

Il piano regionale e gli strumenti di prevenzione AMIANTO TRA CIFRE E TIMORI

di

Piero Ragone

BASILICATA REGIONE *Notizie*

Dal rischio alla consapevolezza. La battaglia contro l'amianto è ancora difficile, lunga e costosa. La sua pericolosità per la salute, però, non ammette improvvisazioni, dubbi o esitazioni. Le fibre di questo minerale, conosciuto in 6 diverse caratterizzazioni, possono arrivare ad uccidere, a provocare neoplasie, tumori, leucemie. Le malattie professionali correlate sono l'asbestosi (che induce il cancro ai polmoni), il mesotelioma pleurico o altre affezioni non maligne dell'apparato respiratorio. L'aggressività è funzione del tipo di materiale, del tempo di esposizione e della forma di contaminazione (più pericolosa è ritenuta l'inalazione, quasi influenti l'ingestione e il contatto). Per scongiurare e prevenire questi effetti, la legge nazionale 257 del 27/3/92 vietò, a decorrere da un anno dopo la pubblicazione, l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto e di prodotti contenenti amianto. L'Europa, già nei primi anni '80 ne aveva raccomandato la messa al bando.

Nonostante le normative, la chiusura delle aziende e gli anni trascorsi, il rischio amianto è tutt'altro che superato. L'aggressività per l'uomo e la minaccia di inquinamento ambientale sono rimaste quasi immutate a causa della enorme diffusione del silicato, della sua possibilità di degradazione e del lungo periodo di latenza che precede l'evidenza di patologie collegate. Concentrazione e dimensione delle fibre disperse nell'aria influenzano direttamente i tempi di manifestazione delle patologie e le sue gravità. Le fibrosi polmonari com-



paiono anche 10-20 anni dopo l'inizio dell'esposizione. Il mesotelioma ha una latenza fino a 50 anni. Morbilità e mortalità provocate dall'amianto, nonostante lo stop alla sua circolazione e manipolazione, sono stimate in crescita fino al 2060. Un'insidia per l'apparato respiratorio rappresentata, solo in Italia, da centinaia di migliaia di tonnellate di fibra grezza che veniva lavorata ogni anno (il 3% della produzione mondiale, assicurata per almeno il 50% dall'ex Unione Sovietica, per un quantitativo complessivo di circa 4 milioni di tonnellate all'anno).

Quantità impressionanti prodotte e vendute sotto forma di almeno 3.000 tipologie diverse. Messe in opera o utilizzate in ambienti domestici e di lavoro, in dispositivi per riscaldamento o meccanici, per il trasporto o come recipienti. In

forma pura, più spesso associata e mescolata, impastata o spruzzata, con cemento, resine, tessuti, per meglio sfruttare le sue proprietà ignifughe, refrattarie, di resistenza ad abrasione, usura, agenti chimici e biologici. Come isolante termoelettrico o fonoassorbente, anodato, filato, compresso, inglobato. Un materiale disponibile, flessibile, leggero, economico, quasi ideale. Con l'amianto sono state realizzate corde, guaine, cartoni, tute, rivestimenti, freni, coibentazioni, cavi, tubazioni, lastre, pareti, controsoffittature, pavimenti, intonaci, stucchi, oltre ad una miriade di manufatti per edilizia, arredamento, elettrodomestici, scenografie, decorazioni, mezzi di trasporto. Si calcola che solo le superfici coperte in eternit (le comuni onduline grige usate per i tetti) ammontino a non meno di 1,5

miliardi di metri quadrati. Le stime dicono che ognuno di questi metri, sottoposto per dieci anni agli agenti atmosferici, è potenzialmente in grado di liberare un grammo all'anno di fibre inalabili. E per contrarre la malattia può essere sufficiente una sola fibra, grande appena qualche milionesimo di millimetro. Anche per questo la contaminazione da tenere sotto controllo rimane essenzialmente quella dell'aria, più che dell'acqua e del suolo.

LE AZIONI LUCANE E I PROTAGONISTI

Anche la Basilicata ha una questione amianto aperta a cui la Regione sta lavorando da anni. Con l'adozione da parte della Giunta Regionale, a fine '99, del Piano di gestione dei rifiuti, si sono tracciate le linee di indirizzo in fatto di bonifica e corretto smaltimento di manufatti e rifiuti contenenti amianto. Le determinazioni di settore sono state proposte da un apposito gruppo di lavoro, istituito nella primavera del '98, che ha tenuto conto del Piano Amianto regionale approvato nel '95 e dell'evoluzione normativa del decreto Ronchi '97. In realtà, dal '94, è operativo un Gruppo Regionale Amianto che ha coordinato le attività del Dipartimento Ambiente, degli ex Pmip provinciali (Presidi Multizonali di Igiene e Prevenzione) e dei Servizi Igiene delle Aziende Sanitarie Locali ed ha valutato interventi e priorità. Significativa la costituzione di una banca dati progettata col contributo della Metapontum Agrobios e dell'Enea, rispondente ad un obbligo della legge 257/92.

A seguito di un censimento condotto attraverso questiona-



ri e riscontri sul campo è stato possibile informatizzare segnalazioni e rilievi di oltre 13.000 beni esposti alla presenza del temuto minerale. Le aziende interpellate sono state circa 2600. Ha risposto solo il 29% e in queste, nel 23% dei casi, è stata notificata la presenza di amianto. Ma solo in 46 situazioni, il 28% su 165, la presenza di asbestoderivati –in impianti e apparecchiature del processo produttivo o usati negli edifici- è stata ritenuta pericolosa. Nell'indagine, con l'assistenza della ASL, sono confluiti anche circa 1.850 edifici pubblici o di uso pubblico. Tra questi anche 7 ospedali e 123 scuole. Cinquantaquattro le strutture risultate esposte a pericolo maggiore. Un resoconto del 1999 elenca una serie di almeno 70 siti lucani bonificati dall'amianto. Si è trattato principalmente di rimozione o incapsulamento di MCA, manufatti contenenti amianto utilizzati per coperture, coibentazioni, isolamento, oppure depositati o abbandonati abusivamente, in carrozze ferroviarie, centrali telefoniche, insediamenti produttivi, ospedali, uffici, pubblici esercizi, case private, antenne trasmettenti, prefabbricati, scuole. Ma la lista degli interventi in aziende, unità produttive e immobiliari è lunga, mentre ulteriori bonifiche sono in programma dopo la valutazione degli appositi "piani di lavoro" autorizzati. Gli interventi di risanamento –le cui spese sono a completo carico dei proprietari di strutture e manufatti- devono soddisfare tutta una serie di requisiti a tutela della salute pubblica e degli stessi addetti alla bonifi-



Macrofoto di una lastra in cemento-amianto. Risulta ben evidente il contenuto fibroso tipo crocidolite (fibre di colore azzurro) e crisotico (fibre biancastre-argentee)

ca, i quali devono avere specifiche conoscenze e adottare misure precauzionali e di prevenzione. In questo senso gli uffici del Dipartimento Ambiente e della Asl, oltre a curare la parte informativa al pubblico, si sono adoperati per addestrare e formare competenze specifiche negli enti pubblici e tra gli operatori delle ditte specializzate entrate a far parte di un apposito albo di imprese riconosciute idonee per l'esecuzione delle bonifiche. La procedura di autorizzazione e sorveglianza degli interventi si articola in diverse fasi scandite da valutazioni preliminari, controlli esecutivi e certificazioni finali di restituzione. Fondamentale si è rivelata la scelta della Regione Basilicata di concedere il finanziamento per l'acquisto di strumentazione di laboratorio idonea ad effettuare campionature, prelievi e analisi. Si è risolta così una dipendenza da tempi e disponibilità dai laboratori dell'Ispels (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro) di

Monte Porzio Catone, in provincia di Roma, che non consentiva un rapido scorrimento dell'attività ispettiva programmata per far fronte alle tante richieste di accertamento della presenza di materiali contenenti amianto. Il Centro di Riferimento Regionale diretto dal dottor Aldo Crispino dell'ex Settore Fisico del Pmip di Potenza, opera ora all'interno dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARPAB, utilizzando appieno le dotazioni (microscopio ottico a contrasto di fase, microscopio elettronico a scansione, ecc.) e assicurando nuovo impulso nell'evasione delle pratiche aperte. Solo negli ultimi due anni sono state garantite 200 indagini.

Per stimolare azioni di risanamento da amianto, la Regione, l'8 settembre '99 ha approvato la legge n. 27 che concede finanziamenti a fondo perduto a soggetti pubblici che programmano uno o più interventi di bonifica. Il contributo massimo per anno e per soggetto è di lire 250 milioni, a cui fa



Confezionamento di lastre in cemento amianto da avviare a smaltimento finale

fronte una dotazione complessiva di 5 miliardi stanziati attraverso fondi comunitari POP.

IL PIANO REGIONALE AMIANTO

Uno dei problemi che il Piano Amianto pone, nell'ambito della più ampia materia della gestione dei rifiuti, rimane tuttavia quello del corretto smaltimento dei materiali prodotti dalle bonifiche. Dalle stime suggerite dal censimento confluito nella banca dati regionale la domanda di smaltimento ammonterebbe a circa 110.000 metri cubi (mc) di rifiuti definiti compatti e non pericolosi (manufatti in cemento-amianto per coperture, controsoffittature, pannelli, tubature per il trasporto dell'acqua, ecc.) e a circa 10.000 mc di rifiuti friabili e pericolosi (costituiti da coibentazioni, rivestimenti, depositi industriali e abbandonati abusivamente). Questo a breve termine e solo secondo le proiezioni delle autodenunce acquisite. In considerazione del fatto che inglobamento, stabilizzazione e solidificazione sono le

uniche modalità di trattamento in uso con matrici cementizie che ne aumentano i volumi e che gli strati di separazione in discarica prevedono ulteriori consistenti impegni di spazio, si capisce come le stime siano attestate al minimo. Le discariche già attive, in agro di Ferandina e di Pisticci, rispettivamente di categoria 2A e 2B, con opportuni progetti di ampliamento, potrebbero portare i volumi di stoccaggio vicini alle necessità dichiarate, con l'integrazione di una volumetria di 15.000 mc in una discarica di categoria 2C. Salvo prevedere ulteriori disponibilità man mano che procedessero i piani di bonifica o cambino le previsioni in funzione della messa a punto di trattamenti alternativi di abbattimento della pericolosità dell'amianto.

IL CASO MURO LUCANO E I PREFABBRICATI

Una specificità, in territorio lucano, è costituita dalla diffusa presenza di unità abitative prefabbricate installate all'indoma-

ni del sima del 1980. Ovviamente le strutture –circa 27.000, più 12.000 containeressendo state prodotte prima del '92 possono contenere pannellature e coperture all'amianto. In questi anni denunce, segnalazioni, allarmi si sono registrati in molti dei comuni dell'area del cratere e nei residui 100 villaggi che ospitano ancora circa 3500 famiglie. A Muro Lucano, nel '97, si resero necessari lo sgombero e la chiusura di un prefabbricato adibito ad uso pubblico, per il cattivo stato di conservazione di materiali contenenti il minerale. A seguito di questo episodio e considerata la diffusione del rischio per tante altre strutture prefabbricate similari, Regione, Asl e Università della Basilicata diedero vita ad uno studio pilota per la messa a punto di una metodica di approccio e di intervento che potesse essere applicata anche in altri siti. Il caso Muro Lucano, con i suoi oltre 660 prefabbricati distribuiti in 4 aree differenti, ben si prestava allo scopo. A fine '99, in un convegno, sono stati resi pubblici i risultati dell'indagine. Per fortuna non sono state accertate situazioni di grave pericolo immediato, ma è stata confermata la massiccia presenza di amianto in matrice cementizia e nelle pannellature. In totale nelle 4 contrade Giardini, Le Marze, Cappuccini e Costa Grande sono risultati da trattare oltre 92.000 metri quadrati di superficie (tra tetti, pareti interne ed esterne) per un volume pari a circa 3.200 metri cubi, equivalente, in peso, a oltre 2.600 tonnellate. Gli interventi ritenuti indispensabili sono stati di "incapsulamento", mediante l'applicazione di vernici speciali, per

bloccare i fenomeni di alterazione e il rischio di aerodispersione delle fibre. Questa esperienza, partita dalla necessità di garantire la popolazione da danni o contaminazioni è stata anche attenta al rapporto costo-benefici e alle future destinazioni dei siti. Ne è scaturito un modello metodologico e matematico utile ai fini delle valutazioni degli interventi e delle manutenzioni. Un livello di sicurezza associato anche a sorveglianza, monitoraggio periodici, divieto di manipolazione e opportunità di campagne informative agli abitanti da parte delle pubbliche amministrazioni.

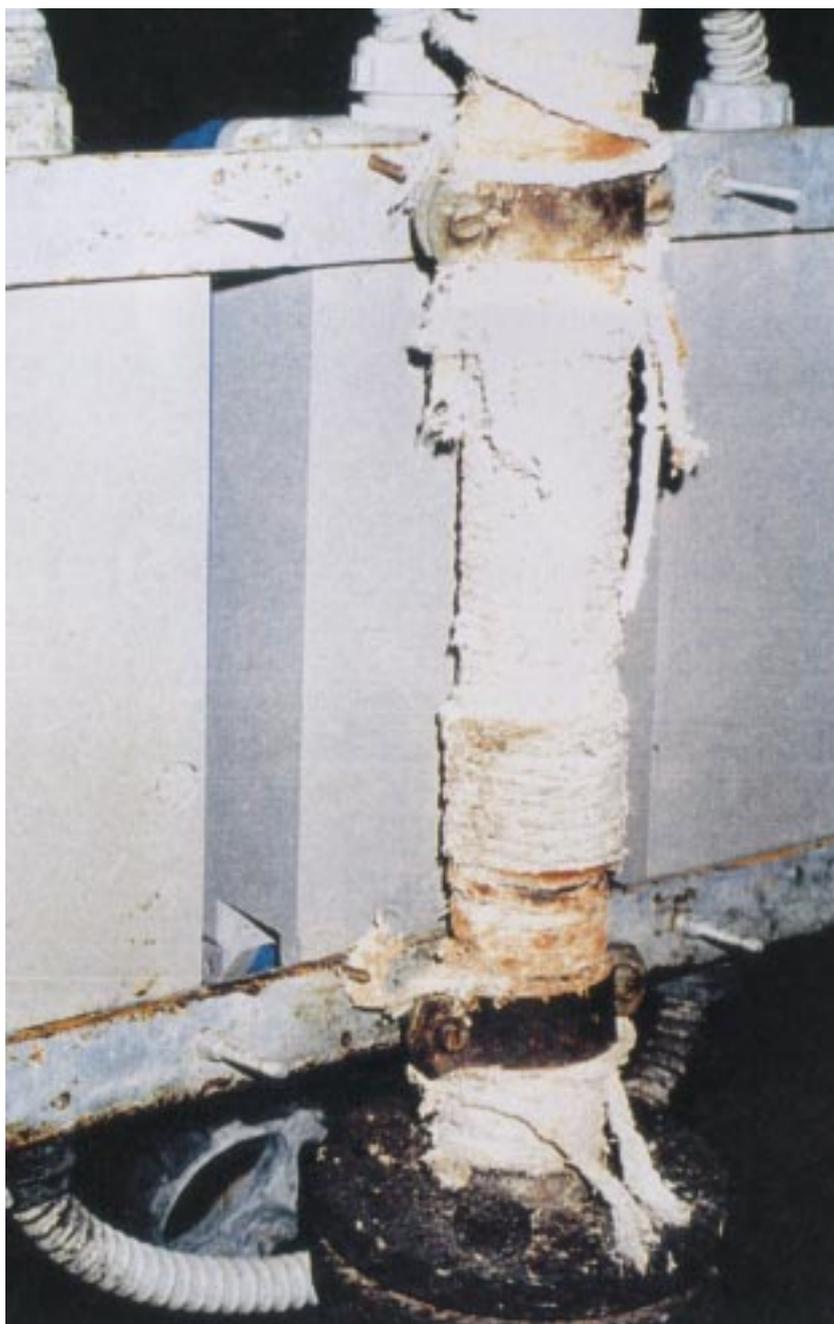
NUMERI E ASPETTI DI UNA PAURA DIFFUSA. LA TUTELA AMBIENTALE IN UN LIBRO PUBBLICATO A POTENZA

Come si intuisce il quadro regionale dell'amianto accertato o sospettato, per quanto lontano dalla sua esaustività e completezza, si presenta di per sé gravoso e destinato a soglie di attenzione non trascurabili. I 3500 prefabbricati, le 200 aziende, i 200 edifici pubblici, le 100 scuole, i 6 ospedali visitati e classificati, le 70 bonifiche realizzate, le 110 situazioni di pericolo accertate (60 di edifici pubblici o di uso pubblico; 50 nel comparto produttivo) sono solo la punta di un iceberg per lo più ancora sommerso.

Quattrocentocinquanta metri quadrati di coperture in eternit, 1.400.000 metri lineari di condotte potabili e non, 18.500 mq di rivestimenti, 10.000 mq di coibentazioni, 8.000 metri cubi di lavorati e semilavorati in giacenza, 5.000 mc di materiali accumulati in discariche abusive costituiscono

il profilo conosciuto e quantificato del problema. La consistenza del fenomeno riguardo alla proprietà privata, ai beni mobili e immobili, per quanto fuori discussione, sfugge alle stime e alle classificazioni. Ad essa si aggiunge il timore di una serie di affioramenti di cosiddette "rocce verdi", a presumibile contenuto di fibre di amianto nel settore meridionale della regio-

ne, dove sono stati avviati studi dal Centro di Geodinamica della Facoltà di Scienze dell'Università di Basilicata. Così come altre aree, specie quelle industriali già incluse in un elenco di oltre 400 siti da bonificare (secondo un piano di emergenza vecchio già di qualche anno) sono attendibilmente interessate da presenza e degrado del temibile silicato.



Corda in amianto (crisotico) utilizzata come coibente termico

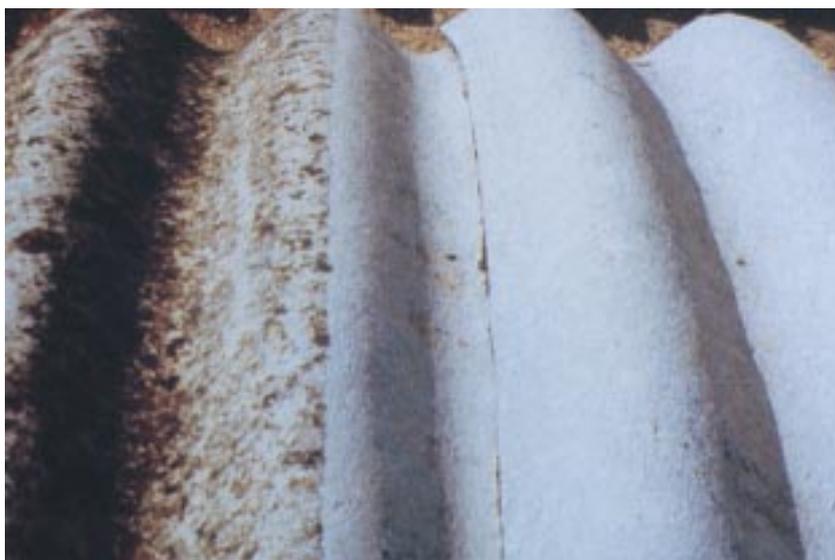
Carenze legislative, organizzazioni procedurali, applicazioni di tecnologie per inertizzare l'amianto sono periodicamente oggetto dell'attenzione di scienziati, mondo accademico, tecnici, amministratori, medici. Incontri, convegni, discussioni moltiplicano le occasioni di confronto e sensibilizzazione. Anche presso la sede del CNR, il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Tito si sono tenuti diversi appuntamenti. A Roma nel marzo '99, una conferenza nazionale ha tentato di fare il punto su questa intricata materia. Insieme all'esperienza lucana, molte altre disseminate nella penisola. Tra i dati emersi l'allargamento alle casalinghe (imparentate con lavoratori fortemente esposti) delle patologie correlate; la stima in Europa occidentale di ulteriori 250.000 casi di morte per mesotelioma nei prossimi 35 anni; la media in Italia di 1.000 morti all'anno; le indagini INAIL che hanno riguardato, fino al '98, 2000 ditte e 85.000 lavoratori (a 13.000 dei quali è stato riconosciuto

il beneficio previdenziale di prepensionamento, mentre 8.600 sono stati individuati come esposti); gli studi sulle fibre della ginestra come materiale alternativo per alcuni usi; le ricerche sui sistemi di innocuizzazione degli RCU per inglobamento in plastiche e resine, l'attacco chimico, la vetrificazione, la termodegradazione, la ceramizzazione o vetroceramizzazione; l'inertizzazione con trasformazione termica a 900/1200°C con costi tra le 160.000 e 230.000 lire per tonnellata.

Ma torniamo alla Basilicata e alle sensibilità che ha saputo stimolare. La sua partecipazione al Gruppo Amianto nazionale, le relazioni interregionali, l'attivazione del Gruppo Regionale e del Centro di Riferimento Regionale sono una prova delle scelte istituzionali. Nei prossimi anni è previsto il rifinanziamento della legge 27/99, il tentativo di estendere la possibilità di richiedere contributi a soggetti privati dei settori industriali, agricoli, artigianali, l'incremento di valutazioni, sopralluoghi e definizioni

dei progetti di bonifica, l'inserimento delle attività di registrazione delle malattie da amianto nell'ambito dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale d'intesa con il Registro Nazionale dei Mesoteliomi Asbesto-Correlati.

Da circa un anno è in circolazione il volume "La tutela dell'ambiente dalla contaminazione da amianto", edito da Lamisco e dall'Istituto Europeo per la Conservazione del Patrimonio Culturale di Potenza. Gli autori -l'ingegner Michele Vita, già dirigente generale del Dipartimento Sicurezza Sociale e Politiche Ambientali e coordinatore del Gruppo Regionale Amianto, e Fortunato Giordano diplomato ingegnere dell'Ambiente e delle Risorse, collaboratore esterno del Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'ateneo lucano- hanno assemblato un'opera valida sia sotto l'aspetto scientifico che divulgativo. Il libro, corredato di un floppy disk col software di gestione degli interventi, fa il punto sullo stato dell'arte in tema di amianto: raccolta giuridico-normativa nazionale ed europea; cause, processi, effetti, uso, abuso, contaminazione, effetti sull'uomo dell'asbesto; principi operativi, prevenzione del rischio, pianificazione, programmazione ed esecuzione degli interventi di bonifica; risanamento e tecnologie risolutive, gestione dei RCA. Dati, grafici, tabelle, foto, in sei capitoli e oltre 400 pagine, illustrano ad addetti ai lavori, ma anche ad amministratori o semplici cittadini, la portata del fenomeno, senza allarmismi, indicando percorsi e procedure per districarsi nella



Esempio di trattamento incapsulante per la bonifica di coperture in cemento amianto

giungla di regole e adempimenti collegati all'amianto.

RICERCA E PREVIDENZA

In questa partita hanno un ruolo anche altri soggetti. Il Centro ENEA, Ente per le nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente, della Trisaia di Rotondella, in provincia di Matera, ha sperimentato un impianto mobile di stabilizzazione/solidificazione in matrice cementizia di rifiuti contenenti amianto. La lavorazione condotta in catena in 4 container attrezzati, sarebbe in grado di inglobare 10 metri cubi giornalieri di rifiuti contenenti amianto (stoccabile in discariche di tipo 2A). Notevole la superficie interessata al processo (800mq) e il consumo di 160 kilowatt/1.000kg di RCA. L'inconveniente di fondo è la triturazione dei rifiuti col conseguente rischio di dispersione delle fibre, anche se l'Enea si dice pronta ad assicurare la sicurezza ambientale e degli operatori attraverso un confinamento fisico e dinamico dell'impianto durante l'esercizio e un sistema di filtraggio per il trattamento dell'aria in uscita.

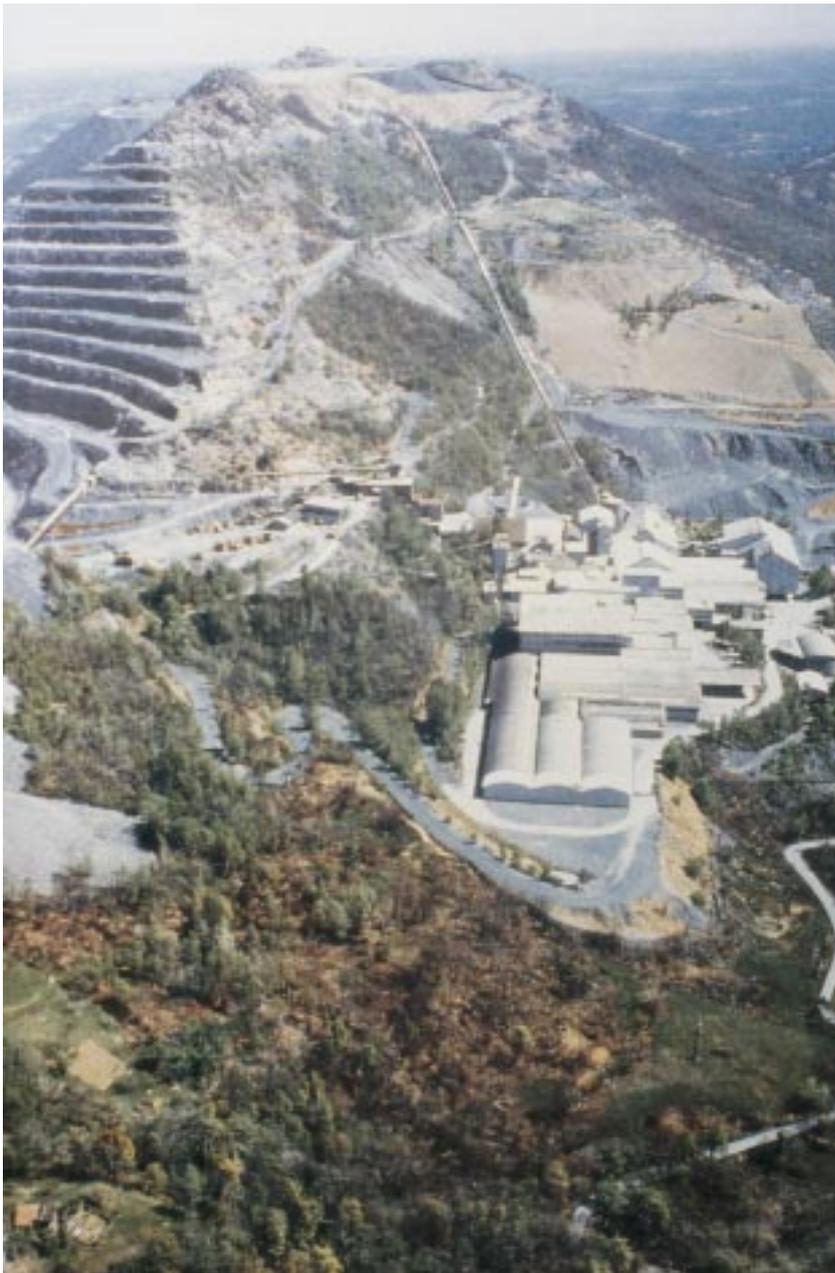
L'INAIL, Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro, è spesso chiamato in causa per accertare la durata e l'effettiva esposizione dei lavoratori coinvolti nel ciclo produttivo dell'amianto. La certificazione di questa circostanza per un minimo di 10 anni, ha comportato il riconoscimento alle maestranze interessate, di 5 anni di versamenti previdenziali aggiuntivi da parte dell'INPS, l'Istituto Nazionale Previdenza Sociale. Ma l'applicazione di questo ammortizzatore, in risposta alle pato-



Rimozione di intonaco isolante con amianto floccato rinforzato

logie e alle morti registrate, è stata fonte di laceranti conflitti sindacali e giudiziari. L'azienda lucana maggiormente interessata dalla rivendicazione del bonus previdenziale è stata la Ferrosud di Matera che trattava materiale rotabile. Quasi la metà dei suoi dipendenti (308, su 647), ottenne il beneficio di legge. Per gli addetti della Materit di Ferrandina, prima in cassa integrazione e poi in mobilità per la chiusura dello stabilimento

basentano, non scattarono le stesse agevolazioni. Solo alcuni dei circa settanta operai sono stati impiegati nelle operazioni di bonifica che a più riprese hanno interessato la fabbrica. A tutt'oggi, dopo diversi anni dalla chiusura, una buona parte dei manufatti che l'azienda produceva sono ancora fermi nei piazzali dello stabilimento, in attesa di una definitiva destinazione. Mentre nessuna soluzione è stata attuata per i cumuli di eternit e laminati frantumati



La maggiore miniera di crisotilo dell'Europa occidentale sita in Balagero (Torino). Questo sito, oggi dismesso, pone gravi problemi di risanamento

a poche decine di metri dalla statale Basentana.

Intanto, è allo studio una convenzione con l'Ospedale S. Carlo di Potenza per visite mediche e controlli periodici dei lavoratori ex esposti all'amianto, che permetterà di aggiungere l'anello mancante alla catena strategica prevenzione-controlli ambientali-controlli sanitari-risanamento.

In conclusione si può affermare che il rischio amianto nella regione è tutto sommato conte-

nuto, in buona parte conosciuto, indagato e continua ad essere oggetto di attenzione, controlli, monitoraggio. L'approccio al problema, lungi dall'essere episodico, ha carattere ormai sistematico e ha attivato tutte le fasi che la legislazione vigente prevedeva. Certo, si scontano incertezze e lungaggini che non agevolano l'azione amministrativa e ritardano interventi di prevenzione, messa in sicurezza, restituzione e ripristino dei siti e dei beni coinv-

ti. Realisticamente, i livelli di contaminazione ambientale sono ben lontani dalle soglie di allarme. Gli insediamenti dove si è lavorato l'amianto sono stati per fortuna molto limitati, e hanno costituito oggetto dell'opera di risanamento (tuttora in corso). Migliorando la risposta verso i lavoratori ritenuti a rischio e offrendo anche ai privati una possibilità più praticabile per rimuovere situazioni di pericolo potenziale, anche in caso di piccole quantità di materiali contenenti amianto (una procedura semplificata per interventi limitati a coperture, canne fumarie, ecc. è stata promossa dalla Regione Basilicata), la sensazione che rimane è di essere di fronte ad un modo responsabile di aver gestito la questione. Questo non vorrà dire abbassare la guardia, ma proseguire gli sforzi per dotarsi delle risorse necessarie per intensificare l'attività di controllo e vigilanza e allo stesso tempo individuare e autorizzare siti idonei allo smaltimento di tutti i rifiuti di amianto che si andranno a movimentare.

Informazioni sul rischio amianto negli ambienti di vita e di lavoro possono essere richieste all'Ufficio Prevenzione e Sicurezza Ambientale del Dipartimento Ambiente della Regione Basilicata (dove è attiva un'apposita Unità Operativa), ai Servizi di Igiene e Sanità Pubblica delle 5 Aziende Sanitarie Locali lucane e all'ARPAB, l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Basilicata.