

LA RISORSA MINERARIA D'ALTAVILLA IRPINA: RUOLO INTERNAZIONALE ED
ESPERIENZE DEI MINATORI (1930 –1960)

Di Leo Adriana -Professore Straordinario- Università degli Studi di Salerno-Facoltà di Ingegneria.

Sessione di lavoro numero 14

L'importanza delle fonti storiche, presenti nell'archivio della miniera di zolfo d'Altavilla Irpina, è stata evidenziata con la relazione *L'Irpinia nel contesto economico europeo: le miniere di zolfo d'Altavilla Irpina* al Convegno Internazionale di Vicenza del 1994.¹ Nel frattempo, alcune iniziative ed una ricerca più approfondita hanno ampliato recentemente il dibattito culturale offrendo nuovi sviluppi e altre riflessioni sulla realtà mineraria dell'Irpinia². Il volume di Gaetano Troisi *L'oro di Tufo* estende approfondite indagini alla contigua miniera di Tufo. Un territorio che, per l'operosità di Francesco Di Marzio, vide sorgere ugualmente l'attività estrattiva dello zolfo dal 1866 agli anni sessanta.

In tale prospettiva di sviluppo delle indagini storiche, anche sul tema delle esperienze di vita e di lavoro del mondo minerario, vogliamo ricordare il Convegno Internazionale tenutosi ad Altavilla Irpina, il 30 ottobre 2004, ove si sono paragonate le miniere di Leolang, nel salisburghese e le miniere della Valle del Sabato, con la bella relazione del prof. Maximilian Purstl e dove soprattutto: "In un mondo popolato d'eroi, come credo si possa dire dei minatori, non mancano le eroine; e queste furono le *molinare*, le donne cioè addette all'insaccatura dello zolfo".

In tale incontro è stato presentato anche il progetto *Donne in miniera*, nell'ambito della sperimentazione *Insegnare la storia del XX secolo in dimensione europea*.

Le esperienze di vita e di lavoro femminile, in attività minerarie, sono evidenziate anche dalla *Scuola d'Alta Formazione*, tenutasi il 15-18 settembre 2005, dal titolo: *Luoghi della memoria, memoria dei luoghi. Le donne d'Altavilla Irpina ricordano e raccontano*: la giornata di studio è stata organizzata ad Altavilla in collaborazione con l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici: un Istituto presente in tutta l'Europa per l'insegnamento e per la ricerca scientifica³.

In occasione del seminario di studi della Facoltà d'Ingegneria-Area Didattica in Ingegneria Meccanica e Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica su *L'Ingegneria e le miniere: risorse, tecnologie e beni culturali* realizzato il 26 aprile 2006 alla miniera di zolfo d'Altavilla Irpina, l'ingegnere Antonio Tartaglia ha fatto riflettere sul grande patrimonio d'elementi espressivi per l'industrializzazione, l'ambiente, le risorse, le tecnologie: vari aspetti dell'archeologia industriale. A fare da sfondo a tante suggestioni, sono le strutture del vecchio villaggio dei minatori, che rappresentano la concreta testimonianza di un tempo che ha segnato la storia del territorio. La costruzione più antica era quasi certamente un importante luogo pio. Essa dona al luogo un'atmosfera che si ritrova negli insediamenti industriali inglesi. Una struttura più piccola e vicina alla costruzione principale faceva supporre all'architetto Gino Kalby la presenza di una precedente chiesa. Oltre le officine con i macchinari e gli impianti per le lavorazioni, è visibile il percorso spettacolare del fiume Sabato e sono visitabili i vecchi luoghi che permettono di ripercorrere gli

¹ Adriana Di Leo, *L'Irpinia nel contesto economico europeo: le miniere di zolfo d'Altavilla*, in "Le vie dell'industrializzazione europea: sistemi a confronto", Vicenza 17-19 novembre 1994, a cura di Giovanni Luigi Fontana Il Mulino, 1977, pp. 1161-1190.

² Cfr. Gaetano Troisi, *L'oro di Tufo*, Arturo Bascetta Edizioni, 2003, pp. 364

³ *XII Scuola per la trasmissione della memoria di genere fra generazioni di donne*. Interventi d'Alberta De Simone, Alberico Villani, Guido D'Agostino, Antonietta Tartaglia, Laura Capobianco; Cfr. *Programmi*, Istituto Italiano per gli studi filosofici, anno acc. 2005-2006, p. 40

spazi della vita sociale dei minatori. Essi sono rappresentati anche nell'archivio fotografico che testimonia gli aspetti più importanti della storia della famiglia imprenditrice e della miniera SAIM⁴.

Il fabbricato dove era lo spaccio si affaccia su una "piazzetta", ove si svolgevano le riunioni e si pregava⁵. Sul lato esterno della palazzina è posta in alto, ma ben visibile, la statuetta di Santa Barbara: un altro aspetto espressivo della vita sociale. Si usava pregarla insieme nei momenti difficili perché era considerata la Santa Protettrice. Si tramandava che la Santa fosse stata tanto bella da spingere il padre pagano a chiuderla in una torre di bronzo. Nella difficile situazione, le apparve Gesù Cristo che le dette le conoscenze necessarie affinché S. Giovanni Battista potesse battezzarla; il padre, allora, la consegnò al prefetto Marciano che verso il 235 la fece morire. Il padre fu, poi, incenerito da un fulmine e forse per tale motivo sulla fine del secolo XV fu assunta a protettrice di tutti quelli che adoperano esplosivi. I depositi di munizioni sono spesso denominati *Santabarbara* e ancora oggi il Centro Sociale d'Altavilla è dedicato a *Santa Barbara*. Nei *fogli paga individuali* sono presenti voci di trattenute, volute dai minatori, per celebrarla in modo degno.

La creazione di un museo d'archeologia industriale è possibile tenendo presente sia la realtà del sito minerario collocato all'interno di una struttura che conserva l'impronta ottocentesca sia per i reperti presenti nella parte più recente, risalente agli inizi del secolo scorso, opportunamente adattata, e mantenuta.

Sono presenti due mulini tubolari del tipo a palle con circolatore ventilato (ciclone) per la polverizzazione a secco del minerale e successiva decantazione della massa utile per l'estrazione dello zolfo. Lo zolfo ottenuto era, quindi, ripartito in appositi sacchi e trasportato in magazzino. Il materiale grezzo, introdotto nei mulini in forma di blocchi solidi d'opportune dimensioni, era prelevato dai depositi capannoni utilizzati per lo stoccaggio. Si nota anche, all'interno della struttura contenente i mulini, un problema di corrosione del soffitto, realizzato in cemento armato, legato alla presenza d'anidride solforosa che si sviluppava durante la fase di polverizzazione del materiale grezzo. In particolare, si osserva che un solaio di materiale legnoso è in grado di contenere in modo ottimo questo fenomeno.

Parte dell'energia elettrica è prodotta internamente al sito minerario, da un gruppo costituito da una turbina idraulica di tipo Francis, da un meccanismo di trasmissione del moto a cinghia piana e da un generatore. Il gruppo è in grado di produrre una potenza massima di 45 Kw, quindi, solo una parte dei 250 Kw necessari per l'azionamento dei macchinari. Si osservano due gruppi per la produzione d'energia elettrica di cui, però, solo uno funzionante. Il dislivello necessario alla turbina Francis per produrre i 45 kw di potenza, è ottenuto con la creazione di un bacino di raccolta per l'acqua, con porta chiusa ad azionamento meccanico, con la quale si realizza un dislivello pari a 7 metri d'altezza. La portata d'acqua, necessaria all'ottenimento del salto voluto, è spillata dal vicino fiume Sabato con un canale artificiale.

Due strutture adiacenti tra loro contengono macchinari non più in uso ma in buono stato di conservazione tra la quale un tornio del primo '900, ancora utilizzabile, e un motore diesel a quattro cilindri. Si notano anche la motrice e i carrelli, utilizzati dagli operai del tempo, per l'ingresso in miniera e per il trasporto del minerale grezzo.

Affrontare uno studio sulla storia della miniera e dei minatori per un periodo di notevoli trasformazioni politiche e di forti cambiamenti sociali ed economici comporta subito la necessità della verifica delle fonti. L'ampiezza del tema e i suoi scopi, ripercorrere la vicenda storica dei minatori, per tracciarne l'identità, quanto mai complessa sotto l'aspetto socio-ambientale e per evidenziare i rapporti con l'organizzazione della struttura sociale, nel quale agiscono ed interferiscono, richiede di una documentazione approfondita ed organicamente catalogata.

Le fonti archivistiche indicano le travagliate vicissitudini dell'archivio-miniera SAIM: perduto, ritrovato e custodito dall'ex minatore Armando Musco, ha subito notevoli dispersioni e perdite. Il fondo è stato di recente riunito a quello della Biblioteca comunale d'Altavilla: documenti importanti anche per quei paesi europei più interessati all'importazione dei prodotti solfiferi; i

⁴ Archivio Miniere SAIM, (d'ora in poi AMS), Busta n. 93, Storia Federico Capone, Miniera SAIM, n. 78 foto

⁵ AMS, Buste nn. 75-76, Spaccio viveri aziendale, anni 1950-1956

dati d'archivio testimoniano il ruolo di questa miniera, tra le più importanti del Mezzogiorno continentale⁶. Per tale aspetto si può leggere la *Relazione con prospetto generale riassuntivo della lavorazione e rilievi diversi anno 1935-36*. Nelle Considerazioni è evidenziato che la richiesta del minerale lavorato ha superato in quindici giorni effettivi l'estrazione di esso (quintali lavorati 33.000; quintali estratti 21.627) e si è dovuto fare ricorso alle scorte. Strategia non praticabile, nel decennio successivo, per la scarsità delle scorte determinata dall'aumento della domanda.

L'inedita documentazione solleva problemi di natura diversa e gli spunti sono francamente molteplici così com'è stato previsto ed auspicato nel corso dell'iniziativa *Il recupero del patrimonio storico nel Mezzogiorno: Altavilla Irpina*. In tale occasione il prof. Pietro Perlingieri, nella presentazione del testo citato, segnalava le difficoltà esistenti e la tenacia necessaria per poter portare a buon fine un discorso culturale vasto ed importante. Del resto l'urgenza del lavoro di recupero per gli archivi industriali è stata evidenziata da numerosi storici. Questo archivio è anche una viva testimonianza del rapporto che legava il minatore Armando Musco alla sua miniera. Armando Musco a soli dodici anni scendeva nudo a lavorare nell'interno della miniera, tanto era il calore esistente, e da quel momento ha dedicato la sua vita al lavoro e a proteggere, divenuto delegato SAIM, la documentazione. Si deve a lui ed al suo sentimento di devozione la tutela delle fonti di un mondo anche tristemente decisivo per la sua esistenza.

Il materiale cartaceo documentale, completamente inedito, è stato suddiviso in novantatre contenitori, secondo i temi, l'epoca, i volumi e costituisce un rilevante archivio per le ricerche sul mondo minerario non solo dell'Irpinia. In questo lavoro evidenziamo le fonti concernenti il periodo preso in considerazione del Novecento⁷.

Per il periodo 1930-1960 si conservano le seguenti buste: *corrispondenza; salario dei lavoratori; produzione minerale-fuso, molito-lavorato; bilanci annuali; sintesi produzione generale; compensi e gratifiche; schede marcatempo orologio controllo; schede situazioni famiglie lavoratori; librette giornaliera segnatempo; fogli paga individuali; schede personali assegni familiari; spaccio viveri aziendali; spedizioni zolfi a mezzo ferrovia stato; spedizione zolfi con automezzi; circolari e delibere dell'associazione mineraria italiana; libri paga e situazione economica SAIM; libri paga interno ed esterno miniera; acquisto merci; lavoratori ammalati; storia Federico Capone, Miniera Saim in 78 fotografie*. I registri contabili recuperati testimoniano elementi di notevole importanza per l'organizzazione del lavoro sia interno sia esterno alla miniera. Le norme delle procedure per l'assunzione, i ruoli, i pagamenti, le giornate di lavoro dei minatori, i pericoli e le forme d'assistenza, il lavoro infantile e femminile, lo spaccio per le spese quotidiane, indicano anche il tenore di vita dei minatori. Del resto è innegabile l'importanza rivestita dall'industria mineraria nella vita di una Nazione e la documentazione conferma come tale consapevolezza si sia approfondita in Italia in due periodi interessantissimi: quello della prima guerra mondiale e il ventennio fascista, caratterizzati da un forte incremento e dallo sfruttamento delle risorse giustificato sia da un accresciuto fabbisogno sia dalle difficoltà economiche a servirsi di prodotti esteri.

Agli inizi degli anni Trenta la maggiore valorizzazione dei giacimenti di sostanze minerali indispensabili alla vita della Nazione faceva nascere la necessità di potenziare e migliorare i siti minerari anche con l'unificazione della Legge mineraria.

L'attività estrattiva della miniera d'Altavilla Irpina s'intensificava e la qualità del prodotto faceva crescere le richieste; tale situazione richiamava l'attenzione del Governo Nazionale Fascista. Il forte incremento alla produzione mineraria interna era determinato anche dalla politica economica autarchica ed essere autosufficienti e servirsi di prodotti nazionali significava progettare e costruire impianti in superficie e sotterranei valutando elementi che richiedevano stabilità di terreni,

⁶ AMS, Busta 83, *Produzione Zolfi S. A. I. M.*, anni 1923-1941; Busta 84, *Libri paga e situazione economica SAIM*, anni 1930-1948; Busta 86, *Movimenti cassa*, anni 1937-1944

⁷ AA. VV. *Il recupero del patrimonio storico: Altavilla Irpina*, a cura di ADRIANA DI LEO, prefazione di PIETRO PERLINGIERI, Napoli ESI, 1993; Circa la natura dello zolfo irpino facciamo riferimento allo studio di Maria Proto compreso nel volume.

illuminazione, studio dei trasporti, canalizzazioni per l'acqua, ecc. L'ambiente del sito d'Altavilla era complesso e difficile proprio per la vicinanza del fiume Sabato che, se da una parte costituiva una risorsa energetica, dall'altra costituiva sempre più un pericolo a mano a mano che le gallerie scendevano nel sottosuolo. Le nuove scoperte mettono a disposizione dei minatori una vasta produzione d'apparecchi e macchinari per rendere più rapida e fruttuosa la ricerca dei giacimenti.

Il ruolo e l'importanza internazionale del sito minerario divengono notevoli e circa il tre per cento dello zolfo mondiale è estratto con una produzione intensa e continua ed il Duce si reca a visitarle.

Nella lettura dei documenti si evidenzia la volontà del Duce di sviluppare una nuova sensibilità che, oltrepassando i canali di controllo fascista, possa esprimere la solidarietà ai minatori. Il giorno 28 agosto 1936, dopo avere controllato dei nuovi mezzi bellici, Mussolini si reca alle miniere di Tufo ed Altavilla con lo scopo di essere con il popolo che più duramente contribuisce con il proprio sacrificio alla forza della Nazione.

Nell'esperienza di vita dei minatori è un momento di grand'emozione: tutti con le tute nuove ad aspettarlo sull'ingresso. Nell'archivio fotografico vi è una delle foto più espressive: Il Duce è sul piazzale della miniera e dietro di lui è l'ingegner Capone, amministratore della SAIM, ai lati i minatori.

Il Duce richiama al senso del dovere verso la società, verso la Patria e la famiglia; alla vita di sacrificio per il compimento del dovere. Tutto doveva avvenire per la grandezza nazionale: costituire un'immagine ed una testimonianza delle capacità del lavoro italiano. Gli organizzatori, in vista dell'evento, avevano ripulito anche l'esterno della miniera. Tutto era pronto per preparare il personale a ricevere una visita tanto importante, ma il Duce potette dedicare alla visita poco tempo, dovette ripartire presto per recarsi in Basilicata, mentre i minatori erano contrariati sul piazzale *con le tute nuove*.⁸ Anche dopo l'entrata in guerra dell'Italia vi era gran fiducia nel fascismo perché dallo studio dei registri contabili è presente la voce spesa *differenza paga* per le squadre che hanno partecipato *ai littorali del lavoro di Bologna*. Naturalmente, sono molti quelli che hanno sostituito i lavoratori effettivi partiti per il fronte.

Le indagini per ampliare i lavori nel sottosuolo si estendono il 23 febbraio 1943 sino ai confini della miniera Di Marzo. Lo sviluppo rapido dell'industria chimica nell'ambito della ricerca scientifica, già sollecitata dal regime, incrementa lo sfruttamento dello zolfo e si cercano di utilizzare nuove tecniche con l'aiuto dell'ingegneria mineraria per migliorare i processi d'estrazione. In quest'ottica s'inquadra l'attenzione rivolta alla ricerca di questo prezioso materiale nel territorio d'Altavilla. La produzione italiana di zolfo era stata, per un periodo troppo lungo, legata alle miniere siciliane, i cui proprietari potevano facilmente dettare e controllare le leggi del mercato potendo agire in condizioni di monopolio nel mondo. La presenza dello zolfo in territorio irpino mutava il volto del Paese, perché si sarebbe potuto venderlo, non avendo altri concorrenti che quelli siciliani, su un'area nazionale molto ampia e su un'area regionale pressoché sconosciuta all'utilizzo di tale metalloide, tanto più che lo zolfo irpino, per le sue particolari caratteristiche, sarebbe stato convogliato verso il settore agricolo senza difficoltà a collocarlo sui mercati esteri e soprattutto in Germania.

Nell'analizzare i *registri contabili interno miniera cottimi e compensi*, e i *registri del personale esterno della miniera*, dal 1943 al 1959, sono sempre presenti le voci di premi ai lavoratori. A volte sono dovuti a fattori di pericolo legati alle attività d'estrazione. Era previsto un compenso quando nel cantiere avvenivano *leggere emanazioni d'anidride* oppure quando la temperatura superava di poco il limite fissato. A volte sono differenze di paga per maggiore produzione. Agli agganciatori per un numero maggiore di novanta carrelli o per il rialzo del passaggio d'aria presso i nuovi pozzetti, per il recupero della paraffina dai pacchi d'esplosivo, per il buon piazzamento delle mine. Sorprende il grande attaccamento al lavoro testimoniato dalle voci *compensi e premi* specifiche e costanti all'interno dei citati registri *cottimi e compensi*. La miniera era luogo *vissuto* non solo come fonte di guadagno ma anche con un sentimento di forte dedizione personale. I minatori erano tutti sottoposti ad un *periodo di prova* e a *passaggi di categoria*. Erano previsti compensi per la

⁸ Cfr. GAETANO TROISI, *L'oro di Tufo*, cit., p. 185

preparazione d'ineschi per le mine e una volta che queste erano state accese e brillate si procedeva poi all'opera di disaggio dei massi pericolanti e al montaggio di butte di sostegno laddove fosse necessarie. Le opere di consolidamento avvenivano ogni volta che il materiale era asportato dal cantiere. I vuoti creatisi avevano a volte proporzioni modeste, a volta notevoli e la roccia sterile non era sempre in grado di garantire la sicurezza perciò le frane, che potevano manifestarsi, non erano sempre prevedibili nel tempo. I vuoti creatisi dovevano sempre essere rinforzati per evitare frane anche ai livelli superiori. Tale compito era molto delicato ed era l'unico che permetteva di trovare, al turno successivo, il cantiere in condizioni statiche idonee per riprendere il lavoro. In caso di frana bisognava arrestare l'attività lavorativa per dare il tempo al materiale di arrestarsi. L'illuminazione era elemento fondamentale. Essa era attuata attraverso un sistema di lampade mobili e d'impianti fissi. Le prime erano affidate al singolo minatore, ed era una lampada portatile molto robusta, fornita di un gancio per appenderla alle sporgenze della roccia, oppure ad opportuni dispositivi creati per lasciare le mani libere al minatore ed assicurare l'illuminazione delle gallerie.

Le gallerie per l'estrazione del materiale, già dal 1920, erano munite di ferrovie, lunghe diversi chilometri, lungo le quali scorrevano i vagoncini destinati a trasportare il minerale estratto. Questi vagoncini venivano sollevati al piano esterno dei piazzali attraverso due gallerie inclinate, dette discenderie, alla sommità delle quali erano installati gli argani sui quali si avvolgevano le funi metalliche.

Lungo queste discenderie, come se fossero una funicolare, erano manovrati i vagoncini trasportanti ciascuno dai sei ai sette quintali di minerale.

Del minerale grezzo che si estraeva una minima parte veniva molita allo stato naturale e ridotta in polvere finissima, ventilata e poi impiegata per usi agricoli nella solforazione dei vigneti.

La rimanente parte subiva il trattamento dei forni, dove era fuso, raffinato o purificato e dal quale si ottenevano vari prodotti finiti, come pani, cannoli, zolfini.

Le impurità del prodotto ottenuto erano quindi costituite da carbonati di calcio e magnesio trascinati dallo zolfo fuso durante la calata tra i rostici.

Lo zolfo *ventilato* costituiva una specialità delle miniere di zolfo di Altavilla Irpina, per le sue caratteristiche geologiche oltre che per la particolare lavorazione. Infatti, possedendo una ganga prevalentemente marmosa a base di calcio e magnesio, lo zolfo minuto finemente polverizzato acquista un potere adesivo specialissimo e quindi determina una maggiore durata dell'effetto protettivo sulle foglie e sui grappoli della vite. Invece, se la ganga fosse di natura silicea-argillosa, risulterebbe meno adesiva e quindi più facilmente asportabile dalle piogge. Inoltre la ganga calcarea diminuisce l'umidità delle foglie e dei grappoli al momento dell'invasione *oidica* e quindi agisce anche come anticrittogamico, in quanto elimina le condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia.

La stessa ganga, infine, contribuisce notevolmente ad eliminare le scottature che, sulle parti verdi della vite, producono zolfi puri e grezzi. Per le sue affinità chimiche con quasi tutti gli elementi lo zolfo s'adopera per mille usi: per la fabbricazione degli esplosivi, dell'acido solforico, per l'imbianchimento della lana, per l'industria della carta, per la fabbricazione dell'anidride solforosa, per preparati farmaceutici eccetera.

Per quanto riguardava gli addetti al lavoro e l'organizzazione dello stesso, bisognava dire che il lavoro nel complesso industriale S.A.I.M. era distribuito in tre ordini, comprendenti a) gli operai addetti ai lavori in sotterraneo; b) opera addetti agli impianti esterni; c) personale addetto ai servizi amministrativi.

In sotterraneo lavoravano complessivamente 210 operai, suddivisi per squadre e operanti in due turni d'otto ore: il primo principale dalle sette alle quindici formato da minatori, armatori, aiuti vagonari e sorveglianti, i quali provvedevano all'ispezione del cantiere e disaggio di sicurezza; al carreggio del minerale abbattuto durante il turno precedente; all'applicazione delle prime armature al cantiere dov'era necessario; alla preparazione dei fori da mena per la volata; al caricamento per la bagnatura; al disaggio dopo il brillamento ed eventuali interventi in caso d'incendio.

Al termine del primo turno il cantiere doveva essere lasciato in condizione di efficiente sicurezza.

Il secondo turno si svolgeva dalle quindici alle ventitré, comprendeva un numero minore d'operai (circa 20), i quali, sempre per squadre, badavano a ripulire e preparare i cantieri, all'armatura nei diversi cantieri e ai lavori di ricerca. Agli impianti esterni erano addetti 140 operai distribuiti secondo i vari momenti del trattamento del minerale. Altri operai, circa 30, erano infine adibiti ai lavori complementari nelle diverse officine di pertinenza della miniera.

La direzione tecnica della miniera e dello stabilimento era affidata ad un ingegnere minerario coadiuvato da un ingegnere elettromeccanico e da un capo servizio perito minerario.

Il vice direttore e il capo servizio erano, a loro volta, coadiuvati da un capo sorvegliante e da un congruo numero di *caporali*, anch'essi sorvegliati.

La forma di retribuzione dominante era il salario a giornate con vari esempi di contratto a cottimo di tipo moderno il lavoro a cottimo potrà essere sempre stabilito dalla Direzione. Le tariffe di cottimo saranno fissate in modo che l'operaio laborioso di normali capacità lavorative possa conseguire un guadagno minimo superiore alla paga ad economia del 15%.

Altro tipo di pagamento adottato era quello del cottimo legato non alla produzione ma ai metri d'avanzamento, col preminente interesse all'accelerazione dei lavori.

Nelle miniere era impegnata anche una piccola percentuale di donne adibite ai lavori *esterni*, per i quali non era richiesta alcuna qualificazione professionale, come ad esempio l'insaccatura dello zolfo macinato dai mulini, la sistemazione dei pani di zolfo fuso. La retribuzione delle donne era quasi analoga a quella dei ragazzi d'età inferiore a 15 anni e, in ogni caso, inferiore a quella di un manovale comune addetto ai mulini. Non si teneva conto del peso dei sacchi che erano costrette a portare. Nelle testimonianze è evidente che una donna, di costituzione normale, spesso portava dei sacchi superiori al proprio peso corporeo. Inoltre nei loro contratti non era prevista un'indennità per il rischio di cadute determinata dalle condizioni del terreno spesso scivoloso.

Le vittime delle miniere erano causate da varie tristi situazioni: franamenti, scoppi intempestivi di mine, esplosioni, sviluppo di gas tossici, allagamenti, investimenti, rottura di funi. Come in tutte le miniere di zolfo anche ad Altavilla gli incendi erano il pericolo maggiore perché con lo zolfo il fuoco è ribelle ad ogni tentativo di spegnimento. Tuttavia quando esso era attentamente circoscritto o isolato si rendeva innocuo e, a volte, era utilizzato per coltivare lo zolfo fuso da esso prodotto.

Il più delle volte gli operai erano assicurati contro gli infortuni e, nel caso in cui perdevano la vita, le famiglie ricevevano un'indennità.

Gli studi testimoniano sempre le difficoltà di questo mondo del lavoro. Esse a volte si manifestano in modo straziante come il giorno 8 agosto 1956 nella cittadina belga di Marcinelle: una data indicativa che tutto il mondo ricorda. Nella tragedia di Marcinelle persero la vita 262 minatori europei, di cui 136 italiani provenienti da tredici regioni, tra cui la Campania, e per ricordare la memoria di tale avvenimento è stata istituita la *Giornata nazionale del sacrificio del lavoro italiano*.

Con gli anni Sessanta l'attività estrattiva della miniera si riduce e la fama di cui godeva Altavilla Irpinia per la qualità del suo zolfo è danneggiata dalla concorrenza internazionale che favoriva la richiesta di prodotti competitivi determinando l'allontanamento degli operai ed il loro licenziamento con la voce *doppioni*, cosa che significava che era assicurato il lavoro ad un solo esponente per famiglia. Non potendo più offrire sicurezza d'impiego inizia una lenta emigrazione dal comune che una volta aveva d'offerto lavoro non solo ai cittadini indigeni ma anche a quelli provenienti dai paesi limitrofi.

Nel periodo in cui si perdeva lentamente il ruolo svolto nel corso di più di un secolo d'attività, per un insieme di fattori internazionali, l'immane storica tragedia determinava una nuova sensibilità verso il mondo delle miniere. Nuovi interessi per i pericoli legati alle malattie dell'ambiente si andavano sempre più evidenziando. Esso poco illuminato, umido e scarsamente arieggiato aveva come conseguenza la predisposizione all'anemia e al deperimento organico generale.

L'aspetto sanitario è un'integrazione che viene dalla documentazione sulla realtà dei minatori. Il pulviscolo delle rocce determinava la silicosi, la polmonite, la tubercolosi e le emottisi, presagio di situazioni ancora più gravi⁹.

Le attività estrattive, ormai, sono sospese presso i suddetti bacini, e sono eseguite soltanto operazioni di miscelazione, macinazione e imballaggio di prodotti per usi agricoli, utilizzando soprattutto zolfo d'importazione, proveniente da operazioni di desolforazione di combustibili fossili (petrolio, metano). Il disinteresse si era realizzato in circostanze particolari perché, mentre il mondo economico italiano individuava con l'inizio degli anni Sessanta lo slancio per nuove iniziative, ciò non accadeva in questa zona dell'Irpinia trascurata anche dalla "Cassa per il Mezzogiorno" che cercava di realizzare gli investimenti nella pianura e di ridurre gli interventi nelle zone collinari come quelle irpine. L'arretratezza economica del territorio, già ricordata nel 1944 da Guido Dorso e da Manlio Rossi Doria, confermata dai dati statistici del censimento del 1951, condizionavano la ripresa. Gli interventi del governo, dalla riforma agraria ai piani quinquennali, tesi a migliorare l'agricoltura e a far ripartire l'industria del Mezzogiorno, non mancano. L'Irpinia avrebbe potuto usufruire d'alcuni provvedimenti governativi, ma una serie di mancanze di strutture ed infrastrutture sociali influivano sulla sua condizione: scarsa rete interpodereale, insufficienza d'acquedotti, obsolescenza tecnologica. L'effetto immediato alla situazione è la fuga dal territorio. Con l'apertura dell'autostrada Napoli-Bari e con la progettata apertura di una superstrada per Salerno si comincerà a superare il vecchio e fondamentale problema dell'isolamento com'era auspicato, nella corrispondenza, da tutti gli esponenti della famiglia Capone fin dal 1866.

⁹ AMS, Cartella n. 93, *Lavoratori ammalati*, anni 1940 e seg.