

# AGGIORNAMENTO DELLA MAPPA STORICA DELL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO NELL'INDUSTRIA ITALIANA: LE RICERCHE NEL 1997

U. VERDEL\*, G. CASTELLET Y BALLARÀ\*

## *Premessa.*

Il presente lavoro fornisce informazioni in merito all'opera tecnica di accertamento dell'esposizione all'amianto condotta dall'INAIL tramite la CONTARP (Consulenza Tecnica Accertamento Rischi Prevenzione e Protezione), impegnandone la struttura centrale e le 18 unità operative territoriali.

I criteri di giudizio adottati e le fonti di informazione consultate sono contenute in VERDEL e RIPANUCCI (1996); i risultati raggiunti fino a tutto il 1996 sono illustrati in VERDEL e coll. (1997). La lettura dei suddetti articoli è indispensabile per una completa comprensione del presente contributo.

Qui si intende allargare temporalmente il discorso, estendendone la portata fino al 31 dicembre 1997. In tal modo si darà conto delle operazioni concernenti l'esame di 1706 aziende. Esse sono state suddivise in 15 comparti produttivi, così come mostrano le tabelle 1, 2 e 3 sulle quali sono riportate anche le ripartizioni per regioni della casistica affrontata.

## *Attività d'accertamento nel 1997.*

Tra il 1996 ed il 1997 si registra una flessione nel numero di aziende esaminate dell'ordine del 30%: questo dato va peraltro scomposto per realtà territoriali.

Così facendo possono essere individuate regioni nelle quali la situazione si è sostanzialmente mantenuta sui livelli dell'anno precedente, in quanto la variazione in più o in meno non ha superato il 20%; altre in cui vi è stato un significativo aumento o una significativa riduzione dei casi da esaminare; altre infine in cui la scarsità della casistica rende insignificante la variazione registrata. Le quattro situazioni sono ricapitolate nella tabella 4 sulla base delle categorie "stazionario", "in aumento", "in riduzione", "non significativo".

\* INAIL - Direzione Generale - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi Prevenzione e Protezione.

Tabella 1  
 Distribuzione dei pareri CONTARP per regioni e comparti produttivi al 31 dicembre 1996

CONTARP	COMPARTI PRODUTTIVI													INDETERMINATE	TOTALE
	ESTRAZIONE E LAVORAZIONE AMIANTO	COIBENTAZIONE E SCOBENTAZIONE	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	RAFFINERIE E PETROLCHIMICA	INDUSTRIE CHIMICHE	VETTERIE	CERAMICHE	INDUSTRIE SIDERURGICHE	CANTIERI NAVALI	ROTABILI FERROVIARI	INDUSTRIE MECCANICHE E TRASPORTI	CARICO E SCARICO NEI PORTI	VARIE		
PIEMONTE	6	2	1	-	2	-	-	2	2	2	14	-	9	-	38
LOMBARDIA	3	4	1	-	3	-	-	2	2	6	-	-	11	-	33
TRENTINO A.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VENETO	24	13	4	1	7	10	-	4	4	19	3	-	18	-	112
FRIULI V. G.	2	6	1	2	-	1	-	4	5	3	1	-	11	-	33
LIGURIA	2	5	2	1	-	1	-	4	13	5	1	-	-	-	35
EMILIA ROMAGNA	2	6	2	1	8	1	2	2	2	12	6	-	19	-	62
TOSCANA	8	11	5	3	18	93	11	25	11	35	3	-	46	-	275
UMBRIA	4	-	2	-	3	-	-	3	1	3	1	-	9	-	26
MARCHE	3	1	1	-	-	-	-	2	16	2	1	-	7	-	37
LAZIO	-	5	1	1	-	-	-	-	3	5	-	-	9	-	25
ABRUZZO	4	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5
CAMPANIA	9	2	1	10	3	-	-	2	39	13	-	-	11	-	100
PUGLIA	3	9	3	1	2	1	-	25	7	13	-	-	16	-	80
CALABRIA/BASILICATA	1	1	3	-	-	-	-	-	3	2	-	-	3	-	13
SICILIA	2	41	3	2	2	-	-	2	5	2	-	-	7	-	92
SARDEGNA	1	4	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	5	-	15
DIREZ. GENERALE	1	-	-	-	-	2	-	1	14	15	-	-	-	-	33
TOTALE	73	110	31	22	51	109	14	72	124	135	14	181	50	1014	

Tabella 2  
Distribuzione dei pareri CONTARP per regioni e comparti produttivi al 31 dicembre 1997

CONTARP	COMPARTI PRODUTTIVI														TOTALE	
	ESTRAZIONE LAVORAZIONE AMIANTO	COIBENTAZIONE E	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	RAFFINERIE E PETROLCHIMICA	INDUSTRIE CHIMICHE	VETRIE	CERAMICHE	INDUSTRIE SIDERURGICHE	CANTIERI NAVALI	ROTA-BILI FERROVIARI	INDUSTRIE MECCANICHE E TRASPORTI	CARICO E SCARICO NEI PORTI	COSTRUZIONI	VARIE		INDETERMINATE
PIEMONTE	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	14	0	0	12	0	32
LOMBARDIA	6	6	0	0	1	1	0	0	0	1	8	0	1	14	1	39
TRENTINO A.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	1	0	0	0	0	4	0	0	3	0	15	1	3	32	0	59
FRIULI V. G.	0	4	0	0	7	4	0	0	28	0	27	1	1	26	0	97
LIGURIA	0	0	0	0	0	2	0	7	29	0	3	0	0	7	0	48
EMILIA ROMAGNA	1	1	5	1	8	1	0	0	5	2	11	1	2	9	3	50
TOSCANA	1	2	1	0	5	3	5	1	5	1	28	0	3	13	0	68
UMBRIA	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	8	0	1	2	0	19
MARCHE	0	2	0	2	0	0	0	0	9	0	4	1	0	15	0	33
LAZIO	0	0	4	1	3	0	0	0	0	1	4	1	0	3	3	20
ABRUZZO	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	4	0	9
CAMPANIA	1	3	0	0	1	3	0	0	20	0	17	1	1	10	1	58
PUGLIA	0	0	1	0	10	0	0	27	15	1	16	0	8	5	0	83
CALABRIA/BASILICATA	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	5
SICILIA	1	0	3	0	0	0	0	0	13	0	2	0	0	12	0	32
SARDEGNA	1	1	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	2	0	10
DIREZ. GENERALE	1	1	1	0	0	0	0	1	12	8	5	0	0	1	0	30
TOTALE	16	21	20	5	38	20	7	42	140	14	167	5	21	168	8	692

Tabella 3  
 Distribuzione dei pareri CONTARP per regioni e comparti produttivi - Anni 1996 - 1997

CONTARP	COMPARTI PRODUTTIVI														TOTALE	
	ESTRAZIONE E LAVORAZIONE AMIANTO	COIBENTAZIONE E SCOBENTAZIONI	PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	RAFFINERIE E PETROLCHIMICA	INDUSTRIE CHIMICHE	VETTERIE	CERAMICHE	INDUSTRIE SIDERURGICHE	CANTIERI NAVALI	ROTABILI FERROVIARI	INDUSTRIE MECCANICHE E TRASPORTI	CARICO E SCARICO NEI PORTI	CONSTRUZIONI	VARIE		INDETERMINATE
PIEMONTE	8	2	3	1	2	0	0	3	0	2	28	0	1	21	0	70
LOMBARDIA	9	10	1	0	4	1	0	2	0	3	14	0	1	25	2	72
TRENTINO A.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	25	13	4	1	7	14	0	4	0	4	34	4	3	50	0	171
FRIULI V. G.	0	10	1	2	7	5	0	4	33	0	30	0	1	37	0	130
LIGURIA	2	5	2	1	0	3	0	11	42	0	8	1	0	7	1	83
EMILIA ROMAGNA	3	7	16	2	2	2	2	7	7	3	23	7	2	28	3	112
TOSCANA	9	13	6	3	23	96	16	26	16	6	63	3	3	59	1	343
UMBRIA	5	1	2	0	4	1	3	5	0	1	11	0	1	11	0	45
MARCHE	3	3	1	2	0	0	0	2	25	1	6	2	0	22	3	70
LAZIO	0	5	5	2	3	0	0	0	3	2	9	1	0	12	4	45
ABRUZZO	4	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	4	0	14
CAMPANIA	10	5	1	10	4	3	0	2	59	8	30	1	1	21	3	158
PUGLIA	3	9	4	1	12	1	0	52	22	1	29	0	8	21	14	163
CALABRIA/BASILICATA	1	1	5	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	4	0	18
SICILIA	3	41	6	2	2	0	0	2	18	0	4	0	1	19	26	124
SARDEGNA	2	5	2	0	5	0	0	0	1	0	2	0	0	1	1	25
DIREZ. GENERALE	2	1	1	0	0	2	0	2	26	23	5	0	0	1	0	63
TOTALE	89	131	51	27	89	129	21	114	264	57	302	19	21	349	58	1706

Si osserva che le situazioni caratterizzate da alta numerosità nel 1996, come quelle di Toscana, Veneto, Campania e Sicilia, sono state, sul piano quantitativo, ridimensionate; per la Toscana i casi del 1997 sono appena un quarto di quelli dell'anno precedente; per la Sicilia appena un terzo; per il Veneto e la Campania circa la metà. Soltanto in Puglia, tra tutte le regioni ad elevato numero di aziende interessate, la situazione non è mutata da un anno all'altro. Aumenti importanti si sono verificati in due sole regioni, ma almeno in un caso (quello del Friuli) trattasi per lo più di micro-casistiche che non sollevano, per la loro numerosità, particolari problemi.

Se ora si procede ad eseguire lo stesso confronto per comparti produttivi, si osserva che le variazioni di numerosità sono molto più comuni e consistenti. Nei 14 comparti presi in considerazione sia nel 1996 sia nel 1997 (il comparto edile è stato inserito soltanto nel 1997), la situazione rilevata è quella riferita in tabella 5.

Nove comparti sono in riduzione; due, non significativi per la scarsa numerosità, sono pure in riduzione; per due comparti la situazione è sostanzialmente invariata; appena in uno vi è stato un aumento superiore al 20%.

Quest'ultimo è il comparto delle industrie meccaniche e trasporti, nel quale però i casi in cui si è in assenza di condizioni di rischio sono assolutamente prevalenti e quasi esclusivi.

TAB. 4  
Andamento delle variazioni della numerosità dei pareri CONTARP nel corso del 1997  
(distribuzione per regioni)

IN AUMENTO	STAZIONARIO	IN RIDUZIONE	NON SIGNIFICATIVO
Friuli V.G. Liguria	Piemonte Lombardia Emilia Romagna Marche Lazio Puglia	Veneto Toscana Umbria Campania Sicilia Sardegna	Trentino Alto Adige Abruzzo Calabria-Basilicata

TAB. 5  
Andamento delle variazioni della numerosità dei pareri CONTARP nel corso del 1997  
(distribuzione per comparti produttivi)

IN AUMENTO	STAZIONARIO	IN RIDUZIONE	NON SIGNIFICATIVO
meccanica e trasporti varie	cantieri navali coibentazioni	lavorazione amianto carico e scarico nei porti energia elettrica petrolchimica chimica vetrerie siderurgia rotabili ferroviari indeterminate	ceramiche

I due comparti in cui la numerosità della casistica è pressoché invariata sono quelli della cantieristica navale e delle lavorazioni varie.

Sul primo è da dire che, se i numeri non variano di molto, i casi però tendono a perdere di importanza, trattandosi per lo più di realtà produttive minori, i gran-

di cantieri essendo venuti in evidenza già nel 1996. Esiste qualche eccezione (Liguria, Sicilia), ma nel complesso anche in questo comparto si osserva un sostanziale ridimensionamento.

Quanto al settore delle varie, esso contiene di tutto un po'. Molte delle lavorazioni prese in considerazione nel 1997 non lo furono nel 1996 e viceversa. In questo zibaldone spiccano relativamente i casi dell'industria orafa (cui sono stati concessi vari riconoscimenti in Lombardia), quelli delle operazioni di facchinaggio e pulizie non industriali (non riconosciuti), quello delle realtà ospedaliere (esaminato dalla Toscana e non riconosciuto).

Qualche parola ancora su alcuni dei comparti produttivi in cui si osserva una significativa riduzione della casistica.

Le lavorazioni in cui il rischio è più evidente (estrazione e lavorazione amianto, coibentazioni e scoibentazioni) furono proprie di un numero limitato di aziende, soggette al pagamento del premio supplementare e quindi in genere non esaminate in questa sede; inoltre i lavoratori, da sempre sensibilizzati al problema amianto, furono tra i primi ad attivarsi sin dal 1995. Tra tutti gli altri comparti è interessante segnalare il caso della costruzione e riparazione di rotabili ferroviari, dove il decremento è molto forte (un terzo di casi rispetto al 1996): ciò è conseguenza del fatto che anche qui le ditte interessate sono poche anche se grandi e tutte coinvolte sin dall'inizio. Non senza significato è il fatto che questo comparto, insieme alla cantieristica navale, fornisca la maggior parte (due terzi) di tutti i casi trattati per approfondimenti dalla CONTARP centrale.

In definitiva, la situazione generale rilevata ci parla dunque di un ridimensionamento del fenomeno, passando dal 1996 al 1997, anche se tale ridimensionamento è per il momento ancora parziale.

Malgrado questa contrazione della casistica, che potrebbe comunque essere indicativa di un trend generale al ribasso, è ragionevole prevedere che il problema dei benefici previdenziali, di cui alla legge 257/92 e modificazioni, impegnerà consistentemente l'INAIL anche nel 1998, non fosse altro perché sono state da noi analizzate finora, come detto, circa 1700 imprese, mentre risulta dalle rilevazioni periodiche eseguite che le domande pervenute afferiscono alla data del 30 dicembre 1997 a circa 2350 aziende.

### ***Risultati conseguiti.***

L'insieme di dati rilevati, per ciò che riguarda la suddivisione tecnologica dei casi analizzati, è visualizzato nelle figure 1, 2 e 3, in cui è riferita la situazione già nota per il 1996, quella specifica del 1997 e quella cumulativa dell'intero periodo di intervento.

Quanto ai risultati della nostra attività, in termini di domande pervenute ed analizzate, si rimanda alle figure 4, 5 e 6. In primo luogo si osserva che l'incremento delle domande è attualmente inferiore a quello delle certificazioni rilasciate e che ciò avviene pressoché con costanza a partire da novembre '96 (fig. 6). Tra tutte le certificazioni rilasciate, inoltre, quelle con esito negativo sono il 78%, di cui 68% per mancata esposizione e 10% per esposizione di durata inferiore a 10 anni (fig. 5). Per conseguenza il 22% dei richiedenti ha ottenuto attestazioni positive ai fini del prepensionamento, ma sale al 32% (in termini assoluti 22.817 lavoratori) il numero di coloro che sono stati individuati

come soggetti, più o meno a lungo, agli effetti delle fibre d'amianto aerodisperse. Questo dato non è particolarmente in disaccordo con la stima di RUBINO (1979), secondo il quale nel 1979 in Italia erano esposti 13.000 lavoratori. Si consideri, infatti, l'effetto aggravante di esami condotti indietro nel tempo, per tener conto di anamnesi lavorative che talora risalgono fino agli anni '50. Inoltre è un fatto che, alla fine degli anni '70, andava già delineandosi la contrazione dell'uso dell'amianto che avrebbe contraddistinto la storia industriale del nostro Paese nel corso degli anni '80 e seguenti. Poiché sono note all'INAIL le generalità di ciascuno dei quasi 23.000 lavoratori riconosciuti esposti, sarà possibile intraprendere a loro favore interventi sistematici di sorveglianza sanitaria. Una banca dati *ad hoc* è in corso avanzato di realizzazione. Il discorso va ora completato riferendo in merito alle conclusioni tecniche raggiunte nei vari comparti.

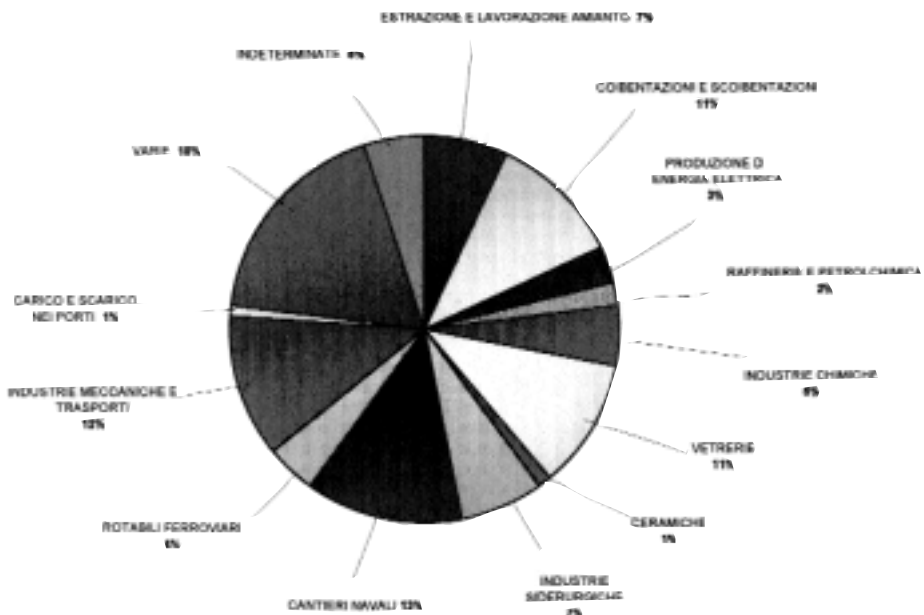


Fig. 1: Distribuzione per comparti produttivi - Anno 1996 (su 1014 ditte).

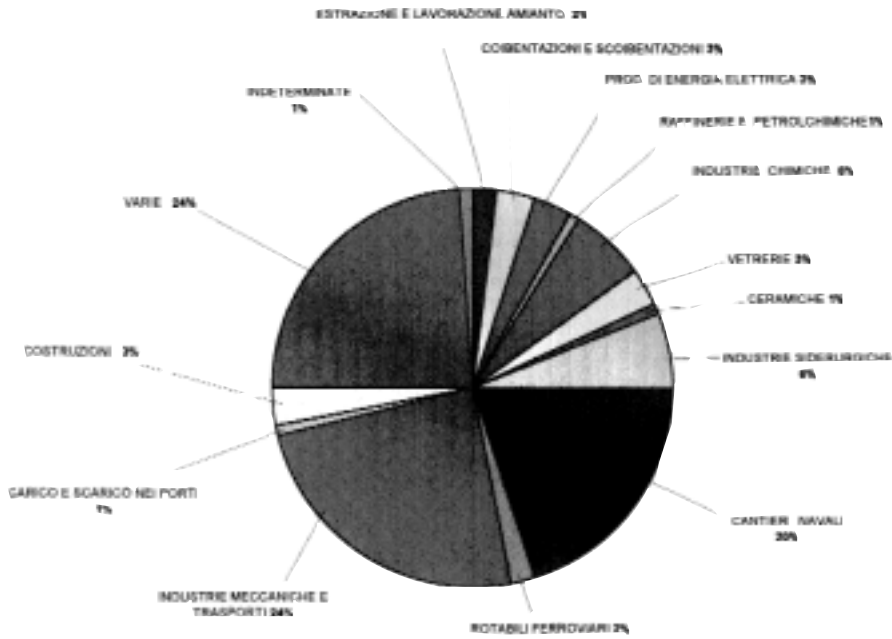


Fig. 2: Distribuzione per comparti produttivi - Anno 1997 (su 692 ditte).

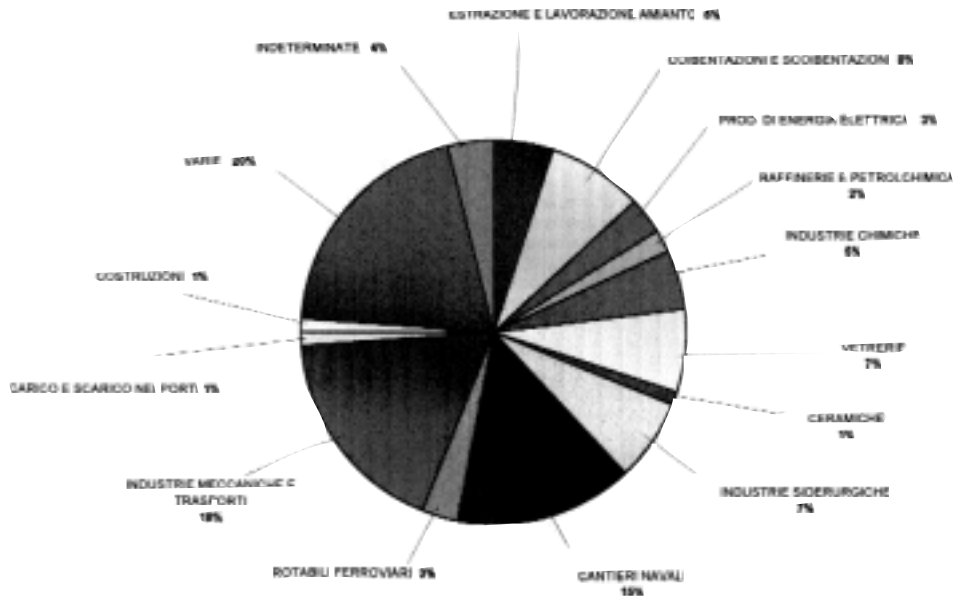


Fig. 3: Distribuzione per comparti produttivi - Anni 1996-1997 (su 1706 ditte).



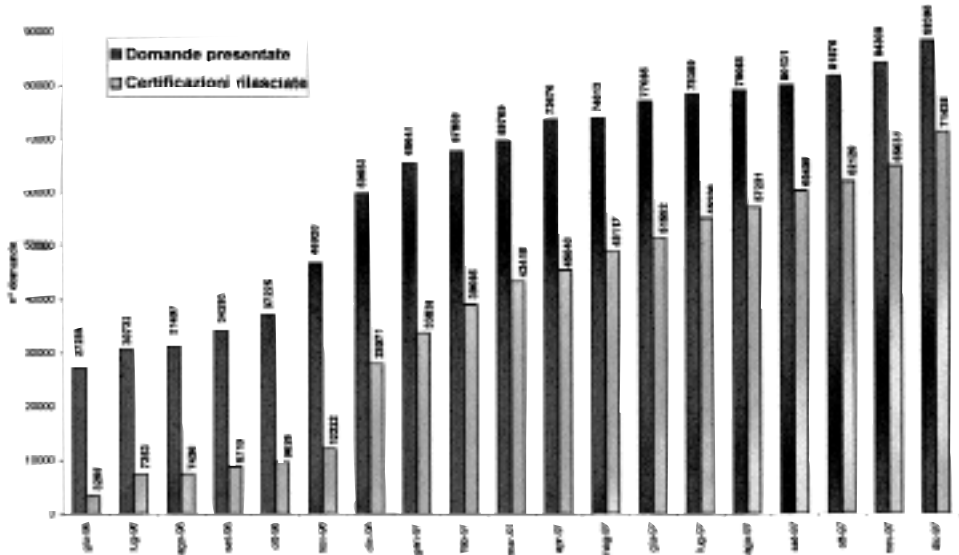


Fig. 4: Domande pervenute e certificazioni rilasciate al 31 dicembre 1997.

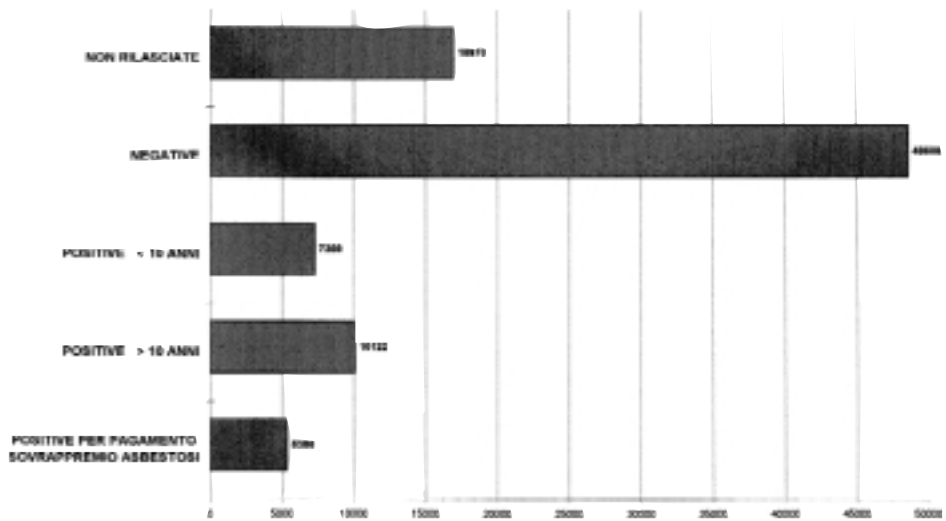


Fig. 5: Certificazioni INAIL - Art. 13, L. 257/1992 e succ. mod. al 31 dicembre 1997.

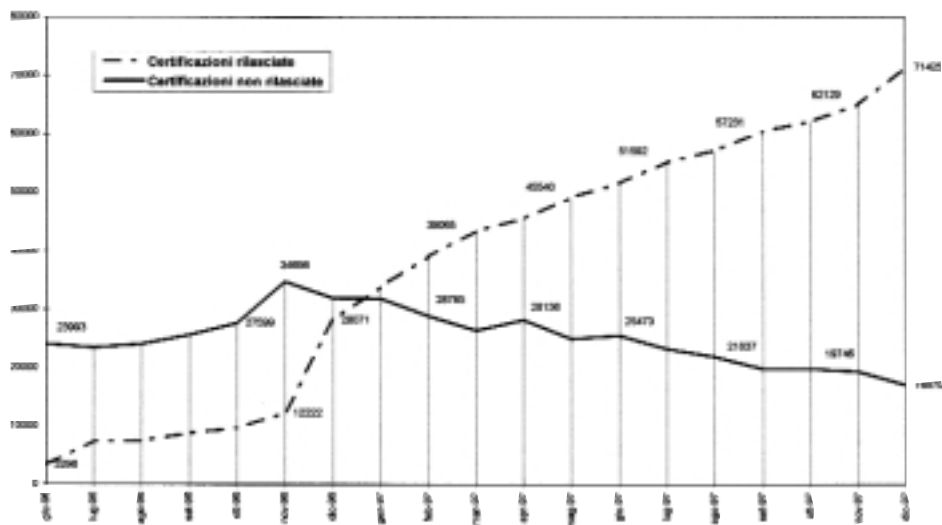


Fig. 6: Certificazioni INAIL - Art. 13, L. 257/1992 e succ. mod. al 31 dicembre 1997.

Le grandi linee di dette conclusioni sono nel già citato lavoro di VERDEL e coll. (1997). Qui non resta che evidenziare alcuni più significativi aggiornamenti. Nel comparto siderurgico, le mansioni già considerate come capaci di esporre all'amianto, erano rappresentate da manutentori meccanici ed elettrici, refrattaristi, acquaioli, tubisti dell'area servizi, addetti alle batterie in cokeria. Per questi lavoratori era stata fissata una data limite di esposizione coincidente con il 1986.

Le nuove ricerche hanno evidenziato la possibilità che tale data limite possa essere fatta avanzare in certi casi fino al 1990-92 (come è avvenuto per aziende di Liguria, Abruzzo, Campania e Puglia). Ciò a causa soprattutto del persistere in alcune acciaierie dell'uso fino a quella data di elementi contenenti amianto (come componenti di freni per carriponte ed altri, di interruttori extrarapidi, di guarnizioni, ecc.), e conseguente esposizione per alcune figure di manutentori.

Nei cantieri navali sono venute in evidenza situazioni nuove riguardanti non già le grandi realtà produttive, per le quali le conclusioni raggiunte sono confermate, ma i casi dei cantieri di minor rilevanza economica, dove si realizzano imbarcazioni con scavi in vetroresina ed in legno. In questi cantieri può essere avvenuto che le costruzioni siano state realizzate facendo uso di amianto anche dopo i primi anni '80 e fin verso la fine di quel decennio. Da segnalare pure qualche caso in cui operazioni di carteggiatura eseguite nel corso del rimessaggio invernale delle piccole imbarcazioni da diporto, proprio perché condotte senza le necessarie precauzioni, possono avere realizzato anche in anni recenti improprie esposizioni se nelle zone carteggiate erano presenti coibentazioni a base di amianto.

Nelle officine metalmeccaniche è venuta in evidenza una situazione lavorativa che, diversamente da quelle esaminate nella campagna di studi del 1996, fu capace di dare luogo ad alcune specifiche esposizioni. È il caso della produzione di bronzine per l'industria automobilistica e dei veicoli pesanti, dove è stata riconosciuta l'esposizione agli addetti alla fustellatrice ed alla trapanatura delle fustelle in cartone-amianto necessarie alla realizzazione della fase di fusione del "metallo rosa" ed ai fonditori del "metallo bianco", in quanto queste figure professionali erano sistematicamente a contatto con manufatti che rilasciavano fibre. Nel caso esaminato l'esposizione è venuta a cessare nel 1991.

E veniamo al comparto delle costruzioni, che viene preso qui in esame separatamente per la prima volta, in precedenza essendo stato inserito tra le lavorazioni varie.

Per le ragioni più volte esposte e che afferiscono all'avvenuto sistematico pagamento del premio supplementare contro l'asbestosi ed al conseguente mancato esame di dettaglio in questa sede, non sono qui considerati quei lavoratori che, numerosi, operavano al completamento e rifinitura di edifici di qualsiasi natura, mettendo in opera e successivamente dismettendo l'ampia congerie di manufatti in cemento amianto e di coibentanti contenenti amianto che trovarono impiego nell'edilizia (VERDEL, 1998). Per essi, perché adibiti a prestazioni particolari rese da ditte specializzate, l'inquadramento è, nella tassonomia da noi adottata, ai comparti "estrazione e lavorazione dell'amianto" e "lavori di coibentazione e scoibentazione" e la presenza dell'esposizione ovviamente riconosciuta, almeno fino a quando non furono messi in atto tutti quegli accorgimenti per il lavoro "in sicurezza" che sono prescritti dal D.M. 6 settembre 1994, concernente norme relative alla bonifica dell'amianto negli edifici.

Consideriamo invece qui altri lavori edili, da riferire a due diverse tipologie.

La prima è quella dell'installazione di impianti igienico-sanitari, di riscaldamento ed idrici in genere. In questo caso, malgrado siano stati utilizzati anche materiali contenenti amianto (soprattutto guarnizioni), le modalità di attuazione delle lavorazioni comportavano una notevole diluizione dei tempi di contatto con tali materiali ed una trascurabile esposizione.

Da prendere in esame poi la demolizione e ricostruzione di rivestimenti refrattari. Come è noto i rivestimenti refrattari sono costituiti da materiali silico alluminosi e di altra natura e non contengono amianto (cosiddetti refrattari pesanti); per alcune tipologie di forno, con temperature normalmente inferiore ai 500 °C, si usavano, invece, i refrattari leggeri, che nell'impasto potevano contenere una minima percentuale di amianto, incapace peraltro, per quel che è dato sapere, di generare una concreta esposizione.

Nessuna di queste lavorazioni è capace, di per sé, di esporre concretamente all'amianto e tuttavia va posta attenzione alla possibilità che questa possa essere stata generata, per alcune figure professionali, dalla coesistente attività dei coibentatori, che può essere stata particolarmente intensa e prolungata negli impianti industriali di determinate categorie (raffinerie, petrolchimica, centrali termoelettriche, ecc.) a differenza di quanto è dato conoscere per tutti gli altri tipi di costruzioni.

Nel comparto delle lavorazioni varie si è ulteriormente evidenziata, come già detto, la capacità espositiva delle operazioni di saldatura nell'industria orafa, ma le conclusioni a suo tempo raggiunte non sono modificate (esposizione fino ai primi anni '80). Altre occasioni per la presenza del rischio amianto furono rappresentate dalle lavorazioni di seguito illustrate.

La produzione di strutture in legno coibentate con amianto, destinate a contenere forni e banconi frigoriferi può essere stata fonte di esposizione nel corso del taglio con sega circolare delle lastre contenenti amianto (fino al 1971).

La classificazione ed il commercio di stracci, che in un caso ha rivelato la presenza di una componente di tessuto in amianto, fece risultare esposto fino al 1985 l'addetto al taglio, alla pressatura ed all'imballaggio degli stracci.

La fabbricazione di munizioni da caccia e da difesa, fino al 1984 può avere comportato la realizzazione di fondelli di rinforzo per le cartucce ottenuti da una miscela di amianto e polietilene, con possibilità di esposizione (contenuta al 1981 per l'introduzione di provvidenze prevenzionali) per gli addetti al caricamento manuale dell'amianto nelle tramogge di alimentazione della miscela.

In tutti gli altri comparti non sono stati rilevati elementi atti a modificare le conclusioni generali già possedute.

### **Conclusioni.**

Nel complesso, le grandi linee sulle quali è stata costruita la mappa storica dell'esposizione all'amianto nell'industria italiana vengono confermate, di fronte al raddoppio del tempo impiegato nell'indagine ed all'aumento da circa 1000 a circa 1700 del numero delle aziende esaminate.

Ne è conseguito un evidente miglioramento dell'attendibilità delle conclusioni raggiunte, le modifiche rilevate non rappresentando che aggiustamenti su dettagli secondari, assai poco influenti sul quadro generale.

*Gli Autori sentono il dovere di rinnovare i propri ringraziamenti a tutti coloro che, con passione e pazienza hanno messo a disposizione il proprio lavoro onde consentire la realizzazione della presente ricerca. Non avremmo potuto operare se non avessimo potuto contare sulla consueta collaborazione, oltre che del Dott. Maci della Direzione Centrale Prestazioni dell'INAIL, di 54 colleghi che presso le CONTARP regionali sono stati attenti costruttori di un data base che contiene ormai molte migliaia di informazioni.*

### **RIASSUNTO**

Nel corso del 1997 è proseguita l'attività di valutazione dell'esposizione all'amianto necessaria alla corretta applicazione dell'art. 13 della legge 257/1992 e successive modificazioni, che consente la concessione di benefici previdenziali a coloro che sono stati esposti all'amianto per un sufficiente lasso di tempo.

Le aziende esaminate sono passate da circa 1000 a circa 1700, osservandosi molte riduzioni ed alcuni aumenti della numerosità dei casi apparsi nel 1997 rispetto al 1996, sia in funzione della distribuzione territoriale per regioni sia di quella per comparti produttivi.

In molti di questi ultimi si è osservato che le conclusioni raggiunte nel 1996 meritano totale conferma; in alcuni altri (5 su 15) si è dato luogo ad aggiustamenti che possono avere riguardato le durate delle esposizioni (comparto siderurgico, cantieristica navale) ovvero l'insieme delle mansioni a rischio (officine metalmeccaniche, costruzioni, lavorazioni varie).

Nel complesso, tuttavia, le acquisizioni già in precedenza ottenute trovano una chiara conferma e le modifiche introdotte non riguardano che particolari di un quadro le cui linee generali sembrano ormai fissate.

#### SUMMARY

During 1997 we continued our work to estimate asbestos exposure. This evaluation concerns a right utilisation of the principles contained in the Italian law n. 257/1992, which regard the possibility of early retirement of the workers who had worked exposed to asbestos during a fixed period of time.

The factories we studied increased from about 1000 in 1996 to about 1700 in 1997. We observed many decreases and some increase, according to the regional distribution or the productive compartments distribution.

For many productive compartments the 1996 conclusions were fully confirmed; for some other compartments (5 on 15) modifications were brought. For iron and steel industry and shipyards the modifications regard exposure periods; for machine-shops, building yards and various workings they regard the whole of risk jobs.

Nevertheless the general knowledges we already possessed are clearly confirmed by the new studies and the little modifications we embodied are just details of a completed painting.

#### BIBLIOGRAFIA

**RUBINO G.:** INDAGINI EPIDEMIOLOGICHE SULLA MORTALITÀ DEI LAVORATORI DELL'ASBESTO, in Piemonte, Atti del Convegno *LA PATOLOGIA DA FIBRE MINERALI A TORINO*, 26 ottobre 1979, 67-76.

**VERDEL U.:** ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO E DANNI ALLA SALUTE DEI LAVORATORI EDILI ADDETTI ALLE RIFINITURE, *RIV. INF. MAL. PROF.*, 1998, in stampa.

**VERDEL U., RIPANUCCI G.:** VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO AI FINI DEI BENEFICI PREVIDENZIALI, *RIV. INF. MAL. PROF.*, 1996, 4-5, 419-429.

**VERDEL U., IOTTI A., CASTELLET Y BALLARÀ G.:** MAPPA STORICA DELL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO NELL'INDUSTRIA ITALIANA, *RIV. INF. MAL. PROF.*, 1997, 3, 343-365.