gratuite
- Cure personalizzate
- Approccio multi professionale
- Integrazione delle famiglie
- Integrazione sociale
- Integrazione scolastica
- Integrazione lavorativa
- Uniformità di assistenza su tutto il territorio italiano

ESPERIENZE REGIONALI A CONFRONTO

REGIONE MOLISE

La legge della Regione Molise, approvata recentemente, è stata illustrata dall'Avvocato Alberta De Lisio (Dirigente della Direzione Generale della Salute alla Regione Molise, Direttore Servizio Programmazione Rete dei Soggetti Deboli, dell'Integrazione Socio-sanitaria e della Riabilitazione della Regione Molise) la cui relazione si riporta di seguito.

"Per poter pensare una buona sanità e un buon welfare innanzitutto la parola chiave deve essere coinvolgimento, partecipazione. Il primo obiettivo dunque che la Regione Molise si è dato con la Legge Regionale 16 del 24 ottobre 2017 "Disposizioni regionali in materia di Disturbi dello Spettro Autistico (DSA) e Disturbi Pervasivi dello Sviluppo (DSP)" è stato quello di individuare i destinatari delle azioni di tutela e gli stakeholder, cioè coloro con i quali la Regione si dovrà relazionare e con cui dovrà condividere i percorsi migliori per la crescita delle persone con DSA e DPS.

La ratio che ha mosso l'elaborazione della nuova disciplina legislativa regionale molisana in materia è stata quella di mettere finalmente da parte l'annosa idea dell'assistenzialismo istituzionale per poter iniziare a guardare alle persone diversamente abili in maniera attiva come risorse positive per il singolo e l'intera comunità sociale.

Si è cercato dunque di leggere la disabilità

come risorsa per lo sviluppo di competenze relazionali, sociali, emotive, di supportare le azioni per accorciare le distanze tra disabilità e sapere teorico, valorizzare il singolo, individuare punti di incontro, cercare risposte mirate a bisogni educativi e formativi speciali.

La Regione Molise, individuando e declinando, nel rispetto del principio di sussidiarietà e della legislazione nazionale e regionale vigente, i compiti delle istituzioni e dei servizi regionali, nonché le forme di collaborazione con i soggetti con cui costruire la rete degli interventi e dei servizi alla persona in ambito sociale e sociosanitario in sintonia con il Governo, le Regioni i Comuni e le ASL, per la promozione ed il miglioramento delle qualità e dell'appropriatezza degli interventi assistenziali nel settore dei DSA e dei Disturbi pervasivi dello sviluppo (DPS), con la presente legge definisce altresì specifiche linee d'indirizzo per la promozione e il miglioramento della qualità e dell'appropriatezza degli interventi sanitari, sociosanitari e sociali e, in particolare, definisce le forme, le modalità di accesso e di presa in carico, le metodologie degli interventi di diagnosi precoce, intensità della cura, l'abilitazione e la riabilitazione delle persone minori, adolescenti e adulte affette dai disturbi pervasivi dello sviluppo e degli interventi di sostegno alle loro famiglie.

La legge dunque si basa sull'approccio alla Continuità Assistenziale considerata come continuità di percorso (presa in carico) in cui si garantiscono continuità gestionale, continuità relazionale (Case manager, Care giver) e continuità informativa (condivisione dei database dei pazienti tra tutti gli operatori della filiera assistenziale). Tutti i Percorsi si devono basare su network formali e informali presenti in tutte le organizzazioni sanitarie e sociali.

Inoltre, la Regione Molise, intende dotarsi per i profili di patologia considerati nel presente Atto di Percorsi Diagnostico Terapeutici e Assistenziali (PDTA) specifici considerati come interventi complessi, decisionali ed organizzativi secondo un modello di rete clinica e di approccio multiprofessionale, interdisciplinare ed età specifico per la diagnosi con valutazione funzionale

strutturata che preveda percorsi da condividere con gli stakeholders.

L'istituzione del Coordinamento regionale per i soggetti con DSA e DPS rivolto all'età evolutiva e all'età adulta assicura la rappresentanza dei diversi ambiti di vita (sanità, sociale, istruzione, formazione, lavoro) e la partecipazione delle associazioni delle famiglie che hanno lo scopo di tutelare le esigenze dei soggetti abbracciati nella legge che ne occupa, ponendosi come interlocutori attivi all'interno dei vari percorsi. Anche ai fini della progettazione e della gestione dei programmi di inclusione sociale, scola-



stica e lavorativa, delle attività formative specifiche per operatori sanitari, sociosanitari, sociali e scolastici a supporto dei soggetti con DSA e DPS, dei caregiver e dei familiari; del coordinamento delle attività di tutti i soggetti presenti nelle filiere assistenziali specifiche attivabili nella Regione Molise, valorizzandone tutti gli apporti utili individuati e promuovendone l'integrazione nei processi assistenziali specifici; del monitoraggio degli esiti dei percorsi diagnostico-terapeutici (PDTA) attivati e dei servizi integrati sanitari e sociali e della loro implementazione. La previsione poi della Consulta Regionale permanente delle Associazioni di Volontariato e di Promozione Sociale di soggetti con DSA e DPS formata dai Rappresentanti Legali di tutte le Associazioni iscritte negli appositi Registri Regionali per Associazioni di Volontariato e di Promozione Sociale che operano a favore dei soggetti con DSA e DPS, è un momento di partecipazione e di

riconoscimento importante anche del ruolo centrale di supporto svolto dalle associazioni sul welfare territoriale.

Un altro passaggio importante della normativa molisana riguarda la costituzione di una rete integrata di cura e assistenza multi professionale e multi setting comprensiva di attività diurne, semiresidenziali e residenziali per assicurare un servizio omogeneo su tutto il territorio regionale che garantisca sostegno alle famiglie attraverso lo svolgimento di attività psico-educative, di socializzazione ed integrazione con il territorio, oltre che attività ricreative e sportive anche tramite la previsione di una dotazione organica, idonea a garantire i livelli di assistenza previsti nei PDTA specifici, composta da figure professionali qualificate e con comprovata formazione nell'ambito dei disturbi DSA.

Di rilievo anche la messa a sistema, nell'ambito della individuazione di strutture residenziali per completare i setting delle reti di assistenza e cura ai portatori di ASD, della promozione di iniziative di co-housing con rivalutazione e riadattamento anche di immobili nei centri storici per favorire forme di coabitazione integrata anche in previsione del "dopo di noi" per persone con disabilità che hanno già un discreto livello di autonomia e sperimentano la convivenza, favorendo pertanto l'autonomia abitativa a persone inserite nel mondo del lavoro e che sentono la necessità di avere una vita autonoma fuori dalla famiglia. Con un percorso di crescita queste persone impareranno quindi a prendersi cura di sé, grazie anche alla presenza di un operatore diurno che avrà la funzione di facilitare tale percorso e aiutare le persone a fronteggiare la convivenza e le situazioni problematiche.

Infine, va, altresì, evidenziato come la Regione Molise riconosca il ruolo determinante della famiglia quale parte attiva nella elaborazione ed attuazione del progetto di vita della persona con disturbi ADS (DSA) e DPS prevedendo altresì la promozione della formazione continua dei genitori e familiari delle persone con DSA e DPS da realizzarsi anche attraverso il parent training da un lato per informarli tramite l'accesso ad informazioni chiare e validate, formarli in maniera che possano acquisire

competenze educative, aiutarli a trovare un nuovo equilibrio nella gestione delle problematiche insorte nel nucleo familiare, dall'altro per migliorare la relazione genitori-figli, favorire l'accettazione della diagnosi, insegnare metodi educativi basati sull'analisi funzionale del comportamento, acquisire, attraverso il confronto con gli altri e con gli esperti, nuove strategie e modalità di gestione dei problemi quotidiani, favorire la costituzione di una rete di supporto reciproco tra le famiglie.

L'intento della previsione legislativa regionale molisana è quello di fare in modo che le persone con ASD (DSA) e DPS non siano più un costo sociale ma una risorsa. E questo è possibile rendendo la loro vita quotidiana sempre più integrata e tarata su canoni di autonomia, autosufficienza, sostegno ove necessario, sviluppo delle loro capacità in modo che anch'esse possano contribuire con le loro diverse abilità alla crescita del nostro tessuto economico e sociale. L'orientamento è verso logiche organizzative prioritariamente fondate dunque sulla sinergia tra le reti sanitarie e socio-sanitarie attraverso la programmazione dei fabbisogni e delle adeguate risposte da erogare e l'interazione gestionale in funzione della continuità assistenziale. E la legge regionale n. 16/2017 vuole essere l'inizio di un percorso completo per rafforzare quest'ambito in termini di capacità di risposta sanitaria al fine di rendere più efficace anche la risposta integrata socio-sanitaria, scolastica ed educativa con l'obiettivo della inclusione scolastica e sociale, il rafforzamento del supporto alla famiglia per renderne maggiormente sostenibile l'impegno, il raggiungimento della migliore autonomia possibile negli ambienti di vita normali (scuola, lavoro e famiglia) e nell'età adulta il mantenimento e potenziamento delle abilità acquisite. In quest'ottica, gli interventi previsti nel dettato legislativo debbono porsi come obiettivo la massima efficacia, per essere compatibili con la complessiva sostenibilità del sistema."

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Già nel 2000 l'Assessorato alla sanità della Regione Emilia Romagna, nell'ambito della riorganizzazione dei servizi per la salute

mentale, aveva prodotto delle “*Linee sull’organizzazione dei Servizi per l’autismo infantile*”. Successivamente (2004) sono stati deliberati indirizzi e obiettivi alle Aziende sanitarie per il potenziamento dell’assistenza alle persone con autismo e altri disturbi generalizzati di sviluppo, ed approvato il documento “*Linee guida per la promozione della salute delle persone con autismo e disturbi pervasivi dello sviluppo*” in attuazione del Piano sanitario regionale.

Lo stato di fatto regionale è basato sostanzialmente su un PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO PER L’ASSISTENZA (PRIA), a valenza triennale, già più volte aggiornato, che vuole rappresentare lo strumento per la costruzione di un “*sistema curante*” non più solo a livello aziendale né solo interno alla sanità, consolidando una serie di interventi di integrazione e collaborazione con i vari settori ed ambiti di vita delle persone con disturbi dello spettro autistico.

La dottoressa Mila Ferri, Responsabile dell’Ufficio Salute Mentale e Salute nelle Carceri della Regione Emilia Romagna, ha illustrato i punti principali e la evoluzione temporale dei PRIA, i cui macro-obiettivi sono così sintetizzabili:

DGR 318/2008 “*PRI-A. PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO PER L’ASSISTENZA AI DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO (DSA)*” 2008/2010

• **Realizzazione di una rete regionale, clinica e organizzativa** secondo il modello Hub&Spoke.

• **Diagnosi precoce:** equità, tempestività e appropriatezza della diagnosi, presa in carico e trattamento dei soggetti con ASD nelle diverse fasce di età attraverso la precoce diagnosi e presa in carico nei primi anni di vita.

• **Sistema curante:** progettazione individualizzata di un percorso integrato abilitativo psicoeducativo (cognitivo comportamentale) intensivo, attuato da tutti i contesti di riferimento (famiglia, scuola sanità, ecc.).

DGR 1378/2011 “*PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO PER L’ASSISTENZA TERRITORIALE ALLE PERSONE CON*

DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO (PRIA)” 2011/2013

• **Raccordo con i Pediatri di Libera Scelta e monitoraggio della applicazione CHAT (Checklist for Autism in Toddlers).**

• **Definizione e applicazione dei protocolli regionali** per la diagnosi, gli accertamenti neurobiologici e la definizione degli obiettivi di trattamento.

• **Progetto Autismo e Scuola** per il miglioramento dell’inserimento dei bambini con diagnosi nei Nidi e Scuole dell’Infanzia

• **Utenti giovani adulti:** definizione di raccordi tra servizi diversi (NPIA, CSM e Servizi per l’Handicap adulto) al passaggio di età e di protocolli di continuità assistenziale.

• **Raccordo con le Associazioni dei familiari.**

DGR 212/2016 “*PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO PER L’ASSISTENZA TERRITORIALE ALLE PERSONE CON DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO (PRIA)*” 2016/2018

• **Area minori:** consolidamento dei percorsi di diagnosi e presa in carico precoce, utilizzo di strumenti di monitoraggio dei percorsi abilitativi.

• **Utenti giovani adulti e adulti:** redazione di un protocollo regionale di valutazione diagnostico-funzionale, rivalutazione al 16° anno di età, definizione di equipe specialistiche nell’ambito dei servizi per l’età adulta.

• **Semi-residenze e residenze per minori, adolescenti e adulti:** mappatura dell’attuale offerta regionale e individuazione del fabbisogno e di idonee soluzioni residenziali e semi-residenziali.

• **Disabilità intellettiva:** estensione delle competenze maturate attraverso il modello di intervento del PRIA anche all’area delle disabilità intellettive.

CONSIDERAZIONI FINALI

Di seguito sono stati presentati interessanti dati relativi alla utenza seguita nell’ambito dei Servizi sia di Neuropsichiatria dell’Infanzia e Adolescenza, sia di Salute Mentale (NPIA).

I dati di incremento della popolazione assistita confermano l’andamento rilevato dalla letteratura scientifica.

Di particolare rilevanza è il tema della continuità per gli utenti con diagnosi di autismo in carico ai Servizi di NPIA che passano alla maggiore età, che è garantita con i servizi di Psichiatria per adolescenti/adulti e con i Servizi sociali/Handicap Adulto in tutti i territori aziendali, e con la identificazione di figure di riferimento

come referente clinico per i giovani adulti con ASD negli stessi servizi.

Questa fase di passaggio, particolarmente delicata, è monitorata con attenzione.

Nell'ambito delle Strutture Residenziali e Semi-Residenziali, nell'anno 2016 sono stati seguiti 165 utenti adulti, e 45 utenti di età pediatrica.

Figura 4 Nuovi utenti Servizi di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (NPIA), Regione Emilia Romagna, anni 2011 – 2016

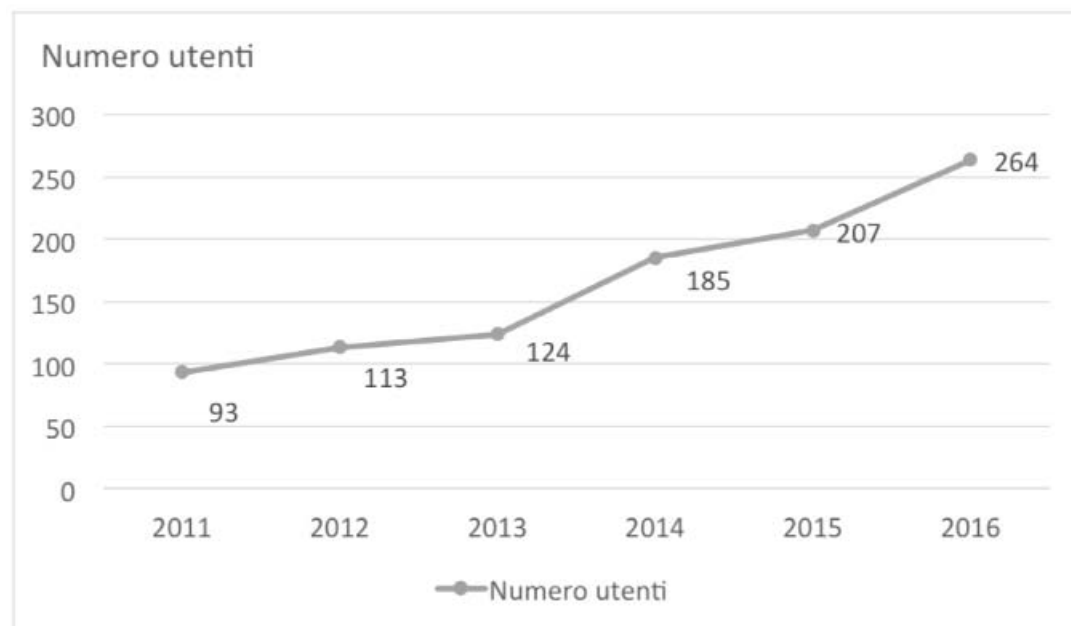
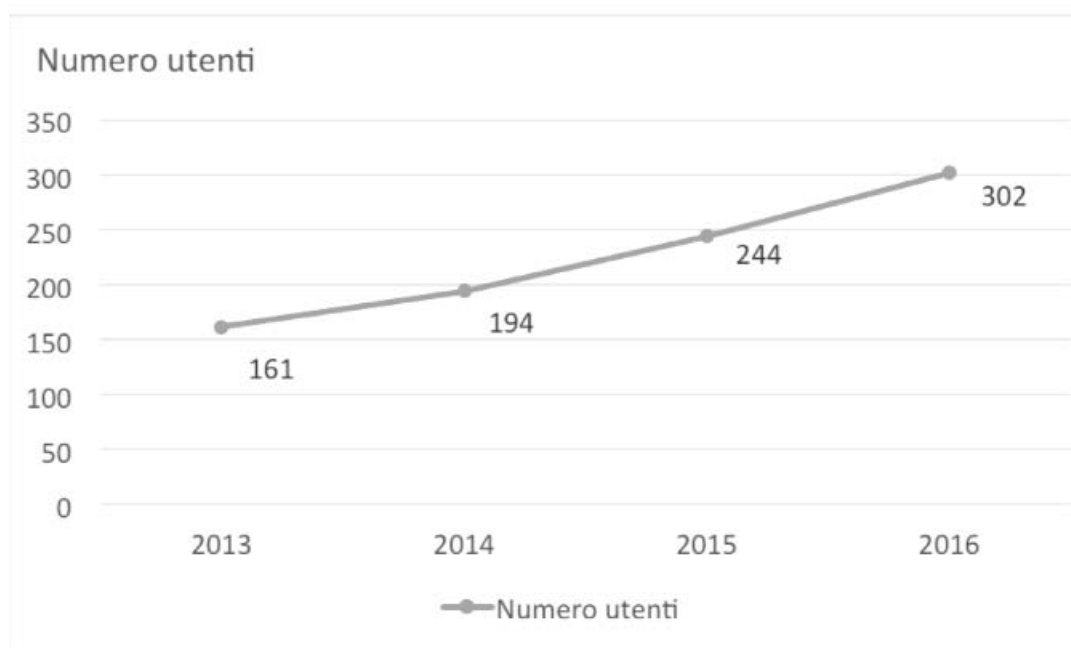


Figura 5 Nuovi utenti adulti, Regione Emilia Romagna, con diagnosi di Disturbo dello Spettro Autistico (DSA)



Particolare accento è stato posto sui percorsi di formazione di tutte le professionalità coinvolte e su quelli che coinvolgono la difficile transizione tra età scolare e post-adolescenziale. Al termine delle relazioni, nel successivo dibattito, è stata ribadita l'importanza della formazione professionale degli educatori e degli insegnanti di sostegno, evidenziando i limiti e le carenze dell'attuale assetto scolastico nell'ambito specifico; ancora, si è rimarcato il ruolo determinante della famiglia e della necessaria sinergia tra tutti gli attori ivi comprese le associazioni di riferimento che da sempre svolgono un importante ruolo di stimolo.

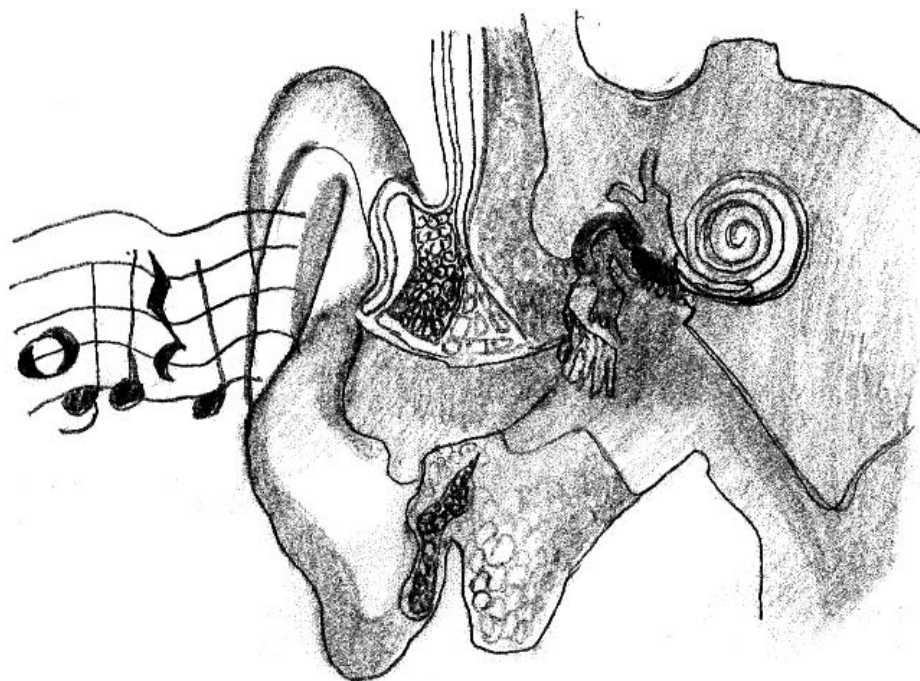
Gli spunti di riflessione emersi dal confronto ci portano a concludere con alcune considerazioni:

1) necessità di approfondire la ricerca scientifica sulle origini del fenomeno; sulle ragioni della sua crescita solo in parte documentata dalle ricerche attuali; sulle modalità di diagnosi e cura, finanziando programmi specifici;

2) sviluppare protocolli per la diagnosi precoce attraverso adeguati piani formativi degli operatori socio-sanitari ed educativi;

3) attuare una rete di servizi dedicati alla persona che possano facilitare i percorsi educativi, formativi di inclusione sociale che coinvolgano le famiglie, le associazioni, ed ovviamente le Amministrazioni Pubbliche Locali, in un processo partecipativo;

4) destinare risorse aggiuntive per finanziare i programmi dedicati ai progetti di inclusione sociale delle persone con disabilità. Medicina Democratica vuole esercitare una funzione di partecipazione attiva fornendo il proprio contributo di esperienza e conoscenza scientifica per migliorare la condizione materiale delle persone, per questa ragione seguiremo con interesse lo sviluppo del dibattito sull'elaborazione delle leggi regionali su questo tema, così come partecipiamo alle tematiche più generali della salute e sulla esigenza di tutelare il servizio pubblico universale.



La salute, la malattia e l'inquinamento intorno a Burgesi

a cura del Gruppo di Lavoro dell'Associazione Salute Pubblica sulla discarica di Burgesi (LE)

La popolazione di Ugento (Le) e dell'area intorno alla discarica di rifiuti urbani Burgesi, una splendida località nel basso Salento, da alcuni anni manifesta preoccupazione per la percezione di un incremento di patologie maligne e per questo ha fatto richiesta alle autorità sanitarie di fare chiarezza ed alle autorità politiche di intervenire (vedi links in note). Alcuni procedimenti giudiziari hanno rilevato inquinamenti dei suoli dovuti a smaltimenti illeciti di rifiuti pericolosi per i quali risultano ormai inderogabili le necessarie attività di bonifica.

I pochi dati sanitari disponibili non sono per nulla rassicuranti e sono sufficienti per indurre le autorità competenti a mettere in atto azioni di prevenzione sulla popolazione. Infatti l'analisi dei dati di mortalità ISTAT 2011-2016 (Russo et al., 2017) mostra un eccesso di mortalità generale (cioè per tutte le cause indistintamente), rispetto alla media regionale, nei Comuni di

- Ugento (Maschi, decessi osservati: 373; Decessi Attesi 336; SMR=1.11, IC*90% 1,02-1,21); Femmine Osservati 360 Attesi 318, SMR = 1.13, IC90% 1,04-1,23),
- Acquarica (Maschi decessi Osservati 150, Attesi 127 , SMR=1.18, IC90% 1.03-1,35),
- Taurisano (Maschi decessi osservati 318, Attesi 248, SMR=1.28, IC90% 1,17-1,40); Femmine Osservati 301 Attesi 260, SMR = 1.16, IC90% 1,05-1,27).

Conoscere il tipo di patologie che costituiscono questo eccesso è importante per mettere in atto controlli e screening mirati sulla popolazione dei singoli comuni, ma anche per individuare possibili cause e fattori di rischio ed agire sugli stessi.

Studiando ricoveri, mortalità e dati di incidenza per causa e per singolo tumore si sarebbe già in possesso di informazioni più dettagliate di quelle attuali anche se non ancora sufficienti per spiegare la causa di tali eccessi di mortalità. Stupisce vedere come la stessa tipologia di dati sia stata resa disponibile ad un ricercatore del CNR di Pisa in veste di consulente di un'azienda privata nel progetto per la realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località Parachianca (Lecce) ed al contrario non sia stata ancora resa disponibile alle amministrazioni locali e ai gruppi di cittadini e cittadine che da anni vivono nei dintorni della discarica Burgesi e che pure ne hanno fatto richiesta alla ASL ed alla Regione.

I dati pubblici più recenti che risultano disponibili a livello comunale sono quelli resi noti dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale riferiti al periodo 2006-2009 che evidenziavano per il Comune di Ugento un eccesso di mortalità per le donne per:

- tutte le cause (decessi osservati 187; decessi attesi 181, SMR=1,03, IC90% 0.91-1.16);
- tutti i tumori (decessi osservati 52; decessi attesi 46; SMR = 1,13, IC90% 0,90-1,42);
- tumore ovaio (decessi osservati 4; decessi attesi 2.17; SMR = 1,84 IC90% 0.73-3,95);
- tumore alla mammella (decessi osservati 15; decessi attesi 7.9; SMR=1,89, IC90% 1,21-2,83).

Non ci sono dati su leucemie e tumori infantili. Quanti sono gli osteosarcomi infantili, i tumori alle vertebre, le leucemie linfoblastiche acute che i cittadini e le cit-

tadine di Ugento segnalano?

Ricostruire la mappa dei rischi ambientali della zona non è facile. Alcune analisi del 2000 indicavano la presenza di Idrocarburi policiclici aromatici e PCB nel suolo nei dintorni di Ugento a testimonianza di scarichi illegali di fusti metallici contenenti olii industriali (Delle Rose et al 2007).

A confermare la presenza di PCB (Policlorobifenili) e altre sostanze tossiche nella discarica di Burgesi e nei territori circostanti sin dagli anni '90 è il Sostituto Procuratore della Repubblica dott.ssa Elsa Valeria Mignone in un intervento pubblico il 2 febbraio 2017.

E per rimanere ai soli PCB, giova ricordare come sulla base di evidenze di cancerogenicità negli esseri umani e negli animali da esperimento, questi siano stati classificati cancerogeni per gli esseri umani dall'Agenzia internazionale per la Ricerca sul Cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (IARC) (Gruppo 1: cancerogeno certo). Secondo lo IARC i

PCB causano melanomi maligni, ed esistono associazioni positive tra esposizione a PCB e linfomi non-Hodgkin e tumore al seno.

In attesa che le indagini e i campionamenti nelle varie matrici ambientali indichino urgentemente le strade per le bonifiche e gli enti preposti al controllo ambientale mettano in atto le azioni conseguenti, appare improrogabile che siano resi pubblici tutti i dati sanitari compresi quelli sulla salute dei bambini e che sulla loro base si attivino misure sanitarie adeguate. Senza attendere ulteriori indagini risulta comunque necessario: a) sospendere per un anno per i residenti di Ugento e dei comuni confinanti la partecipazione alla spesa sanitaria (ticket), per consentire ai cittadini di sottoporsi senza oneri ad indagini diagnostiche sotto la guida dei medici curanti; b) avviare un monitoraggio dell'esposizione ambientale e prevenzione delle patologie croniche con dati molecolari ed epigenetici, in particolare sui nuovi nati.

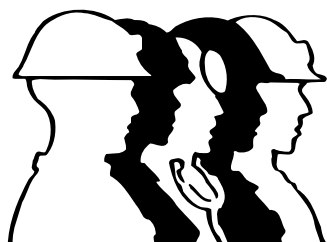
NOTE

- <http://www.leccenews24.it/attualita/discarica-di-casino-arto-il-comitato-burgesi-2017-sivaluti-l-incidenza-sanitaria-sulla-popolazione.htm>;
- <http://www.lagazzettadelmezzogiorno.it/news/lecce/894722/ugento-tutti-in-marcia-verso-la-discarica-di-burgesi.html>;
- Russo A., Cervellera S., Gennaro V. 2017 *Cosa possono fare i sindaci per promuovere davvero la Salute dell'Ambiente e della Popolazione*. Relazione presentata al Convegno di Salute Pubblica <http://www.salutepubblica.net/sindaci-cittadini-consapevoli-tema-salute-pubblica-un-seminario-studio-mesagne/>;

- Geoambiente 2017 *Studio integrativo impatto sanitario. Progetto definitivo relativo alla realizzazione di una discarica per rifiuti speciali non pericolosi in località Parachianca (Lecce)*;
- Delle Rose, Parise Andriani 2007 *Evaluating the impact of quarrying on karst aquifers of Salento (southern Italy)* Chapter in Geological Society London Special Publications · January 2007;
- <http://www.lecceprima.it/cronaca/rifiuti-ambiente-salute-magistrato-mignone-accusa-comuni-mancata-vigilanza.html>;
- SMR = Standardized mortality ratio
IC = intervallo di confidenza 90%



MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE



Medicina Democratica

PER SOSTENERE LE MOLTEPLICI ATTIVITA' NELLE QUALI "MEDICINA DEMOCRATICA - O.N.L.U.S." E' IMPEGNATA, OGGI PIU' CHE MAI ABBIAMO BISOGNO DEL TUO AIUTO.

Dal gennaio 2013 la Rivista "*Medicina Democratica - Movimento di Lotta per la Salute*" è l'organo di "*Medicina Democratica Onlus*", per questo Ti chiediamo di continuare a sostenere questa testata e l'attività che svolge l'Associazione

DIVENENDO SOCIO DI "*MEDICINA DEMOCRATICA - O.N.L.U.S.*" SOTTOSCRIVENDO LA QUOTA ASSOCIATIVA ANNUALE:

di **Euro 35,00** per i soci ordinari (*)

di **Euro 50,00** per i soci sostenitori

Il versamento della quota associativa dà diritto a ricevere sei numeri annui della omonima Rivista.

INVITIAMO TUTTI AD ASSOCIARSI A "*MEDICINA DEMOCRATICA - O.N.L.U.S.*"
PER DARE CONTINUITA' E SOSTEGNO A QUESTA TESTATA,
CHIEDIAMO

ANCHE LA LORO PARTECIPAZIONE ALLE INIZIATIVE PROMOSSE
DAL MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE, PER AFFERMARE
I DIRITTI UMANI E LA DEMOCRAZIA NELLA SUA PIU' ESTESA ACCEZIONE,
CONTRO OGNI FORMA DI ESCLUSIONE, DISCRIMINAZIONE E RAZZISMO.

Le persone che non intendono associarsi alla O.N.L.U.S. possono ricevere ugualmente sei numeri annui della Rivista "Medicina Democratica" mediante una libera donazione di 35,00 Euro: attualmente solo con questa donazione annua riusciamo a coprire i costi vivi di redazione, stampa e invio postale della Rivista.

Il versamento della quota associativa o della donazione può essere effettuato o con bonifico bancario **IBAN: IT48U0558401708000000018273** presso la Banca Popolare di Milano, oppure con **bollettino postale sul c/c 001016620211** intestato a "*Medicina Democratica - O.N.L.U.S.*", Via dei Carracci 2, 20149 Milano indicando la causale.

Per associarsi occorre compilare il modulo disponibile sul sito www.medicina-democratica.org seguendo le istruzioni o richiedendolo a mezzo e-mail a segreteria@medicinademocratica.org

**Molto si può fare con l'aiuto e la partecipazione di Tutte/i :
Associati e partecipa alle iniziative di Medicina Democratica !**

(*) **In via del tutto eccezionale**, è possibile anche associarsi versando una quota annuale ridotta, pari a 10,00 Euro comprensiva della messa a disposizione su file degli articoli della rivista con invio alla e-mail indicata all'atto della iscrizione. Questa forma associativa è rivolta **solo** alle persone che lo richiedano e che documentino il loro status di appartenenti alle categorie maggiormente svantaggiate, ovvero disoccupati, cassintegrati, esodati, lavoratori con contratti "*precari*" (ai sensi della c.d. "*legge Biagi*" e successive modifiche); questa quota ridotta viene estesa **anche** ai soci della Associazione Italiana Esposti Amianto (A.I.E.A.), per la comunanza delle iniziative condotte assieme alla nostra Associazione per affermare la salute, la sicurezza, l'ambiente salubre, i diritti umani.

Geotermia, un grande disastro ambientale, una grande vetrina di Enel sul mondo

di Maurizio MARCHI*

Fino a qualche anno fa l'intensa propaganda di Enel, la superficialità dei media e di alcune associazioni ambientaliste erano riuscite a far passare la geotermia italiana, peraltro solo toscana, per energia pulita e rinnovabile, tale da essere incentivata profumatamente dallo Stato. Da almeno 10 anni questa chimera è stata svelata, grazie alle lotte delle popolazioni amiatine e delle associazioni più avvedute come Medicina Democratica e il Forum Ambientalista, oltre ad una serie di comitati popolari. Oggi la lotta contro la geotermia è un nodo centrale delle lotte per la salute in Toscana, tanto da assumere il rilievo che ha la lotta alla TAV a livello nazionale.

In questo articolo cercherò di ricostruire una panoramica di questo importante problema per la salute, ma anche sotto il profilo economico.

LA GEOTERMIA TOSCANA NON È NÉ SOSTENIBILE NÉ RINNOVABILE, MA SORRETTA SOLO DA ENORMI INCENTIVI STATALI.

Va premesso che la potenza installata della geotermia è molto modesta, addirittura trascurabile: 900 MW in Toscana distribuite in 34 centrali, quelle con maggiore capacità sono da 60 MW. Si ricorda che l'Italia non ha necessità di nuove centrali, in quanto la potenza installata è oltre il doppio del fabbisogno: nel 2016 la massima potenza richiesta dal sistema elettrico nazionale è stata pari a 53.568 MW registrata il 12 Luglio 2016 alle ore 17 (dato Terna), mentre la potenza elettrica installata in Italia è 120.000 MW, più del doppio. In Toscana siamo in equilibrio, con 360 MW da idroelettrico, 800 MW da impianti fotovoltaici, 122 MW da impianti eolici. Mentre il grosso (2.337 MW) della generazione elettrica è costituita da centrali a gas: Solvay a Rosignano (LI), Edison a Piombino (LI) e a Porcari (LU), Enel a Cavriglia (AR). I 900 MW della geotermia

potrebbero facilmente essere sostituiti da fotovoltaico e/o eolico, anche con interposta filiera dell'idrogeno con ottime ricadute di buona occupazione.

Quanto alla rinnovabilità, è la stessa Enel a negarla, in un comunicato del 16.4.2013: *“Da studi condotti sia su campi a vapore secco (Larderello) che a liquido dominante (Monte Amiata) è stato osservato che nei primi 2-3 anni di attività la quantità di vapore prodotto si riduce del 7/8 % all'anno, per poi declinare con un tasso annuale del 12%. Si considera normale, nei primi 10 anni di attività, un declino del 10/12% all'anno, che porta il pozzo, in questo intervallo di tempo, a circa il 30 % della portata iniziale. Fatto questo che fa mettere il pozzo fuori produzione, rimpiegandolo eventualmente come pozzo di reiniezione dei condensati nel serbatoio (geotermico, ndr)”* (1) A conferma di quanto sopra, la penultima centrale costruita in Toscana, a Chiusdino (il comune del famosissimo Mulino Bianco in provincia di Siena) inaugurata nel luglio 2011, da 20 MW, è stata autorizzata a perforare ben *“11 nuovi pozzi profondi al massimo 3.500 - 4.000 metri. Per cinque potrà procedere subito, mentre gli altri sei potrà attivarli entro il 2026 nel caso in cui quelli realizzati si esaurissero.”* (Greenreport 30.3.2009)

Ancora a conferma di quanto sopra, sul sito del Ministero dello sviluppo economico (MISE), nella pagina dedicata ai pozzi geotermici, si legge che i pozzi perforati al 2000 sono ben 948 e si stima che i nuovi pozzi autorizzati e perforati in Toscana siano circa 6 l'anno, per un totale stimato di almeno 1.038 pozzi, per 36 centrali. Ad ulteriore conferma della perdita di potenza del serbatoio geotermico, specialmente nell'area nord (Larderello, Radicondoli, Cornia) Enel ha iniziato ad affiancare il calore geotermico con la combustione di

**Sezione di Medicina Democratica, Livorno e Val di Cecina.*

biomasse legnose (2).

L'area la più congestionata, come si vede dalla figura 1, è il sud della provincia di Pisa, nei comuni di Pomarance, Castelnuovo Val di Cecina e Monteverdi.

PRIVATIZZAZIONE E CAPILLARIZZAZIONE DELLA GEOTERMIA

Con il dlgs 11 febbraio 2010 n. 22 ("Scaiola-Berlusconi") viene liberalizzata anche la geotermia, togliendo il monopolio alla Enel GreenPower: entra in campo una schiera di nuovi "imprenditori" interessati agli incentivi statali, come Sorgenia, Cogeme, Magma, ecc. Il decreto stabilisce anche altri aspetti come la graduazione delle diverse centrali: ad alta entalpia (oltre 150 °C), a media entalpia (da 150 a 90 °C), a bassa entalpia (al di sotto di 90 °C) oltre ai criteri generali di sfruttamento. Ma è sempre la Regione Toscana che "fa scuola" autorizzando lo sfruttamento a bassa entalpia (riscaldamento) con perforazioni fino a 400 metri di profondità, senza tutelare le falde idriche intercettate.

Attualmente sono in fase di approvazione da parte della Regione Toscana ben 68 progetti geotermici, di cui pochi, ma molto estesi come territorio, in capo a Enel GP. La maggior parte

sono in capo ad altre aziende, come Magma Energy srl, Gesto Italia srl, Geothermics Italy srl, ToscoGeo s.r.l., Geoenergy s.r.l., Terra Energy s.r.l. (nel comune di Scansano, luogo di produzione del pregiato vino Morellino), Futuro Energia s.r.l. ecc. (3).

Vi sono inoltre 5 progetti pilota, autorizzati direttamente dal Ministero dello sviluppo economico (UNMIG) con il vincolo della reimmissione nel sottosuolo dei fluidi estratti (ciclo binario) e dei 5 MW di potenza.

Ai seguenti link è possibile visualizzare dal sito dell'UNMIG le schede relative ai Permessi Pilota che interessano il territorio regionale toscano:

- Casa del Corto SI (SVOLTA GEOTERMICA S.R.L.)

http://unmig.mise.gov.it/unmig/istanze/dettaglio_pilota.asp?cod=488&numerofasi=4 (4)

- Cortolla PI (R.T.I. RENEWEM - CO.SVI.G.)

http://unmig.mise.gov.it/unmig/istanze/dettaglio_pilota.asp?cod=460&numerofasi=4 (5)

- Lucignano SI (LUCIGNANO PILOT PROJECT S.R.L.)

http://unmig.mise.gov.it/unmig/istanze/dettaglio_pilota.asp?cod=615&numerofasi=4

- Montenero GR (GESTO ITALIA)

<http://unmig.mise.gov.it/unmig/istanze/detta>

Figura 1 Mappa delle centrali geotermiche in Toscana



glio_pilota.asp?cod=512&numerofasi=4
• Castelnuovo PI (RGT-RETE GEOTERMICA TOSCANA)
http://unmig.mise.gov.it/unmig/istanze/dettaglio_pilota.asp?cod=588&numerofasi=4

(Fonte: Ministero dello Sviluppo economico - Direzione Generale per le risorse minerarie e energetiche).

INCENTIVI STATALI ALLA GEOTERMIA LA TOSCANA "FA SCUOLA" CON LA MONETIZZAZIONE

Per quanto riguarda le sovvenzioni statali possono essere riassunte come segue :

- *Area nord Larderello 2016: 520 milioni € di incentivi;*
- ricavo derivante dalla vendita dell'energia elettrica: un valore compreso tra 208 / 245 milioni di €.
- *Area sud Amiata 2016: nel giro di 4 anni gli incentivi statali sono quasi raddoppiati passando da 46,5 milioni di Euro a 90,4 milioni di €.*
- *Ricavo dalla vendita di EE 50/54 milioni di euro.*

Si può calcolare quindi che ogni centrale (come media, a prescindere dalla potenza espressa) renda al gestore oltre 26 milioni di euro l'anno, tra incentivi e vendita di energia elettrica.

La Decisione della Giunta regionale n. 40 del 2 maggio 2017 introduce la "zonazione", e "una forma di contribuzione per lo sfruttamento della risorsa geotermica, finalizzato a promuovere lo sviluppo locale".

Con Deliberazione n.516 del 15/5/2017 è stato approvato il documento "Linee Guida per l'identificazione delle aree non idonee all'attività geotermoelettrica in Toscana", mettendo in prima fila tra queste le produzioni agricole di qualità (i poveri si arrangino ai discount...) e rendendo però inconciliabili le concessioni regionali allo sfruttamento geotermico nei territori del Morellino di Scansano e del Brunello di Montalcino.

Inoltre la Regione invita i comuni a dichiarare le aree comunali ritenute idonee alla geotermia, e le aree non idonee, per predisporre eventuali modifiche al PAER (Piano ambientale energetico regionale). La procedura è ancora in corso, hanno risposto finora solo 51 comuni sui 276 comuni toscani, la maggior parte dei quali con una formulazione del tipo "si precisa che questa Amministrazione non

ha assunto nessun atto amministrativo in tal senso" dimostrando di non aver capito neanche l'oggetto di cui si parla. Quel che è peggio, i restanti 225 comuni, non rispondendo neanche, si espongono a eventuali presentazioni di progetti, che potranno riuscire ad ottenere la qualificazione di "strutture strategiche d'interesse nazionale", e quindi con procedure autorizzative difficilmente contrastabili. Tutto ciò, nonostante la lettera inviata da Medicina Democratica Livorno e Val di Cecina a tutti i comuni della Toscana, invitandoli ad esprimersi negativamente e a dichiarare l'intero territorio comunale non idoneo alla geotermia. Curiosa la presa di posizione dei comuni di Volterra e Montecatini Val di Cecina, entrambi ben consapevoli degli effetti della geotermia per essere entrambi confinanti con il comune di Pomarance (Larderello). Il comune di Volterra, gioiello storico-architettonico della Val di Cecina, si esprime a favore della geotermia "di qualsiasi taglia" nella disgraziata frazione di Saline, già martoriata dalle estrazioni di salgemma da parte di Solvay, ed ospitante un impianto cloro-soda potassica (proprietà ALTAIR), recentemente trasformata a membrana, dopo decenni di inquinamento da mercurio (6). Il comune di Montecatini val di Cecina, invece, a fronte di un progetto presentato pochi mesi fa da Geothermics Italy srl, in mezzo ad agriturismi di qualità, scrive: "Si tratta di attività ben diverse da quelle gestite da ENEL per l'alta entalpia che accoglieremo ben volentieri. Al Comune l'attività geotermica di cui trattasi non porterebbe benefici. Con questa delibera ci opponiamo a uno sfruttamento privatistico della geotermia." La delibera si conclude dichiarando il proprio territorio totalmente non idoneo alla geotermia.

LE EMISSIONI UFFICIALI DELLA GEOTERMIA

Nella Tabella 1 sono stimate le principali emissioni delle 30 centrali geotermiche dell'area nord (dati ufficiali Arpat 2013-2015) (7). Si consideri che le rilevazioni svolte dalla Agenzia regionale non comprendono tutte le centrali nel medesimo anno ma solo parte di esse. Nella tabella viene riportato, per singolo impianto, il dato disponibile al 2015 o all'anno più vicino a quest'ultimo.

Per l'ammoniaca, in presenza di più dati tra il 2013 e il 2015, sono stati riportati il valore inferiore e maggiore di concentrazione, come si può vedere la concentrazione di questo

parametro, anche in presenza di sistemi di abbattimento, appare, in diverse centrali, molto variabile da un anno all'altro.

Ai contaminati presi in considerazione in modo estensivo (mercurio e acido solfidrico) vanno aggiunti l'arsenico e l'ammoniaca per i quali i monitoraggi sono saltuari e non si dispone di conoscenze complete per centrale (ma si possono fare delle stime a partire dai limiti obiettivo della DGR 344/2010) nonché

molte altre sostanze presenti in tracce nei fluidi geotermici ed emesse o rilasciate nelle acque quali selenio, antimonio, radon, cromo, cadmio oltre a significative emissioni di gas ad effetto serra quali metano e anidride carbonica.

Per l'acido borico si può, ad esempio, stimare con alcuni dati di emissione, per queste centrali una emissione annua di poco meno di 70.000 kg.

Tabella 1 Emissioni orarie di Mercurio, Ammoniaca Acido solfidrico dalle centrali della Area Nord (Larderello, Val di Cornia, Radicondoli) (valori "uscita dalla centrale")

Denominazione impianto e anno di attivazione	Potenza MW	Comune	Ammoniaca Kg/h	Mercurio g/h	Acido solfidrico Kg/h
Farinello(1995)	60	Pomarance (Pisa)	9,1-73,6	17,0	9,5
Nuova Serrazzano (2002)	60		n.d	14,3	n.d
Nuova Lagoni Rossi (1981)	20		1,5 - 38,2	14,0	2,8
Vallesecolo 1 (1991)	60		1,5 - 38,2	14,0	2,8
Nuova Gabbro (2002)	20		4,1	6,1	12,7
Vallesecolo 2 (1992)	60		3,4 - 77,0	10,0	10,7
Nuova Larderello (2005)	20		2,8	10,0	9,0
Nuova Molinetto (2002)	20		n.d	3,0	37,1
Nuova Castelnuovo 1 (2000)	14,5	Castelnuovo Val di Cecina (Pisa)	10,8	3,3	9,3
Le Prata (1996)	20		7,3	4,0	17,7
Nuova Sasso (1996)	20		9,6	7,0	24,5
Sasso 2 (2009)	20		0,8	n.d	4,8
Cornia 2 (1994)	20		8,2 - 14,0	6,0	34,6
Selva 1 (1999)	20		7,8	5,0	88,0
Sesta 1 (2002)	20		Radicondoli (Siena)	n.d	4,0
Chiusdino (2010)	20	Chiusdino (Siena)	6,9	1,0	28,9
Nuova Radicondoli 1 (2002)	40	Radicondoli (Siena)	1,4	8,0	2,7
Nuova Radicondoli 2 (2002)	20		10,9	6,0	7,8
Pianacce (1987)	20		n.d	n.d	n.d
Rancia 1 (1986)	20		3,0	4,4	6,8
Rancia 2 (1988)	20		0,6	5,0	5,0
Travale 3 (2000)	20		Montieri (Grosseto)	19,8	6,0
Travale 4 (2002)	40		47,4	4,0	18,1
Monteverdi 1 (1997)	20	Monteverdi (Pisa)	12,3	1,0	11,1
Monteverdi 2 (1997)	20		6,8	2,0	23,7
Nuova San Martino (2005)	40	Monterotondo (Grosseto)	3,0	10,8	2,8
Carboli 1 (1998)	20		4,6	4,0	13,0
Carboli 2 (1997)	20		n.d	31,0	46,0
Nuova Lago (2002)	10		n.d	n.d	n.d
Nuova Monterotondo (2002)	10		n.d	n.d	n.d
Totale (8.760 h/anno di funzionamento)	794,5			1,787,9 - 3.369,9 t/a (*)	1.637,2 kg/anno

Note: con la DGR Toscana n. 344 del 22.03.2010 sono stati individuati dei valori obiettivo di emissioni in flussi di massa per le centrali geotermoelettriche di nuova configurazione "derivante dall'applicazione degli esiti della sperimentazione" ed esattamente (valore uscita dalla centrale ovvero che tiene conto sia del valore dopo i sistemi di abbattimento che dei rilasci dai sistemi di raffreddamento): 3 kg/h (acido solfidrico); 1 grammo/ora per il mercurio; 5 grammi/ora per l'arsenico; 2 kg/h per l'ammoniaca; 0,1 kg/h per l'acido borico e 200 g/h per gli ossidi di zolfo.

(*) Per quanto detto la stima di emissione di ammoniaca è espressa considerando il range tra i valori disponibili (min-max) e assegnando alle centrali di cui non si dispongono di analisi il dato il valore obiettivo di 2 kg/h.

Si rileva infine che nei rapporti annuali di Arpat vengono evidenziate le situazioni di superamento dei limiti di emissione (rispetto a quelli indicati nelle singole autorizzazioni degli impianti) in corrispondenza delle analisi svolte dall'agenzia,

Ad esempio nel 2015 sono stati evidenziati singoli superamenti per l'anidride solforosa (Bagnore 3), e il mercurio (Vallesecolo 2 e Farinello).

Per quanto riguarda i contaminanti "non normati" ovvero oggetto di "valori obiettivo" stabiliti dalla DGR 344/2010 come nel caso dell'ammoniaca il superamento del valore assegnato non ha determinato segnalazioni o interventi da parte dell'ente regionale.

Tenendo conto di quanto indicato nella tabella 1, per l'area nord, il rispetto del valore obiettivo di 2 kg/h per l'ammoniaca ridurrebbe entro le 88 t/a di emissione rispetto a valori da tre a sei volte ricavabili dai dati disponibili.

Analoghe considerazioni possono essere svolte per l'area Sud (Monte Amiata).

In conclusione si può cercare di individuare l'andamento emissivo dei principali inquinanti dalla produzione geotermoelettrica in Toscana come segue. Si indicano anche i valori di produzione per tenere conto della variante costituita dal livello di sfruttamento delle centrali delle due diverse aree.

Va infine ricordato che, nonostante la pubblicitaria ufficiale che vede nella geotermia una fonte rinnovabile di energia e, in quanto tale, a bilancio di gas ad effetto serra positivo ("neutro"), nei fatti le emissioni di gas serra (principalmente anidride carbonica e metano) sono tali da determinare un fattore di emissione per MWh di energia prodotta tra 468,7 e 622,8 kg di CO₂ equivalente (8) rispetto ad un fattore per la stessa produzione di energia di una centrale termoelettrica combinata a gas naturale intorno a 370 kg di CO₂ equivalente (9).

Marzo 2018



Tabella 2 Emissioni orarie e annuali di Arsenico, Ammoniaca, Mercurio e Acido solfidrico dalle centrali della Area Geotermica Sud, Amiata valori "uscita dalla centrale")

Denominazione impianto e anno di attivazione	Potenza MW	Comune	Arsenico g/h	Ammoniaca kg/h	Mercurio g/h	Acido solfidrico kg/h
PIANCASTAGNAIO 3 (1990)	20	Piancastagnano (Siena)	5 (*)	2 (*)	4,0	13,7
PIANCASTAGNAIO 4 (1991)	20		5 (*)	2 (*)	4,0	13,7
PIANCASTAGNAIO 5 (1996)	20		5 (*)	2 (*)	4,0	14,0
BAGNORE 3 (1998)	20	Santa Fiora (Grosseto)	1	34,4	3,0	8,3-13,4
BAGNORE 4 (2015)	40		1	30,9	5,0	3,8-16,3
Totale (8.760 h/anno di funzionamento)	120	Area geot. Amiata	148,9 Kg/anno	624,6 t/anno	175,2 Kg/anno	468,7 – 622,8 t/anno

Nota : i valori riportati per arsenico e ammoniaca da Bagnore 3 e 4 sono ricavati da una nota Arpat del 2.03.2018 a seguito di una richiesta atti. Per l'acido solfidrico si riporta, ove disponibile, il range tra valore minimo e massimo dai monitoraggi 2013-2015.

(*) valori non disponibili, ai fini del calcolo delle emissioni complessive, sono stati adottati i valori obiettivo della DGR 344/2010 (v. nota tabella 1).

L'IMPATTO DELLA GEOTERMIA SULLE ACQUE

Data questa massiccia emissione di sostanze tossiche in atmosfera, che ricadono su terreni e sul reticolo idrico delle aree geotermiche (fiumi Cecina, Cornia, Merse, Fiora, Ombrone, Albegna, ecc), non poteva non verificarsi un'altrettanto massiccia contaminazione delle acque superficiali: dal 2003 al 2012 buona parte delle acque emunte da questi reticoli idrici, e fornite alla popolazione come acqua potabile, sono state in deroga ai limiti di legge, per Boro e Arsenico (10). Ma l'inquinamento dell'acqua non avviene solo per via atmosferica, ma anche per via sotterranea.

Per ovviare al depotenziamento dei flussi geotermici, oggi si perfora sempre più in profondità, anche fino a 5.000 metri. Secondo il geologo Andrea Borgia, che ha condotto lunghi ed approfonditi studi sull'impatto dei pozzi geotermici, specialmente sull'Amiata, le perforazioni geotermiche mettono in comunicazione le falde più superficiali, costituite da acqua di buona qualità, con le falde più profonde di fluidi geotermici, con il duplice devastante effetto di gravi perdite di acqua buona per caduta e di inquinamento della stessa dalla risalita di vapori inquinati.

Lo stesso studio epidemiologico dell'Agenzia regionale sanità (ARS) del 2010 (11) affermava: "il riscontro di elevati livelli di arsenico nell'acqua dell'area geotermica sud impone la prosecuzione degli interventi già messi in opera ... e un moni-

toraggio epidemiologico prolungato nel tempo."

Nello stesso studio di ARS, allegato 6 (*Analisi dei ricoveri e analisi della mortalità*), si legge quanto segue.

"Matrice acqua, arsenico, tumore al sistema nervoso centrale, maschi (pag. 21)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo terzile) si registra un eccesso di rischio del 295 % ai limiti della significatività rispetto ai comuni del primo terzile. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di tumore al sistema nervoso centrale del 97 % (trend). (...)

Matrice acqua, arsenico, malattie respiratorie, femmine (pag. 22)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 34 % rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di malattie respiratorie del 15 % (trend). (...)

Matrice acqua, arsenico, insufficienza renale, femmine (pag. 24)

Nei comuni con valori intermedi di arsenico nell'acqua (secondo t.) si registra un eccesso di rischio del 97 % ai limiti della significatività rispetto ai comuni del primo t. Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 102 % rispetto ai comuni del primo terzile (...)

Tabella 3. Emissioni delle principali sostanze in rapporto all'energia prodotta delle centrali geotermoelettriche toscane, anno 2000, 2007 e 2015

Parametri	2000 (*)			2007 (*)			2015 (**)		
	Area Sud	Area Nord	Totale	Area Sud	Area Nord	Totale	Area Sud	Area Nord	Totale
GWh	713	3.684	4.397	566	4.675	5.241	5.867,1		
Acido solfidrico t/a	8.268	5.620	26.239	2.492	13.689	16.689	469-623	4.228	4.697-4.851
Mercurio kg/a	2.083	993	3.076	760	733	1.494	175	1.637	1.812
Arsenico kg/a	90	127	216	84	398	482	149	867 - 1.314	1.016 - 1.463
Ammoniaca t/a	n.d	n.d	n.d	3.132 (***)	3.283 (***)	6.415	625 (****)	1.788 - 3.370 (****)	2.413-3.995

(*) Fonte Agenzia Regionale di Sanità della Toscana "Progetto di ricerca epidemiologica sulle popolazioni residente nell'intero bacino geotermico toscano. Progetto Geotermia", ottobre 2010 (sezione A, "capitolo ambiente")

(**) Ns elaborazione (v. tabella 1 e tabella 2).

(***) ingresso centrale

(****) uscita centrale

All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di insufficienza renale del 33 % (trend), anche se tale eccesso risulta ai limiti della significatività e i valori di RR del 2° e 3° terzile sono simili. (...)

Matrice acqua, boro, totalità dei tumori, femmine (pag. 25)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 23 % rispetto ai comuni del primo t. rischio. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di tumori dell'11 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, tumore della vescica, maschi (pag. 26)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 88 % rispetto ai comuni del primo t. rischio. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di tumori del 37 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, tumori del sistema linfoematopoietico, maschi (pag. 27)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 171 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di tumore del sistema linfoematopoietico dell'66 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, tumori del sistema linfoematopoietico, femmine (pag. 28).

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 96 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di tumore del sistema linfoematopoietico del 40 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, leucemia, maschi (pag. 29)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio di circa 11 volte superiore al rischio dei comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di leucemia linfoematopoietico del 231% (trend). (...)

Matrice acqua, boro, malattie dell'apparato digerente, maschi (pag. 30)

Nei comuni con valori più elevati di boro nel-

l'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 24 % rispetto ai comuni del primo terzile. (...)

Nota bene che il trend crescente risultato significativo non è interpretabile in quanto dal secondo al terzo terzile si evidenzia una flessione dell'eccesso di malattie dell'apparato digerente. (...)

Matrice acqua, boro, malattie dell'apparato digerente, femmine (pag. 31)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 21 % rispetto ai comuni del primo t.. Nota bene, il trend crescente risultato significativo non è interpretabile in quanto dal secondo al terzo terzile si evidenzia una flessione dell'eccesso di malattie dell'apparato digerente. (...)

Matrice acqua, boro, malattie dell'apparato genitourinario, femmine (pag. 32)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 27 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di malattie dell'apparato genitourinario del 12 % (trend)."

Quanto alla mortalità si legge :

"Matrice acqua, arsenico, mortalità per tutte le cause, maschi (pag. 54)

Nei comuni con valori intermedi di arsenico nell'acqua (secondo t.) si registra un eccesso di rischio del 20% rispetto al rischio dei comuni del primo t. Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 15% rispetto ai comuni del primo t. Nota bene, il trend crescente risultato significativo non è interpretabile in quanto dal secondo al terzo terzile si evidenzia una flessione dell'eccesso di mortalità. (...)

Matrice acqua, arsenico, mortalità per tutti i tumori, maschi (pag. 55)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 29% rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di mortalità per tumore del 13 % (trend). (...)

Matrice acqua, arsenico, tumore allo stomaco, femmine (pag. 56)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 83% ai limiti della significatività rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare

della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di mortalità per tumore allo stomaco del 42 % (trend). (...)

Matrice acqua, arsenico, tumore della trachea, bronchi e del polmone, maschi (pag. 57)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 42% ai limiti della significatività rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di mortalità per tumore del polmone del 17 % (trend), anche ai limiti della significatività. (...)

Matrice acqua, arsenico, malattie respiratorie acute, femmine (pag. 58)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 154% rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di mortalità per malattie respiratorie acute del 61 % (trend). (...)

Matrice acqua, arsenico, malattie respiratorie acute, maschi (pag. 59)

Nei comuni con valori più elevati di arsenico nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 141% rispetto ai comuni del primo t. All'aumentare della concentrazione di arsenico (...) aumenta l'eccesso di mortalità per malattie respiratorie acute del 64 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, tumori del sistema linfematopoietico, maschi (pag. 60)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 88 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (...) aumenta l'eccesso di tumore del sistema linfematopoietico del 37 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, malattie circolatorie, femmine (pag. 61)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 18 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (passando ...) aumenta l'eccesso di mortalità per malattie circolatorie del 9 % (trend). (...)

Matrice acqua, boro, disturbi circolatori dell'encefalo, maschi (pag. 62)

Nei comuni con valori più elevati di boro nell'acqua (terzo t.) si registra un eccesso di rischio del 73 % rispetto ai comuni del primo t.. All'aumentare della concentrazione di boro (passando ...) aumenta l'eccesso di mortalità del 31 % con un trend dovuto principalmen-

te al RR del 3° terzile. ” (12).

NEL 2012 UN DEPURATORE PER BORO E ARSENICO

Dopo le strigliate dell'UE alla Regione Toscana, che imponeva a quest'ultima di non emettere ulteriori deroghe sull'acqua potabile per boro e arsenico a far data dal 31.12.2012, il gestore dell'acqua della zona, ASA Spa, costruiva un mega-depuratore per boro e arsenico a Piombino, vantato come “*il più grande d'Europa*” e posto alla foce del fiume Cornia, per la spesa di 22 milioni di euro ovviamente spalmati sulle bollette dei cittadini. Nel maggio 2017 Medicina Democratica chiedeva alla ASL nord-ovest Toscana un report sulla qualità delle acque potabili, da cui emergeva che arsenico e boro – che non erano più in deroga ai limiti di legge – erano ancora molto diffusi in diversi comuni dove drenano i fiumi provenienti dalle aree geotermiche. Nella tabella 4 riportiamo alcuni esempi.

SETTE ANNI DI STUDI EPIDEMIOLOGICI DELLA REGIONE TOSCANA PER MINIMIZZARE L'IMPATTO DELLA GEOTERMIA

Nell'autunno 2010 usciva uno studio epidemiologico dell'ARS (11) che ammetteva, 535 morti in più nei comuni geotermici rispetto ai comuni limitrofi non geotermici negli anni tra il 2000 e il 2006, entro un raggio di 50 km da quelli geotermici, più una serie di gravi patologie riscontrate in ricoverati in relazione agli inquinanti a cui erano esposti (si veda sopra). Emergeva una situazione più grave nell'area geotermica sud (Amiata) che suscitava reazioni popolari ed anche una presa di posizione di un ampio numero di medici di famiglia. Ma le reazioni delle istituzioni regionali furono da subito minimizzanti. L'assessora Brammerini dichiarava: “*Nelle aree geotermiche, una buona qualità della vita*”. Tuttavia, al di là dell'atteggiamento di facciata, la regione promuoveva altri studi (tutti finanziati da Enel) volti a ridimensionare il numero dei morti e dei malati, o comunque a stornare dalla geotermia le cause di questi gravi fenomeni sanitari, attribuendoli agli “*stili di vita*” malsani, o a nocività lavorative pregresse. Nel 2012 uno studio apparso su *Epidemiologia e Prevenzione* (13) veniva sondato l'aspetto della maggiore mortalità per deprivazione, giungendo tuttavia a conclusioni negative: “*Questa tabella mostra che l'area Nord è poco deprivata, con il 62% della popolazione che risiede in comuni non*

deprivati, e l'area Sud è ancor meno deprivata, con oltre il 90% della popolazione che risiede in comuni non deprivati a fronte di due soli comuni deprivati (ID_classi>3) di piccole dimensioni.

Sebbene sia l'area geotermica sia l'area di riferimento appartengano alla classe mediana di ID uguale a 2, l'area geotermica è mediamente più ricca, con l'80% della popolazione che risiede in comuni con ID_classi inferiore a 3, a fronte del 40% nell'area di riferimento.

Quindi se i maggiori problemi sanitari non sono dovuti a maggiore deprivazione, conclude salomonicamente lo studio di E&P, "Sebbene il disegno dello studio non permetta speculazioni sul nesso causa-effetto, il rilievo di eccessi di tali patologie, ancorché non chiarite dal punto di vista eziopatogenetico, in aree con presenza documentata di inquinamento di diversa fonte e tipologia e con elevata preoccupazione delle comunità locali, hanno rafforzato le indicazioni per il miglioramento e monitoraggio ambientale, e indirizzato a suggerire alle autorità regionali e locali l'opportunità di approfondimenti epidemiologici specifici."

E' da osservare invece che oltre all'inquinamento massiccio, le aree geotermiche sono molto deprivate, tra le più povere della Toscana (secondo dati IRPET), con un reddito anche del 15 % inferiore alla media toscana, specialmente nell'area nord, dove la grande maggioranza della popolazione è molto anziana (oltre il 33% di ultrasessantacinquenni), i giovani scappano anche per la mancanza di lavoro, si trovano decine di immobili a prezzo di autentico regalo. Un disastro anche economico, quindi.

E' da osservare invece che oltre all'inquinamento massiccio, le aree geotermiche sono molto deprivate, tra le più povere della Toscana (secondo dati IRPET), con un reddito anche del 15 % inferiore alla media toscana, specialmente nell'area nord, dove la grande maggioranza della popolazione è molto anziana (oltre il 33% di ultrasessantacinquenni), i giovani scappano anche per la mancanza di lavoro, si trovano decine di immobili a prezzo di autentico regalo. Un disastro anche economico, quindi.

Tabella 4. - Analisi dell'acqua immessa in acquedotto , gestore ASA Spa, Piombino e comuni limitrofi

Comune	Luogo di prelievo	Arsenico microgr/litro	Boro mg/ litro	Data del prelievo
Piombino	Uscita trattamento	7,4	0,37	28.10.16
Piombino	Uscita trattamento	15,3	n.d.	17.03.16
Piombino	Uscita trattamento	5,8	n.d.	29.06.16
Piombino	Uscita trattamento	6,3	0,32	12.04.16
Piombino	Uscita trattamento	7,3	0,39	28.04.16
Piombino	Uscita trattamento	7,1	0,62	24.08.16
Piombino	Campo all'Olmo	7,3	n.d.	90.11.16
Piombino	Campo all'Olmo	5,6	0,50	08.06.16
Piombino	Campo all'Olmo	7,3	0,48	11.07.16
Suvereto	Loc. Boldrona	2,3	0,15	14.11.16
Suvereto	Loc. Boldrona	1,6	0,16	10.05.16
Suvereto	Loc. Boldrona	1,7	0,17	17.02.16
Suvereto	San Lorenzo	1,8	0,44	27.09.16
Suvereto	San Lorenzo	2,0	0,21	10.05.16
Suvereto	Prata	≤ 1	0,04	19.12.16
San Vincenzo	San Bortolo	n.d.	0,16	04.05.16
San Vincenzo	San Carlo	1,2	n.d.	12.02.16
San Vincenzo	Via del Faro	1,0	0,18	22.04.16

Nota :

Limiti previsti dal dlgs n. 31 del 2.02.2001 "Attuazione della direttiva 98/38/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano"

(*) Limite Arsenico : 10 microg/l

(**) Limite Boro : 1 mg/l

n.d. dato non disponibile

Tornando agli studi epidemiologici, la Regione avviò quindi una terza fase di ricerca nel 2013, basata tuttavia sulle stesse premesse, ma restringendo ai soli anni 2010-2012 l'analisi di mortalità e con un'ulteriore criticità quali:

- discutibile (o inaccettabile) riferimento a comuni limitrofi non "bianchi", prudentemente definibili mediamente inquinati dalla geotermia;

- mai chiarita la questione del raggio di 50 Km, con centro posizionato dove? Ad esempio nell'area nord, ci sono decine di chilometri di differenza se il centro è posizionato nel comune geotermico più ad ovest (Monteverdi Marittimo) o se è posizionato in quello più a est, Chiusdino, a due passi da Siena, con coinvolgimento di popolazioni più numerose o "più importanti" o meno.

- I comuni laziali confinanti (come Acquapendente, VT) con i comuni geotermici amiatini non sono mai stati coinvolti nelle diverse fasi degli studi e mai esaminati da un punto di vista epidemiologico.

- Sia per la mortalità che per le ospedalizzazioni è stato utilizzato un intervallo di confidenza poco cautelativo (al 95%), ciò che fa apparire non significativi (e quindi non conteggiati) i morti in più e le ospedalizzazioni in più in gran numero.

Nell'area nord le ospedalizzazioni considerate "non significative" cioè entro gli intervalli di confidenza al 95%, sono ben 189,4, mentre quelle considerate significative sono 168, per un totale di 357,4 ospedalizzazioni in più sull'atteso.

- Nell'area sud le ospedalizzazioni significative sono 816,94, quelle non significative sono 888,4, per un totale di 1.705,34 ospedalizzazioni in eccesso.

- Stessa alterazione per la mortalità: nell'area sud i 198 morti in più non comprendono nel totale quelle considerate "non significative", cioè entro gli intervalli di confidenza al 95%. Queste morti "non significative" assommano a ben 167 (104 uomini, 63 donne), che porterebbero il totale a 365 morti in più.

- Nell'area nord si osserva addirittura un difetto di mortalità (il "trucco" è nell'età media molto alta della popolazione, per cui "si attende" la morte), 120,9 morti in meno sull'atteso. Facendo una media "alla Trilussa" tra l'area geotermica nord con quella sud, si arriva a 58 morti in più nell'area geotermica totale (un'inezia, sembra dire l'ARS, senza tuttavia scriverlo): "Nel periodo 2010-2012, nell'Area geo-

termica Totale si sono registrati 1.946 decessi, a fronte di 1.888 decessi attesi. Questi rappresentano il numero dei decessi che si sarebbero verificati nei comuni geotermici se la loro popolazione avesse la stessa probabilità di decesso di quella dei comuni limitrofi. Si tratta di 58 decessi in più in 3 anni, tutti concentrati nella popolazione maschile. Questi decessi in più nei maschi equivalgono ad un eccesso del + 6% rispetto ai comuni limitrofi." Una bella differenza con i 535 morti in più osservati nello studio del 2010

NON DI SOLA GEOTERMIA UNA REGIONE ALL'IDROGENO, SENZA LA GEOTERMIA

La proposta di PRQA (Piano regionale qualità dell'aria) della Regione Toscana è un documento che intende recepire le indicazioni dell'Unione Europea, ma quest'ultima – com'è noto – non ha anomalie geotermiche, come in Toscana in grado da sola di modificare la qualità dell'aria in tutta la regione: si pensi solo all'ammoniaca emessa, che raggiunge ben il 42% delle emissioni regionali. Situazione analoga nell'area geotermica nord, con le emissioni di mercurio, di arsenico, acido solfidrico qui riportate oltre ad innumerevoli altri metalli pesanti in tracce. La geotermia si presenta pertanto come un vero e proprio problema per la Toscana, per la salute della popolazione, per l'inquinamento dell'aria, delle acque, dei suoli, e dovrebbe pertanto essere al centro di un piano che si ponga l'obiettivo del risanamento della qualità dell'aria, anziché relegato in una scheda acritica ed anonima (pag. 69) del Quadro conoscitivo curato da Arpat (Allegato 1 del PRQA). Oltretutto la filosofia che guida questa scheda è quella di non mettere minimamente in discussione le 35 centrali geotermiche esistenti, lasciando la porta aperta alle 68 centrali prossime venture, di cui la Regione sta esaminando i progetti.

Senza considerare tale realtà impiantistica ed i relativi impatti risulta impossibile parlare di risanamento della qualità dell'aria in Toscana. Al contrario, per tale obiettivo, occorre partire dalla loro progressiva chiusura ed escludere nuove autorizzazioni di impianti geotermici.

Una Regione senza geotermia, con le energie rinnovabili, una svolta strategica

La locale sezione di Medicina Democratica ha proposto la chiusura in 7 anni di tutte le centrali geotermiche (dati gli altissimi incentivi riscossi

anche le ultime entrate in funzione, quella di Chiusdino nel 2011 e quella di Bagnore 4 nel 2013 si sono già ammortizzate) a cominciare da quelle più inquinanti ed obsolete ad un ritmo di 5 centrali da chiudere all'anno.

Contemporaneamente le aree delle ex centrali, dopo bonifica, potranno essere convertite a fotovoltaico ed eolico, andando a rimpiazzare la potenza elettrica fino a quel momento resa dello sfruttamento geotermico. Con ciò mantenendo un equilibrio tra potenza e bisogni elettrici.

I lavoratori metalmeccanici della ditta Smith Bits di Saline di Volterra, licenziati nel 2015 in numero di almeno 80 unità potranno essere proficuamente reimpiegati in una cooperativa che curi lo smantellamento delle centrali, e la successiva installazione di impianti fotovoltaici ed eolici nelle ex aree delle centrali geotermiche, mantenendo una qualificata occupazione locale. L'operazione di riconversione richiederebbe anche l'assunzione di nuova e qualificata forza lavoro, in un'area ridotta alla povertà (si vedano i rapporti Irpet) dalla monocultura geotermica. La produzione di strutture in ferro zincato per il fotovoltaico e l'eolico potrebbe essere una spinta al rilancio delle Acciaierie di Piombino, ora ferme.

L'innovazione energetica, cogliere le occasioni che offre il territorio per un contributo nella produzione e l'utilizzo del vettore idrogeno

Vi sono alcune condizioni peculiari del territorio toscano che favoriscono lo sviluppo di una filiera di produzione di idrogeno, quale vettore energetico in grado di sostituire o di accompagnare (es. idrometano), almeno in parte, una riduzione degli impatti delle produzioni energetiche (ferma la centralità della riduzione dei consumi e della efficienza nella produzione "intelligente" ed efficiente, diffusa nel territorio anziché concentrata in grandi impianti termoelettrici).

Tra queste opportunità se ne richiamano alcune.

La centrale termoelettrica Enel di Torre del Sale a Piombino, da 1.260 MW (era la più grande della Toscana), occupa una superficie di ben 50 ettari ed è dotata di un molo sul mare.

E' ferma dalla fine del 2013 e potrebbe essere convertita in un polo per la produzione di idrogeno per elettrolisi dall'acqua di mare (Progetto MARINECO, finanziato dall'UE) (14), cogliendo vari obiettivi quali : rilancio del sito, dopo bonifica, rilancio occupazionale sinergie con la

SOL (Società ossigeno liquido) di Piombino, sinergie con la Solvay di Rosignano, che ha un ampio know how sulla produzione di idrogeno e sull'elettrolisi della salamoia sodica, che potrebbe ricavare dal nuovo impianto di Piombino la salamoia necessaria allo stabilimento di Rosignano, sgravando l'area di Saline di Volterra dalla sua presenza insostenibile sulla risorsa esauribile salgemma e sull'acqua della Val di Cecina.

Il principale ostacolo da superare nella filiera dell'idrogeno è l'energia necessaria per attivare il processo di elettrolisi e quindi necessita che la stessa sia alimentata da energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, moto ondoso).

La produzione di idrogeno, peraltro, costituisce una forma per accumulare energia rinnovabile prodotta con sistemi non continui, dà un contributo integrativo alla produzione di energia – anche ma non solo elettrica – potrebbe costituire una diffusa modalità di produzione anche su piccola scala che alcune sperimentazioni hanno dimostrato come fattibili e quasi ad impatto zero integrando forme di cogenerazione ed utilizzo del combustibile idrogeno (si veda, per esempio, il progetto in Val d'Aosta finanziato con il progetto europeo "H2H – Renewable Hydrogen for a Healthier Air Quality").

Una altra possibilità per estendere la produzione e l'utilizzo di idrogeno è rappresentato – in una prospettiva globale di abbandono della produzione e uso di fonti fossili di produzione di energia e carburanti - dalla necessità della riconversione della raffineria Eni di Livorno.

Dare respiro alla popolazione e attuare una riconversione ecologica dell'economia

Va inoltre evidenziato che l'obiettivo del PRQA "eliminare entro il 2020, su tutto il territorio regionale, i superamenti di PM10 e di NO₂" non si presenta particolarmente ambizioso: infatti PM10 e ossidi di azoto risultano pericolosi alla salute anche a concentrazioni inferiori ai limiti vigenti. L'obiettivo va esteso alla riduzione drastica di tali emissioni nonché di quelle delle PM2,5, di composti organici volatili, del BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenze, Xilene), dell'ammoniaca e degli altri inquinanti molto diffusi nelle aree geotermiche come l'acido solfidrico.

A tale proposito sorprendono affermazioni contenute nel Piano (p. 6) come quella che segue "E' da evidenziare inoltre, che anche se è accertato l'impatto negativo sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico, la sua

quantificazione in termini di anticipo di mortalità non trova ancora dati concordanti, dipendendo fortemente dalle metodologie utilizzate per condurre tali valutazioni". Tale affermazione non ha fondamento perché non tiene conto dei numerosi studi scientifici svolti anche in Toscana da valenti epidemiologi, come Annibale Biggeri ed anche del Rapporto sulla geotermia del 2010 (Fondazione Monasterio-ARS), soprattutto non tiene conto del principio di precauzione, che impone obiettivi conservativi di azzeramento o riduzione delle nocività anche in presenza di dati non conclusivi sugli effetti sulla salute pubblica.

"L'indicazione di una maggiore specificità nell'individuazione del traffico come sorgente principale legata alle criticità dell'obiettivo A può essere accolta" afferma la proposta di Piano (p. 7): si tratta di una posizione valida in ben definite aree urbane ma che non tiene conto di sorgenti altrettanto se non più importanti in funzione delle caratteristiche territoriali; attività industriali, energetiche, geotermiche, inceneritori, discariche, aeroporti, ecc.

Anche l'insistenza sul contributo alle emissioni della combustione di biomasse legnose nelle abitazioni e l'abbruciamento di sfalci e potatuu-

re, appare ingiustamente enfatizzato e fuorviante: sono certamente da ridurre e/o da adeguare tecnologicamente e/o sanzionare (gli abbruciamenti incontrollati) ma vanno considerate nel contesto territoriale e nella loro concreta dimensione rispetto all'insieme delle fonti. Non in tutta la regione è estesa la rete di distribuzione del gas naturale e possono avere un ruolo, anche di riduzione delle emissioni, la realizzazione di reti di teleriscaldamento locali centralizzate alimentate a biomassa legnosa prodotta in loco e derivata dalla gestione delle foreste, comparando di volta in volta la convenienza economica, gli impatti ambientali e la disponibilità della popolazione.

In conclusione, come si vede da queste brevi note, il risanamento della qualità dell'aria – attualmente in discussione nella Proposta di PRQA – è strettamente intrecciato ad una riconversione profonda della struttura industriale ed energetica della Regione e deve comprendere la valutazione delle possibili innovazioni, non si può affrontare senza "pestare" qualche piede o fare pressioni su importanti interessi consolidati. Il "Business as usual" non è compatibile né con la salute della popolazione né con un rilancio della buona occupazione.

NOTE

1. http://www.enel.it/it-it/eventi_news/news/geotermia-rinnovabile-e-pulita
2. Dal Sito qui news Volterra 6.5.16 " *Geotermia e biomasse insieme per la prima volta. Inaugurata la centrale che fa da apripista sulla scena mondiale: accanto agli impianti geotermici uno a biomassa forestale di filiera corta - CASTELNUOVO VALDICECINA — È stato inaugurato questa mattina alla centrale elettrica Cornia 2, nel Comune di Castelnuovo Val di Cecina, il primo impianto al mondo che integra geotermia e biomassa. Al taglio del nastro sono intervenuti l'assessore regionale all'ambiente Federica Fratoni, il sindaco di Castelnuovo Valdicecina Alberto Ferrini, i sindaci dei comuni dell'area tradizionale geotermica, il direttore del Co.Svi.G. (Consorzio Sviluppo Aree Geotermiche) Sergio Chiacchella, il responsabile geotermia Enel Green Power Massimo Montemaggi e il responsabile affari istituzionali Enel centro Italia Fabrizio Iaccarino.*"
3. Dettagli su <http://www.regione.toscana.it/-/permessi-concessioni-e-impianti>.
4. L'amministratore delegato di Enel Greenpower Massimo Montemaggi ha recentemente dichiarato che "la rivolta popolare contro la geotermia è diligante" e in questo video dichiara che i gas geotermici sono difficilmente reiniettabili nel sottosuolo; https://www.youtube.com/watch?v=_4-7qErZNnk
A questo link, l'a.d. di Greenpower dichiara che con il sistema binario si perde potenza, ma la reimmissione dei fluidi è quasi totale <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2018/035-18/geotermia-a-castelnuovo-val-di-cecina-pisa>.
5. Il COSVIG, letteralmente Consorzio sviluppo aree geotermiche, è formato da tutti i Comuni geotermi-

ci, ed è il braccio operativo della Regione Toscana; è parte del problema, una specie di lobby pubblica che ha per compito quello dello sviluppo della geotermia, e della gestione dei fondi che ne ricava. Nel 2010 6,5 milioni di euro, briciole per Enel.

6. Si veda il libro di Maurizio Marchi e Sara Belleggia "Val di Cecina al mercurio, un disastro dimenticato", maggio 2016
<http://reader.ilmiolibro.kataweb.it/v/1180421/>
7. Arpat, "Monitoraggio delle aree geotermiche toscane Anno 2015. Controllo alle emissioni delle centrali geotermoelettriche", rapporti 2013, 2014, 2015.
8. Mirko Bravi, Riccardo Basosi "Environmental impact of electricity from selected geothermal power plants in Italy" Journal of Cleaner Production, volume 66, marzo 2014
9. ISPRA, "Fattori di emissione atmosferica di CO2 e sviluppo delle fonti rinnovabili nel settore elettrico", 2015.
10. Si legga il libro "Non ce la date a bere" 2011 di Maurizio Marchi, acquistabile a prezzo di costo al link <http://ilmiolibro.kataweb.it/schedalibro.asp?id=642653>
11. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana "Progetto di ricerca epidemiologica sulle popolazioni residenti nell'intero bacino geotermico toscano. Progetto Geotermia", ottobre 2010.
12. ABBREVIAZIONI e NOTE: "Passando..." sta per "passando da un terzile al successivo"; "t." sta per terzile, Terzile (terzile basso, medio, alto) può equivalere a "fascia"; RR = rischio relativo.
A cura di Fabrizio Minichilli, Daniela Nuvolone, Elisa Bustaffa, Francesco Cipriani, Maria Angela Vigotti, Fabrizio Bianchi; "Stato di salute delle popolazioni residenti nelle aree geotermiche della Toscana", *Epidemiol Prev* 2012; 36 (5) suppl. 1: 1-104.