

GIAMPAOLO DE VECCHI

ATTIVITÀ ESTRATTIVE
NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI VICENZA *

Vorrei ricordare agli amici qui intervenuti che questa breve relazione sulle attività estrattive nel territorio della Provincia di Vicenza viene svolta non da un tecnico esperto in questo settore ma da un geologo che, per l'attività scientifica svolta prevalentemente nel nostro territorio e per i rilievi compiuti per conto del Servizio Geologico di Stato nella nostra Regione, ritiene di avere acquisito un bagaglio di conoscenze sufficientemente approfondito sui problemi connessi alle varie attività di cava.

Il settore estrattivo nella nostra Provincia ha storia antica. Vorrei ricordare brevemente che parecchi manufatti paleoveneti sono stati confezionati con pietre dei Colli Berici e dei Monti Lessini. In epoca romana si assiste inoltre ad un imponente sviluppo di queste attività che si concentrano in particolare nel settore centro occidentale dei Berici, in prossimità dell'abitato di Costozza.

Non è mia intenzione in questa sede ricostruire la storia e le varie fasi di sviluppo di dette attività di cava, così ben descritte ed illustrate nella *Storia di Vicenza* curata dall'Accademia Olimpica, ma vorrei soffermarmi in particolare sulle escavazioni di quest'ultimo decennio per trarre alcune considerazioni sulla possibilità o meno di reperire altri materiali nel rispetto dell'ambiente e delle bellezze naturali.

Va innanzitutto affermato che l'attività estrattiva è necessaria per lo sviluppo di una società civile. Dovendosi essa esplicare però in un territorio che, specie in pianura, ha ormai raggiunto una densità abitativa tale da potersi considerare a tutti gli effetti un'area metropolitana, essa dev'essere razionalizzata in modo tale da poter conciliare gli interessi economico-produttivi con la conservazione e la tutela paesistico-ambientale.

Compito non facile.

Le attività estrattive vengono spesso chiamate in causa per gli effetti negativi prodotti su altre attività economiche, come l'agricoltura, e per i danni causati sulla stabilità dei versanti, sul deflusso delle acque

* Conferenza tenuta il 22 aprile 1994 nell'Odeo Olimpico.

superficiali e sotterranee e per deturpazioni paesaggistiche. È bene ricordare al proposito che qualsiasi opera dell'uomo (manufatti vari, per es. un'autostrada, una strada di montagna, un opificio, un grattacielo, un ponte, ecc.) produce dei cambiamenti nel paesaggio. A queste pur legittime sensazioni si dà a volte, a mio avviso, un'eccessiva importanza perdendo spesso di vista altri interventi dell'uomo, ben più gravi, che possono addirittura comprometterne l'esistenza!

La normativa che disciplina le attività in materia di cave e torbiere è stata trasferita in via definitiva alle Regioni con D.P.R. 4/1/72, n. 2 e 24/07/77, n. 616. La Regione Veneto ha proposto di recente (1993) il Disegno di Legge n. 225 per disciplinare tali attività; questo progetto ha trovato forti opposizioni ed ancor oggi non è stato trasformato in legge.

Nella vigente Legge Regionale n. 44 del 1982 i materiali di cava sono classificati in due gruppi:

– Gruppo A - comprendente sabbie, ghiaie, argille per laterizi, calcari per cemento (l'escavazione di questi materiali comporta un elevato grado di utilizzo del territorio);

– Gruppo B - formato da trachite da taglio, calcari per calce, calcari per granulati, per costruzioni, ecc., basalti, argille ferrifere, sabbie silicee, gesso, torba, materiale detritico, ecc. (l'estrazione di questi materiali comporta un minore grado di utilizzazione del territorio).

Il prelievo di materiali dai corsi d'acqua non rientra invece nelle competenze regionali, ma del Magistrato alle Acque-Genio Civile ed è assoggettato alla disciplina del T.U. sulle opere idrauliche – art. 97 lett. m. R.D. 25 luglio 1904, n. 523 – in quanto volto alla regimentazione del sistema idraulico degli alvei. Vale la pena di segnalare l'eccessivo prelievo di materiali dai greti di certi corsi d'acqua che ha prodotto, come conseguenza, danni a manufatti stradali, ponti, ecc. Queste attività di escavazione in alveo sono indubbiamente necessarie per una corretta regimentazione dei sistemi idraulici, ma solo quando esse siano suffragate da adeguati studi sul trasporto solido; e questi studi molto spesso o mancano o sono carenti.

Al Ministero Industria e Commercio, da cui dipende il Corpo delle Miniere, compete invece la gestione dei materiali di I^a categoria (R.D. n. 1443, 29/7/1927) e cioè i minerali utilizzabili per l'estrazione di metalli, i combustibili solidi, liquidi e gassosi, i fosfati, i feldspati, le miche, il caolino, la bentonite, le terre da sbianca, le argille per porcellana e terraglia forte, le pietre preziose, ecc.

In definitiva nell'ambito territoriale agiscono tre Enti con competenze non sempre ben diversificate nell'attività estrattiva.

Di recente è stato costituito, con Legge Nazionale, il Parco dei Colli Euganei che, nell'intento del legislatore, dovrà proteggere quest'area da ulteriori danni paesaggistici dovuti ad un'eccessiva attività

estrattiva. Le industrie cementizie, i cui opifici sono collocati nel settore meridionale degli Euganei e che si approvvigionavano localmente di calcari e marne, stanno spostando le loro attività di cava sui Colli Berici e ciò produrrà, ovviamente, anche qui l'insorgenza di analoghi problemi di impatto ambientale. In quest'ottica la tutela di un certo territorio, se non opportunamente sorretta da una programmazione generale sull'uso corretto delle risorse, può generare gravi squilibri in aree contigue.

Per quanto riguarda le attività estrattive della Provincia di Vicenza, esse interessano varie formazioni rocciose che, con l'aiuto di alcune carte geologiche e colonne stratigrafiche, verranno brevemente commentate. Vale la pena di ricordare che nelle aree di Recoaro e di Tretto, dove affiorano i terreni più antichi, erano un tempo famose le miniere a solfuri polimetallici (M. Civillina, M. Cengio, M. Naro); nell'Altopiano dei Sette Comuni e di Tonezza, come pure nel massiccio del Pasubio, sono presenti terreni relativamente più recenti rappresentati dalle formazioni del Triassico superiore, del Giurassico e del Cretaceo; nel territorio dei M. Lessini orientali (Valli dell'Alpone, del Chiampo e dell'Agno) le formazioni maggiormente rappresentate sono costituite da terreni cretaceo- eocenici, mentre nei Colli Berici e nel Marosticano

sono invece presenti i termini più recenti della serie stratigrafica (Paleogene e Neogene). L'area di pianura è costituita da depositi fluvio-glaciali ed alluvionali ghiaioso-sabbiosi, sede di un cospicuo acquifero.

Volendo ora entrare nel merito delle attività estrattive ed iniziando dall'area di Recoaro, Schio e Posina (le cui formazioni geologiche sono rappresentate sinteticamente nella colonna stratigrafica di Fig. 1), le attività di cava fino a pochi anni fa interessavano i terreni ladini delle zone di Fongara e del M. Civillina, dove si estraevano delle brecce policrome e dei marmi neri. Queste cave, come altre di cui avremo occasione di trattare in seguito, sono ora dismesse. Un'altra attività mineraria, un tempo fiorente ed ora in fase di esaurimento, interessa i giacimenti di argille bentonitiche anisiche e ladiniche della zona di Recoaro Mille e di Posina; di argille caoliniche dell'area di Tretto e Torrebelvicino. Anche quest'ultime

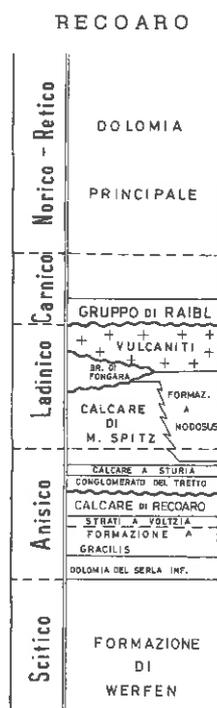


Fig. 1 Successione stratigrafica dei terreni triassici nell'area di Recoaro.

attività minerarie, un tempo fiorenti, sono oggi in via d'estinzione.

Negli Altopiani Vicentini, dove affiorano prevalentemente le assise noriche ed i terreni giurassico cretacei, fino a pochi anni fa c'era una discreta attività di cava che insisteva nella formazione della Dolomia Principale. Qui venivano estratti dei marmi («marmorino») formati per contatto termico tra magmi in ascesa lungo apparati e filoni alimentatori del vulcanesimo terziario e la roccia dolomitica incassante. Queste attività hanno prodotto notevoli danni che sono oggi ancora ben visibili specie per lo stato di completo abbandono con cui sono stati dismessi i lavori, come si può ben osservare ad esempio alla testata della Val d'Assa ed al Passo della Borcola. Il tempo e la vegetazione cicatrizzeranno queste ferite!

Un'attività oggi in pieno sviluppo, e le cui cave a cielo aperto sono diffuse nell'Altopiano di Asiago, è quella che interessa i calcari nodulari rossi o rosati del Rosso Ammonitico e dei sovrastanti calcari cretacei. Qui vengono estratti «marmi» rossi, rosati e giallo-rosati (Rosso Magnaboschi, Rosa Asiago, Kaberlaba, Bianco Asiago, ecc.), che appartengono per lo più alla formazione del Giurassico superiore nota come Rosso Ammonitico Veronese. Questi materiali, molto richiesti sul mercato, vengono esportati massicciamente anche in paesi extraeuropei. Le attività di cava, che presentano un discreto interesse economico per l'indotto, e che si sono sostituite a quelle più note di S. Ambrogio in Valpoli-

cella, oramai esaurite, non hanno creato finora grossi problemi di ricupero ambientale.

Nei M. Lessini, ed in particolare nella Valle del Chiampo ed in parte anche nelle valli contigue (Alpone ed Agno), era fiorente fino a qualche decennio fa un'intensa attività estrattiva. Da alcuni orizzonti calcarei dell'Eocene inferiore e medio, intercalati alle vulcaniti basiche, venivano estratti i noti «marmi» di Chiampo, materiali di pregio che davano vita ad una fiorente industria locale cavatrice e trasformatrice del prodotto. Basti ricordare al riguardo le varietà «Chiampo Perlato», «Chiampo Serpeggiante», «Chiampo Mandorlato», ecc. I poli estrattivi erano diffusi in tutto il settore vallivo e collocati per lo più in quota. A causa di questi lavori con-

Fig. 2

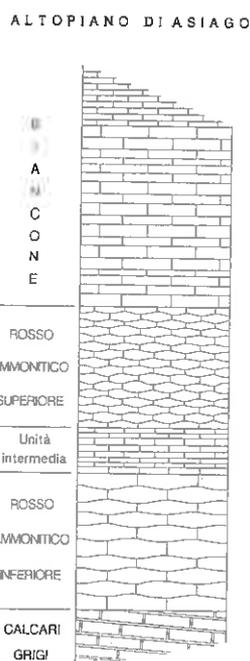


Fig. 3

Fig. 2 Schema stratigrafico dei terreni giurassico-cretacei dell'Altopiano di Asiago.

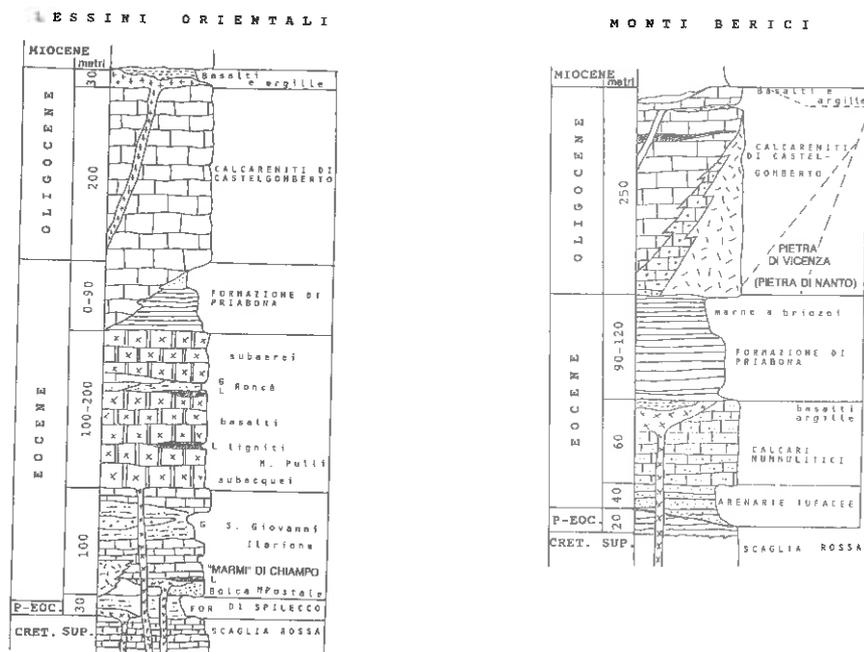


Fig. 3 Successione stratigrafica nei Lessini orientali.
 Fig. 4 Schema stratigrafico dei Colli Berici.

dotti in modo irrazionale, il territorio collinare risulta ancor oggi dissestato.

Negli ultimi anni le escavazioni relative ai «marmi» hanno subito un drastico ridimensionamento sia per la negativa congiuntura economica del settore lapideo, sia per i maggior costi di escavazione e movimentazione dei materiali di risulta, sia per la concorrenza di prodotti grezzi d'importazione. Le imprese che operano in zona da produttrici sono diventate progressivamente trasformatrici di prodotti lapidei d'importazione. Sempre nei Lessini risultano in piena attività alcune cave di basalto, materiale abbondantemente presente nei terreni eocenici di queste valli ed impiegato prevalentemente nelle massicciate ferroviarie e per la fabbricazione di lana di vetro.

Nei Colli Berici gli orizzonti calcarei interessati dalle escavazioni di pietre tenere, che alimentano un interessante comparto, sono sostanzialmente due.

Il primo interessa i noti calcari gialli o giallognoli dell'Eocene medio, noti come Pietra di Nanto, che vengono oggi estratti in Val Lione e non più nella località omonima. Sono rocce carbonatiche impure, ricche di minerali argillosi, sensibili all'azione dell'acqua piovana e

Fig. 4

pertanto facilmente deteriorabili se utilizzate in manufatti esposti all'esterno delle costruzioni.

Il secondo orizzonte è costituito da calcari oligocenici noti come Calcareniti di Castelgomberto, entro i quali sono state impostate, a S. Gottardo, Zovencedo e Grancona, cave in galleria da cui viene estratta la classica Pietra di Vicenza.

Cave all'aperto di calcari da cemento e da calce sono pure ubicate nel settore più meridionale dei Colli Berici mentre altre cave, da cui si estraggono sabbie silicee ed argille bentonitiche, sono presenti lungo le pendici occidentali; di tutte queste, al termine dei lavori, sarà difficile ottenere un'accettabile ricomposizione ambientale.

Nel Marosticano le attività di cava a cielo aperto sono ora piuttosto ridotte ed in fase di esaurimento. Qui vengono attualmente estratti, dalle formazioni oligoceniche, basalti e sabbie silicee.

Nella zona di pianura, costituita da depositi alluvionali e fluvioglaciali quaternari, si possono distinguere due fasce: una pedecollinare, formata da depositi ghiaioso-sabbiosi, ed una della bassa pianura, caratterizzata da materiali più fini sabbioso-limosi cui si alternano livelli e banchi di argille. Le due fasce sono separate dalla linea delle risorgive che, grosso modo, separa l'acquifero indifferenziato, presente nelle alluvioni grossolane, da quello multifalda della bassa pianura. L'acquifero indifferenziato, che alimenta le falde da cui vengono estratti grossi quantitativi di acqua potabile, per la sua maggior permeabilità e per non essere protetto da coperture argillose impermeabili, può essere esposto con maggior facilità ad inquinamenti di vario genere.

Le cave di ghiaie e sabbie sono collocate prevalentemente a monte della linea delle risorgive ma molto spesso, specie per il passato, erano scavate anche a valle. Per motivi vari, per lo più dovuti a limitazioni di vario genere e per difficoltà di acquisizione dei terreni, le escavazioni venivano condotte su superfici per lo più ridotte e gli scavi approfonditi anche per qualche decina di metri. In questo modo la pianura veneta, e vicentina in particolare, risulta interessata da una miriade di escavazioni a trincea, più o meno profonde rispetto al piano campagna, che mettono spesso allo scoperto la falda freatica, o che riducono drasticamente la possibilità di filtrazione delle acque superficiali, facilitando in questo modo l'immissione in falda di inquinanti vari. Questi scavi inoltre, a motivo di un dissennato ricupero ambientale, sono stati anche utilizzati per deposito di rifiuti solidi urbani!

Un'area che risulta completamente sconvolta dall'asportazione di banchi di argilla per laterizi è quella di Villaverla e di Malo. In questa zona di pianura le escavazioni a trincea hanno prodotto abbassamenti discontinui del piano di campagna che hanno modificato in modo ir-

ATTIVITÀ ESTRATTIVE NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI VICENZA 211

TABELLA 1
Produzione in mc di argille, materiali litici e materiali sciolti nella Provincia di Vicenza dal 1987 al 1994

Provincia di Vicenza	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ARGILLE								
Bentoniti	54900	64812	83070	89986	98237	51704	127961	103513
Argille refrattarie:	35712	35846	30759	31220	22180	31860	30868	26556
Caolino:	11666	15014	15639	20760	12460	14244	11405	14858
Argille per laterizi:	341400	432600	460100	579900	445500	663300	734200	620300
Argille ferrifere:	31100	21800	24400	18800	3700	1400	2000	700
Sabbie silicee + quarzo:	0	200	4300	2300	700	1200	0	2200
Totale	474778	570272	618268	740666	582777	763708	906434	768127
MATERIALI LITICI								
Calcarei di taglio:	11500	13700	14200	16300	15300	14700	145000	149000
Calcarei lucidabili e marmi:	102600	119200	152400	158300	158300	174600	177300	196500
Calcarei per granolati:	2900	3100	3700	4100	4800	5000	6600	5100
Calc. per usi ind.:	42700	22100	19500	21200	25500	84200	48000	8600
Dolomie:	9000	124786	456868	321800	204300	167853	158400	250909
Calcarei per calce:	252000	147700	169500	164800	115800	138300	126000	130800
Basalti:	73900	101800	98000	116000	110000	4300	36800	28400
Calcarei per cemento:	295300	524700	680200	737400	664300	702800	720500	807400
Marmi da cemento:	84	47	144	93	84	105		
Totale	789984	1057133	1494512	1539993	1298384	1330558	1418600	1576709
MATERIALI SCIOLTI								
Ghiaie e sabbie:	2075000	2551100	2035700	2140000	1343000	1529800	1275900	1242700
Detriti:	29200	29500	29500	146000	202000	249300	140300	197900
Sabbie di alvei:	25000	25000	25000	25000	25000	12000		
Altri:	150	200	4300	2300	700	1200		
Totale	2129350	2605800	2094500	2313300	1570700	1792300	1416200	1441800
Totale generale prov. VI	3394112	4233205	4207280	4593959	3451861	3886566	3741234	3786636

reparabile il regolare deflusso delle acque superficiali creando notevoli danni idrologici.

È bene puntualizzare che l'attività estrattiva, pur con i lati negativi cui si è accennato, riveste un grosso interesse economico.

Nella Tabella 1 vengono riportati i dati relativi ai quantitativi di materiali estratti in Provincia di Vicenza dal 1987 al 1994. Questi dati non hanno bisogno di particolari commenti. Come si può osservare la produzione media annua, comprensiva di materiali argillosi, di materiali litici e di materiali sciolti, si aggira attorno a 4 milioni di mc. Si deve tenere presente che circa il 20-30% dei materiali sciolti sfugge ad ogni controllo (cave di prestito, grosse escavazioni sotto il livello di campagna per opere pubbliche, ecc.) e che pertanto i materiali presumibilmente movimentati nella Provincia si aggirano attualmente sui 5 milioni di mc/anno. Negli istogrammi di Fig. 5 e Fig. 6 viene meglio evidenziato l'andamento della produzione di materiali litici nella nostra provincia in questi ultimi otto anni. Ad un periodo di crescita continua della produzione generale di tutti i materiali che dura sino al 1990, segue una diminuzione delle escavazioni di materiali sciolti (ghiaie e sabbie) dovuta alla mancata realizzazione di grandi opere pubbliche. Per i prodotti argillosi ed in particolare per le argille da

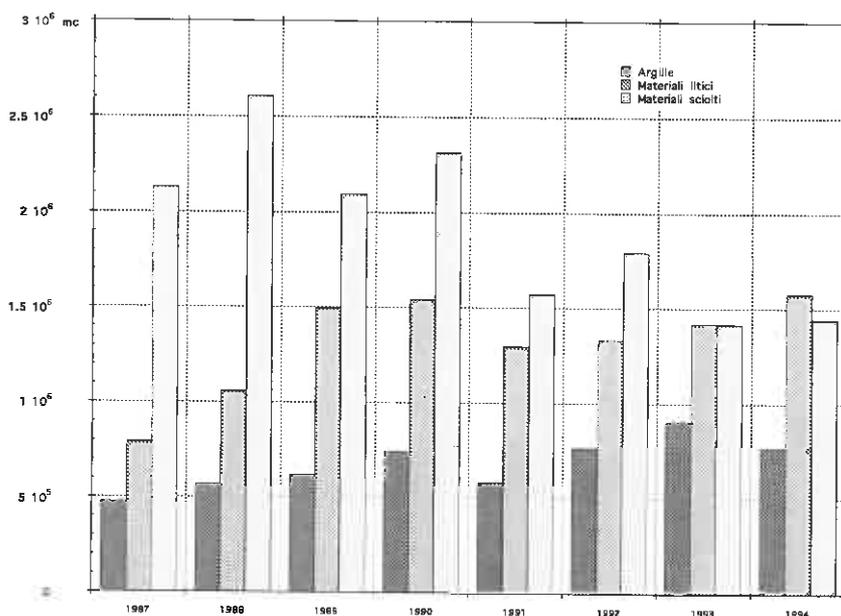


Fig. 5 Produzione di argille, materiali litici e materiali sciolti della Provincia di Vicenza dal 1987 al 1994.

laterizi, ad un modesto rallentamento della produzione che avviene attorno al 1990, segue una crescita continua che non trova spiegazione con la crisi edilizia in atto.

Tenendo presente che l'estrazione di pietrisco, di ghiaie e sabbie, di argille per laterizi e di calcari e marne da cemento rappresenta un settore industriale che comporta un elevato grado di utilizzazione del territorio, è bene rilevare che dal sottosuolo della Provincia di Vicenza vengono estratti a tutt'oggi oltre il 30% dei materiali dell'intera Regione Veneto.

Se ci dovesse essere una ripresa economica, cosa auspicabile, è presumibile che la richiesta supererà nettamente i quantitativi del 1990 (oltre 4.600.000 mc) ed i problemi da affrontare saranno molteplici e di non facile soluzione.

Dove reperire altri materiali? Possono essere utilizzati quelli prove-

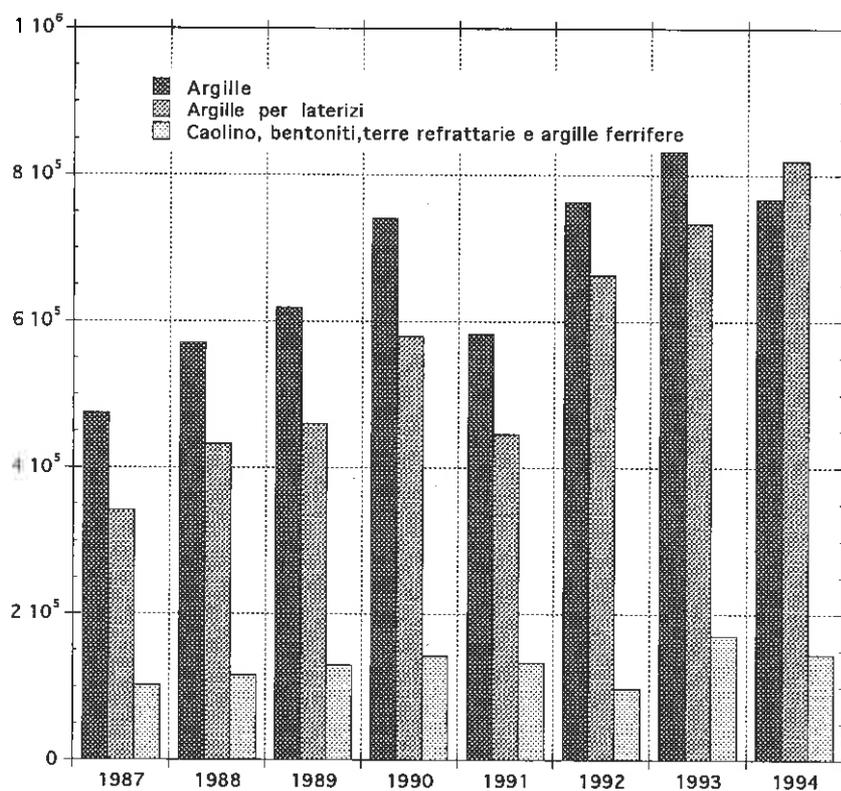


Fig. 6 Produzione di materiali argillosi della Provincia di Vicenza dal 1987 al 1994.

nienti dalla demolizione di edifici, dai sottoprodotti del ciclo di lavorazione di ghiaie e sabbie, dall'industria marmifera, dagli zuccherifici, ecc., tanto per fare degli esempi?

In alcune nazioni europee tecnologicamente avanzate si è sviluppata un'industria per il riutilizzo di inerti derivati dall'abbattimento di fabbricati e di opere varie dell'edilizia e si sono già ottenuti, malgrado la variabilità delle loro caratteristiche tecniche, prodotti molto simili agli inerti di cava. Questi vengono adoperati in genere per la produzione di calcestruzzi a bassa resistenza.

È sperabile che anche in Italia vengano prese iniziative analoghe, ma a tutt'oggi queste sono limitate a pochissimi esempi.

Sebbene sia questa la strada da perseguire per il prossimo futuro resta sempre aperto il problema relativo al reperimento di materiali da costruzione.

Nel nostro territorio, per quanto riguarda i materiali litici (calcari, dolomie e calcari marnosi) non vi dovrebbero essere grosse difficoltà nell'individuare nuovi poli estrattivi, o potenziare quelli già esistenti, in ambito montano dove concentrare e regolamentare le attività estrattive senza produrre oneri eccessivi alle imprese del settore e indirettamente all'utenza.

Per quanto riguarda invece i materiali incoerenti (detriti, ghiaie e sabbie), vi sono imponenti depositi nelle vallate alpine costituiti da vecchie frane oramai stabilizzate (es. Arsiero), da conoidi detritiche e di deiezione che si prestano ad essere utilizzati per l'attività estrattiva. A questo proposito vale la pena di ricordare che in Val d'Adige ed in altre valli della Regione Trentino-Alto Adige vi sono alcune cave che, scavando materiali detritici in aree ad elevata erosione attiva, hanno prodotto benefici nella regimentazione di torrenti che producevano danni alla viabilità in occasione di improvvisi piovvaschi.

Per concludere, l'attività estrattiva nel Vicentino ha raggiunto livelli di guardia specie in pianura e nelle zone pedecollinari ricche e lessinee. Questa attività, necessaria per un corretto sviluppo delle varie attività indotte, può trovare sfogo in altre aree purché ben regolamentata e programmata.