

Dossier Amianto

Con particolare riferimento all'evitato insediamento a Balerna di una ditta per la lavorazione dell'amianto

Dr. Mario Raggenbass, fisico, già incaricato d'insegnamento e di ricerca all'università di Ginevra

Dr. Raffaele Peduzzi, biologo, FAMH microbiologia medica, vice-presidente della Lega polmonare ticinese

Il 15 febbraio 2015 a livello federale è stata creata una tavola rotonda per le vittime dell'amianto presieduta dall'ex consigliere federale Moritz Leuenberger.

Prendendo lo spunto da questa importante decisione del Consiglio Federale vorremmo ritornare su un episodio della nostra storia recente, alla fine degli anni '70, quando una ditta per la lavorazione dell'amianto voleva insediarsi a Balerna.

Ci sembra interessante valutare la documentata opposizione del "Comitato contro l'insediamento della Boxer Asbestos". In quanto riteniamo che il Ticino, grazie all'impegno di questo comitato e soprattutto sotto l'impulso del suo presidente Bruno Raggenbass, abbia evitato un grave pericolo.

Con un inquadramento generale sulle implicazioni sanitarie dovute alla lavorazione dell'amianto, è nostra intenzione riproporre parte dei documenti e la cronistoria di questa vicenda. Si tratta soprattutto di evidenziare quanto già si sapeva in merito alla pericolosità di queste fibre quali agenti che provocano, se inalate, il mesotelioma. Grave malattia non solo professionale, ma che può colpire anche gli abitanti del comprensorio adiacente dove vengono trattati questi materiali. (vedi riquadro definizioni essenziali).

Definizioni essenziali:

amianto	silicato fibroso derivante da trasformazione metamorfica di serpentino o di anfiboli; sinonimo: asbesto
asbesto	varietà fibrose di vari silicati
asbestosi	malattia professionale causata dall'inalazione di polveri di amianto
mesotelio	sottile strato cellulare che delimita la cavità del corpo, quali la pleurale, la pericardica e la peritoneale
mesotelioma	tumore originato dal tessuto mesoteliale (pleura, peritoneo, pericardio)

Cosa è l'amianto e perché è pericoloso

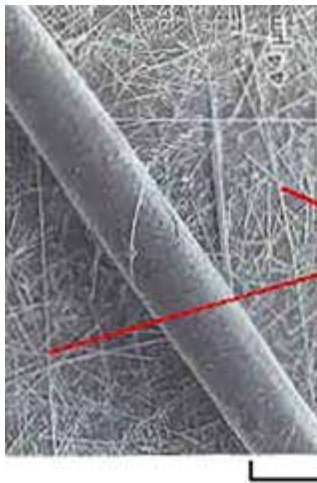
L'amianto, la sua produzione e i suoi usi

Il termine amianto (o asbesto) designa un insieme di minerali silicati di struttura fibrosa. Essi sono suddivisi in due gruppi: i serpentini, le cui fibre sono di forma arricciata, e il cui solo rappresentante è il *crisotilo* (amianto bianco), e gli anfiboli, dalle fibre di forma approssimativamente lineare, di cui fanno parte il *crocidolite* (amianto blu) e l'*amosite* (amianto bruno). Le fibre di amianto sono estremamente sottili (un migliaio di volte meno spesse di un capello), assai flessibili e dotate di eccezionale resistenza termica, meccanica e chimica. Da qui l'uso dell'amianto in una varietà di manufatti che vanno da pannelli e lastre ondulate per l'edilizia (tra i quali i prodotti in fibrocemento di tipo Eternit), a guarnizioni per freni e frizioni, a tessuti ignifughi, a filtri di vario tipo, ecc. Il 95% circa della produzione mondiale di amianto è della varietà crisotilo. I principali paesi produttori sono la Russia (per circa la metà della produzione globale), seguita dalla Cina, dal Brasile e dal Kazakistan [A.L. Frank et al., *Annals of Global Health*, **80**, 257. 2014]. Il Canada fu un importante produttore d'amianto, ma dal 2011 a cessato definitivamente l'estrazione del minerale. Come si vedrà, l'amianto è altamente cancerogeno. Per questa ragione nel corso degli ultimi decenni il suo uso è stato vietato in una cinquantina di paesi, comprendenti la maggior parte dei paesi europei. Ma è evidente che materiali contenenti amianto sono tuttora presenti in edifici o strutture costruiti prima dell'entrata in vigore del divieto. Malgrado un calo del consumo globale di amianto da 5 a 2 milioni di tonnellate all'anno nel corso dell'ultimo ventennio, esso continua ad essere massicciamente utilizzato in paesi economicamente emergenti o in via di sviluppo, quali Cina, India, Brasile, Indonesia, Russia, Uzbekistan, Vietnam, Thailandia ed altri. Malgrado le evidenze accumulate sulla sua pericolosità, l'amianto continua

a causare malattie e decessi. La sola soluzione ragionevole sembra essere una sua messa al bando a livello mondiale.

Fisiopatologia dell'amianto

Le fibre di amianto penetrano nell'organismo per inalazione o per ingestione. Una volta inalate, le fibre tendono a depositarsi nelle vie respiratorie. Più il diametro è piccolo e più la penetrazione nell'apparato respiratorio è profonda, al punto da potere raggiungere gli alveoli polmonari e la cavità pleurica. Le fibre ingerite percorrono il tratto gastrointestinale e, a seconda delle loro dimensioni, possono attraversarne la parete e depositarsi nella cavità peritoneale. Si considera che più il rapporto tra la



Fibre di amianto amosite viste al microscopio elettronico. Esse sono lunghe, sottili e di forma lineare.

Capello umano

lunghezza e il diametro delle fibre è alto, più la loro eliminazione da parte dell'organismo è difficile [M.F. Stanton *et al.*, *Journal of the National Cancer Institute*, **67**, 965. 1981]. La presenza persistente di fibre d'amianto nei polmoni o nei tessuti mesoteliali della pleura o del peritoneo esercita localmente effetti fibrogenici e/o carcinogenici. Il meccanismo preciso della tossicità dell'amianto a livello cellulare è solo in parte conosciuto ed è tuttora soggetto di studi. Attualmente si considera che siano coinvolti almeno tre tipi distinti di processi patologici [www.atsdr.cdc.gov/csem/csem.asp?csem=29&po=10][<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-11.pdf>]. (i) L'interazione diretta tra fibre d'amianto e macromolecole cellulari quali lipidi di membrana, proteine, RNA e DNA, avente come conseguenza la modificazione di una varietà di processi cellulari, inclusa la citochinesi (*divisione cellulare*), e un'alterazione del materiale genetico. (ii) La generazione di radicali liberi altamente

tossici quali l'anione superossido O_2^- e il perossido d'idrogeno H_2O_2 . (iii) La liberazione di fattori cellulari quali i leucotrieni o le prostaglandine, responsabili di processi infiammatori, di danni al DNA, di proliferazione cellulare e di apoptosi (*morte cellulare programmata*).

Malattie provocate dall'amianto

Il rischio maggiore di contrarre una malattia a seguito dell'inalazione o ingestione di fibre d'amianto è incorso dalle persone che per professione sono direttamente a contatto con questo materiale (*esposizione primaria*). Ciò vale per i lavoratori impegnati nell'estrazione del minerale, nella trasformazione del materiale grezzo, nella produzione di manufatti a base di amianto, o nella manutenzione, riparazione e rinnovo di oggetti o costruzioni contenenti amianto. Sono pure a rischio le persone soggette ad un'esposizione *secondaria*. Tipicamente, i familiari di lavoratori dell'amianto, contaminati da fibre presenti negli abiti di questi ultimi, oppure lavoratori non direttamente impegnati nella lavorazione del minerale, ma attivi in prossimità di luoghi contaminati (per esempio, elettricisti dei cantieri navali). Un'esposizione *ambientale* è pure sorgente di rischio. È il caso di persone residenti nelle vicinanze di luoghi d'estrazione o di lavorazione dell'amianto, o che frequentano luoghi contaminati per motivi non professionali.

Le malattie da amianto possono essere non maligne o maligne. Per un riassunto dettagliato e aggiornato si vedano le referenze seguenti [<http://www.atsdr.cdc.gov/csem/csem.asp?csem=29&po=11>][<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C/mono100C-11.pdf>] [http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary.pdf]. Tra le malattie non maligne (benché eventualmente ad esito letale) va annoverata l'*asbestosi*. Si tratta di una fibrosi diffusa del parenchima polmonare, che porta progressivamente ad una riduzione del volume e della compliance polmonare, ad uno scambio gassoso a livello alveolare inefficiente, a dispnea e a insufficienza respiratoria. I sintomi clinici dell'asbestosi possono manifestarsi dopo un periodo di latenza di 20 anni o più. Si stima che la malattia colpisca circa il 50% degli adulti esposti professionalmente all'amianto. Storicamente, il primo caso di asbestosi fu diagnosticato e descritto nel 1924 da W. E. Cooke [[W.E. Cooke, British Medical Journal, 2, 147. 1924](#)]. Questa pubblicazione fu anche la prima ad evidenziare una malattia associata ad una esposizione professionale all'amianto. Vi è trattato il caso di Nellie Kershaw, un'operaia dell'industria tessile di Rochdale, Inghilterra, che lavorò per anni alla filatura di fibre grezze di amianto e che morì prematuramente all'età di 33 anni. Sulla base dell'esame post-mortem, Cooke poté affermare che "*mineral particles in the lungs originated from asbestos [and] were, beyond reasonable doubt, the primary cause of the fibrosis*

of the lungs and therefore of death" [P. Bartrip, *Medical History*, **42**, 421. 1998]. Questo caso ebbe come conseguenza l'introduzione, nel 1931, del primo regolamento ufficiale relativo all'industria dell'amianto in Inghilterra. Le *placche pleuriche* non neoplastiche, un'altra condizione patologica legata all'amianto, consistono in aree di fibrosi della parete pleurale, di solito ben circoscritte, che possono presentare delle calcificazioni. Sono sovente asintomatiche e possono causare leggere alterazioni della funzione polmonare. Sono tipicamente associate ad un'esposizione all'amianto, anche a basse dosi, con una latenza di 20-30 anni. Un caso di questa patologia, dovuto ad esposizione non professionale all'amianto e coinvolgente una personalità stimata del mondo politico ginevrino, è stato recentemente riportato dalla stampa svizzera romanda (Kraft, 2015).

Le malattie di tipo maligno sono principalmente il carcinoma polmonare e il mesotelioma della pleura o del peritoneo. (Va però notato che l'amianto può essere responsabile di altri tipi di cancro: laringeale, orofaringeale, gastro-intestinale, renale e ovarico). Il *carcinoma polmonare* è solitamente associato ad un'esposizione moderata e di lunga durata, oppure ad un'esposizione intensa sul breve termine. Esso comprende vari tipi istologici: adenocarcinoma, carcinoma squamocellulare, carcinoma a piccole cellule. Il tempo di latenza è di 20-30 anni. La mortalità è simile a quella del carcinoma polmonare dovuta ad altre cause, con un tasso di sopravvivenza stimato a 5 anni del 14 %. La prima dimostrazione di un nesso causale tra amianto e carcinoma polmonare risale al 1955 ed è dovuta a R. Doll, medico inglese che fu tra i fondatori dell'epidemiologia moderna [R. Doll, *British Journal of Industrial Medicine*, **12**, 81. 1955]. A conclusione dei suoi studi necroscopici effettuati su un centinaio di soggetti deceduti dopo lunghi periodi di occupazione nell'industria dell'amianto egli scrisse: *"From the data it can be concluded that lung cancer was a specific industrial hazard of certain asbestos workers and that the average risk among men employed for 20 or more years has been of the order of 10 times that experienced by the general population"*.

Il *mesotelioma* è una neoplasia ad alto grado di malignità della pleura o del peritoneo. Esso è quasi unicamente dovuto all'amianto. L'incidenza è correlata ad una esposizione a fibre di amianto in modo dose-dipendente, e non esiste una dose al di sotto della quale vi sia assenza di rischio. L'esposizione a quantità anche minime di amianto può indurre il tumore. Tutte le varietà d'amianto possono causare il mesotelioma, siano essi di tipo anfibolo o di tipo serpentino. Il periodo di latenza è tipicamente di 30-40 anni, con estremi che vanno da 10 a 57 anni. La mortalità è alta. Il tasso di sopravvivenza a un anno è meno del 30%, e il decesso interviene dopo 8-14 mesi dal momento della diagnosi. Le ricerche che per prime mostrarono una relazione causale

tra amianto e mesotelioma furono effettuate da J. C. Wagner [J.C. Wagner *et al.*, *British Journal of Industrial Medicine*, **17**, 260. 1960] e da I.J. Selikoff [I.J. Selikoff, *Journal of the American Medical Association*, **188**, 22. 1964]. Nel suo studio del 1960, Wagner esaminò una trentina di casi di mesotelioma della pleura apparsi in una regione del Sudafrica in cui si estraeva amianto di tipo crocidolite. Nella quasi totalità dei casi, egli poté stabilire una correlazione tra mesotelioma ed esposizione a fibre di amianto, esposizione che fu in certi casi professionale e in altri ambientale. A conferma dei suoi risultati, Wagner fece notare come il mesotelioma fosse praticamente assente nelle altre regioni del Sudafrica, in cui non si estraeva né si lavorava amianto. Nel suo lavoro pubblicato nel 1964, Selikoff passò in rassegna più di 600 casi di lavoratori dell'edilizia di New York, aventi tutti una storia di esposizione professionale all'amianto. Egli poté evidenziare come in questo campione di popolazione l'incidenza del mesotelioma fosse eccessivamente elevata se confrontata all'incidenza nella popolazione generale. Selikoff diede altri importanti contributi concernenti le patologie da amianto ed influenzò in modo decisivo la presa in considerazione della pericolosità dell'amianto da parte delle istituzioni pubbliche. A conclusione di un imponente studio in cui fu esaminato il caso di ben 17'800 lavoratori dell'amianto, Selikoff scrisse, in una frase rimasta celebre, di aver potuto dimostrare come "*people who worked with asbestos for less than a week had scarred lungs 30 years later*".



Operatrice che lavora con fibre di amianto senza nessuna protezione; le norme di medicina del lavoro erano ancora carenti. La foto è stata scattata in Canada fine anni '40.

Amianto e disinformazione

Nel corso dei primi decenni del secondo dopo-guerra, gli Stati Uniti furono tra i maggiori utilizzatori di amianto. Il materiale era dappertutto, e

virtualmente ogni cittadino poteva venire a contatto con questo “minerale magico”, come spesso lo si qualificava. L’accumularsi delle conoscenze sulla patogenicità dell’amianto e la crescente presa di coscienza da parte del pubblico e delle autorità della sua pericolosità fu per l’industria dell’amianto un disastro economico e di immagine. Essa reagì finanziando un potente e ben organizzato movimento tendente a discreditarne i dati scientifici e gli scienziati stessi. Lo scopo era di mitigare le paure dei consumatori, di procrastinare i tentativi di regolamentazione e di opporsi a possibili richieste di risarcimento da parte delle persone contaminate. Tra i principali bersagli di questa campagna vi fu lo stesso Selikoff. Durante gran parte della sua carriera egli fu oggetto di attacchi sistematici e orchestrati destinati a discreditarlo. La storia è raccontata in dettaglio da J. McCulloch e J. Tweedale [J. McCulloch, J. Tweedale, *International Journal of Health Services*, **45**, 378. 2015]. Queste vicende sono da inquadrare nella più generale strategia di disinformazione messa a punto dalle lobby industriali del tabacco, del petrolio, dell’automobile, del carbone ecc., e volta a dimostrare la falsità delle prove scientifiche sulla pericolosità del buco nell’ozono, del fumo passivo, del riscaldamento globale ed altri [N. Oreskes, E.M. Conway, *Les Marchands de Doute*, 2012. Le Pommier]. Questa strategia, che ebbe origine negli Stati Uniti e che si propagò poi in altri paesi, compreso il nostro, continua tutt’oggi a influenzare fortemente il pubblico, i media e i decisori politici ed economici.



La miniera di amianto a cielo aperto di Ak-Dovurak, una città della Russia siberiana centro-meridionale, è una delle più grandi del mondo.

L'amianto in Svizzera

L'amianto utilizzato nel nostro paese proviene esclusivamente dall'importazione. Negli anni del dopo-guerra le quantità importate sono andate aumentando, raggiungendo valori attorno a 20'000 tonnellate all'anno tra il 1973 e il 1980. Durante gli anni ottanta-novanta, l'importazione scese a 5'000-10'000 tonnellate all'anno e a partire dal 1989 (anno del divieto dell'amianto nei materiali da costruzione) calò rapidamente, senza però mai azzerarsi. L'85% circa dell'amianto importato è stato utilizzato per la produzione di cemento amianto, il resto per la fabbricazione di materiali isolanti, guarnizioni, prodotti tessili, ecc. Non esistono statistiche affidabili sulla quantità di amianto importata sotto la forma di prodotti finiti.

Il cemento amianto, o fibrocemento, è un composto a base di cemento e amianto, inventato nel 1900 dall'industriale austriaco Ludwig Hatschek. E' utilizzato per coperture piane o ondulate, tubature, cisterne, pannelli antincendio e simili. Nel nostro paese la produzione di questi lavorati fu concentrata nelle officine della multinazionale Eternit di Niederurnen (GL) e di Payerne (VD), di proprietà della famiglia Schmidheiny. L'atmosfera regnante nei villaggi di Niederurnen e Oberurnen, presso i quali si erigeva la fabbrica principale, è ben descritta da Maria Roselli (opera citata). *"Pendant des dizaines d'années, Eternit a conduit la destinée des villageois, c'était l'assurance d'un emploi sûr [...] Au faite de son activité, la fabrique d'éléments de construction a employé jusqu'à 1000 personnes qui travaillaient en équipes. Des dizaines d'ouvriers d'Eternit reposent dans le cimetière, derrière l'église. Certains d'entre eux sont morts d'un mésothéliome, quelques familles comptent même plusieurs morts. Pendant des générations, les villageois ont courageusement supporté le fait que beaucoup d'anciens salariés d'Eternit tombaient malades et mouraient du cancer de l'amiante. Mieux valait ne pas trop en parler; aujourd'hui encore (2008, nda.) le silence règne parmi les habitants et les autorités [...] Depuis le début des années 1960, une grande partie de la main-d'oeuvre employée chez Eternit à Niederurnen venait d'Italie et d'autres pays du sud de l'Europe"*. La produzione di cemento amianto a Niederurnen e a Payerne si protrasse fino alla metà degli anni novanta. Nel 2003, allorché in Italia era in corso l'inchiesta sulle morti per amianto nei loro stabilimenti di Casale Monferrato (Alessandria), gli Schmidheiny cedettero le due fabbriche all'industriale Berhard Alpstätg, azionista di maggioranza del gruppo Swisspor, specializzato nella produzione di isolamenti edilizi.

Il sito web Forum Amianto Svizzera [\[www.forum-asbest.ch\]](http://www.forum-asbest.ch) enumera gli uffici e istituti nazionali competenti in materia di amianto: Ufficio federale

della sanità pubblica (UFSP), Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Cassa nazionale dell'assicurazione infortuni svizzera (SUVA). Nei cantoni, numerosi uffici e servizi sono pure competenti. Le responsabilità e le informazioni sono assai disseminate. La piattaforma Forum Amianto Svizzera è stata costituita appunto per scambiare le informazioni e coordinare le misure concernenti l'amianto.

Storicamente, la regolamentazione sull'amianto progredì con lentezza ed è tuttora in fase di elaborazione. L'asbestosi fu inclusa nella lista delle malattie professionali della SUVA nel 1939, ma è solo nel 1953 che le prime vittime furono indennizzate. Nel 1955 fu riconosciuto il primo caso di carcinoma polmonare e nel 1969 il primo caso di mesotelioma. Quest'ultimo fu riconosciuto come malattia professionale solo nel 1971. L'interdizione dell'uso dell'amianto per materiali da costruzione fu decretata nel 1989 e l'interdizione generale nel 1994. Con l'eccezione di Francia e Belgio, la Svizzera fu tra gli ultimi paesi europei ad adottare questa misura. Dal 2005 il divieto generale dell'amianto è valido per tutti i paesi dell'Unione europea. L'Ordinanza federale sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici del 18 maggio 2005 vieta l'impiego di amianto, l'immissione sul mercato di preparati e oggetti contenenti amianto e l'esportazione di preparati e oggetti contenenti amianto. Prevede però delle deroghe, come nel caso in cui non esiste una sostanza alternativa all'amianto, o se gli oggetti contenenti amianto erano in funzione prima del 1^o marzo 1990 [<http://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20021520/index.html>].

L'amianto è tuttora presente in case, fabbriche, veicoli ferroviari e altre strutture. I lavori di rimozione dell'amianto o la manipolazione di materiali contenenti amianto durante i lavori di ristrutturazione o manutenzione comportano un rischio maggiore. Le informazioni, le prescrizioni e le misure di sicurezza concernenti queste operazioni sono sintetizzate sul sito Forum Amianto Svizzera citato qui sopra.

La situazione sanitaria è drammatica. A fine 2013 si contavano 3'902 casi di malattie da amianto riconosciute ufficialmente, dei quali 1'754 diagnosticati come mesotelioma. I decessi erano stati 1'844, di cui 1'547 per mesotelioma. Attualmente, ogni anno circa 120 persone si ammalano di cancro a causa dell'amianto. Conto tenuto del lungo periodo di latenza, si prevedono 1'300 nuovi casi di mesotelioma entro il 2040. I criteri di causalità per le malattie professionali da amianto sono fissati dalla SUVA [<http://www.suva.ch/it/factsheet-asbestbedingte-berufskrankheiten.pdf>]. Essi sono rigidi e selettivi, al punto da dissuadere delle vittime dal chiedere il riconoscimento della malattia. Di conseguenza, le statistiche ufficiali sottovalutano il numero delle malattie profes-

sionali da amianto. Le malattie dovute ad esposizione non professionale non sono riconosciute. Il diritto civile prevede che le azioni intentate dalle vittime o le loro famiglie contro un'impresa si prescrivono dieci anni dopo il termine dell'azione nociva dell'amianto e dunque, nella maggior parte dei casi, prima dell'insorgere della malattia!

In una mozione dell'agosto 2014, la Commissione degli affari giuridici del Consiglio nazionale chiese al Consiglio Federale di creare un fondo per indennizzare le vittime dell'amianto che non possono ottenere riparazione a causa di prescrizione. La commissione rilevava come un termine di 10 anni fosse incompatibile con un periodo di latenza del mesotelioma di 35 anni in media. Il Consiglio federale dette però un preavviso negativo, ritenendo che l'indennizzo delle vittime si fonda sulla responsabilità di diritto privato dell'autore del danno, responsabilità che lo Stato non deve assumere.

La Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDH), in una sentenza del marzo 2014, stabilì che il termine di prescrizione di 10 anni previsto nel diritto svizzero per il caso di malattie da amianto viola la Convenzione europea dei diritti dell'uomo. La Corte si pronunciava sul ricorso inoltrato dalla famiglia di Howald Moor, un operaio che lavorò a contatto dell'amianto negli anni 70 e che morì di mesotelioma pleurico nel 2005. Il Tribunale federale aveva giudicato prescritta la richiesta di indennità. Cosciente dell'insufficienza del termine di prescrizione in vigore, già nel novembre 2013 il Consiglio Federale proponeva l'introduzione di un termine assoluto di 30 anni, da applicare in particolare in caso di danni corporei. Il Consiglio nazionale, in una delibera del settembre 2014 accettò di allungare il termine di prescrizione, ma a soli 20 anni. Al momento di scrivere queste righe (aprile 2015), Il Consiglio degli Stati deve ancora pronunciarsi. I sindacati e le organizzazioni delle vittime dell'amianto ritengono la decisione del Consiglio nazionale inadeguata.

Sulle 120 persone che si ammalano gravemente ogni anno a causa dell'amianto, un terzo circa non hanno diritto alle prestazioni dell'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni (LAINF) perché entrate in contatto con l'amianto durante attività non professionali. Nel febbraio 2015, Alain Berset, capo del Dipartimento federale dell'interno, ha proposto la creazione di una tavola rotonda con l'obiettivo di evitare che persone affette da malattie d'amianto si trovino in difficoltà finanziarie. È presieduta da Moritz Leuenberger, ex consigliere federale, e vi partecipano organismi di difesa delle vittime, sindacati, industriali, SUVA e autorità. Una prima riunione orientativa ha avuto luogo lo scorso marzo.

Con l'ordinanza del 25 marzo 2015 il Tribunale federale decide di sospendere la procedura di revisione inerente alle pretese di risarcimento di eredi di una vittima dell'amianto. Questo in attesa che il parlamento si pronunci sulla mozione richiedente la creazione di un fondo per l'indennizzo delle vittime dell'amianto e pure in attesa di soluzioni scaturite dalla "tavola rotonda per l'amianto" (comunicato stampa del primo aprile 2015 del Tribunale Federale). La decisione del Tribunale federale è stata giudicata dilatoria dai legali della famiglia della vittima (si tratta della famiglia di Howal Moor, caso citato qui sopra).

La vicenda di Balerna

I fatti, nota introduttiva

Nell'arco di tempo che va dall'inizio degli anni settanta alla metà degli anni ottanta il basso Mendrisiotto corse il rischio di essere l'epicentro di un problema sanitario di eccezionale gravità. Tutto ebbe inizio con il progetto della società Boxer Asbestos SA di costruire in territorio di Balerna una fabbrica destinata alla lavorazione di manufatti di amianto (o asbesto), quali laminati e guarnizioni. Come esposto qui sopra, l'amianto è un minerale estremamente nocivo per la salute dell'uomo. Già negli anni trenta-quaranta varie pubblicazioni indicavano l'esistenza probabile di una relazione di causa ed effetto tra amianto e cancro bronco-polmonare. Negli anni sessanta, la comunità scientifica internazionale era in grado di confermare che l'amianto è altamente cancerogeno, responsabile, oltre che di carcinoma polmonari, di tumori primari della pleura e del peritoneo (mesoteliomi). Le evidenze in questo senso andarono poi accumulandosi e affinandosi con il progredire della ricerca bio-medica. Fatto rilevante, si dimostrò che oltre i lavoratori impegnati nell'estrazione e nella lavorazione del minerale, l'amianto può contaminare anche chi entri semplicemente in contatto con questi ultimi, come pure chi abiti nelle vicinanze dei luoghi d'estrazione o di lavorazione. L'importante Convegno internazionale *Biological effects of asbestos*, tenutosi a Lione nel 1973 sotto l'egida dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), stabilì in modo definitivo che tutti i vari tipi di amianto sono cancerogeni per l'uomo.

Nonostante tutto questo, la Boxer Asbestos ottenne nel 1976, da parte dalle autorità cantonali e comunali competenti, le autorizzazioni necessarie alla costruzione della fabbrica. È doveroso ricordare che a quei tempi la legislazione e i regolamenti in vigore nel nostro paese erano carenti per quanto concerne l'amianto e le patologie che vi sono associate. Tuttavia, il fatto che la fabbrica sarebbe dovuta sorgere in una zona densamente

abitata mostra che, in ambito locale, la pericolosità dell'amianto era del tutto sconosciuta e indica che, in seno alle autorità che si occuparono della faccenda, nessuno ebbe l'idea di chiedersi cosa mai fosse questo materiale.

Fu la lettura casuale da parte di due cittadini di Balerna di articoli apparsi su giornali italiani a fare scattare l'allarme. L'amianto vi era descritto come agente potentemente cancerogeno. Uno dei lettori fu Antonio Soldini, vicesindaco e granconsigliere per il Partito socialista autonomo. Coadiuvato dal collega Fabio Tarchini ne informa i colleghi del Municipio i quali, inquieti, cercano ulteriori informazioni. L'altro lettore è Rolando Raggenbass, studente all'Accademia di belle arti di Brera, a Milano. Mette al corrente suo padre Bruno, di professione ferroviere, la cui abitazione si trova a poca distanza dal luogo d'insediamento della fabbrica. Con l'aiuto del figlio Mario, laureato in fisica dell'università di Ginevra, Bruno costituì celermente una solida documentazione scientifica concernente gli aspetti fisici e fisiopatologici dell'amianto. L'obiettivo era di mettere l'informazione derivante da tale documentazione a disposizione della popolazione, delle autorità e di enti vari, nella speranza che si prendesse coscienza dell'estrema nocività dell'amianto. Nel giugno del 1977 si costituì a Balerna il Comitato contro l'insediamento della Boxer Asbestos, del quale Bruno Raggenbass divenne presidente. Da allora, il Comitato e il suo presidente si adoperarono affinché nascesse e si ampliasse un movimento collettivo di resistenza all'installazione a Balerna della "fabbrica dei veleni", come fu a volte qualificata la Boxer Asbestos. Movimento che crebbe e maturò con il tempo, conglobando, oltre il Comitato, una parte considerevole della popolazione locale, come pure personalità del mondo scientifico, medico, politico ed in particolare anche i servizi sanitari cantonali (vedi documenti).

Il carattere popolare e spontaneo di questo movimento e il suo aspetto pionieristico fu ben colto da autori che indagarono sulle vicende dell'amianto in Svizzera. *"Nel 1977, la popolazione di Balerna si è mobilitata contro l'amianto. Un'impresa, la Boxer Asbestos SA, intendeva installarvi una fabbrica di prodotti d'amianto, con 50 operai. Le autorità cantonali e l'INSAI [ora SUVA, nda.] hanno subito dato via libera, ma la popolazione locale si è opposta. Nel mese di luglio una prima petizione ha raccolto 1'447 firme e una seconda, nel settembre dello stesso anno, 1'100 firme in soli due giorni! Ci troviamo effettivamente in una situazione di presa di coscienza dei rischi dovuti all'amianto ed ad altre sostanze industriali inquinanti, tra i quali la diossina...Non molto lontano, un anno prima, esplose il reattore di Seveso."* [Partito Socialista dei Lavoratori (PSL), **Eternit: Inquinamento e Potere**, Una multinazionale dell'amianto, 1983. Edizioni Veritas].

"Un cas unique de résistance se manifesta par une pétition populaire contre la fabrication de produits contenant de l'amiante dans une nouvelle usine de l'entreprise Boxer Asbestos SA, dont la construction était prévue à Balerna (TI). La CNA [maintenant SUVA, nda.], main dans la main avec la municipalité, tenta en vain de calmer les craintes légitimes des 1'477 citoyens qui avaient signé la pétition en 12 jours (près de la moitié de la population du lieu). Elle affirma que 'pour le moment, il n'y [avait] pas lieu de dramatiser les risques qu'encourt la population'. Mais, heureusement, l'usine n'allait pas être construite, la lutte ayant payé." [François Iselin, in **Cahiers d'histoire du mouvement ouvrier**, no 20/2004, p. 121 : *Le mouvement ouvrier lémanique face à l'amiante : quand la paix du marché succède à la paix du travail*. Editions d'en bas].

"La société civile en Suisse, les partis et les syndicats participèrent eux aussi au processus d'abandon de l'amiante il y a une trentaine d'années : contrairement à ce qui s'était passé en Allemagne, ce n'est pas les autorités concernées ni le Conseil fédéral qui ont donné l'élan initial. Une des premières mobilisations eu lieu au Tessin en 1977, quand la firme Boxer Asbestos voulut construire à Balerna (Mendrisiotto) une usine employant 50 personnes pour la fabrication de produits en amiante. La population se mit en travers de ses projets. Sensibilisée par la catastrophe de la dioxine qui venait de se produire à Seveso, elle fit une résistance active et par voie de pétition. Les intérêts de l'entreprise prévalurent toutefois et l'usine fini par se construire." [Maria Roselli, **Amiante & Eternit, Fortunes et Forfaitures**, 2008. Editions d'en bas]. Quello che l'autrice indica nell'ultima frase è il fatto che il capannone della Boxer Asbestos fu effettivamente costruito. Fortunatamente, come si vedrà, la fabbrica non entrò mai in funzione.

La durata dell'intera vicenda fu considerevole: dal 1974, anno dell'iscrizione della Boxer Asbestos SA al Registro di commercio, al 1999, anno in cui una ditta specializzata nella torrefazione del caffè prese possesso del capannone costruito dalla Boxer Asbestos. Dunque, in tutto venticinque anni. I tempi forti della resistenza popolare alla fabbrica si estesero su poco meno di un decennio, dal 1977, anno in cui fu costituito il Comitato contro l'insediamento della fabbrica, al 1985, quando il capannone destinato ad alloggiare la fabbrica fu messo a disposizione di terzi. I promotori avevano finalmente rinunciato in modo definitivo al progetto iniziale, "la lutte ayant payé", come scrisse François Iselin. In quello che segue esporremo i fatti salienti che caratterizzarono la vicissitudine balernitana.

Cronistoria del movimento popolare di Balerna contro la Boxer Asbestos

Nel marzo 1977 la Boxer Asbestos inizia la costruzione del capannone industriale in zona *Al Dosso* di Balerna. Bruno Raggenbass, preoccupatissimo, cerca di saperne di più sulla fabbrica. Viene a conoscenza di due documenti: l'approvazione dei piani rilasciata dal Dipartimento delle opere sociali (DOS) e un testo dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni (SUVA) indirizzato al Comune di Balerna. E ne è esterrefatto. Il DOS menziona la parola amianto unicamente in un corto paragrafo e ne banalizza i rischi. Le misure di sicurezza sono generiche e non specifiche per questo materiale. Il problema dei rifiuti e della loro discarica e i rischi incorsi dal vicinato sono ignorati. L'approvazione è concessa nonostante la fabbrica sorga in una zona densamente abitata. Il documento della SUVA è ancora più inquietante. Tratta quasi esclusivamente dell'asbestosi, menzionando di sfuggita il cancro ai polmoni e ignorando il mesotelioma. Afferma che il rispetto dei valori massimi ufficiali tollerati per la polvere d'amianto (1 mg/m^3 d'aria) è sufficiente a garantire la sicurezza dei lavoratori e si dichiara incompetente per quanto riguarda l'incolumità degli abitanti.

Raggenbass invia al Municipio di Balerna una lettera in cui biasima i due documenti, riassume le evidenze scientifiche sulla pericolosità dell'amianto e riafferma la volontà sua e di altri abitanti di opporsi alla realizzazione della fabbrica. Sottolinea come il sorgere di una fabbrica pericolosa nelle vicinanze di abitazioni sia in contraddizione con l'articolo 151 della legge sanitaria cantonale. Fa presente, tra l'altro, che i promotori, ignoranti o senza scrupoli, fanno conto di eliminare i residui della lavorazione dell'amianto tramite il normale servizio di nettezza urbana! Propone di contattare il prof. Michel Guillemin dell'università di Losanna, specialista della salute del lavoro.

Ad accrescere le apprensioni di Raggenbass è una presa di posizione del Laboratorio federale di prova dei materiali (EMPA). In essa si prescrive un tenore massimo di amianto di 20 mg/m^3 d'aria, un valore 20 volte superiore a quello prescritto dalla SUVA. Per Raggenbass è il momento di allertare la popolazione. Il 1° giugno 1977 si costituisce a Balerna il Comitato contro l'insediamento della Boxer Asbestos (che di seguito indicheremo semplicemente con Comitato) di cui egli diventa presidente. Antonio Sangiorgio ne è il segretario. I membri sono Lorenzo Barella, Antonio Bernasconi, Fernando Bernasconi, Nives Cavadini, Franca Cleis, Paolo Consonni, Giorgio Crivelli, Joy Davenport, Floriano Frigerio, Maria Jäggi, Silvano Meneghini, Pietro Quadri, Franco Schera e Pierino Valsangiacomo.

Il Comitato lancia immediatamente una petizione destinata al Consiglio di Stato, nella quale si chiede che *"nessuna fabbrica per la lavorazione dell'amianto sorga sul territorio del Comune di Balerna"*. Vengono raccolte rapidamente 1'477 firme di cittadini del Comune. Nei mesi seguenti, una seconda petizione, dovuta al Coordinamento regionale contro l'inse-diamento della Boxer Asbestos (costitutosi a fine luglio), raccoglie altre 4'060 firme di cittadini del Mendrisiotto e del resto del cantone. Nel con-tempo la popolazione manifesta la sua opposizione con l'occupazione pacifica del capannone.



Occupazione di protesta del capannone da parte degli abitanti di Balerna nel 1977

Sempre nel giugno 1977, a nome del Comitato Raggenbass chiede al Consiglio di Stato di ordinare la sospensione immediata dei lavori di costruzione della fabbrica e il divieto del proseguimento dei lavori di installazione interna. Pone inoltre al DOS una serie di domande sui problemi sanitari che causerebbe la fabbrica, domande alle quali il DOS non risponderà. Allarma pure il Dipartimento di giustizia, il quale si dichiara incompetente in materia.

Le iniziative del Comitato e le petizioni popolari, producono un primo effetto. In luglio, nei locali del Municipio di Balerna si riuniscono i rappresentanti delle autorità comunali e cantonali, il Prof. Guillemin e il

presidente del Comitato. In qualità di perito del Municipio, Guillemain si incarica di redigere un questionario che il DOS sottoporrà alla Boxer Asbesto. Il questionario toccherà i punti seguenti. Qualità e quantità dell'amianto utilizzato. Trasporto e stoccaggio dello stesso. Organizzazione interna della fabbrica, manipolazioni e lavorazioni previste. Misure di ventilazione e purificazione dell'aria. Procedimenti di misura della qualità dell'aria all'interno e all'esterno della fabbrica. Tipi di residui della fabbricazione, la loro raccolta, trasporto e eliminazione. Al questionario la Boxer Asbestos non risponderà mai, adducendo motivi di segreto industriale.

In questo stesso mese, quindici medici dell'ospedale Beata Vergine di Mendrisio, con alla testa il primario di medicina interna, Dr. Giorgio Nosedà, si dichiarano solidali con l'azione del Comitato. Ribadiscono che il rischio di mesotelioma non concerne solo i lavoratori ma anche coloro che abitano in vicinanza della fabbrica d'amianto e ritengono grave che le autorità sanitarie autorizzino l'insediamento della Boxer Asbestos in zona abitata.

Raggenbass organizza allora una conferenza stampa nella quale si appella direttamente alle autorità. Ne riproduciamo un passaggio. *"[...] Il fatto che fu rilasciato il permesso di costruzione della fabbrica ci obbliga a considerare l'agire delle nostre autorità perlomeno lacunoso. Facciamo affidamento che esse ora non vadano oltre e aspettiamo da loro un no alla fabbrica deciso e fermo quanto il nostro. Non siamo in pochi a protestare. È una popolazione intera che si ribella. Lo dimostra il fatto che nel Mendrisiotto fino ad oggi sono state raccolte già circa 5'000 firme per petizione al Consiglio di Stato. Si ricordino le autorità che la volontà della popolazione non si può ignorare impunemente, soprattutto quando è in gioco la salute pubblica. Se la fabbrica dovesse comunque esserci imposta, esse sappiano che si tratta di un'imposizione pericolosa e quanto mai assurda. E noi, popolazione di Balerna e dei comuni coinvolti, saremmo in diritto di considerarci in posizione di legittima difesa e di incamminarci su vie inusitate per la difesa della nostra salute, pur sempre nella perfetta legalità [...]."*

Ai primi di novembre, il Comitato invia una lettera circolare a tutti i comuni del Mendrisiotto e a dicembre è in grado di comunicare al Consiglio di Stato le risoluzioni municipali di ben 15 comuni (la metà dei comuni del distretto) attestanti la loro opposizione alla fabbrica. I Comuni firmatari della petizione furono: Arogno, Besazio, Cabbio, Caneggio, Coldrerio, Genestrerio, Melano, Monte, Morbio Superiore, Muggio, Novazzano, Riva S. Vitale, Sagno, Stabio, Tremona. A ciò va aggiunta una presa di posizione, nello stesso senso, del Comune di Como.



Bruno Raggenbass (1920-2009), capotreno, presidente del Comitato contro l'insediamento della Boxer-Asbestos

Sempre in dicembre, in una lettera al Consiglio di Stato il Comitato riconferma, quale portavoce della volontà popolare, la sua opposizione assoluta alla fabbrica. Chiede che il Consiglio di Stato intervenga con urgenza presso il DOS affinché esso prenda una decisione conforme allo spirito delle petizioni, e ciò entro la fine dell'anno in corso. Conclude che trascorso questo termine *"ci riterremo liberi di continuare ad opporci alla fabbrica in questione nelle forme che l'assemblea deciderà di adottare"*. Il Comitato porta inoltre a conoscenza del DOS una risoluzione del Parlamento europeo riunito a Strasburgo il 16 dicembre, nella quale si certifica che tutte le varietà di amianto in uso nei paesi della Comunità economica europea (CEE) sono cancerogene e si reclama la progressiva e totale eliminazione di questo materiale.

Grazie al suo dinamismo il Comitato ottiene alcuni risultati. Il 19 dicembre, a nome del Municipio di Balerna il sindaco Antonio Cavadini, assisti-

to dal segretario comunale Carlo Crivelli, dichiara che non darà preavviso favorevole ad una domanda di esercizio della fabbrica. Il 23 dicembre il DOS ordina la sospensione provvisoria e immediata di ogni lavoro di costruzione e di installazione della fabbrica. La ripresa dei lavori è subordinata all'esame delle risposte della ditta al questionario del Prof. Guillemin.

Il Comitato approva la presa di posizione del Municipio e la sospensione dei lavori ordinata dal DOS, ma è cosciente del carattere provvisorio di quest'ultima e teme che sia attaccata in giustizia. Raggenbass, e con lui il Comitato, ritiene che nuove iniziative siano necessarie. Il 26 gennaio 1978 redige una lettera circostanziata che invia, con annessa documentazione, ai direttori degli enti politici, amministrativi e sanitari seguenti: Dipartimento Opere Sociali (DOS), Dipartimento ambiente, Istituto cantonale batteriosierologico, Laboratorio cantonale chimico e d'igiene, Servizio medico cantonale, Servizio farmaceutico cantonale. Vi si auspica che la decisione del DOS venga definitivamente confermata, si evidenziano i dati scientifici comprovanti la pericolosità dell'amianto e si riafferma l'opposizione totale alla fabbrica.

COMITATO CONTRO L'INSIDIAMENTO DELLA BOMER-ASBESTOS
c/o Bruno Regenbass, via al Dosso, 6828 Balerne

6828 Balerne, 26 gennaio 1978

Ai Signori

Onorevole Benito BERNASCONI, Direttore Dipartimento Opere Sociali,
6500 Bellinzona,

Onorevole Fulvio CACCIA, Direttore Dipartimento Ambiente,
6500 Bellinzona,

PD Dott. Raffaele PEDUZZI, Direttore Ist. Bacteriosierologico,
6900 Lugano,

Ing. Aldo MASSAROTTI, Direttore Laboratorio Chimico e d'Igiene,
6900 Lugano,

Dott. KAUFMANN, Direttore Servizio medico cantonale,
6500 Bellinzona,

Dott. Pierfranco LIVIO, Direttore Servizio farmaceutico cantonale,
6850 Mendrisio

Oggetto: fabbrice per la lavorazione dell'amianto a Balerne.

Stimatissimi Signori,

Riferendoci alla costruenda fabbrica per la lavorazione dell'amianto a Balerne, alla quale la popolazione del comune e del Mendrisiotto si oppone con assoluta fermezza, lo scrivente Comitato, consapevole dell'impegno assunto di fronte ai cittadini allarmati e preoccupati per la minaccia che li sovrasta (con ripercussioni anche sulle generazioni future), si sente in dovere di rivolgersi nuovamente alle Autorità e ai Servizi cantonali competenti per illustrare il grave problema alla luce di nuova documentazione, fonte di più complete e recenti informazioni. Tutto ciò nell'attesa che la saggia decisione del DOS di bloccare i lavori di costruzione dello stabilimento venga definitivamente confermata. Giacché, il fatto che la direzione della fabbrica dopo due proroghe concesse con magnanimità non abbia risposto ai quesiti posti, oltre che essere inescusabile e irriverente verso Autorità e popolazione, già da solo giustificherebbe il fermo definitivo.

Le nostre apprensioni purtroppo trovano nuovo fondamento e nuova giustificazione in recenti e documentate informazioni che non possiamo tralasciare di portare a Vostra conoscenza.

./.

1. Significative prese di posizione all'estero.

Sappiamo che la CEE, vista la gravità delle minacce provenienti dall'amianto, sia all'interno degli stabilimenti di lavorazione sia all'esterno, considerata d'altra parte l'impossibilità pratica dell'applicazione di mezzi di protezione, giudicata pure inattuabile la fissazione di tassi di tollerabilità circa la polvere (vedi doc. CEE, pagg. 8, 9, 18), ha decretato (ricordando le catastrofiche conseguenze di casi successivi)

la proibizione dell'uso dell'amianto nei nove Stati della Comunità, prevedendo di sostituirlo gradualmente con materiali innocui.

Anche al congresso internazionale di medici promosso dall'OMS, tenutosi a Copenaghen nel luglio scorso, è stata proposta la eliminazione totale dell'amianto quale materiale industriale (notizie ATS/AFP del 17.7.1977).

Ciò dimostra chiaramente che all'estero si è convinti di non poter più fare affidamento su misure di sicurezza, qualunque esse fossero, e si è decisi ad affrontare con definitiva radicalità l'intero problema.

2. Riconfermate la pericolosità dell'amianto.

L'effetto cancerogeno e la contaminazione polmonare (asbestosi) provocati dall'amianto sono del tutto accertati. Più nessuno in buona fede può affermare il contrario. Leggiamo infatti nel documento della CEE, a pag. 15:

"... non si può accettare che alcune organizzazioni cerchino di ingannare il pubblico facendogli credere che i rischi siano pochi o insignificanti".

Anche un tasso di inquinamento infimo e una esposizione anche brevissima possono essere fatali (doc. CEE, pag. 11). Una leggera disseminazione di polvere può provocare il mesotelioma (doc. CEE, pag. 11).

E' risaputo inoltre che le malattie derivanti dall'amianto sono difficilmente diagnosticabili, sono inguerribili e accompagnate sovente da effetti collaterali di vario genere (dysfunzioni cardiocircolatorie, ecc.).

3. Circa i tassi di inquinamento.

All'estero il tasso massimo di tollerabilità è generalmente inferiore (specialmente nei paesi industrialmente più avanzati) rispetto a quello in vigore in Svizzera.

Esempio: GB e USA 2 fibre per cm^3 ;
Svezia 1 fibra per cm^3 .

Svizzera: tasso INSAI 1mg per m^3 ; **
tasso EMPA 20mg per m^3 ; **

** = rapporto fibre/peso: $2\text{fibre}/\text{cm}^3 = 0.1\text{mg}/\text{m}^3$.

./.

Risultò pertanto che il tasso INSAI rispetto a quello in vigore in GB e USA è 10 volte superiore (rispetto a quello svedese 20 volte) e il tasso EMPA è 200 volte superiore (rispetto a quello svedese 400 volte). Inoltre giova ricordare che in Inghilterra e USA è stato proposto di ridurre drasticamente gli attuali tassi (sopra citati) di 10 volte e allora i tassi svizzeri risulterebbero: 2000 (INSAI) volte superiori e 4000 (1) (EMPA) volte superiori.

I Proff. Wegner (GB) e Stanton (USA), dal canto loro affermano che: più le fibre sono sottili, più sono pericolose (perché più leggere). Le affermazioni di questi due scienziati di fama mondiale fanno apparire la situazione svizzera ancora più sconcertante in quanto da noi vige ancora il metodo, per definire il tasso di inquinamento, che procede secondo il peso e non secondo il numero delle fibre.

4. Tutto quanto abbiamo esposto al punto 3 non fa che dimostrare che in Svizzera, né maestranze né popolazione possono essere considerati sufficientemente protetti e denuncia la grave carenza della nostra legislazione in materia di salvaguardia della salute.

Non possiamo accettare rischi gravissimi per la nostra salute per conto di leggi largamente superate.

5. Circa le scorie.

Ad esse va riservata maggiore attenzione. Non esista che da noi siano in vigore leggi peculiari circa il loro allontanamento ed eliminazione. Le scorie sono una fonte particolarmente privilegiata di inquinamento e i loro affetti epidemiologici di ampio raggio sono pericolosissimi.

6. Conclusioni.

Per tutte le argomentazioni esposte nei punti sopra indicati, molti aspetti di tutta questa faccenda dibattuti e presenti nella corrispondenza intercorse fra Autorità, Istituti statali e Uffici competenti da un lato, e il Municipio di Bulerna dall'altro, devono essere necessariamente giudicati non più validi, visto come la caducità di essi sia stata ampiamente dimostrata in tutto questo tempo.

Pertanto, in simili circostanze, non si può permettere l'edificazione di una fabbrica del genere giacché ad essa sono legati interrogativi che non possono aver risposta. La salute prima di ogni altra considerazione.

Facendo affidamento sul Vostro alto senso di responsabilità, e ringraziandovi ancora una volta per l'attenzione che vorrete riservarci, cogliamo l'occasione, Stimatissimi Signori, per inviarvi i nostri migliori saluti.

Per il Comitato:

IL PRESIDENTE

L. S. Zamboni

IL SEGRETARIO:

M. P. Peduzzi

Allegati: 1 doc. CEE; 1 doc. INSAI; 1 doc. EMPA; 2 altri doc..

Il Farmacista cantonale, Dr. Pierfranco Livio, risponde esprimendo la sua simpatia per l'attività del Comitato, ma riconosce che la gestione del problema non rientra nelle sue funzioni. È il direttore dell'Istituto cantonale batteriosierologico, Dr. Raffaele Peduzzi, ad apportare al Comitato un contributo dettagliato ed esauriente a conferma della pericolosità dell'amianto.

**Istituto cantonale batteriosierologico
6904 Lugano**

Spettabile
Comitato contro l'insediamento
della Boxer Asbestos
Presidente Bruno Raggenbass
Via al Dosso

6828 B_a_l_e_r_n_o

Lugano, 10.4.1978.

Concerne: fabbrica per la lavorazione dell'amianto a Balerna

Egregi Signori,

ringrazio per la vostra lettera del 26.1.1978 e per la documentazione trasmessami in merito al problema emarginato.

Sulla base della mia conoscenza della letteratura scientifica concernente la pericolosità dell'amianto e dopo aver esaminato anche il vostro dossier, posso rispondere quanto segue:

- a) I primi casi di asbestosi a carattere epidemico sui quali è stato possibile effettuare uno studio epidemiologico, risalgono agli anni '30, si riferiscono all'Inghilterra e sono attribuibili ad incidenti dovuti alla mancanza di misure di sicurezza per gli operai di questo settore industriale. (Per esempio, agli inizi di questa produzione di manufatti d'amianto, le scorie provenienti dalla lavorazione venivano inaccettate a mano senza nessuna protezione né per le mani né per i polmoni.)
- b) La qualità dell'amianto in quanto agente induttore di mesotelioma nell'uomo, è stata messa in evidenza da studi epidemiologici eseguiti su popolazioni insediate nelle vicinanze di centri di estrazione dell'amianto (soprattutto di crocidolite).

lite).

c) La prova della pericolosità dell'amianto basata su osservazioni sperimentali di laboratorio tramite ricerche effettuate su cavie è stata riconosciuta negli anni '60.

d) Con questi presupposti, esposti nei punti a, b e c, mi sembra evidente che, per quanto concerne il problema specifico della fabbrica di Balerna, considerata la prossimità delle abitazioni, si va incontro ad un inquinamento urbano con relativa pericolosità per la salute pubblica, dovuto alle emissioni all'esterno di fibre d'amianto. Infatti, dalle risposte dell'EMPA e dell'INSAI (p.to 3 del vostro scritto) risulta che il problema è minimizzato. Se a questo proposito procediamo ad una rapida comparazione dei limiti di tolleranza fissati da questi due Istituti svizzeri con i limiti fissati dalla CEE e dagli USA, risulta che con le prescrizioni dell'EMPA e dell'INSAI si arriva a dei tassi di inquinamento molto superiori a quelli tollerati appunto in questi paesi dove le disposizioni di sicurezza in vigore in questo campo sono più rigorose.

Si noti pure che dagli organi di controllo della CEE e degli USA è riconosciuto che il limite di tolleranza deve essere fissato in fibre, in quanto più una fibra è fine e leggero, maggiormente risulta pericolosa se inalata.

• Mi sembra perciò lecito supporre che per quanto concerne gli ultimi progressi nello studio dell'amianto da parte svizzera vi sia una carenza di informazioni e le prescrizioni emanate non corrispondano all'evoluzione scientifica in atto. Questo punto è estremamente importante in quanto l'accettazione di principio della fabbrica in questione si è basata sui dati forniti dai due autorevoli Istituti svizzeri citati, dati che si rivelano oggi inadeguati se confrontati con le raccomandazioni in atto nei paesi dove la lavorazione del-



**Istituto cantonale batteriosierologico
6904 Lugano**

L'amianto è molto più diffusa che da noi.

Concludendo, mi sembra poter rilevare che siamo di fronte a norme palesemente carenti per quel che concerne i limiti di tollerabilità fissati per l'amianto e perciò si entra in conflitto con l'art. 151 della legge sanitaria cantonale che prevede il sorgere in località discosta dalle abitazioni delle industrie, fabbriche e laboratori pregiudizievoli alla salute pubblica.

Alla luce delle recenti conoscenze il caso specifico di Balerna necessita uno studio approfondito; dal punto di vista della salvaguardia della salute pubblica le apprensioni della popolazione del Mendrisiotto e del Comitato contro l'insediamento della Boxer Asbestos sono fondate.

Ritengo pienamente giustificata la decisione adottata dal Lod. Dipartimento Opere sociali del fermo provvisorio e auspico che un'adeguata e soddisfacente soluzione, sia per le autorità, sia per la popolazione, e portante al fermo definitivo possa essere trovata.

Vogliate gradire, Egregi Signori, i miei più distinti saluti

PD Dr. Raffaele Peduzzi
chargé de cours à l'Université de Genève

Commento da parte di uno dei coautori, aprile 2015

Il fatto di essere stato coinvolto in prima persona sia in qualità di direttore di un Istituto sanitario cantonale (Istituto cantonale batteriosierologico) che come docente alla Facoltà di scienze dell'Università di Ginevra, mi permette di esprimermi sulla rievocazione di questo importante momento per la sanità in Ticino.

È con una certa soddisfazione che ho ripercorso la mia documentata risposta in data 10.04.1978 alla sollecitazione del Comitato, dove senza indugio auspicavo il fermo definitivo del DOS (dipartimento del quale l'Istituto da me diretto faceva parte) all'inse-diamento della ditta. Quanto espresso posso sottoscriverlo pienamente ancora oggi, in particolare venivano anche criticate le disposizioni dell'EMPA e della SUVA a proposito della pericolosità dell'amianto. Infatti dichiaravo "siamo di fronte a norme palesemente carenti..." e concludevo "alla luce delle recenti conoscenze... le apprensioni della popolazione del Mendrisiotto e del Comitato sono fondate".

Il Comitato non si limita a rilanciare le autorità cantonali. A fine gennaio scrive al Consigliere federale Hans Hürliman, direttore del Dipartimento dell'interno. La lettera, accompagnata da abbondante documentazione, sintetizza alcuni momenti chiave della vicenda balernitana, ribadisce l'assoluta opposizione della popolazione all'inse-diamento della Boxer Asbestos e mette in evidenza le carenze inquietanti dei regolamenti sull'amianto vigenti nel nostro paese. Segnala in particolare che il tasso d'inquinamento è calcolato in base al peso della polvere d'amianto e non al numero delle fibre, ciò che è un controsenso visto che le fibre più leggere sono le più pericolose. Inoltre i tassi massimi tollerati sono centinaia di volte superiori a quelli vigenti in Inghilterra, Svezia o USA. Chiede che il Consiglio Federale proibisca l'edificazione di nuove fabbriche per la lavorazione dell'amianto e blocchi i lavori in quelle in corso di edificazione. Domanda un aggiornamento rapido della legislazione sull'amianto, e ciò sulla base delle disposizioni in vigore nella CEE. In un passaggio importante, la lettera cita l'esistenza a Giubiasco di un'industria, la Forbo, in cui da una ventina d'anni si utilizza l'amianto. Le condizioni di salute degli operai che vi lavorano sono allarmanti. Il Dr. Ulrico Käppeli, di Giubiasco, è a conoscenza di casi di asbestosi (solo in parte riconosciuti dalla SUVA) e di decessi avvenuti per cause sospette e coinvolgenti anche persone giovanissime.

Hürlimann dichiara di comprendere le apprensioni della popolazione di Balerna. Propone un incontro tra una delegazione del Comitato e il direttore dell'Ufficio federale per la protezione dell'ambiente, Dr. R. Pedrolì. L'abboccamento ha luogo a fine marzo a Berna, presenti Antonio Bernasconi e il presidente per il Comitato e Antonio Soldini per il Comune. La delegazione riassume i punti salienti della vicenda Boxer Asbestos e riafferma la necessità di un aggiornamento della legislazione sull'amianto. Pedrolì ammette la pericolosità dell'amianto e ritiene legittima l'opposizione alla fabbrica, ma fa presente che l'Ufficio da lui rappresentato è competente per valutazioni tecniche, e scientifiche di ordine generale. Apprezzamenti di natura locale, valutazioni giuridiche e decisioni finali sono di competenza dei relativi dipartimenti cantonali. Assicura che prenderà contatto con il Parlamento europeo a Strasburgo per ulteriori approfondimenti. La delegazione se ne torna a casa con un senso del dovere compiuto, l'aver allertato le autorità federali, senza però coltivare illusioni sugli effetti immediati dell'incontro.

Nel marzo 1978 in Consiglio nazionale fu avanzato un postulato del consigliere R. Dafflon, controfirmato dai deputati W. Carobbio, A. Forel, A. Muret e J. Vincent, nel quale, con preciso riferimento al caso di Balerna, si invita il Consiglio federale a rivedere l'attuale legislazione sull'amianto e a vietare il commercio di prodotti contenenti amianto. Il postulato fu accolto. Seguì un'interpellanza di Carobbio: in essa si chiede se il Consiglio federale abbia informazioni su problemi di salute dovuti all'amianto e concernenti sia le maestranze che la popolazione generale. Si auspica che i tassi massimi tollerati siano abbassati a livelli simili a quelli vigenti in Inghilterra o Svezia. La mobilitazione della popolazione di Balerna incomincia a produrre effetti che vanno al di là dell'ambito locale.

A contrastare l'operato del Comitato ci sono tentativi di disinformazione. Nella primavera del 1978 un certo signor Gindre, della Camera Italo-Svizzera per il Commercio e l'Industria di Ginevra, si rivolge alla stampa ticinese per difendere l'amianto, dichiarandolo praticamente innocuo, e accusa il Comitato di condurre una campagna tendenziosa e allarmista. Raggenbass dirama un comunicato in cui confuta queste affermazioni e, in un punto importante, certifica come non esista una dose d'esposizione al di sotto della quale l'amianto non comporti rischi. L'impresa di disinformazione non disarma. Nel febbraio 1983 il Corriere del Ticino pubblicherà un articolo in cui si afferma che il mesotelioma costituisce un rischio solo per i lavoratori esposti in modo duraturo ad alte dosi di amianto e che l'incidenza dei tumori maligni non aumenta vivendo in prossimità di fabbriche di amianto, ciò che è in totale contraddizione con i dati scientifici.

Come presagito dal Comitato, nel gennaio 1978 la Boxer Asbesto inoltra ben tre ricorsi, uno al Consiglio di Stato e due al Tribunale cantonale am-

ministrativo, contestando la legittimità del blocco ordinato dal DOS. I ricorsi saranno tutti respinti. Tra le motivazioni c'è il fatto che la Boxer non abbia mai risposto al questionario del Prof. Guillemain. Il Comitato si felicita per le decisioni di giustizia cantonale e parla di una schiarita nella vicenda dell'amianto. Tuttavia la battaglia giudiziaria non si ferma. La Boxer Asbestos ricorre presso il Consiglio Federale e il Tribunale federale. Il risultato è un colpo duro per il Comitato. Il ricorso è accettato da ambedue le istanze e la decisione del DOS è annullata. Il Consiglio federale (decisione del 19 agosto 1981) ritiene che quest'ultima non sia conforme alla legge federale sul lavoro, e il Tribunale federale (decisione del 9 luglio 1982) considera che la stessa sia incompatibile anche con la legge sanitaria cantonale. Per il Tribunale federale non esiste obbligo da parte della fabbrica di fornire garanzie durante i lavori di edificazione, ma soltanto prima della sua messa in esercizio.

Con queste decisioni si fu a due passi dall'annientare cinque anni di impegno civile e popolare volto a salvaguardare la sanità pubblica di Balerna e del Mendrisiotto. Si aprì un lungo periodo di incertezza, durante il quale il Comitato, e con lui le autorità comunali e la popolazione, non seppero mai con precisione quali fossero le intenzioni della Boxer Asbestos.

Come mantenere viva la protesta? In un comunicato stampa rilasciato nel settembre 1982 il Comitato presenta nuovi elementi volti a dimostrare come in altri paesi si vada prendendo coscienza dell'assoluta nocività dell'amianto. Si rievoca l'inadeguatezza della regolamentazione svizzera e si ribadisce come l'insediamento delle fabbrica rappresenti un'infrazione all'articolo 151 della legge sanitaria cantonale.

Allo stesso tempo si cerca di rilanciare la problematica dell'amianto a livello parlamentare federale. Il 16 dicembre 1982, accettando una richiesta del Comitato, il consigliere nazionale Carobbio presenta una mozione, di cui sono cofirmatari i membri della deputazione ticinese Bacciarini, Barchi, Jelmini, Cotti, Pini e Robbiani, con la quale si chiedono nuove disposizioni concernenti le fabbriche d'amianto, le scorie, i tassi di concentrazione, si domanda il riconoscimento del cancro ai polmoni e del mesotelioma come malattie dovute all'amianto e si auspica il divieto a medio termine di questo materiale. Il Comitato prende conoscenza della risposta del Consiglio federale, ma la ritiene carente su almeno due punti. L'esistenza di un valore limite di concentrazione (ora misurato in fibre/m³ d'aria) non garantisce la tutela della salute, in quanto non esiste una soglia per l'azione cancerogena dell'amianto. Inoltre, la riduzione delle emissioni imposta dalle leggi sulla protezione dell'aria non esclude una contaminazione delle zone circostanti. In effetti, la misurazione di basse concentrazioni di fibre di amianto è difficile. Essa richiede l'uso

della microscopia elettronica a scansione, una tecnica costosa e di difficile accesso.

Consci del fatto che la sentenza del Tribunale apre via libera al progetto della Boxer Asbestos, Comitato e Esecutivo comunale decidono di formare un fronte d'azione comune contro l'edificazione della fabbrica. Nell'ottobre del 1982, il Comune si rivolge a tre dipartimenti cantonali, Opere sociali, Ambiente e Costruzioni, mettendo a disposizione un'aggiornata documentazione sull'amianto e chiedendo di appurare l'esistenza di disposizioni di diritto cantonale, a sostegno del blocco dei lavori, che siano prevalenti sul diritto federale.

Passarono tre anni durante i quali la Boxer Asbestos non prese apparentemente nessuna iniziativa. Il DOS non ricevette alcuna richiesta di permesso d'esercizio né risposte al questionario Guillemín e i lavori di costruzione della fabbrica rimasero bloccati. Finalmente, il 30 ottobre 1985, i legali della Boxer Asbestos comunicarono al Comune che il capannone industriale poteva essere ceduto o affittato. La resistenza popolare l'aveva spuntata. Fu la fine di un incubo durato più di otto anni, che costò al Comitato, alla popolazione e al Comune energie, apprensioni e angosce. Il Comitato rimase però vigilante, chiedendosi quale fabbrica sarebbe sorta al posto della Boxer Asbestos. Il capannone rimase vuoto per molti anni. La vicenda si concluse definitivamente nel 1999, quando nel fabbricato si insediò la ditta Chicco d'Oro, specializzata nella torrefazione del caffè, la quale iniziò l'attività spandendo il *"suo più salutare aroma nell'aria"* (Ferrari, 2014). Bruno Raggenbass, ormai ottantenne, poté finalmente *"tirare il fiato"*. Nel 2008 viene proposta la sua candidatura al Premio Lavezzari (vedi lettera di motivazione a pagina seguente)



Capannone costruito a Balerna dalla ditta Boxer-Asbestos per la lavorazione dell'amianto. La foto è stata scattata nel 1978, il capannone non è mai stato messo in funzione.

Omaggio a Bruno Raggenbass

Motivazioni per la candidatura di Bruno Raggenbass al Premio Lavezzari

Prof. Dr. Raffaele Peduzzi
Presidente Centro Biologia Alpina Piora
Université de Genève
Via S. Frontini 16
6962 Viganello
raffaele.peduzzi@ti.ch

Viganello, 17.11.2008

Fondazione
Iside e Cesare Lavezzari
Premio Lavezzari 2008
c/o sig. Umberto Balzaretti
segretario comunale
6830 Chiasso

Candidatura di Bruno Raggenbass al Premio Lavezzari

Egredi Signori,

Mi permetto sottoporre alla vostra attenzione la candidatura del sig. Bruno Raggenbass, capotreno pensionato FFS, classe 1920, da Balerna, per il vostro prestigioso premio, con le motivazioni seguenti:

- Nel 1977 il sig. Raggenbass in qualità di presidente del comitato “Contro l’insediamento della Boxer Asbestos” a Balerna ha animato l’opposizione per evitare questo **inquinamento da amianto**. L’opposizione, condotta con particolare perizia dal sig. Raggenbass, ha avuto un ruolo determinante nell’impedire questo insediamento pericoloso sul nostro territorio. Risparmiando così alla Regione del Mendrisiotto un ulteriore grave inquinamento industriale che avrebbe avuto conseguenze nefaste sulla salute degli operatori e degli abitanti. Effetti patologici che sarebbero accertabili soprattutto ai nostri giorni poiché ad andamento lento.
- All’inizio del 1978 (26.01.1978) sono stato sollecitato ad esprimere un parere tecnico dal Comitato contro l’insediamento della Boxer Asbestos, in qualità di Direttore dell’Istituto cantonale batteriosierologico di Lugano, come collaboratore dell’allora Dipartimento Cantonale delle Opere Sociali ed anche come esperto per gli esami federali di medicina per le materie “igiene e medicina del lavoro”. In quest’occasione ho avuto modo di apprezzare personalmente la determinazione e l’impegno civile di Bruno Raggenbass.

A trent'anni di distanza il progresso conoscitivo sulla malattia provocata dall'inhalazione delle fibre d'amianto, **l'asbestosi**, ci ha dato pienamente ragione. Rinvio pure a questo proposito all'attuale dibattito internazionale sul risarcimento degli ex collaboratori della ditta Eternit vittime di questa malattia professionale. (cfr. corrispondenza e parere tecnico trasmesso allo stesso presidente Raggenbass in data 10.04.1978).

- Recentemente, come ripresa d'attualità, una sintesi di questo movimento popolare d'opposizione è apparsa sul quotidiano La Regione, a cura di Stefano Angiola. Si tratta di uno speciale di 2 pagine dedicato alla storia dell'amianto ed a questa **“protesta popolare pionieristica che resterà un caso più unico che raro nella storia della lotta all'amianto in Svizzera”**. In particolare in questo bilancio storico-cronologico vengono messi in piena luce i meriti di Bruno Raggenbass ed il ruolo essenziale da lui assunto.

Questa azione, documentata anche dagli allegati a questo mio scritto, caratterizza il profilo del candidato al premio in quanto si inserisce in una serie di impegni svolti all'insegna del volontariato e delle pubblica utilità da Bruno Raggenbass; costituisce un tassello importante nel suo impegno generale tanto da essere considerato una “personalità che si è distinta per meriti umanitari” come vuole lo spirito del vostro Premio.

Resto a vostra completa disposizione per ulteriori elementi informativi dei quali il vostro Comitato avesse bisogno. Ringraziando per l'attenzione che vorrete dedicare a questa candidatura.

Molto cordialmente.

Prof. Dr. Raffaele Peduzzi

Gratitudine a Bruno Raggenbass, Articolo apparso sul Corriere del Ticino marzo 2009

Gratitudine a Bruno Raggenbass

Le parole di Bruno Raggenbass ricordate sul Corriere del Ticino di venerdì 20 marzo “Abbiamo l’obbligo morale di consegnare alle generazioni future un patrimonio ambientale intatto e non un mondo abbruttito dall’incuria o da ragioni di profitto” mettono a fuoco il suo impegno per una causa importante che desidero brevemente ritracciare.

Infatti, nel 1977 Bruno Raggenbass in qualità di presidente del comitato “Contro l’insediamento della Boxer Asbestos” a Balerna ha animato l’opposizione per evitare l’inquinamento da amianto. L’opposizione, condotta con particolare perizia e competenza da Raggenbass, ha avuto un ruolo determinante nell’impedire questo insediamento pericoloso sul nostro territorio. Risparmiando così alla Regione del Mendrisiotto ed a tutto il Ticino un ulteriore grave inquinamento industriale che avrebbe avuto conseguenze nefaste sulla salute degli operatori e degli abitanti. Effetti patologici che sarebbero accertabili soprattutto ai nostri giorni poiché ad andamento molto lento; infatti, dall’esposizione alle fibre d’amianto possono passare anche 20-30 anni prima che le malattie associate si manifestino: l’asbestosi, il mesotelioma, il carcinoma bronchiale.

Nel gennaio del 1978 sono stato sollecitato ad esprimere un parere tecnico dal Comitato contro l’insediamento della Boxer Asbestos, in qualità di Direttore dell’Istituto cantonale batteriosierologico. In quest’occasione ho avuto modo di apprezzare personalmente la determinazione, la preparazione e l’impegno civile di Bruno Raggenbass.

A trent’anni di distanza il progresso conoscitivo sulla malattia provocata dall’inalazione delle fibre d’amianto, l’asbestosi, ci ha dato pienamente ragione. Rinvio pure a questo proposito all’attuale dibattito internazionale sul risarcimento degli ex collaboratori della ditta Eternit vittime di questa malattia professionale; il 6 aprile si aprirà a Torino il processo ai dirigenti della Ditta. Attualmente è scientificamente provato che l’amianto è cancerogeno. Secondo una recente pubblicazione, ogni anno, nella sola Francia l’amianto provoca la morte due-tremila persone, e non solo tra gli operatori che hanno avuto un contatto con l’amianto nello svolgimento della loro professione (R. Lenglet, “L’affaire de l’amiante”, Ed. La Découverte, 2008).

Una sintesi del movimento popolare d’opposizione è apparsa sul quotidiano La Regione, a cura di Stefano Angiola. Nell’articolo dedicato alla storia dell’amianto viene sottolineata questa **“protesta popolare pionieristica che resterà un caso più unico che raro nella storia della lotta all’amianto in Svizzera”**. In particolare in questo bilancio storico-cronologico vengono messi in piena luce i meriti di Bruno Raggenbass ed il ruolo essenziale da lui assunto.

Questa azione, caratterizza il profilo della figura di Bruno Raggenbass in quanto si inserisce in una serie di impegni svolti all’insegna del volontariato e delle pubblica utilità; costituisce un tassello importante nel suo impegno generale tanto da essere considerato una “personalità che si è distinta per meriti umanitari”.

In questo momento dove si constata una maggiore sensibilità ecologica ed un maggior rispetto per l’ambiente, penso valga la pena ricordare questa opera di pioniere nella presa di coscienza della pericolosità dell’amianto.

23.03.2009

Prof. Dr. Raffaele Peduzzi

Conclusione

La vicenda balernitana legata alla Boxer Asbestos è stata oggetto di vari articoli di stampa (Schmid 1977, Angiola 2007, Peduzzi 2009, Martineti 2012, Ferrari 2014) e di almeno tre servizi televisivi della RSI (Argomenti 1977, Regionale 1978, Quotidiano 2012). Con questo inserto "Dossier amianto" redatto per il 100° Bollettino della Lega polmonare ticinese, riteniamo di aver fornito un primo contributo alla vicenda di Balerna. Essa è da inquadrare in un contesto locale già segnato da episodi di inquinazione industriale. Come scrisse Stefano Angiola (2007): *"I balernitani la sanno lunga in materia di inquinamento. L'autostrada, i suoi rumori e le polveri fini al di sopra dei valori di norma; la presenza ingombrante della Centonze SA con i suoi serbatoi a pochi metri delle abitazioni; i camion che attraversano l'abitato, diretti nella zona artigianale di Sant'Antonio; la vicina Pamp di Castel San Pietro, industria per la trasformazione dei metalli preziosi nel mirino degli abitanti di Gorla per le emissioni nocive. In passato, negli anni Sessanta, c'era stata la Saceba (area oggi in fase di riqualificazione, ndr.), che quando cominciò a produrre cemento dal suo camino 'sputava' polvere bianca sui tetti delle case di Balerna; e poi la BP, con i serbatoi vicino alla stazione dai quali una volta fuoriuscì della nafta che andò finire nel lavatoio comunale mettendo in pericolo il pozzo di captazione dell'acqua potabile"*.

Il movimento contro la Boxer Asbestos sarebbe da collocare nell'ambito più ampio della lotta contro l'amianto in Svizzera. Ancora Angiola: *"La mobilitazione spontanea contro la Boxer Asbestos ha aperto o perlomeno approfondito una breccia, contribuendo a modificare la percezione che dell'amianto avevano semplici cittadini e autorità comunali, cantonali e federali"*. Per chi fu in prima linea del movimento di resistenza, gli anni di lotta furono anni difficili, caratterizzati, come si è visto, da alti e bassi di varia natura. A momenti esaltanti, in cui prevalsero sentimenti di solidarietà e di speranza, si alternarono momenti di sconforto, in cui si sperimentò quella che si potrebbe chiamare la solitudine del cittadino di fronte a entità politiche e amministrative lontane, poco o per niente proattive, e di fronte a leggi e regolamenti inadeguati o obsoleti; con servizi che dichiaravano di non essere la materia di loro competenza. In Svizzera, l'interdizione dell'uso dell'amianto per materiali da costruzione entrò in vigore nel 1989, e l'interdizione generale dell'amianto fu decretata dopo un ulteriore periodo di transizione di cinque anni, cioè nel 1994. Se fosse sorta come inizialmente previsto, la fabbrica di amianto avrebbe avuto tempo di arrecare danni irreversibili alla salute di molta gente. Se a proposito della sanità pubblica del basso Mendrisiotto si può oggi parlare di *scampato pericolo*, lo dobbiamo allo slancio popolare che animò il movimento di opposizione alla Boxer Asbestos e

al coraggio e alla tenacia di Bruno Raggenbass, la persona che ne fu l'anima.

La ristampa in questa sede dei documenti si giustifica in quanto di piena attualità. Si pensi ad esempio al dibattito in corso in Italia a Casale Monferato sulla vicenda delle vittime dell'amianto causate dalla fabbrica Eternit. Inoltre, l'amianto crisotilo non è ancora inserito nelle tre convenzioni internazionali di Basilea, Rotterdam e Stoccolma che hanno lo scopo di controllare le sostanze tossiche e pericolose. Considerato che è già proibito dalle legislazioni di diverse nazioni sarà discusso il suo inserimento durante il congresso del maggio 2015 a Ginevra (Minet P., 2015).

Bibliografia citata

Bibliografia generale

- Cassou et all., **Les risques du travail. Amiante et produits de remplacement, asbestose et cancers**, Editions La Découverte, Paris, 1985
- Rey P., Précis de Médecine du travail et médecine des assurances. **Pathologies pulmonaires liées aux fibres d'amiante**, Editions Médecine et Hygiène, Genève, 1991
- Teugels M. et N. Krols, **Qui pouvait ignorer les dangers de l'amiante?**, Le Monde diplomatique, décembre 2006

Articoli di stampa

- Schmid, S.; Aerzte solidarisierten sich! TAT, 2.11.1977
- Angiola, S.; E l'amianto non passa, La Regione Ticino, 9.06.2007
- Peduzzi, R.; Gratitudine a Bruno Raggenbass, Corriere del Ticino, 23.03.2009
- Martinetti, O.; Saceba: se dal cemento nascono i fior..., Azione, 7.05.2012
- Ferrari. C.; Salvati dall'amianto, La Regione Ticino, 22.12.2014
- Kraft, C.; Exposée à l'amianto, Anne Mahrer est une élue avant d'être une victime, Le Matin Dimanche, 8.03.2015
- Minet, P.; Mieux contrôler les substances toxiques, Le Temps, 1.05.2015

mario.raggenbass@unige.ch

raffaele.peduzzi@cadagno.ch