

Storie



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

Storie

è realizzato da ATS Città Metropolitana di Milano

Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria

PSAL

Promozione della Salute

Ottobre 2023

Foto: Elena Giovanetti

Layout grafico e impaginazione: Chiara Scuffi

Il terrazzo

di Marco Bogani

Mia Cara, anche stamattina sono giunto in cantiere.
Con il ponteggio sono salito ed ho raggiunto un terrazzo.
Poi, nello scendere verso il basso, attraverso le finestre ho prestato
attenzione agli inquilini del palazzo.

Ai piani alti ho visto persone colte ed eleganti
la “bella gente”, così la chiama il Gino,
che si occupa di cose importanti,
per questo non si sono accorte di me.
Nel mezzo tanta gente in affanno.

Una giovane donna cucinava con in braccio il suo bambino,
ho pensato subito a Te, ed al nostro Paolino.
Queste persone erano rapite dalla loro frenesia,
per questo non si sono accorte di me.

Ai piani bassi, infine, ho visto gente triste e sola
ed immediatamente ho provato un nodo alla gola.
Queste persone avevano gli occhi spenti dalla rassegnazione,
per questo non si sono accorte di me.

Ora sono arrivato a terra e non vedo più nessuno, sono solo.
Nella testa solo le urla disperate del Gino durante il mio volo.
Cara, non so perché non ci fossero le protezioni su quel terrazzo,
ma ora tutti gli inquilini sono affacciati alle finestre del palazzo
e si sono accorti di me.



Premessa

Introdotta dalla poesia di Marco Bogani *“Il terrazzo”* vincitrice del secondo premio della VI Edizione del Concorso nazionale *“La poesia del lavoro”* (Sezione *“Adulti”*), questo volume raccoglie le sedici storie di infortunio prodotte dal gruppo di operatori dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (PSAL) delle Agenzie di Tutela della Salute (ATS) lombarde all’interno del percorso condiviso con i colleghi piemontesi avviato nel 2015.

Il percorso ha preso avvio a partire dall’esperienza pluriennale degli operatori dei Servizi PSAL delle ASL del Piemonte e ha come scopo quello di sviluppare, attraverso la scrittura di storie di infortuni realmente accaduti e indagati a fini istituzionali dagli stessi partecipanti al gruppo, un’azione di sensibilizzazione rivolta ad addetti ai lavori e non, utile alla prevenzione dei rischi professionali.

Una delle principali attività dei Servizi PSAL delle ASL/ATS è quella di indagine in caso di infortunio mortale o grave anche su delega dell’Autorità Giudiziaria. Lo scopo di questo tipo di indagine è quello di ricostruire la dinamica dell’evento e stabilire eventuali responsabilità nell’accadimento dell’infortunio. Si tratta di attività che rappresentano occasioni insostituibili di conoscenza dei rischi professionali presenti negli ambienti di lavoro e delle misure di prevenzione da mettere in atto per evitare che accadano altri infortuni, ma possono rappresentare anche una ricca fonte di stimoli utili alla promozione della salute e della sicurezza. Proprio per arricchire questa prospettiva si è ritenuto di arricchire il gruppo di lavoro formato inizialmente da soli operatori PSAL, con colleghi della ATS di Milano che si occupano di Promozione della Salute.

Già negli anni '80 alcuni operatori degli allora Servizi di Prevenzione delle ASL, sotto la spinta del medico del lavoro Giovanni Pianosi, hanno messo a punto un metodo di analisi e ricostruzione delle dinamiche di infortunio, conosciuto come "Sbagliando si impara", che ha permesso la raccolta codificata e standardizzata delle informazioni che emergono dalle indagini di infortunio. L'evoluzione del metodo ha portato alla creazione di un sistema di sorveglianza nazionale, noto come INFORMO, che raccoglie dal 2002 le indagini di infortunio mortale o grave svolte dalle ASL di tutte le Regioni italiane. Il sistema permette di conoscere la dinamica alla base degli infortuni e conseguentemente di programmare le azioni di prevenzione da mettere in atto.

Accanto a questo lavoro di raccolta delle informazioni, è maturata l'idea di utilizzare alcune indagini per riscriverle in forma di storia o racconto, aumentandone l'efficacia comunicativa anche nei confronti dei non addetti ai lavori, senza venir meno al rigore tecnico scientifico di ricostruzione dell'evento.

La narrazione è infatti uno strumento efficace per favorire la collaborazione dei lavoratori e dei cittadini in genere nell'individuare, condividere e diffondere atteggiamenti, comportamenti e misure utili a prevenire gli infortuni.

La raccolta completa delle storie prodotte fino a oggi è pubblicata sul sito internet di DORS www.dors.it

Le pagine bianche che chiudono questo volume vogliono rappresentare lo stimolo a ingaggiare nella scrittura altri operatori degli PSAL e più in generale del sistema socio-sanitario, ma anche l'impegno a proseguire questo lavoro da parte di chi è già coinvolto.

Buona lettura!

Indice

Mi fido di te	9
Farò del mio meglio	15
Note stonate.....	21
L'albero e io	27
Verità nascoste	29
Quel mattino di nebbia	35
Dall'azzurro al nero.....	41
L'arte di arrangiarsi.....	49
Con le migliori intenzioni... ..	53
Sogni bruciati	57
Il quadro maledetto	69
Ora sto bene, sono pulito da due anni.....	77
Prima degli applausi.....	81
La forza dell'acqua	87
Com'è profondo il buio.....	95
C'era una volta.....	107



Mi fido di te

di Emilio Duminuco

Fa freddo a Milano in gennaio e se fai l'idraulico nei cantieri e hai 59 anni, beh! E' dura. Chi non c'è mai stato non immagina quanto freddo possa esserci in un palazzo in costruzione! La ditta per cui lavora Livio, la Termoidraulica Lombarda, nel gennaio del 2003 ha firmato un contratto per realizzare gli impianti di condizionamento degli uffici di un nuovo complesso industriale.

“Il giorno prima” dirà Piero, un collega di Livio, “io e il titolare della ditta siamo stati in cantiere per visionare i lavori e prendere le misure”.

Dentro la palazzina ci sono i muratori dell'impresa principale e quelli che rivestono le pareti di carton-gesso, altri lavorano nel grande capannone. Sono in tanti, non tutti si conoscono e c'è la necessità di coordinarsi e programmare bene i lavori per non sovrapporsi. Prevedendo ciò, l'impresa principale aveva richiesto al sub appaltatore, l'Edil-Bardi Costruzioni srl, di mantenere in cantiere un suo incaricato, con lo scopo di collaborare ed integrare il ruolo del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Per tale funzione l'Edil-Bardi ha stipulato un contratto di collaborazione con il geometra Filippo Bruga. La palazzina uffici è a due piani e nel corridoio principale c'è il vano dove dovranno installare l'ascensore. Al posto delle porte ci sono delle tavole che sbarrano l'accesso al vano, per non cadere giù. Livio e il collega Piero hanno bisogno della corrente per i loro attrezzi. C'è un solo quadro elettrico ed è in cortile. Tutti si organizzano con le prolunghe e lo fanno anche loro. Per comodità ne fanno passare una dalla finestra, ma questo non piace al geometra di cantiere: “ragazzi mi sporcate la facciata” dice, “fatela passare per il vano ascensore”. E' Piero a fare quel

lavoro. Dal secondo piano, lega il cavo ad una tavola di legno che fa da parapetto del vano ascensore e butta giù l'estremità del filo, che poi collegherà al quadro elettrico. Piero e Livio lavorano tutto il giorno. Stanno all'esterno, su di un terrazzino, fa un freddo cane. E' ormai tardi. Dopo le diciassette, d'inverno è già buio ed i pulmini di alcuni compagni sono andati via perché la strada del ritorno è lunga e le giornate in cantiere pesano il doppio.

“Tu rimetti a posto gli attrezzi” dice Livio a Piero: “che il cavo lo ritiro io”.

Il vano ascensore è lì vicino. Livio osserva quelle tavole messe a croce sul vano vuoto dell'ascensore. Il cavo elettrico è legato con un cordino alla tavola posta in diagonale, ci vuole poco a slegarlo, basta solo trattenerlo ben saldo, per evitare che poi cada giù. Fa un po' paura quel buco nero! Due piani di tre metri ciascuno più la buca dell'ascensore, beh... saranno almeno sette metri! Ma Livio è tranquillo, lui si fida di chi ha fatto il parapetto. D'altronde sul lavoro bisogna fidarsi dei propri compagni: “siamo tutti sulla stessa barca, pochi soldi e tanta fatica”.

Il nodo fa un po' di resistenza, forse è colpa del cavo che tira. Livio si appoggia alla tavola, perché Livio si fida! Un tonfo! Legni che sbattono! Buio in fondo alla buca! Qualcuno ha sentito, qualcuno chiama! Uno avvisa Piero! “Non so chi è stato, era il primo giorno di lavoro e non conoscevo i loro nomi” dirà Piero. E Piero accorre. Dov'è Livio? C'è il cavo che penzola nella buca ma non vede più la tavola dove l'aveva legato al mattino!

Giù di corsa, i gradini a due alla volta. Livio è a terra, nel pozzo buio dell'ascensore. Il telefono! Chi chiama l'ambulanza? Sta arrivando! Dai Livio resisti! Ma Livio non resiste. Alle 20,30 muore in sala operatoria.

C'è freddo il giorno dopo in cantiere, c'è freddo sulla pelle e nel cuore. Fa sempre freddo quando muore un lavoratore, anche ad agosto!

“Cerchiamo di capire”, dice il dirigente della Polizia Locale, che la sera prima ha sequestrato il cantiere. “Chi è il responsabile del cantiere?”

Chiedono gli ispettori dell'ASL. Gli ispettori guardano la scena del fatto: sono stanchi di arrivare sui luoghi di lavoro per capire come e perché qualcuno si è fatto male, sono stanchi di scrivere rapporti ad un giudice. Vorrebbero parlare di prevenzione e invece, troppo spesso, devono raccontare di dolore e di morte, ma è il loro mestiere e devono farlo bene.

“Guardiamole queste tavole, vediamolo questo parapetto!” Salgono in fretta le scale. Al primo piano le idee cominciano a farsi più chiare. Tre assi di legno sbarrano il vano vuoto dell'ascensore, dietro di esse pende un cavo elettrico a cui sono legate altre due assi.

Ancora un piano e la scena prende corpo. Davanti al vano ascensore c'è un'asse posta in diagonale, sotto di essa il cavo elettrico che penzola nel vuoto. Quel maledetto cavo che Livio aveva intenzione di recuperare e di cui ne ha seguito la corsa.

Gli ispettori osservano, ma non è facile neanche per loro. Bisognerebbe sporgersi verso il vuoto per osservare bene, ma non si può, non si deve!

“Meglio se andiamo giù a scattare le foto, si è meglio è più sicuro”, concordano gli ispettori.

Entrati nella buca dell'ascensore la prima cosa che salta all'occhio sono i resti del soccorso: gli indumenti di Livio tagliati dagli infermieri, i resti delle medicazioni, macchie di sangue. Muovendosi con delicatezza, quasi con pudore, volgono lo sguardo verso l'alto e osservano i parapetti o ciò che rimane di essi, al primo e al secondo piano. Scattano delle foto.

“Ma le tavole erano inchiodate dall'interno del vano ascensore! Ed i chiodi non erano neanche piantati fino in fondo! Come poteva mai resistere ad una spinta dall'esterno?” Gli ispettori non dovrebbero, ma si arrabbiano! “Chi lo ha realizzato? Chi lo ha controllato? Convochiamo i testimoni!”

Hassan, il titolare della ditta dei gessisti, dirà: “Quando sono arrivato in corrispondenza dello sbarco ascensori, sia al primo, sia al secondo piano,

vi era un parapetto formato da tre fodere di legno poste orizzontalmente che erano fissate sull'esterno del vano ascensore su tre montanti verticali, inchiodati alla porta. Il parapetto mi impediva di eseguire il lavoro e quindi ne ho parlato con il geometra, il quale mi ha detto di chiedere ad un operaio che lavorava sul piano, non ricordo chi, per togliere e sistemare la protezione in modo che potessi lavorare. L'operaio ha tolto il parapetto preesistente e ne ha realizzato un altro, in legno, che ha fissato internamente al vano ascensore”.

Salvatore, un anziano muratore dell'impresa esecutrice dirà: “Prima tutte le aperture del vano ascensore erano state sbarrate dall'esterno, con tre tavole orizzontali e una verticale in mezzo. Poi i gessisti hanno chiesto di togliere quello del secondo piano, perché dovevano mettere il cartongesso. Hanno detto di fissarlo dall'interno. Hanno anche detto che ne avevano parlato con il geometra di cantiere. Allora io ho inchiodato le estremità delle tavole al muro interno dell'ascensore. Quella verticale non l'ho messa perché era corta”.

Agli ispettori fa male verbalizzare quelle dichiarazioni. “Chi può mai pensare che delle tavole di legno, semplicemente inchiodate dall'interno, possano resistere alla spinta di un corpo? Come può una tavola, fissata in quel modo, al contrario, resistere al peso di un tuo compagno di lavoro?”

É questa la domanda che dovrebbero porsi tutti: architetti, ingegneri, geometri, carpentieri, muratori, compagni di lavoro. Non serve una legge che lo dica. Basta il buon senso. Si capisce che è un parapetto per finta! Livio era un idraulico e non s'intendeva di parapetti, ma lavorando nei cantieri sapeva che c'era qualcuno addetto a costruirli e a farli per bene, poi c'era il geometra che doveva controllare la buona esecuzione dei lavori e, ancora, il coordinatore della sicurezza, che doveva prevedere la sequenza dei lavori e fare in modo che ci fosse sicurezza, sempre. Quindi se nella buca dell'ascensore c'era un parapetto fatto in quel modo voleva dire che qualcuno se ne era occupato. Dunque Livio si fidava. Erano i suoi

compagni di lavoro. Il vocabolario alla parola “compagno” recita così: – dal latino cum panis – colui che mangia il pane con te. Livio si è appoggiato al parapetto perché si fidava di coloro che mangiavano il pane con lui. Livio era fatto così.



Farò del mio meglio

di Michele Montresor e Alberto Tieghi

La telefonata dal 118

Sono le 15 di un uggioso lunedì pomeriggio di metà gennaio del 2007. Squilla il telefono e la nostra segretaria ci avvisa che è accaduto un infortunio molto grave in una fonderia alle porte di Mantova. Le informazioni sulla gravità dell'evento non sono mai molto precise; la chiamata proviene dal Pronto Soccorso dell'Ospedale di Mantova che ci inoltra le indicazioni ricevute, solitamente, dai colleghi di lavoro. Il sistema di segnalazione degli infortuni sul lavoro da parte del Pronto Soccorso – 118 (cd PS 118), era stato definito molti anni prima tra il Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro (SPSAL) dell'ASL e il PS 118: agli infortuni sul lavoro veniva quasi sempre attribuito un codice rosso, il più grave. Le prime informazioni provenivano solitamente dai colleghi di lavoro che spesso sono in grado di valutare la gravità dell'infortunio. Il codice rosso comportava un primo intervento di un'auto medica e poi dell'ambulanza. La tempestività dell'intervento poteva determinare la salvezza per il lavoratore.

L'arrivo sul luogo dell'infortunio

In questi casi mi aspetto di trovarmi di fronte a situazioni strazianti, con il rischio di perdere la lucidità richiesta per lo svolgimento di un'indagine di polizia giudiziaria. Mi avvio con l'auto del Servizio verso il luogo dell'evento. Non guido troppo veloce; da un lato la mia mente corre alla situazione che mi sarei trovato di fronte, dall'altro cerco di organizzare razionalmente i miei pensieri per non tralasciare nulla. Sono in una sorta di calma apparente. Indosso una giacca a vento con il distintivo dell'ASL. È mia abitudine, oltre ad essere un obbligo, farmi sempre riconoscere dalle

persone che incontro durante la mia attività istituzionale. Arriviamo nel piazzale della fabbrica. Davanti al portone d'ingresso di uno dei capannoni è parcheggiata un'auto dei Carabinieri e, a fianco, l'ambulanza con i lampeggianti spenti. Brutto segnale. Entriamo nel capannone. È molto grande e all'interno si trova una fonderia di alluminio. Tutte le macchine e le attrezzature sono ferme. È una di quelle fabbriche ordinate, pulite, per l'assenza del rumore prodotto dagli impianti, appare inoffensiva. Non noto nulla di strano; non tutte le aree dell'impianto sono visibili e scorgo delle persone uscire da dietro una grossa macchina. Mi viene incontro un giovane medico, donna, seguita da due infermieri della Croce Rossa. Si avvicina, osserva il mio cartellino e con voce mesta mi avvisa:

“Non è un bello spettacolo. Adesso tocca a lei. Noi qui abbiamo finito!”

Mi consegna il certificato di constatazione di decesso. L'avvertimento arriva come un pugno nello stomaco. Sento un brivido lungo la schiena e il mio passo riprende lento e timoroso. Vedo in lontananza l'autogrù dei Vigili del Fuoco il cui braccio si infila in una area dove si intravedono delle pesanti travi metalliche. La loro presenza e l'autogrù fanno pensare ad un tentativo disperato di liberare il lavoratore da qualcosa di molto pesante. Vicino all'autogrù, a fianco di un tunnel, un carabiniere piantona l'accesso. Mi riconosce, l'ho già incontrato altre volte e mi fa cenno di passare; il suo sguardo è triste e sgomento. Dietro alla pila di travi metalliche scorgo un lenzuolo bianco. Lo sollevo, la scena è veramente straziante, molto più di come me la ero immaginata. Il cranio era stato pesantemente schiacciato da una trave di ferro lunga più di 2 metri e che pesava circa 2 quintali, il corpo disteso a terra era coperto da un'altra trave, uguale alla prima. Gli accertamenti durano molto tempo. Raccolgo le prime informazioni dai colleghi di lavoro e dal capo reparto. Rientro a casa molto tardi, verso le 22. Quella notte faccio fatica ad addormentarmi: come accade tutte le volte che devo trovare una spiegazione a questi tragici eventi, ripasso accuratamente tutte le informazioni raccolte, le certezze e i punti oscuri da approfondire. Certezze ne ho poche: un lavoratore morto schiacciato da

due pesanti travi di ferro. Un'area di lavoro pericolosa, accessibile. Dubbi molti: perché quell'operaio si era infilato in quella zona pericolosa? Quali erano i motivi che non gli avevano consentito di stimare un pericolo così grave? L'azienda aveva fatto molti progressi in termini di sicurezza. Cosa era sfuggito alle osservazioni e alle valutazioni del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione? La mattina seguente torno nello stabilimento per raccogliere altre informazioni; parlo con tutti i colleghi di lavoro, anche quelli non presenti al tragico evento. Fin dalle mie prime indagini, ho imparato che le informazioni più utili le raccogli da loro. È una fase molto delicata; il lavoratore racconta superficialmente la sua attività lavorativa. Quello che per lui è scontato, l'ordinario, la normale attività lavorativa è raccontato rapidamente, senza particolari:

“Questo è il mio lavoro, lavorare in fonderia è pericoloso”.

Premere il bottone di una macchina e avviare un complesso ciclo di lavoro, è, per loro, un fatto normale. È proprio la normalità che nasconde, invece, situazioni critiche, pericoli e rischi non percepiti. La normalità va approfondita: scopro che entrare in quella zona pericolosa, con il rischio di venire travolto dalle travi in ferro, è stata un'azione “necessaria”, per ovviare a un difetto di progettazione non immediatamente percepibile. Solamente dopo aver raccolto le testimonianze dei colleghi di Masil, comincio a capire molto di più della dinamica dell'infortunio.

Che cosa è successo

Un operaio durante la fase di avvio di una fonderia di alluminio, a seguito della caduta di un pesante telaio di supporto delle billette di alluminio, ha riportato un trauma da schiacciamento alla testa che ne ha causato il decesso immediato.

Chi è stato coinvolto

Masil, di 49 anni e origine albanese, lavorava nell'azienda da quattro anni come operaio a tempo indeterminato. Era sufficientemente esperto sul funzionamento dell'intera linea che, entrata in funzione nel 2003, era

all'epoca dell'evento ancora oggetto di interventi migliorativi. Masil era sempre disponibile e cercava di fare del suo meglio per far funzionare l'impianto e ovviare a eventuali problemi. Sposato, con due figlie, era in Italia da dieci anni per ricostruirsi una vita, lasciando le difficoltà e il paese natale all'età di 39 anni.

Dove e quando

L'infortunio è avvenuto nei primi giorni del gennaio 2007 nelle prime ore del pomeriggio, all'interno del reparto fonderia di alluminio di un'azienda della provincia di Mantova. L'azienda, che conta 200 addetti tra operai e impiegati, realizza billette di alluminio che sono cilindri di 6.500 millimetri di lunghezza, 178 millimetri di diametro e 440 chilogrammi di peso, ottenuti fondendo alluminio in parte riciclato e in parte puro. Il ciclo di lavoro è costituito da due fasi:

1. Fusione dell'alluminio per mezzo di un forno fusorio e produzione delle billette;
2. Omogeneizzazione delle billette per mezzo di forni di riscaldamento e raffreddamento.

Le due fasi avvengono all'interno di un capannone con un forno di fusione da un lato e alcuni forni di omogeneizzazione dall'altro. La seconda fase del ciclo di lavoro prevede il riscaldamento in un forno di una "carica" di 98 billette impilate a strati su una struttura metallica di contenimento denominata "castello". Ogni strato, costituito da 14 billette, si appoggia su 8 traverse metalliche che sono scatolati di dimensioni 2.300 x 120 x 80 millimetri, dello spessore di 15 millimetri e il peso di circa 2 quintali. Attraverso 3 piastre saldate, ogni traversa di uno strato è appoggiata alle traverse sottostanti e mantiene distanziate le billette. L'insieme delle 7 traverse, appartenenti a strati diversi, realizza un telaio alto 2,30 metri; ogni castello è quindi costituito da 8 telai. La "carica" è costruita con l'ausilio di alcune macchine che provvedono in modo completamente automatico a: taglio e intestatura delle billette, loro trasferimento per mezzo di due catenarie sulle 8 traverse di appoggio e impilamento degli

strati per mezzo di un carro ponte impilatore/disimpilatore dotato di una specifica attrezzatura. Un carro mobile trasferisce la “carica”, denominata “castello”, dalla zona di formazione, prima nel forno di omogeneizzazione dove rimangono per circa 4 ore e poi nel forno di raffreddamento, allo scopo di distendere le fibre e rendere il materiale adatto alla lavorazione meccanica di estrusione.

Dopo il trattamento termico, la “carica” viene riportata nella zona di stoccaggio temporaneo, dove il carro ponte esegue, sempre in automatico, la fase di disimpilatura delle billette e le catenarie le trasferiscono nella zona di reggiatura. Le traverse di appoggio, in quest’ultima fase, vengono impilate al di sopra di un sollevatore mobile a forbice posto in una fossa al di sotto del pavimento, pronte a ricevere una nuova “carica” di billette.

Che cosa si stava facendo

L’infortunio è avvenuto nella fase di avviamento della fonderia successiva alla fermata invernale che dura solitamente dalle due alle tre settimane. La fermata serviva all’azienda per eseguire l’inventario dell’alluminio presente in stabilimento. Per pesare l’alluminio occorreva rimuovere dall’impianto tutte le billette in lavorazione. Gli impianti della fonderia erano appena ripartiti e vi erano alcuni castelli con billette da trattare termicamente e altri castelli vuoti in attesa di essere caricati. Inizialmente l’impianto non prevedeva che i telai del castello fossero vincolati ma con una modifica eseguita successivamente alla messa in esercizio dell’impianto, erano stati saldati alcuni distanziali direttamente dal costruttore per aumentare la stabilità.

Tuttavia, esigenze tecnologiche di funzionamento dell’impianto avevano imposto di vincolare i due telai agli estremi con distanziali temporanei che potevano permanere unicamente “in superficie” ma non all’interno della fossa dove veniva costruito il castello. Prima che ogni castello entrasse nella fossa era quindi necessario togliere i distanziali mobili; si precisa che l’operazione di rimozione avveniva mediamente solo due volte all’anno, in corrispondenza cioè delle fermate straordinarie dell’impianto quando il

castello era vuoto. Masil era stato incaricato di finire la carica del turno precedente e disimpilare il castello vuoto per poter effettuare il taglio delle billette. Egli doveva togliere manualmente i distanziali che mantenevano i telai delle file esterne solidali al castello in modo da disimpilare il castello vuoto e inserirlo nella fossa di carico/scarico della piattaforma impilatrice.

A un certo punto

Masil si è recato in prossimità del “castello 1” vuoto, è salito sulla piattaforma di appoggio del castello e ha tolto i distanziali mobili. A causa dell’equilibrio instabile del telaio, a seguito di una modesta perturbazione probabilmente generata dal lavoratore, le due traverse più in alto sono crollate ed hanno investito Masil causandone la morte immediata.

Alcuni lavoratori hanno testimoniato che questa attività era eseguita in varie parti dell’impianto ma, con il castello vuoto, doveva essere eseguita nella zona delle cariche.

“... togliamo i distanziali nella zona di carica.”

“... in ogni caso posso dire che deve essere fatta nella zona di carica poiché se dimenticati le catenarie di trasporto si potrebbero rompere a causa dell’urto contro i suddetti distanziali e per l’impossibilità di raggiungere quelli posti sul lato opposto rispetto al corridoio di passaggio.”

“... il distanziale sul lato opposto deve essere messo o nella zona di carica oppure spinto con un’asta di ferro verso il centro sempre nella zona del sollevatore a forbice. Ciò a discrezione dell’operatore.”

Note stonate

di Graziella Zanoni e Flavia Borello

Che cosa è successo

Nel corso delle prove d'orchestra per la registrazione di un programma televisivo, Laura, giovane segretaria di produzione al suo primo giorno di lavoro cade in un buco presente sul palcoscenico; la caduta le procura la rottura del pilone tibiale sinistro, con obbligo di intervento chirurgico per l'inserimento nella gamba fratturata di una placca con viti.

Chi è stato coinvolto

Laura, trentina di 38 anni, vive a Milano e ha un nuovo contratto a tempo determinato a tempo pieno come segretaria di produzione con la 'Società Wonderland' settore di attività pubblico spettacolo, che gestisce in appalto la produzione televisiva del programma 'Thrilly Academy' presso lo studio 'Max Group' per conto della committente 'Centro Direzionale Televisivo'.

Dove e quando

Negli studi cinematografici di Milano nel settembre 2011 dove è in allestimento uno spettacolo televisivo d'intrattenimento, uno di quei tanti talent show che accompagnano le serate italiane.

Che cosa si stava facendo

Laura, la mattina di quel 22 settembre esce di casa con un sogno da vivere e non immagina che il sogno precipiterà con lei quello stesso giorno, nel buio vuoto di un palcoscenico, lasciando dietro di sé il rimpianto di un futuro spezzato come le sue gambe. È il suo primo giorno di lavoro e lo vuole vivere con felicità e speranza: sarà l'assistente personale del direttore d'orchestra. Così, quella mattina di settembre Laura si reca

presso l'Ufficio di Produzione della 'Thrilly Academy', dove è stata convocata per il ritiro del tesserino di riconoscimento che le permetterà l'accesso allo studio televisivo 'Max Group'. terminate le procedure burocratiche di routine si avvia a piedi verso lo studio. L'ambiente che si presenta è davvero affascinante. Lo studio è inserito in un ampio contesto strutturale che sorge su un'area periferica di Milano dove un tempo si trovavano le 'Antiche Officine Aeronautiche Volare' (fabbrica di aeroplani plurimotore da bombardamento nata nei primi del '900) e i mattoni rossi a vista dei fabbricati sono ancora lì a raccontarlo. Lo spazio è stato recuperato tempo fa e si respira ancora il ricordo della vecchia fabbrica: i capannoni sono gli stessi con i loro ampi spazi e i cortili a suddividerli, in parte utilizzati come location per importanti programmi televisivi condotti da noti *showman*.

Un ultimo sguardo al complesso esterno e Laura entra nello studio televisivo, accolta da un ambiente spazioso le cui pareti e pavimentazioni sono state realizzate con ampie superfici lucide di colore bianco e nero. La sensazione è particolare, la pedana centrale del palco ha un rivestimento in smaltato lucido con pvc bianco, mentre il pavimento a contorno è in verniciatura nera. Le luci sono abbassate per via delle prove di funzionamento che si stanno eseguendo e l'ambiente è immerso in una semioscurità. Ci sono molte persone che operano nello studio e che provengono da varie imprese, con incroci di lavoro, ognuno impegnato a contribuire alla realizzazione dell'evento. È un via vai di tecnici, di attrezzature; un susseguirsi di richiami.

Racconta Laura *"...salutato il direttore di orchestra, che avevo conosciuto in precedenza, ho atteso il termine della prima prova audio seduta sui gradini con sbaffo led"*.

Laura raggiunge quindi una postazione di ascolto nell'area centrale del palco, lateralmente alla zona orchestra. L'orchestra è accessibile mediante il transito su di una rampa. Questa rampa sale da terra a circa un metro e venti poi tramite alcuni gradini si sale ancora a raggiungere i musicisti posti

su più piani, da circa un metro e quaranta a poco più di due metri. Al centro di questa porzione di palco è stata realizzata un'apertura circolare del diametro di 220 cm che permette la salita degli artisti e dell'*anchorman* con l'ausilio di una pedana motorizzata dalla sottostante quota zero.

Al termine della prima prova Laura esce dallo studio per raggiungere, appena fuori dal perimetro del locale, i distributori automatici di bevande. Un breve ristoro e rientra nello studio per incontrare gli orchestrali disposti nell'area a loro dedicata, pronta a farne la conoscenza e acquisire dati anagrafici ed eventuali recapiti così come richiesto dal suo lavoro. Il chiaroscuro e i colori del pavimento non aiutano a tracciare il percorso.

A un certo punto

Laura si dirige sulla rampa e sale su di una porzione rialzata del palco verso le postazioni degli orchestrali posta piuttosto in alto. C'è un gioco di luci particolare, il percorso sembra delimitato da due parapetti circolari (porzioni di scenografia) con un passaggio al centro largo quel tanto che basta per far transitare una persona. Laura segue la via che sembra volutamente tracciata, conducendola verso l'apertura circolare presente sul palco quando, a un certo punto, si sente mancare la terra sotto i piedi. E' un attimo!

Racconta "...ho avuto la percezione di cadere nel vuoto e in effetti, pur tentando di trattenermi sono caduta all'interno di un'apertura di cui non mi era stata possibile la visione...poi ho sentito un gran dolore alle gambe..."

La caduta è inevitabile e Laura è inghiottita dal palcoscenico. Un volo di quasi tre metri in una buca ... poi l'impatto col suolo, tra attrezzature di lavoro, scaffali e materiale elettrico. Qualcuno assiste alla scena e accorre subito in suo aiuto. Bisogna chiamare l'ambulanza, il 118 arriva in breve tempo e trasporta Laura all'ospedale più vicino.

Cosa si è appreso dall' inchiesta

Ma com'è possibile che una persona sia precipitata in un'apertura del pavimento nel mezzo della pedana orchestrale? La dinamica dell'incidente parla da sola e i tecnici dell'ATS di Milano, a seguito di sopralluogo presso lo studio e dopo aver raccolto documentazioni e testimonianze, hanno dovuto accertare, con loro grande sconcerto, che la botola era priva di adeguate e complete protezioni contro i rischi da caduta dall'alto.

La ditta Committente (Centro Direzionale Televisivo), che aveva applicato quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 Capo I – Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, non aveva predisposto procedure per la verifica dell'attuazione dei requisiti di sicurezza per il rischio da cadute dall'alto definiti nel Documento di Valutazione dei Rischi, concedendo l'intera opera scenografica, così com'era, in uso alla ditta appaltatrice. La ditta appaltatrice (Società Wonderland), che aveva provveduto a predisporre il Documento di Valutazione dei Rischi relativamente alle attività correlate alla realizzazione del programma televisivo, non aveva eseguito verifiche in merito allo stato in sicurezza dello studio al momento della consegna da parte della Committente. In questo modo pregiudicava ulteriormente l'emersione del rischio da caduta dall'alto determinato dalla presenza della botola in assenza di protezioni adeguate. È mancata totalmente anche la parte relativa alla informazione/formazione della lavoratrice, che alla precisa domanda dei tecnici ATS in merito all'obbligo di essere informata ha così risposto “...no e in particolare preciso che la data del mio infortunio corrisponde con l'inizio della mia attività”.

Come è andata a finire

E Laura? La diagnosi emessa dai medici è stata di frattura del pilone tibiale sinistro, con obbligo di intervento chirurgico per l'inserimento nella gamba fratturata di una placca con viti. Laura non ha più potuto continuare a lavorare per la 'Società Wondwerland' e il contratto è stato rescisso il mese successivo all'infortunio. Il danno subito da Laura ha avuto, inoltre, ripercussioni molto serie sul suo stato di salute.

Non sarebbe successo

La storia raccontata avrebbe avuto un esito diverso, e quindi felice come in tutte le favole, se Laura fosse stata messa a conoscenza della presenza della buca, se avesse avuto il percorso sbarrato da una protezione, se responsabili e coordinatori avessero armonizzato le procedure di sicurezza previste dai vari Documenti di Valutazione dei Rischi, se la filosofia della sicurezza si fosse concretizzata in controlli mirati.



L'albero e io

di Beatrice Terraneo

Premessa

Quella sera ero reperibile. Solitamente la “pronta disponibilità” genera in me una certa apprensione, un’attesa che spero non debba finire mai, non debba mai succedere che il telefono improvvisamente squilli e qualcuno ti comunichi che un lavoratore si è fatto male e che bisogna intervenire. Ricordo stranamente, però, che quel venerdì lo squillo del telefono mi colse quasi di sorpresa, come se non fossi io il tecnico reperibile o che fosse impossibile che proprio allora un lavoratore avesse subito un grave infortunio, mentre stava terminando il suo turno di lavoro.

Mi sono cambiata d’abito, ho infilato le scarpe antinfortunistiche, ho preso la borsa della reperibilità con la macchina fotografica e i moduli da compilare per la raccolta delle informazioni, sono andata a prendere la collega e siamo partite.

Cosa è successo

Un operaio ha perso l’avambraccio mentre stava eseguendo, con uno straccio, la pulizia dell’albero di un miscelatore di vernici con l’attrezzatura in moto, presso una ditta metalmeccanica.

Chi è stato coinvolto

Dionigi, un lavoratore cinquantenne, nato e cresciuto in Brianza dove risiede tuttora, a una distanza di circa due chilometri dalla sede dell’azienda, a soli quattro minuti di auto. Dopo aver frequentato una scuola professionale, che gli ha permesso di conseguire un attestato come disegnatore metalmeccanico, Dionigi ha trovato lavoro come operaio in

officine metalmeccaniche della zona, approdando nel 2004 in quest'azienda come addetto alla miscelazione delle vernici. A seguito dell'infortunio, non potendo più svolgere la mansione precedente, Dionigi è stato trasferito presso la portineria aziendale.

Dove e quando

L'infortunio è avvenuto in un'azienda di circa 150 lavoratori che si trova nell'operosa Brianza vimercatese, in una zona industriale facilmente raggiungibile in auto. L'attività è svolta in turni su cinque giorni lavorativi dal lunedì al venerdì e consiste nel rivestimento di manufatti in metallo (es. cabine degli ascensori, lavatrici, frigoriferi, ecc.) con film plastici e vernici. L'incidente è avvenuto nel tardo pomeriggio di un ancora caldo venerdì di settembre del 2011, all'interno del reparto verniciatura, precisamente nel locale di miscelazione delle vernici.



Verità nascoste

di Nicola Delussu

Un operaio è caduto dall'alto mentre lavorava sul piano superiore di un forno fusore di una fonderia. Il lavoratore ha riportato un trauma facciale, un trauma al polso dx. e sx. con fratture del radio e dello scafoide dx e abrasioni multiple. La convalescenza post infortunio è durata novanta giorni.

Chi è stato coinvolto

L'infortunio in questione ha coinvolto Zoran, operaio rumeno di 32 anni, che lavorava dal 2009 in Italia come operaio edile, addetto alla manutenzione del materiale refrattario dei forni, per conto di una ditta bresciana. Dal 2011 operava, invece, con lo stesso incarico, alle dipendenze di una ditta rumena, specializzata nel settore, che, in regime di subappalto, stava eseguendo presso una fonderia lavori d'isolamento della volta di un forno fusorio per alluminio, durante il suo allestimento, con una squadra composta da altre tre persone. Al momento dell'infortunio, Zoran stava sulla copertura a circa 4 – 4,5 metri da terra, senza utilizzare misure di protezione.

Dove e quando

L'infortunio è accaduto a ferragosto del 2011 nel reparto stampaggio di una fonderia in provincia di Milano mentre venivano effettuati lavori di manutenzione sui forni fusori, durante la pausa estiva della fonderia. La fonderia, una società per azioni di dimensioni medio-grandi, svolge attività di produzione e commercializzazione di getti fusi in metallo (leghe di alluminio) e resine, in particolare blocchi motore, scatole di cambio, ecc. L'attività produttiva si svolge in diversi capannoni: la fonderia vera e propria con diversi forni fusori, l'area di stampaggio dei pezzi all'interno di

isole robotizzate, quella per la finitura e quella per lo stoccaggio dei materiali ivi compreso quello dei rottami.

Che cosa si stava facendo

La fonderia aveva incaricato dell'installazione del nuovo forno la ditta SOAL Fonderia s.r.l. che si avvaleva, per la realizzazione dell'opera, della ditta ALFA s.r.l., che aveva subappaltato i lavori di sistemazione del materiale refrattario alla ditta THE END S.r.l., con sede in Romania, ditta da cui dipendeva Zoran. Dalla dichiarazione testimoniale di Zoransi può leggere: *"...Nella giornata del 15 agosto dovevamo completare l'isolamento sul tetto del forno effettuando una gettata di cemento speciale (che chiamavano C50) con una betoniera collocata sopra il forno" "...La betoniera era stata trasportata con un muletto sopra il forno e collocata sopra due pannelli. Quattro operai della nostra ditta stavano sopra il forno mentre un altro collega, il sig. Bailan, stava a terra facendo ordine e pulendo l'area, togliendo i sacchi vuoti di cemento e i bancali con cui era stato trasportato il materiale refrattario..."*. *"Sul tetto del forno correvano, perpendicolarmente alla bocca di carico, delle travi in acciaio poste a circa 70 cm dalla volta in precedenza realizzata. Sopra la volta doveva essere sistemato l'isolamento e poi, a completamento, la gettata con cemento C50. Durante la gettata io stavo in equilibrio con i piedi su due travi che distavano tra loro circa 50 cm."*

A un certo punto

Zoran stava facendo pulizie sulla sommità del forno e aveva in mano un bancale che doveva buttare a terra. Il forno in quella fase era privo di protezioni contro la caduta dall'alto. L'infortunato si è quindi sporto leggermente verso l'esterno della sommità del forno, ha perso l'equilibrio ed è precipitato a terra col bancale, procurandosi lesioni gravi.

Il forno, che era in fase di installazione, come già detto, era privo di protezioni perimetrali.

Zoran ricorda: *"...Mi trovavo nell'angolo di destra (rispetto alla bocca del forno che stava alle mie spalle) vicino alla parete frontale a circa 60 cm da*

questa e avevo in mano un bancale che dovevo buttare a terra. Per fare questa operazione mi sono sporto leggermente verso l'esterno del forno ed ho perso l'equilibrio precipitando insieme al bancale nel vuoto sottostante. Sono caduto di testa e ho messo istintivamente le mani sotto il capo per cercare di proteggermi e mi sono procurato così la frattura di entrambi i polsi e un politrauma alla testa, alla faccia, alle ginocchia. Stavo anche sanguinando come si può vedere dalla foto che mi sono scattato col telefonino in ospedale..."

Cosa si è appreso dall'inchiesta

L'indagine ha accertato che l'attività dei dipendenti della ditta THE END veniva svolta senza che fossero state adottate, in precedenza, idonee misure di sicurezza per prevenire il rischio di caduta dall'alto, nonostante venisse svolto un lavoro in quota. In particolare, non venivano utilizzati durante le lavorazioni ponteggi e cinture di sicurezza.

Dalle dichiarazioni di Zoran si può leggere: *"...Sul tetto del forno ci trovavamo a circa 4 – 4,5 metri da terra e non utilizzavamo cinture di sicurezza, né erano stati allestiti parapetti di protezione. Per altro per salire sul tetto del forno non utilizzavamo ponteggi ma ci arrampicavamo sulla struttura..."* Di seguito aggiunge: *"...ho sentito (subito dopo l'incidente) che il nostro caposquadra Lucas ha chiamato col telefonino il sig. Guido, che è un responsabile della THE END, e gli ha chiesto cosa dovevano fare, visto che ero caduto e mi ero fatto male. Il sig. Guido ha detto che dovevano pulirmi, che non dovevano denunciare l'infortunio in ditta e che dovevano portarmi via dal cantiere. Li avrebbe aspettati, come di fatto è accaduto, all'uscita dell'autostrada a Ospitaletto vicino a Brescia..."*.

Zoran, su ordine del suo responsabile, Sig. Guido, viene quindi "prelevato" dai compagni di lavoro, ripulito delle tracce più evidenti dell'incidente e accompagnato dal suo collega Livio con una macchina fuori dalla fonderia fino ad un casello dell'Autostrada per Brescia dove viene trasbordato sull'automezzo del Sig. Guido, che lo accompagna all'Ospedale di Manerbio, che fa parte dell'Azienda Ospedaliera di Desenzano del Garda.

Zoran infatti dichiara al riguardo: *“...Sono quindi partito con Livio con la macchina verso Brescia. Dopo il casello di Ospitaletto abbiamo incontrato il sig. Guido e ho trasbordato nella sua macchina, una Opel Insigne di colore blu scuro. Quest’ultimo mi ha accompagnato all’Ospedale di Manerbio e ha dichiarato in Pronto Soccorso che ero caduto da una bicicletta...”* All’accettazione dell’Ospedale sulla cartella clinica di Zoran, infatti, venivano indicate *“lesioni da caduta accidentale in bicicletta, lesioni riportate in Capriano del Colle”*.

Com’è andata a finire

Zoran, solo dopo il ricovero, capisce che il suo infortunio è stato trasformato in un banale incidente per caduta dalla bicicletta e si ribella a quello che considera, a ragione, una vera ingiustizia chiedendo aiuto prima ad un parente (visto che lui parla anche male l’italiano) che a sua volta contatta un avvocato e quest’ultimo informa il nostro Servizio PSAL dell’accaduto, facendo scattare le indagini. La prima difficoltà incontrata da chi svolge l’indagine è quella di provare che effettivamente quel giorno Zoran stava lavorando presso la fonderia facendosi male proprio in quel luogo. Cosa non semplice perché i suoi colleghi di lavoro non lo aiutano e negano l’accaduto e l’Azienda Committente (la fonderia) dichiara di essere venuta a conoscenza dei fatti solo a seguito dell’ispezione del Servizio PSAL. Il Servizio acquisisce inizialmente tutti i tabulati delle presenze all’interno della fonderia relativi anche ai giorni precedenti all’incidente e sente come testimone la guardia giurata che controlla lo stabilimento.

Carmelo, dipendente dell’Istituto di Vigilanza che, in assenza degli addetti alla portineria per festività e ferie, controlla l’ingresso alla fonderia, racconta: *“...All’incirca alle ore 11.00, in ogni caso prima di mezzogiorno, è arrivato in portineria un signore della ditta che doveva svolgere i lavori di manutenzione sul forno, il quale mi ha detto che c’era un operaio che non si sentiva bene e che doveva accompagnarlo a casa dalle parti di Bergamo o Brescia e che sarebbe tornato con un altro operaio in giornata. Questo signore, prima venuto in portineria, è così ritornato nel reparto forni ed è*

uscito dal capannone recandosi, insieme a un altro operaio della THE END, in direzione della sua autovettura Ford fiesta. Ho intravisto dalla finestra della portineria che la persona che accompagnava camminava piano come una persona che non sta bene...” Le dichiarazioni della guardia costituiscono un importante riscontro oggettivo alle dichiarazioni dell’infortunato. Il Servizio riesce però, in occasione della testimonianza dell’infortunato, anche ad acquisire alcuni filmati girati da Zoran col suo cellulare, proprio mentre lavorava alla costruzione del forno, che dimostrano inequivocabilmente che Zoran a ridosso del ferragosto partecipava con la ditta THE END, all’interno della fonderia, ai lavori di allestimento del forno fusorio. In seguito, Zoran metterà a disposizione degli operatori del Servizio PSAL che effettuano le indagini anche un biglietto aereo a suo nome per la Romania, consegnatogli dal Responsabile della THE END, che forse intende così allontanarlo dalle indagini in corso. Questi riscontri oggettivi accompagnati da un attento esame della documentazione aziendale e dall’evidenza del mancato rispetto delle più elementari misure di sicurezza, soprattutto per quanto riguarda le protezioni contro la caduta dall’alto, hanno permesso di ricostruire quella verità, su quel 15 agosto del 2011, che si era tentato di occultare, cancellando quel velo di omertà che aveva avvolto questa vicenda. Il processo di primo grado svoltosi presso il Tribunale di Milano, per l’omissione delle cautele di sicurezza che hanno permesso il verificarsi dell’infortunio e delle lesioni causate a Zoran, ha visto la condanna:

- del Presidente del C.d.A, del Consigliere di Amministrazione con delega, del Procuratore con delega alla sicurezza dello stabilimento della Fonderia committente;
- del Legale Rappresentante della ditta SOAL Fonderia s.r.l.;
- del legale Rappresentante della ditta ALFA;
- del Legale Rappresentante della ditta THE END e del Responsabile operativo (sig. Guido);

La ditta Committente è stata inoltre condannata anche per l’illecito amministrativo per la violazione del D.lgs. 231/01.



Quel mattino di nebbia

di Mauro E. Campari

Che cosa è successo

Nel novembre del 2014 all'interno dell'azienda chimica MERGE durante le fasi di scarico di prodotti liquidi da un'autocisterna si è sviluppato un incendio. L'incendio ha coinvolto l'autista del camion e l'operaio addetto allo scarico ustionandoli entrambi in modo grave. Il fuoco prima di essere spento, ha distrutto l'autocisterna e diverse attrezzature dell'azienda.

Chi è stato coinvolto

L'incidente alla MERGE ha coinvolto Sergio, 53 anni operaio addetto allo scarico degli automezzi sin dai tempi della sua assunzione avvenuta nel 2003 e Giuseppe 35 anni autista, alla guida da poco più di tre anni, di un'autocisterna della SOLVENT per il trasporto di prodotti chimici per uso industriale.

Dove e quando

In quel giorno di novembre il clima era tipicamente autunnale, qualche goccia di pioggia nella notte e al mattino una leggera nebbia. Nebbia frequente in quest'area della provincia di Milano dove le fabbriche confinano con la campagna. La fabbrica dove è avvenuto l'incendio è la MERGE, una media azienda che commercia in prodotti chimici. Questi prodotti, acquistati da fornitori esterni, sono miscelati nei reparti dell'azienda e commercializzati per impieghi speciali.

Da qualche tempo l'azienda acquista prodotti chimici e, senza alcun trattamento, li rivende a marchio MERGE dopo il travaso in contenitori di minore capienza.

Che cosa si stava facendo

Quella mattina Giuseppe, autista della SOLVENT, è arrivato con il suo camion fino alla MERGE fermandosi in portineria per la consegna dei documenti di trasporto. Giuseppe, che effettua spesso queste consegne, conosce bene lo stabilimento e, sbrigata rapidamente le formalità di ingresso, guida il suo camion sino all'area di scarico. Sergio, preavvisato del suo arrivo, lo aspetta per iniziare i travasi nell'area in cui il camion sosterrà durante lo scarico. Sergio inizia il lavoro collegando la valvola del rimorchio ad un tubo che porterà il liquido da scaricare in un grande serbatoio. Dopo questo collegamento potrà dedicarsi alla cisterna della motrice dove lo scarico è più complicato. Ci sono diversi scompartimenti e i solventi trasportati devono essere scaricati singolarmente evitando che si inquinino. Il travaso dalla motrice è effettuato da una tubazione collegata all'autocisterna e alle cisternette plastiche da mille litri. Come sempre Sergio e Giuseppe collaborano. Da qualche tempo lo scarico dei solventi era cambiato. Nei mesi precedenti si scaricava il contenuto delle autocisterne nei grandi serbatoi del reparto e dopo, su richiesta dei clienti, in un reparto con pompe e aspiratori, si travasavano i prodotti nei fusti per la vendita.

A lato del camion alcuni di questi contenitori sono già pronti per essere riempiti. Mentre Sergio verifica il riempimento delle cisternette Giuseppe apre e chiude la valvola di scarico sul camion per trasferirvi i solventi.

Dopo lo svuotamento del primo scomparto dell'autocisterna iniziano un nuovo scarico. Scarico preceduto dal lavaggio del tubo per evitare un inquinamento tra i diversi solventi. Tutto questo solvente che serve per il lavaggio è raccolto in un secchio vicino alla valvola di scarico e Sergio lo verserà al termine in una vasca di raccolta. Il nuovo scarico inizia, Sergio mette il tubo dentro la cisternetta e Giuseppe apre la valvola di scarico. Dalla tubazione fuoriesce un bel getto di solvente. Così riempiono la prima, la seconda ed iniziano a caricarne una terza. Lo scarico procede e mentre Giuseppe manovra la valvola di scarico Sergio ha il tempo per applicare le

etichette sulle cisternette che hanno riempito e di dire a Esteban, il mulettista di reparto, di trasferirle nel magazzino.

A un certo punto

Tutto è come sempre. Sino a che Sergio racconta: *“...davo le spalle a Giuseppe mentre applicavo le etichette quando ho sentito un botto ed il rumore di un sibilo e sono stato investito da una fiammata che mi incendiava i vestiti. Immediatamente sono corso verso Esteban il mulettista che con alcuni stracci cercava di soffocare le fiamme sui miei vestiti”*.

Anche Angelo, responsabile di reparto che si trova lì vicino, ha sentito lo scoppio: *“...girandomi vedevo Giuseppe, l'autista, che in fiamme correva sul piazzale e poi a terra che si rotolava nell'aiuola. Intervenivo e dopo essermi tolto la giacca la usavo per spegnerlo”*.

Tutti i lavoratori presenti si attivano e con i cannoni ad acqua e gli estintori cercano di contenere l'incendio. Anche dalla fabbrica vicina gli operai con gli idranti contengono le fiamme e raffreddano l'autocisterna per evitare che scoppi. L'incendio è violentissimo e solo l'intervento delle squadre dei Vigili del Fuoco, arrivate dopo poche decine di minuti, spegne in modo definitivo l'incendio e mette in sicurezza il reparto della fabbrica.

Giuseppe, ustionato per oltre il 40% della superficie corporea viene trasportato con l'elicottero ad un centro specialistico per il trattamento delle ustioni. Sergio con il corpo ricoperto da ustioni per oltre il 30% dopo un primo ricovero in un grande Ospedale della zona viene trasferito nello stesso centro in cui si trova Giuseppe.

Cosa si è appreso dall'inchiesta

La ricerca delle cause doveva spiegare perché, una attività frequente, come lo scarico di una autocisterna, si fosse trasformata in un incidente particolarmente grave. Avevamo bisogno di ricostruire le premesse di quanto accaduto e di capire che cosa fosse cambiato. Abbiamo compreso cosa fosse cambiato dalle testimonianze dei lavoratori che ci hanno raccontato di come, nel corso degli ultimi mesi, le operazioni di scarico dei

mezzi si fossero modificate. Da uno scarico, prima effettuato con linea fissa nei serbatoi del reparto ora, sempre più frequentemente e per maggiori quantità si ricorreva al travaso per caduta da autocisterna ai contenitori da mille litri.

Sergio l'infornato racconta: *"...Facevamo il travaso nelle cisternette anche tre, quattro volte alla settimana..."*. Questa operazione fatta con il liquido che sgorga da una tubazione senza alcun sistema di aspirazione rendeva disponibile nell'area di scarico una grande quantità di vapori di solvente che potevano essere infiammati. Questa è la prima premessa.

La seconda premessa riguardava le sorgenti di innesco. E qui il problema era quello di individuare quale sorgente, tra le molte presenti ed individuate, avesse innescato l'incendio. Ne citiamo alcune:

- parti calde del muletto con motore diesel che circolava sul piazzale durante lo scarico dei solventi;
- gli abiti di Sergio e Giuseppe in materiale sintetico che potevano produrre scintille da cariche elettrostatiche;

e diverse altre che sono state escluse non perché impossibili ma solo perché meno probabili.

Commentando gli incidenti il più delle volte si sente dire dalle persone direttamente coinvolte *"ma ho sempre fatto così...e non è mai successo nulla. Tutto stava andando come sempre..."* dimenticando che, perché si verificano, gli incidenti hanno bisogno che tutti gli elementi concorrenti siano presenti nello stesso momento.

Come in questo incidente:

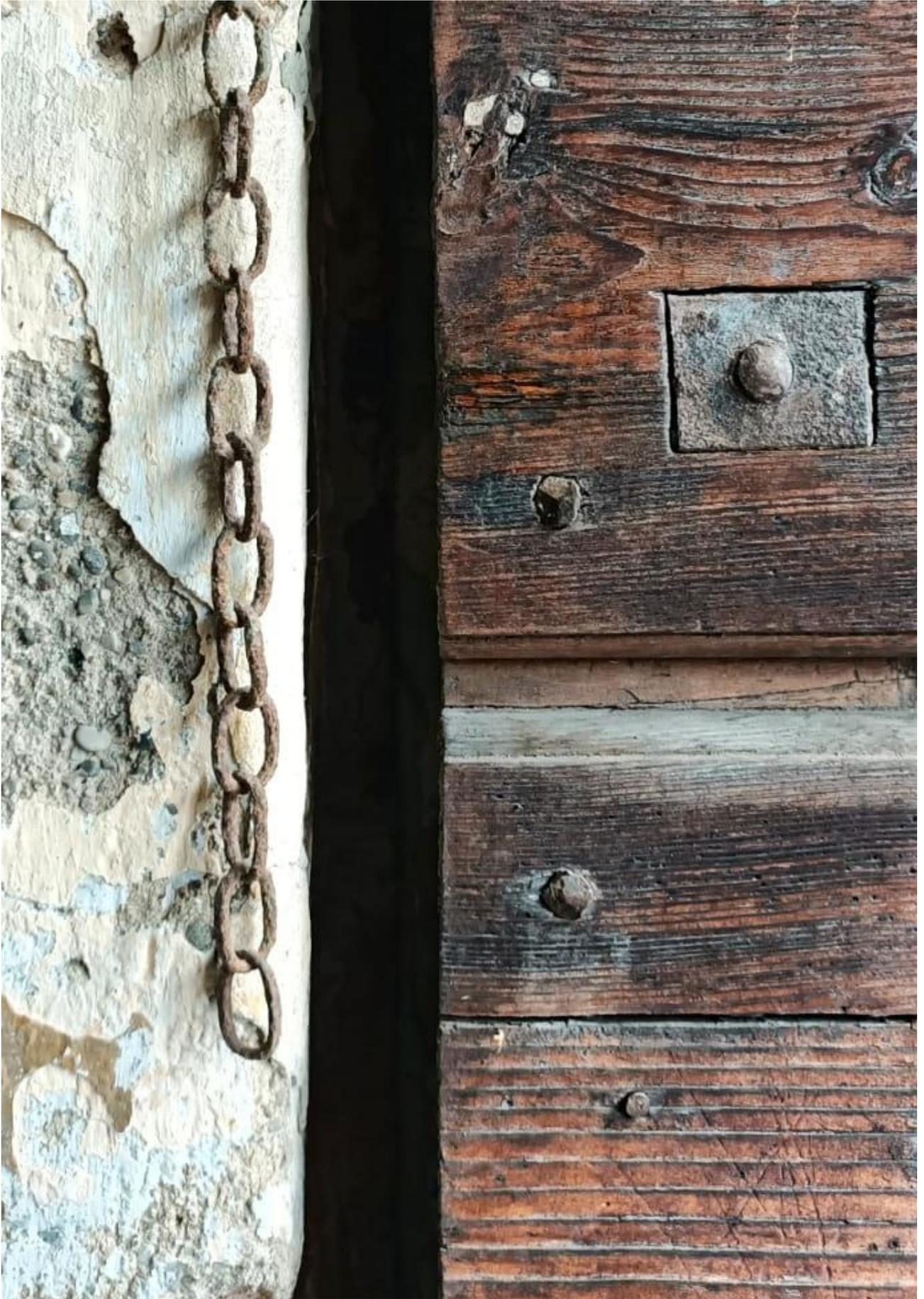
- la presenza di una grande quantità di vapori di solvente dovuti al cambio di destinazione dello scarico prima in serbatoi fissi ora in cisternette plastiche;
- le parti calde del carrello elevatore, le scintille elettrostatiche dagli abiti;

Inoltre la nebbia e l'assenza di ventilazione tipica di questa condizione meteorologica davano l'ultimo contributo allo scenario di un incidente. La

manca di ventilazione naturale non permetteva la dispersione dei vapori di solvente che, presenti in grande concentrazione, erano infiammati da una delle sorgenti disponibili di innesco.

Non sarebbe successo se...

Sul clima, come suggerito in numerosi proverbi della tradizione popolare, non è possibile intervenire. Ma possiamo farlo su tutti gli altri contributi che hanno determinato l'incendio. Il primo riguarda una variazione delle modalità di scarico che, effettuato direttamente nelle cisternette produceva una grande quantità di vapori di solvente. I rischi che comportava questa nuova modalità di scarico non erano stati valutati. Si tratta di fattori che avevano un forte impatto non solo sul rischio di incendio ma anche sulla esposizione dei lavoratori a sostanze chimiche pericolose. Valutare i rischi voleva inoltre dire prendere in considerazione la presenza di vapori di solvente e di tutte le potenziali sorgenti di accensione. La valutazione avrebbe dato gli strumenti per poter scegliere se controllare i rischi con misure di prevenzione o forse, dopo la valutazione, si avrebbe avuto la chiara indicazione che questa modalità di scarico non si sarebbe potuta fare in modo sicuro. In mancanza della valutazione di questi rischi lo sviluppo di un incendio presso la MERGE non era questione di "SE" ma di "QUANDO".



Dall'azzurro al nero

di Francesco Sarnataro

Che cosa è successo

1 5 luglio 2009, pomeriggio di una calda giornata d'estate nel grande cantiere del Nuovo Ospedale "Papa Giovanni XXIII" di Bergamo. Nel buio del vano scale di emergenza della Torre 3, Mario, al suo primo giorno di lavoro nel cantiere, viene ritrovato disteso, riverso sui gradini, con la testa in basso e i piedi in alto, il volto rivolto verso l'alto come tutto il resto del corpo.

"Decesso per traumatismo policontusivo produttivo di lesioni cranioencefaliche e toraciche" riporta il referto medico.

Chi è stato coinvolto Mario, sardo di Alghero, cinquantasette anni, è al suo primo giorno di assunzione e di lavoro nel grande cantiere del Nuovo Ospedale di Bergamo. Ha firmato un contratto di 75 giorni, dal 15 luglio al 30 settembre, con la Ditta Sarda Metalmeccanica (DSM) che ha lavori sparsi in tutto il continente.

Peccato perché il cielo azzurro e il mare turchese di Alghero, soprattutto d'estate regalano panorami e momenti di intensa e naturale armonia "*Mare mare mare voglio annegare portami lontano a naufragare via via via da queste sponde portami lontano sulle onde*". Sono tanti i villeggianti e molti gli algheresi che con la bella stagione possono lavorare, rimanendo anche vicino a casa.

Ma stavolta a lui tocca salire al nord, a Bergamo, e passarci tutta la bella stagione in un

posto dove degli azzurri del mare esperico non vedrà neanche un riflesso. Da Alghero, Mario arriva a Roma il quattordici luglio e nel pomeriggio una visita medica e poi un corso di formazione.

Verso sera, col fresco, insieme a Gavino, altro sardo come lui, e Cosmìn, un rumeno, compagni di lavoro con i quali ha già condiviso le visite e il corso, si mettono in viaggio con la sua auto verso Bergamo. Arrivano all'una di notte nell'albergo di un piccolo paese della provincia che li ospiterà durante quei lavori in trasferta.

La mattina dopo, sveglia presto, prima colazione e alle 7:45 iniziano il primo giorno di lavoro nel grande cantiere.

Nonostante la bella giornata di sole e di calda temperatura estiva che inviterebbe a restare all'aperto, anche qui a Bergamo, ancora in un'aula al chiuso per un corso di accoglienza e formazione. Poi passano a ritirare gli indumenti di lavoro e le protezioni antinfortunistiche e, vista l'ora, pranzano, prima di riprendere il lavoro nel pomeriggio.

Si separano, per un momento di pausa personale, ancora un caffè, qualche telefonata ai parenti lontani per aggiornarli sul viaggio e il primo giorno di lavoro, qualche battuta sul tempo "Anche qui a Bergamo oggi c'è il sole!", qualche discussione rimasta in sospeso.

Alle 13:30 Mario viene rinvenuto lungo le scale buie tra il quarto ed il quinto piano della Torre 3 da Aziz, un operaio egiziano di un'altra ditta che percorreva anch'egli le scale che "non sono illuminate, o meglio al quinto piano è totalmente buio infatti accendo la luce del telefonino per vedere qualcosa mentre al quarto piano c'è un faretto che fa poca luce. Inoltre nelle scale al quinto piano non ci sono protezioni per evitare la caduta al quarto piano".

Gavino, il collega sardo che ha trascorso le ultime ore e tutto il giorno precedente con Mario, aggiunge "Avevo ripreso il lavoro verso le ore 13:30 al quinto e ultimo livello della Torre 3 ed ero in attesa che arrivasse Mario per preparare il lavoro ma quest'ultimo non è mai arrivato. Verso le 14:10 venivo a conoscenza che una persona era morta all'interno della Torre 3. A questo punto non vedendo arrivare Mario mi facevo accompagnare da un

caposquadra sul posto dove era accaduta la disgrazia e riconoscevo nella persona deceduta Mario”.

Dove e quando

Il cantiere del Nuovo Ospedale “Papa Giovanni XXIII” di Bergamo è durato circa sette anni dal maggio 2005 fino al dicembre 2012 ed ha visto coinvolte 400 imprese e 6.000 lavoratori.

La struttura finale, dove dal Dicembre 2012 si sono trasferiti man mano i reparti del vecchio Ospedale, è composta da sette torri e una piastra centrale con tutt'intorno ampi parcheggi per il personale e per l'utenza.

Nel 2008, tre anni dopo l'inizio dei lavori, la DSM riceve in subappalto una parte dei lavori di realizzazione degli impianti elettrici, meccanici e speciali e assume Mario e altri dipendenti per la stagione estiva: in cantiere hanno tanta fretta di terminare, qualche lavoro va avanti anche di notte e non si fermeranno neanche ad agosto.

Che cosa si stava facendo – A un certo punto

Mario aveva iniziato al mattino, il cantiere era vasto e di notevole complessità logistica, era inesperto dei luoghi perché al primo giorno di lavoro, la segnaletica non c'era o si presentava estremamente carente nella maggior parte dei luoghi di percorrenza e accessibili ai lavoratori. Dopo la pausa pranzo, per recarsi nel luogo dove riprendere il lavoro, aveva imboccato il vano scale di emergenza e si era ritrovato nel buio, lungo scale mancanti di illuminazione, ingombre di materiali, sprovviste di parapetti.

Forse stava ancora telefonando, forse aveva inciampato ed era ruzzolato giù lungo più rampe di scale oppure era caduto da un pianerottolo, quattro metri sopra la rampa scale sulla quale è stato ritrovato; delle due ipotesi, a posteriori, la caduta dal pianerottolo è quella più verosimile.

Cosa si è appreso dall'inchiesta

La rampa delle scale di emergenza della Torre 3 dove è stato ritrovato Mario era accessibile sia dall'alto che dal basso e si presentava da lungo

tempo in condizioni pericolose e antigieniche: il dato è confermato da numerose testimonianze raccolte durante l'inchiesta e confermate durante il lungo processo che ne è seguito e da una corposa documentazione. Per le testimonianze raccolte, rileggiamo ancora quella di Aziz che ha trovato e prestato i primi soccorsi a Mario: *“le scale non sono illuminate, o meglio al quinto piano è totalmente buio infatti accendo la luce del telefonino per vedere qualcosa mentre al quarto piano c'è un faretto che fa poca luce. Inoltre nelle scale al quinto non ci sono protezioni per evitare la caduta al quarto piano”*. Sono stati sentiti anche Giulio e Filippo, Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriali che nel corso degli anni, dall'inizio dei lavori e fino al momento dell'infortunio, avevano effettuato più sopralluoghi nel cantiere e avevano partecipato a numerose “*Riunioni del Giovedì - Sicurezza*”.

Alle riunioni del giovedì partecipavano tutte le persone che si occupavano della sicurezza nel cantiere, ciascuna con un proprio ruolo e formazione: si valutavano l'andamento e la progressione dei lavori, le nuove Imprese entrate in cantiere quella settimana, gli aspetti e gli apprestamenti antinfortunistici già presenti, quanto già funzionava, cosa rimaneva ancora da sistemare e migliorare. Il giorno dell'infortunio, Giulio era proprio presente in cantiere. Dice infatti *“mi trovavo nell'interrato della piastra centrale e stavo controllando alcuni trabattelli quando ho avuto una telefonata dal geometra Rossi che mi avvisava dell'ingresso di un'autolettiga. Allora al primo capannello di persone che ho visto sono andato a vedere e mi sono poi diretto alla Torre 3 dove al 4° piano ho trovato già la squadra del 118 che stava soccorrendo l'infortunato, il cui corpo era stato portato sul pianerottolo perché c'era più spazio per i soccorritori. Mi sono subito reso disponibile a fare da supporto e nel momento in cui sono entrato nella scala di emergenza, anche se questa era buia, ho notato una macchia di sangue sul primo gradino della rampa di scale che dal 4° porta al 5° piano e sulla stessa rampa di scale ho notato un cellulare che poi è sparito. Poi sono arrivati anche i poliziotti che volevano*

andare sul luogo dove avevo visto la macchia di sangue senza passare per il pianerottolo dove stavano soccorrendo l'infortunato per non intralciare i soccorsi (...). Da qui siamo saliti anche al 5° piano nella zona a fianco dell'ascensore – cioè immediatamente superiore a quella dove è stato ritrovato l'infortunato – dove ho notato la mancanza di parapetto che si può riscontrare anche nelle fotografie che mi vengono mostrate”.

Già da tempo, però, le condizioni inadeguate per mancanza di parapetti e di illuminazione delle scale di emergenza erano state segnalate dal Coordinatore della Sicurezza, nei verbali che compilava alla fine dei suoi sopralluoghi.

Una copia dei verbali più recenti viene mostrata a Giulio:

“Sì, confermo pienamente soprattutto per quanto riguarda le quattordici scale di emergenza che sono presenti nelle sette Torri, praticamente due scale di emergenza per ogni Torre. (omissis). Oltre alla mancanza di parapetti, di illuminazione e di residui vari ingombranti e puzzolenti nelle scale di emergenza voglio precisare che la mancanza di illuminazione e la presenza di residui vari ingombranti e puzzolenti riguarda anche altre scale accessibili”.

E agli stessi verbali mostrati a Filippo, anch'egli risponde:

“La scarsità di illuminazione nelle scale di emergenza faceva sì che le stesse venissero utilizzate in modo improprio cioè come servizi igienici e/o come deposito di immondizia”.

E i documenti di cantiere che parlano di sicurezza? Negli ultimi quindici mesi erano stati molti, ben trentuno per gli amanti della precisione, i “verbali di riunione e di visita” corredati da tante fotografie e sottoscritti dal Coordinatore della Sicurezza che evidenziavano la mancanza di parapetti e di illuminazione nelle scale di emergenza.

Il nove luglio 2009, solo sei giorni prima dell'infortunio, in una riunione del giovedì ancora si scrive: *“Il Coordinatore della Sicurezza si rivolge al responsabile della sicurezza in tutto il cantiere comunicandogli che da*

troppo tempo permangono situazioni in cantiere non conformi. Il CSE non può emettere prescrizioni attendendo dalla Ditta Affidataria Capofila (DAC) il ripristino degli stati di conformità in tempi così lunghi da rendere inefficace le prescrizioni stesse. La DAC deve sistematicamente impegnare i propri preposti, garantendone l'attivazione immediata su tutte le aree di cantiere risultate non conformi.

Dal giorno 28/05/2009 ad oggi, durante le riunioni di coordinamento si è ripetutamente discusso su tematiche oramai già note alla DAC, sulle quali il CSE non ha accertato azioni della DAC significative volte al ripristino e al mantenimento degli stati di conformità richiesti)."

E nel verbale di quella riunione si legge "Di seguito si elencano alcune importanti prescrizioni ad oggi non ancora ottemperate DAC:

Pulizia delle aree di cantiere: manca la sistematicità degli interventi da parte dell'Impresa DAC e delle imprese in subappalto. Interventi locali di pulizia risultano accertabili solamente dopo l'emissione di specifici ordini di servizio emessi sia dalla DL che dal CSE." (omissis)

Cartelli di cantiere: La DAC non ha provveduto a posare i cartelli di cantiere richiesti dal CSE più di un anno fa. La DAC si è ripetutamente impegnata attraverso i suoi dirigenti (ing. F. e geom. T.) a posare tutti i cartelli di cantiere dei quali il CSE ha da tempo riconosciuto gli oneri specifici."

Alla riunione del 9 luglio partecipano sedici invitati: il verbale reca la data del 13 luglio, due giorni prima dell'infortunio di Mario, ed è stato inviato all'attenzione di tredici persone che a vario titolo si occupavano della sicurezza nel cantiere del Nuovo Ospedale.

C'è bisogno di aggiungere, scrivere altre parole?

Cosa si è appreso dall'inchiesta

L'area delle scale di emergenza della Torre 3 è stata sequestrata il giorno stesso dell'infortunio ed è rimasta sotto sequestro per sei mesi, fino al febbraio 2010.

Dopo il dissequestro l'area delle scale di emergenza è stata pulita, illuminata e dotata di parapetti. Solo a quel punto ne è stato permesso l'utilizzo.

Sono stati inviati cinque verbali di contravvenzione per violazioni alle norme sulla prevenzione degli infortuni al "Preposto per la Sicurezza con delega" della DAC, ai due ingegneri della DAC che si occupavano rispettivamente della sicurezza in tutto il cantiere e della sicurezza solo nella Torre 3, al Coordinatore della Sicurezza ed al Responsabile Unico dei Lavori per il Committente.

Tutte le cinque persone sono anche state rinviate a giudizio per "omicidio colposo" e "cooperazione nel delitto colposo" dalla Pubblico Ministero che ha seguito e coordinato le indagini.

Il processo si è concluso nel marzo del 2015 con la sentenza di primo grado che ha visto condannati il "Preposto per la Sicurezza" e i due ingegneri della DAC e assolti il Coordinatore della Sicurezza e il Responsabile Unico dei Lavori.

Non sarebbe successo...

Se tutte le figure incaricate di occuparsi della sicurezza nel cantiere avessero svolto il loro compito prestando attenzione alle segnalazioni note da tempo.

Se le scale e i pianerottoli fossero stati dotati di: parapetti, adeguata illuminazione e liberati da rifiuti e materiali ingombranti. Se fosse stato impedito, attraverso uno sbarramento fisico, l'accesso alle scale di emergenza che, non ancora ultimate costituivano, un pericolo.



L'arte di arrangiarsi

*di Maria Cristina Silvestri, Marilena Pisoni, Sandro Archetti ed
Emilio Duminuco*

Che cosa è successo

Un gruppo di lavoratori doveva scaricare in un container dei pannelli di legno che andavano smaltiti. Si trovavano in un deposito di un'azienda che allestisce stand fieristici. Alcuni pannelli sono caduti dal carrello elevatore che li trasportava colpendo un lavoratore che si trovava lì vicino, che è morto dopo poche ore in ospedale per un politrauma addominale.

Chi è stato coinvolto

Gino, l'infortunato, aveva 56 anni e da pochi giorni era stato assunto stabilmente come operaio dalla SPAD Allestimenti, dove aveva già lavorato in precedenza per diversi anni. Mario, 58 anni, socio dell'azienda, guidava il carrello elevatore, Giuseppe e Alessandro, operai allestitori, erano intenti a caricare della moquette su un camion in cortile e non hanno visto quanto successo. In un locale vicino c'erano anche Angelo ed Emilio, elettricisti di un'altra impresa.

Dove e quando

La SPAD Allestimenti è una piccola azienda della provincia di Milano che prepara ed allestisce stand fieristici; nel magazzino dove è avvenuto l'infortunio vengono depositati i materiali provenienti dallo smantellamento degli stand: *“All'incirca due volte al mese andiamo lì per scartare il materiale non più necessario”* spiega Giuseppe. *“I pannelli composti da materiale ligneo – spiega il carrellista - quando scartati vengono gettati nell'apposito container depositato sotto una tettoia esterna, per il successivo riciclaggio”*.

E così stava facendo anche nel primo pomeriggio di quel venerdì di febbraio.

Che cosa si stava facendo

Mario sollevava con le forche del carrello elevatore un bancale su cui erano impilati 17 grandi pannelli di legno laminato, per scaricarli nel container degli scarti.

“I pannelli non erano legati fra loro, ma semplicemente appoggiati l'uno sull'altro - dice Mario - anche per facilitarne la caduta nel container inclinando in avanti il castello”.

A un certo punto

“Arrivato in corrispondenza del lato più lungo del container - dice Mario - incominciavo ad alzare le forche e, arrivato a circa 170 cm da terra, ho visto improvvisamente le tavole inclinarsi sulla destra, verso il muro, e in un attimo sono scivolate e cadute addosso a Gino che in quel momento vedevo in prossimità del muro. Non ho avuto il tempo per evitare la caduta dei pannelli”.

“Nonostante la radio accesa - dice Emilio che lavorava nelle vicinanze - ho sentito un forte colpo secco provenire dall'esterno del box. Uscivo per capire cosa l'avesse causato e ho visto Mario che chiedeva aiuto cercando di sollevare alcuni dei pannelli che si trovavano a terra, adiacenti il container ed il muro del deposito. Avvicinatomi ho visto un braccio di Gino che sporgeva da sotto i pannelli; ho quindi cercato, con Alessandro e Giuseppe, di sollevare i pannelli per liberarlo. Era sdraiato a terra supino, con la testa rivolta alla porta d'ingresso del deposito e le gambe verso il muletto”.

Cosa si è appreso dall'inchiesta

Le forche del carrello elevatore non si adattavano alla conformazione dei bancali in uso presso il magazzino, cosa di cui si accorse anche uno degli allestitori.

“Mi pare che il bancale fosse incastrato in posizione anomala sulle forche”.

Eppure, è indicato anche nel libretto d'uso del mezzo che - affinché il carico sia stabile - le forche devono essere infilate appena all'esterno delle due serie di blocchetti centrali del bancale. Non potendo far ciò, le forche erano state distanziate tra loro il più possibile. Nonostante non si potessero distanziare a sufficienza per adattarsi al bancale, le punte erano state divaricate grazie alla mancanza del fine corsa per la forca di destra che, infatti, è uscita dalla guida, come testimonia Angelo.

“Una sola delle forche era rimasta agganciata al castello del muletto. L'altra era a terra, non ricordo dove”.

Anche Alessandro, accorso sul posto dell'incidente, conferma.

“Il bancale sul quale erano accatastati i pannelli appoggiava solo sulla forca di sinistra e l'estremità opposta era sui pannelli caduti”.

Si scopriva inoltre che Mario, pur avendo una prolungata esperienza sul campo, non aveva mai ricevuto l'addestramento previsto dalla norma per l'utilizzo del carrello elevatore, requisito fondamentale per acquisire le necessarie informazioni tecniche e operative.

Come è andata a finire

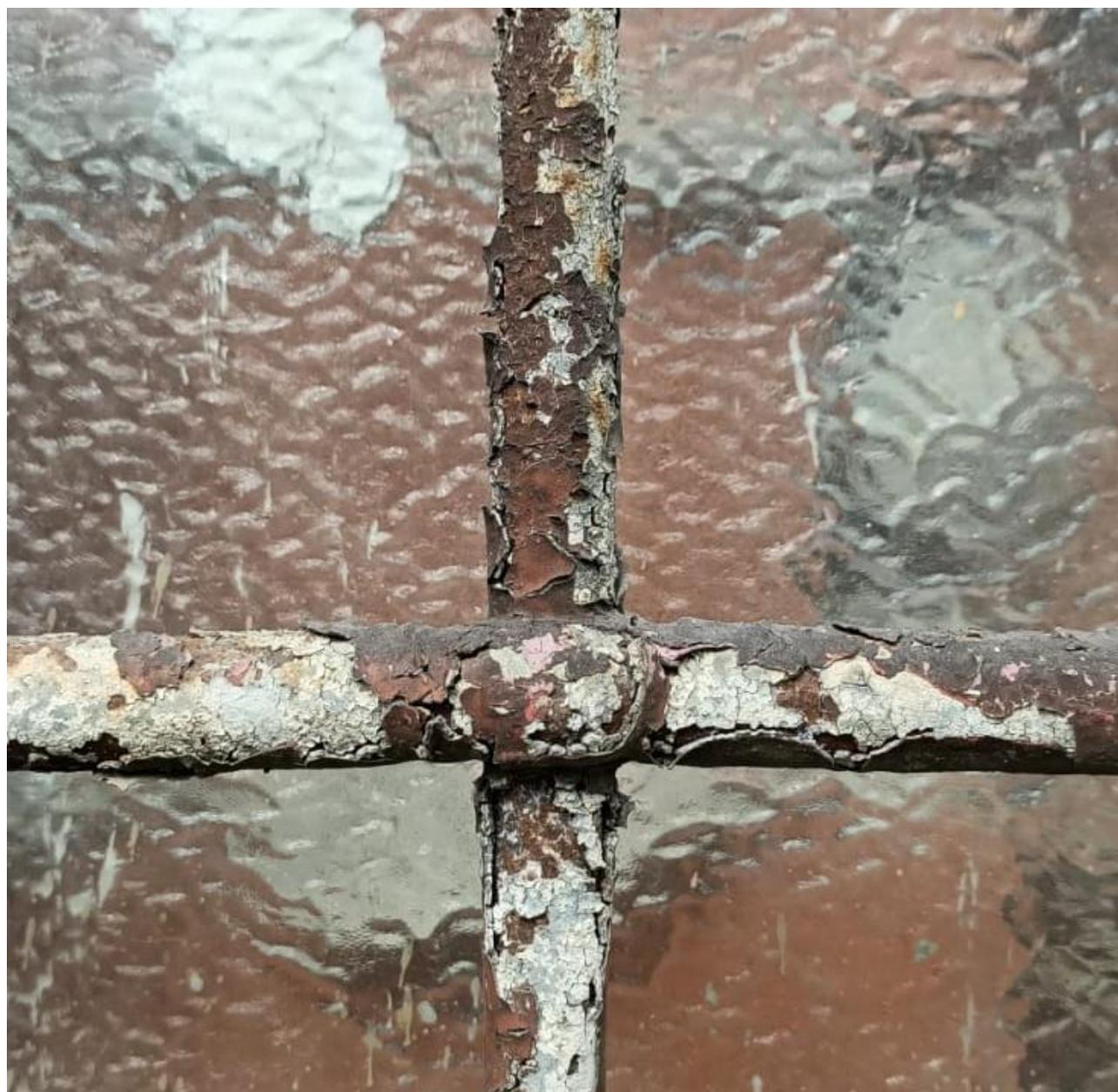
Su prescrizione dell'organo di vigilanza, l'azienda ha ripristinato i fine corsa delle forche del carrello elevatore. Ha inoltre sostituito la tipologia di bancali, acquistandone un tipo compatibile con il carrello elevatore in uso.

Non sarebbe successo

Se ci si fosse attenuti alle istruzioni previste nel libretto d'uso e manutenzione del carrello elevatore, che prevedono che le forche vengano infilate nel bancale appena all'esterno delle due serie di blocchetti centrali. È evidente che l'infortunio è stato causato dalla forzatura del sistema di carico, cioè aver voluto a tutti i costi ampliare l'apertura delle forche per riuscire a inserirle nel sistema di presa del bancale. Per fare ciò si è andati oltre al fine corsa della barra di scorrimento del castello del carrello elevatore, causando in tal modo la fuoriuscita della forca destra dalla barra. Se la valutazione dei rischi fosse stata aggiornata prendendo in

considerazione le operazioni svolte nel deposito, probabilmente ci si sarebbe accorti che il carrello elevatore, acquistato usato da pochi mesi, era privo dei fine corsa e che i bancali in uso e il castello del carrello elevatore erano incompatibili tra loro.

Se Mario fosse stato correttamente addestrato, probabilmente non avrebbe cercato soluzioni forzate ad un problema di incompatibilità tra mezzo e materiale da trasportare. Se Gino, durante le operazioni di sollevamento dei pannelli in legno laminato, non si fosse trovato nelle immediate vicinanze del muletto, non avendone motivo.



Con le migliori intenzioni...

di Michele Montresor

Che cosa è successo

Un operaio di un caseificio, durante lo svuotamento di un grosso contenitore che raccoglieva lo scarto della pulizia delle forme di grana, ha riportato un trauma da schiacciamento al bacino, con conseguenti gravi lesioni interne, che ne hanno causato il decesso dopo circa 9 ore dall'infortunio.

Chi è stato coinvolto

Amedeo, operaio generico a tempo indeterminato, lavorava al caseificio da circa 2 anni e mezzo, sotto le direttive del casaro. Svolgeva varie mansioni connesse alla produzione del formaggio grana padano. Quella mattina aiutava il collega Giuseppe, addetto all'allevamento maiali all'interno della stessa area di produzione del caseificio.

Dove e quando

L'infortunio è avvenuto nell'estate del 2010 nelle prime ore del mattino, nell'area esterna di un allevamento di maiali annesso ad un caseificio della Provincia di Mantova.

Che cosa si stava facendo

Giuseppe, doveva svuotare una cisternetta (tank) piena dello scarto di lavorazione del formaggio grana padano, che aveva l'aspetto di segatura medio-fine all'interno di una vasca liquami. Il peso stimato del tank pieno era di circa 950 Kg. Per fare ciò ha utilizzato un carrello elevatore e per poter eseguire questa operazione, già eseguita una volta in passato, ha chiesto la collaborazione di Amedeo.

“Il tank l’ho modificato io circa un anno e mezzo fa ed avevo chiesto a Giovanni la possibilità di utilizzarlo in quanto ritenevo fosse “a perdere”.

Ne ho tagliato il “cielo” mantenendone inalterata la struttura in tubi di acciaio. Dopo tale operazione l’ho reso disponibile al magazzino formaggio collocandolo all’esterno, vicino agli impianti di climatizzazione aria; non essendo un’area coperta avevo tolto il tappo alla base perché potesse drenare l’acqua piovana”.

A un certo punto

Dopo aver sistemato il tank sul bordo del muretto della vasca di raccolta dei liquami, Giuseppe è sceso dal carrello per aiutare Amedeo ad agganciare una catena alla piastra porta forche del carrello, al fine di recuperare il contenitore dopo lo svuotamento. Durante questa operazione il tank, in equilibrio precario sul muretto, è caduto nella vasca liquami trascinando il carrello e causandone l’avanzamento, il carrello non era stato bloccato poiché il freno di stazionamento non funzionava. Giuseppe ed Amedeo si trovavano in quel momento tra il carrello ed il muro della vasca; il primo, riuscendo a scansarsi, ha evitato “il peggio”; Amedeo invece è stato schiacciato riportando il trauma che ne ha causato il decesso nel tardo pomeriggio.

Cosa si è appreso dall’inchiesta

Prima di ‘escogitare’ il sistema sopra esposto, il rifiuto era depositato nel prato dietro il caseificio. L’accumulo di questi scarti favoriva il proliferare di ratti e altri animali indesiderati. Per ovviare questo problema, Giuseppe, in accordo con il datore di lavoro, ha deciso di versarli nella vasca dei liquami. Il datore di lavoro e il responsabile del servizio di prevenzione e protezione non erano a conoscenza dell’effettiva nuova modalità di smaltimento degli scarti che era stata attuata una sola volta prima di questo infortunio. Il fatto che l’operazione fosse andata a buon fine la prima volta, ha determinato, in Giuseppe, la convinzione che il sistema fosse sicuro. In precedenza però le condizioni erano molto diverse: nel tank vi era la metà di prodotto (1/2 del peso) ed era meno compatto poiché il tempo di stoccaggio all’aperto era stato inferiore. Questo ha determinato

un diverso comportamento dinamico dei rifiuti. Di tale operazione la direzione aziendale non si era più curata, una volta constatato che il problema era stato risolto. Inoltre sia Giuseppe, che aveva ricevuto l'incarico dal datore di lavoro, sia Amedeo, non erano specificatamente formati sul corretto utilizzo delle attrezzature e in particolare sui carrelli elevatori; né erano a conoscenza del divieto d'uso del tank, in difformità da quanto previsto dal fornitore dei prodotti chimici. Queste attrezzature infatti erano utilizzate per altri scopi e i proprietari, ovvero i fornitori dei prodotti chimici acquistati dal caseificio, avrebbero dovuto ritirarli.

Cosa sarebbe successo se...

- Fosse stata presente una procedura sicura e appropriata per lo smaltimento degli scarti alimentari.
- Se Giuseppe e Amedeo avessero avuto le competenze tecniche anche minime per eseguire il compito che gli era stato affidato, Giuseppe non sapeva neanche cosa fosse un carrello elevatore. Si era sempre solo occupato dell'allevamento dei maiali, analogo discorso per Amedeo che lavorava sì al caseificio ma si dedicava a compiti completamente diversi.
- Si fosse usato in modo corretto e professionale il carrello elevatore.
- Se il carrello elevatore non avesse presentato numerose criticità dovute alla scarsa manutenzione quali il non funzionamento del freno di stazionamento e dell'omesso aggiornamento tecnico.
- Non si fosse fatto un uso improprio del tank modificato, vietato dal fornitore che lo aveva lasciato al caseificio. Infatti sul tank era riportato: "E' vietata ogni manomissione od uso improprio. La mancata restituzione o eventuali danni saranno addebitati". Ciononostante il contenitore è stato manomesso eliminando la parte superiore (cielo) dell'unità in plastica, per favorire l'introduzione dello scarto alimentare. Il tank era utilizzato dalla ditta fornitrice di prodotti chimici per il loro trasporto e stoccaggio presso il cliente. I

proprietari avrebbero dovuto ritirarlo, tuttavia questo non è avvenuto nemmeno dopo il recesso del contratto con l'azienda fornitrice.

- In generale si può affermare che con questo sistema, adottato da Giuseppe e tacitamente approvato dal datore di lavoro per risolvere il problema dello stoccaggio e della movimentazione del rifiuto, si contravvenivano le più elementari regole di sicurezza.

Come è andata a finire

Trattandosi di rifiuto alimentare, esso va stoccato in modo adeguato per il successivo smaltimento da parte di ditta autorizzata. Il carrello è stato rottamato e sostituito con altro usato ma a norma.

Sogni bruciati

*di Duccio Calderini, Lucia Finocchio, Giuseppe Aleo ed
Enrico Giavarini*

L'arrivo in azienda

In due, entrambi Tecnici della Prevenzione, arriviamo in azienda alle quattro e mezza del mattino, allertati dal 118: codice rosso per infortunio molto grave in fonderia. Non sappiamo molto di più, le informazioni non sono mai né precise né complete. La vittima dell'infortunio è già stata trasportata con l'ambulanza al pronto soccorso, riusciamo solo a capire che "è bruciato". Le poche persone presenti sono confuse, qualcuno è sotto shock: è presumibile che l'infortunio sia avvenuto in prossimità di un forno di fusione, in quanto a lato dello stesso ci sono a terra alcuni indumenti, un paio di pantaloni e una maglietta, parzialmente bruciati. Arrivano le prime conferme da parte del personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, arrivato sul posto poco prima di noi. Il mio compagno Tecnico della Prevenzione è pallido, agitato, non si sente bene. Viene allertato un terzo Tecnico della Prevenzione che dopo qualche tempo arriva in azienda e può sostituire il collega in difficoltà: cose che capitano quando si lavora da molto, troppo tempo in situazioni stressanti.

Che cosa è successo

In un'isola di fusione automatica, un lavoratore con qualifica di sbavatore² è stato colpito da un caricatore a tazza ed è stato spinto contro il forno di fusione a crogiolo. La mano e l'avambraccio sinistri sono entrati nel forno che aveva una temperatura di 750°C e il lavoratore è stato investito da vapori di metallo fuso che hanno provocato gravi ed estese ustioni di 2° e 3° per circa il 55% della superficie corporea totale e carbonizzazione della mano sinistra. L'infortunio ha portato a un'assenza di oltre 800 giorni e a tutt'oggi non risulta chiuso.

Chi è stato coinvolto

Samir, 30 anni, sposato, di nazionalità turca, “sbavatore”,
“...sono arrivato in Italia nel 2006 per raggiungere alcuni dei miei fratelli e trovare lavoro...in Turchia per me era diventato impossibile rimanere a causa delle continue persecuzioni nei confronti della mia etnia curda...”
era in azienda da circa 6 anni e lavorava per una cooperativa appaltatrice che forniva al committente servizi di magazzinaggio e facchinaggio e lavori di sbavatura-lucidatura.

In realtà Samir il giorno dell’infortunio e da almeno due settimane, era privo di permesso di soggiorno e non aveva alcun contratto in corso di validità né con la cooperativa appaltante, né con l’azienda committente.

Dove e quando

L’infortunio è avvenuto nel 2014, verso le 3 e mezza di una notte di fine marzo, in una fonderia di metalli non ferrosi, in cui lavoravano circa 30 lavoratori. In azienda si producono semilavorati in metallo (elementi costitutivi per macchine affettatrici) tramite la fusione a gravità a mezzo di conchigliatrici (stampi). Il ciclo produttivo prevede, come prima fase, che i lingotti siano portati a fusione tramite alcuni forni a metano con successiva aggiunta di materiale già fuso proveniente dal forno più capiente installato in una zona deposito. Nella fase di fusione dei lingotti nei forni delle “isole di fusione” avviene anche l’affinazione e il degasaggio della materia prima con l’utilizzo di gas argon e sali in pastiglie. Per mezzo di alimentatori-caricatori automatici a tazze, il metallo fuso viene quindi versato in stampi d’acciaio montati su macchine conchigliatrici oleodinamiche poste in prossimità dei forni. La tazza, collegata a un braccio meccanico, si muove scorrendo automaticamente su un binario che la porta dal forno alla conchigliatrice e viceversa; quando la tazza si trova al di sopra del forno si immerge nel metallo fuso prelevando il quantitativo necessario per la colata e poi trasla fino alla conchigliatrice dove versa il contenuto all’interno dello stampo. Il semilavorato viene poi affinato, utilizzando seghe automatiche a nastro, quindi sbavato e rifinito con sbavatrici a

nastro e infine messo a magazzino pronto per la consegna. Alcune isole di fusione sono manuali, altre sono semi-automatiche e automatiche. Tutte sono costituite da un forno di fusione a crogiolo e da una conchigliatrice oleodinamica; l'alimentatore-caricatore a tazza è presente nelle isole semi-automatiche e automatiche; queste ultime hanno anche un robot di scarico che preleva i semilavorati dalla conchigliatrice e li deposita su uno scivolo di scarico.

Il giorno dell'infortunio, durante il turno notturno, erano presenti tre lavoratori della cooperativa: uno operava alla sbavatura e altri due erano, diversamente da quanto stabilito dal contratto d'appalto, adibiti alla fusione. L'infortunato si trovava appunto nell'isola di fusione automatica, in prossimità del forno a crogiolo. La fonderia, contrariamente a quello che si potrebbe pensare, visto il momento storico nel quale è accaduto l'infortunio, stava vivendo un momento di particolare crescita delle richieste. Proprio a causa dell'andamento positivo sul mercato, il carico di lavoro era così elevato da far funzionare i forni di fusione 24 ore su 24. Durante il giorno i forni di fusione erano utilizzati, correttamente, dai dipendenti della fonderia, mentre di notte dai lavoratori turchi della cooperativa. I dipendenti della fonderia, infatti, si rifiutavano di lavorare la notte; invece i lavoratori della cooperativa per paura di perdere il lavoro non potevano che accettare, loro malgrado, le richieste del datore di lavoro.

Che cosa si stava facendo

Quella notte Samir doveva caricare i lingotti di materiale non ferroso nel forno a crogiolo dell'isola di fusione automatica. Inoltre, doveva prelevare i semilavorati e depositarli sopra un bancale per la successiva operazione di sbavatura eseguita da un altro lavoratore.

"...da circa due settimane lavoravo sull'isola di fusione automatica...in queste due settimane lavoravo di notte, dalle 7 di sera fino alle 7 del mattino successivo; la notte, su quest'isola e su quella di fianco, mi

occupavo del caricamento del forno con i lingotti di metallo e dello scarico dei pezzi finiti...”

Periodicamente doveva effettuare l’operazione di pulizia dalle scorie che si formano sulla superficie del forno e con un “raschietto” toglieva le impurezze a impianto in funzione.

A un certo punto

Mentre Samir si trova davanti al forno per togliere le scorie, sopra la griglia utilizzata per favorire l’inserimento dei lingotti al suo interno, con le spalle rivolte verso la conchigliatrice, viene colpito e trascinato dalla tazza verso l’interno del forno. Dalle dichiarazioni dei colleghi:

“...quando sono arrivato Samir era incastrato sopra il forno e la tazza era in movimento e lo spingeva più dentro al forno, perché era in movimento da sinistra verso destra e non si fermava. Samir aveva il braccio sinistro appoggiato al forno ed era la parte del corpo più avvolta dalle fiamme...”

“...lui era incastrato tra la tazza e il forno ma ancora non era bruciato. Sono corso da lui e ho subito provato a tirarlo fuori prendendolo dai piedi. Poiché non ci riuscivo lui mi urlava di fermare il robot ma io purtroppo non sapevo come si faceva perché nessuno me lo ha mai spiegato...”

“...ho schiacciato il pulsante d’emergenza; nonostante ciò la tazza e il relativo braccio meccanico non si sono spostati per cui, spaventato ancora di più, ho riprovato a trascinarlo per i piedi con più forza e sono riuscito a liberarlo...”

“...ci ha fatto lavorare sui macchinari, anche se nessuno di noi ha mai frequentato corsi di formazione...la macchina “in sequestro” era arrivata da poco e nessuno sa bene come funzioni...”

Cosa si è appreso dall’inchiesta

Per tutte le implicazioni che questo tipo di “illegalità” ha sulla sicurezza e salute dei luoghi di lavoro, si sottolinea il fatto che l’infortunio ha avuto luogo in un contesto di lavoro irregolare e clandestino e, in particolare:

- l'infornato, straniero in stato di clandestinità, lavorava in nero per una cooperativa che aveva in appalto dall'azienda committente (quella dove è avvenuto l'infornato), lavori di "facchinaggio e sbavatura";
- da qualche settimana veniva però utilizzato per svolgere compiti lavorativi diversi da quelli oggetto dell'appalto e per i quali non aveva avuto alcun tipo di formazione e addestramento, su una macchina a lui sconosciuta e non collaudata, in orario notturno e prolungato;
- questo a seguito dell'elevato numero di ordinativi, in costante incremento, che l'azienda committente doveva soddisfare; l'azienda committente peraltro aveva un certo numero di dipendenti in cassa integrazione straordinaria.

Per quanto attiene più strettamente alle questioni di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro:

- non sono state fornite al lavoratore le informazioni, la formazione e l'addestramento adeguati per l'utilizzo dell'"isola di fusione", che richiede conoscenze e responsabilità particolari in relazione ai rischi specifici ai quali sono esposti gli addetti;
- l'attività lavorativa svolta dall'infornato al momento dell'infornato non rientrava tra i servizi che la cooperativa appaltatrice doveva contrattualmente fornire al committente;
- l'isola di fusione automatica, da intendersi quale "macchina" ai sensi dell'art. 2 della direttiva macchine, era composta da un forno a crogiolo a metano non marcato CE, da una conchigliatrice (stampo) oleodinamica anch'essa non marcata CE, da un alimentatore/caricatore a tazza marcato CE e da un robot di prelievo del pezzo fuso dalla conchigliatrice marcato CE (acquistato nel 2013). L'insieme di macchine così predisposto non era stato collaudato e pertanto era da intendersi non marcato CE e quindi non conforme alle specifiche disposizioni legislative e regolamentare di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto;

- nonostante l'isola di fusione automatica non fosse stata ancora collaudata e non fosse ancora stato valutato il rischio relativo al suo utilizzo nel contingente contesto ambientale, era inserita nel processo produttivo della fonderia e in funzione da più di un mese;
- i rischi derivanti dall'impiego dell'isola di fusione non sono stati adeguatamente valutati; infatti, l'isola era priva di adeguate protezioni perimetrali, barriere materiali o immateriali che impedissero l'accesso dei lavoratori alle zone pericolose, come elementi mobili (alimentatori a tazze, stampi delle conchigliatrici, robot) contenenti materiale fuso a una temperatura di 750°C o che arrestassero i movimenti pericolosi prima di accedere alle zone pericolose.
- al momento dell'infortunio, non erano presenti in azienda procedure di lavoro scritte e approvate relative alle isole di fusione.

Raccomandazioni

- La presenza di lavoratori in appalto/di cooperative che in pianta stabile lavorano sulle linee di un'azienda è di per sé un rischio perché diluisce e confonde funzioni (chi deve fare cosa) e responsabilità. Simili soluzioni organizzative, se adottate, richiedono un'elevata capacità di coordinamento e una rigorosa valutazione dei rischi aggiuntivi derivanti dalla "estraneità" di una parte del personale. È necessario che ci siano modalità di verifica e controllo sulla regolarità contrattuale del personale esterno che opera in azienda (ad es. elenco lavoratori, tesserino identificativo, ecc.): la presenza di lavoro "irregolare", oltre a determinare una incapacità sostanziale di sottrarsi a incarichi in situazione di pericolo, indica la mancanza di strumenti culturali per la comprensione dei rischi tale da bloccare eventuali azioni informali di autotutela dei lavoratori.
- Una "attrezzatura di lavoro" costituita assemblando due o più "macchine" prodotte da altri o autoprodotte, inserite in uno specifico

contesto lavorativo, deve essere sottoposta a certificazione CE e collaudata prima della definitiva messa in servizio.

- In ogni caso, le aree degli impianti potenzialmente pericolosi devono essere adeguatamente segregate ad esempio con barriere materiali e/o immateriali per impedire l'accesso volontario o involontario alla zona pericolosa della macchina da parte di un operatore e per proteggere le zone di accostamento tra parti mobili (robot) e fisse (forno) oppure installando pavimentazione a "uomo presente" ovunque sia vietata la permanenza del personale durante il funzionamento in automatico della macchina.
- Gli impianti automatici (robot e simili), laddove traslino in prossimità di aree accessibili alla maestranze, devono avere un lampeggiante che ne evidenzia la lavorazione in atto; deve essere presente un pulsante di emergenza per l'arresto macchina chiaramente identificabile e immediatamente accessibile nell'area con potenziale presenza di lavoratori; è ragionevole prevedere che l'arresto di emergenza comporti anche un limitato movimento di ritorno per liberare la persona intrappolata.
- Le protezioni e i sistemi protettivi (microinterruttori, fotocellule, barriere amovibili, ecc.) devono essere controllate periodicamente per valutarne la funzionalità e in caso di guasto è fondamentale ripristinarne il funzionamento nel più breve tempo possibile.
- Nelle lavorazioni ove gli operatori sono esposti a schizzi di materiale fuso o comunque ad alte temperature, il datore di lavoro deve dotare i lavoratori di Dispositivi di Protezione Individuale idonei alle lavorazioni in atto e vigilare costantemente sul loro utilizzo.
- In un contesto lavorativo quale quello qui descritto, una efficace organizzazione del lavoro deve prevedere:
 - la definizione di adeguato contratto di fornitura servizi da parte delle cooperative, con individuazione dei relativi preposti per controllo e coordinamento dell'attività;

- la comunicazione, da parte del datore di lavoro committente, di dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare le ditte/cooperative appaltanti;
 - l'attenta analisi di tutti i rischi, in particolare per operazioni eseguite manualmente (carico manuale lingotti, affinazione, degasaggio ecc.) con la individuazione di idonee misure di preventive e protettive (ad es. procedure di lavoro); l'aggiornamento della Valutazione del Rischio in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza del lavoro, compresa la valutazione dei rischi connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro (l'affidamento in appalto di parte delle lavorazioni è sempre e comunque significativa);
 - la suddivisione delle fasi di lavoro con individuazione del personale, formato, da adibire ai diversi compiti lavorativi, le indicazioni di corretto utilizzo delle attrezzature impiegate nelle diverse fasi, le procedure di lavoro individuate a seguito della valutazione dei rischi, le istruzioni operative per lo svolgimento delle operazioni in sicurezza (ad es. procedure di pulizia, di manutenzione), da verificare e redigere anche in collaborazione con gli operatori addetti, la scelta dei DPI (quali, quando utilizzarli, ecc.);
 - la specifica gestione del lavoro su turni e del lavoro notturno: individuazione dei preposti per conto della cooperativa e per conto del committente, gestione delle emergenze, valutazione della possibile presenza di lavoratori "isolati", gestione dei rischi da interferenze, ecc.
- Il datore di lavoro deve assicurare a ciascun lavoratore una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza, tenendo in debito conto le loro conoscenze linguistiche.

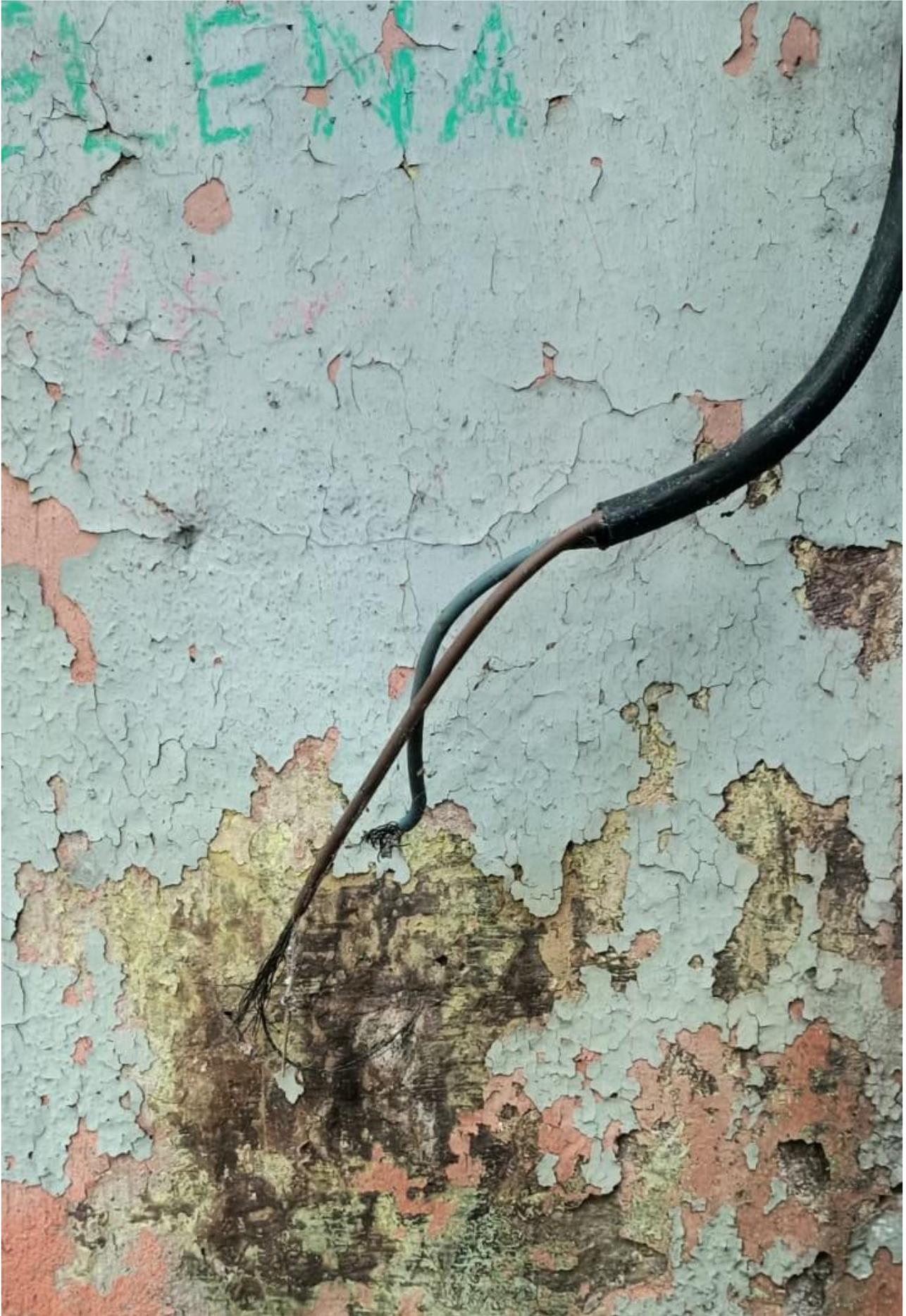
- Deve essere chiaramente e contrattualmente definito, in tema di formazione, informazione e addestramento del personale, cosa compete al committente e cosa invece compete alle imprese/cooperative appaltanti: i datori di lavoro, coordinandosi, devono provvedere affinché tutti i lavoratori siano informati sui rischi e istruiti su come contenerli, per ogni attrezzatura di lavoro messa a loro disposizione i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano un addestramento adeguato¹⁹. Inoltre, tutti i lavoratori devono sapere cosa fare in caso di attivazione degli arresti di emergenza ed essere periodicamente addestrati alle procedure di lavoro e pulizia delle macchine e alle procedure di emergenza.
- Deve essere presente e facilmente accessibile, presso l'unità produttiva, idonea e completa documentazione relativa a: valutazione dei rischi, compresi quelli di interferenza, misure di prevenzione e protezione attuate, dispositivi di protezione individuali adottati²⁰, procedure di lavoro (ad es. procedure di caricamento lingotti, pulizia scorie, ecc.), di regolazione (da compiere con ciclo di lavoro manuale, semiautomatico o completamente automatico), di pulizia, di manutenzione; ogni attrezzatura deve essere corredata dalla documentazione prevista dalla normativa di legge (dichiarazione di conformità, libretto di uso e manutenzione, log-book manutenzioni e riparazioni, ecc.).
- Nel caso di lavorazioni complesse quali quelle qui descritte è auspicabile la predisposizione di procedure e istruzioni operative scritte nonché di fogli di lavoro controfirmati dai lavoratori, al fine di definire le singole operazioni in maniera sequenziale e garantirne la sicurezza di esecuzione.
- Sarebbe utile – e pienamente aderente alla filosofia primaria della direttiva europea 89/391/CE - sviluppare e adottare una procedura per la rilevazione e l'analisi organizzata degli infortuni, degli incidenti

e dei mancati infortuni (near miss). Si tratta di analizzare incidenti accaduti che non hanno dato luogo a infortunio per pura casualità, con l'obiettivo di trovare e attuare soluzioni di miglioramento e di promuovere cambiamenti nei comportamenti organizzativi, affinché diventi improbabile che l'evento possa ripetersi, con conseguenze dannose per i lavoratori coinvolti.

Come è andata a finire

I responsabili della fonderia sono stati sottoposti a processo e con loro anche l'azienda dagli stessi amministrata ai sensi del D.Lgs 231/2001 (normativa sulla responsabilità degli enti). Gli imputati e la stessa fonderia hanno chiesto di essere giudicati con rito abbreviato (accettando in tal modo di essere giudicati sulla base degli atti delle indagini ed evitando il dibattimento, usufruendo per tale ragione di uno sconto di pena pari ad un terzo). I capi di accusa sono stati confermati dal Tribunale che ha pertanto condannato gli imputati (i quali facevano tutti parte del consiglio di amministrazione della fonderia) per il reato di lesioni personali gravissime colpose (art. 590, comma 2 e 3 c.p.), il reato di omissione colposa di cautele contro gli infortuni sul lavoro (art. 451 c.p.) oltre che per le contravvenzioni alla normativa antinfortunistica ai sensi del D.Lgs 81/2008 non estinte a seguito dell'ottemperanza delle prescrizioni impartite e del relativo pagamento. Occorre segnalare che proprio a causa delle gravi violazioni alla normativa antinfortunistica è stata necessaria l'emissione da parte del Pubblico Ministero di un decreto di sequestro preventivo in via d'urgenza avente ad oggetto l'intera fonderia (misura cautelare che è stata convalidata dal GIP presso il Tribunale di Busto Arsizio e avverso alla quale non è stata proposta alcuna impugnazione). La società si è quindi prodigata al fine di ottenere il dissequestro ottemperando alle prescrizioni impartite dagli organi di vigilanza, pagando le relative sanzioni ed effettuando un esborso per la messa in sicurezza dell'intero complesso produttivo complessivamente pari ad oltre € 350.000,00 (oltre le sanzioni). Il Tribunale ha altresì dichiarato la responsabilità della società per l'illecito alla stessa

contestato (art. 25 septies D.Lgs 231/2001) condannandola al pagamento della sanzione pecuniaria di € 60.000,00 (ridotta a € 40.000,00 in ragione della diminuzione per il rito prescelto), oltre alla confisca del profitto del reato coincidente con il risparmio di spesa relativo ai presidi di sicurezza omessi per l'importo di € 17.000,00.



Il quadro maledetto

di Cesare Ghizzi e Michele Montresor

Arrivo sul luogo dell'infortunio

Quella mattina con la collega sono arrivato nel piazzale dell'azienda, che si trovava in una zona artigianale piuttosto isolata, circa mezz'ora dopo l'accaduto. Nessuno stava lavorando e il personale, circa una trentina di lavoratori e lavoratrici, era radunato in vari capannelli e mestamente stava commentando la tragica sorte del giovane manutentore. In un angolo i carabinieri del posto stavano chiedendo informazioni per individuare possibili testimoni in grado di riferire le circostanze della dinamica dell'infortunio. Ho notato immediatamente che una giovane ragazza di circa vent'anni stava piangendo e non faceva niente per nascondere il proprio stato d'animo, quasi un pianto di chi piange una persona cara e non solo un collega di lavoro. Confesso che questa cosa mi ha colpito e istintivamente, da subito, sentendo i primi lavoratori per ricostruire la dinamica, avevo cercato di comprendere quale relazione intercorresse tra la ragazza che piangeva e il ragazzo che era morto. Pensandoci bene, mi auguravo che la relazione fosse affettiva piuttosto che scoprire che in realtà era di altro tipo. I due si conoscevano di vista e la ragazza aveva capito che, suo malgrado, un'azione da lei compiuta sul quadro touch screen della macchina in manutenzione e in standby, si era tramutata in una mossa letale. La ragazza, che ho poi avuto modo di conoscere, era napoletana, e in me ha evocato l'immagine di una donna piena di passioni come quella impersonata da Sofia Loren in un noto film. Il suo era un pianto che chiedeva perdono ed io, per quello che può essere servito, l'ho perdonata.

Che cosa è successo

Un operaio addetto alla manutenzione di un'azienda di imballaggi in plastica, durante la fase di cambio stampi di una termoformatrice (impianto di stampaggio a caldo per la produzione di vaschette in polimero trasparente ad uso alimentare), ha subito lo schiacciamento della testa che ha causato il suo decesso immediato.

Chi è stato coinvolto

Askan, albanese di 22 anni, operaio generico a tempo indeterminato, lavorava nell'azienda di produzione imballaggi in plastica da tre settimane ed era in addestramento sotto la supervisione di un collega esperto addetto alla manutenzione. Era arrivato in Italia da pochi mesi e, ospitato dal cugino connazionale, dopo qualche lavoretto saltuario, era riuscito a farsi assumere dall'azienda di produzione imballaggi in plastica, grazie alla sua precedente esperienza come meccanico di autovetture. Tale esperienza, praticata nel suo paese di origine, non era però stata documentata. Non gli sembrava vero di aver trovato lavoro così presto e in quell'azienda così importante e ben tenuta.

Quella mattina lavorava da solo, ma sotto la supervisione del collega più esperto che aveva l'incarico di addestrarlo. Il collega avente funzione di "tutor" era sovente impegnato in un'area diversa del capannone per eseguire altri lavori e pertanto non era sotto il suo diretto controllo.

Dove e quando

L'infortunio è avvenuto nell'estate del 2006, nelle prime ore del mattino, all'interno del reparto produzione di un'azienda in provincia di Mantova che fabbricava vaschette d'imballaggio (per uso alimentare e non). L'azienda occupava circa 25 addetti tra operai e impiegati e aveva una squadra di 3 lavoratori dedicata alla manutenzione delle linee di produzione. L'operazione frequente di sostituzione degli stampi delle termoformatrici¹, richiedeva, infatti, necessariamente la presenza di collaboratori interni. Inoltre, l'esperienza e la professionalità maturate nel

corso degli anni dalla proprietà e dai manutentori avevano permesso di inserire in produzione alcuni impianti acquisiti intorno ai primi anni '90 da aziende del settore.

Che cosa si stava facendo

Per la produzione di un'altra tipologia di manufatti, Askan doveva attuare il cambio stampi che durava circa quattro ore. Occorreva, infatti, scollegare gli allacciamenti idraulici e pneumatici e sostituire gli stampi² ancorati alla struttura della macchina mediante bulloni. Per compiere tale operazione era necessario introdursi all'interno dell'impianto. L'accesso all'area stampi tramite gli sportelli laterali, dotati di microinterruttore di blocco di sicurezza, era reso difficoltoso per la presenza di altre attrezzature a servizio dell'impianto installate per automatizzare e velocizzare lo stampaggio. In particolare, si trattava di un barilotto dell'impianto per il vuoto sul lato destro e di un carrello con sopra un fornetto per la colla sul lato sinistro. Askan ha pensato di introdursi da un varco posteriore di circa 1,2 x 1,5 metri perché più rapido e più agevole. Per creare il varco bastava, infatti, spostare semplicemente il carrello di raccolta dei manufatti lavorati. A differenza degli sportelli laterali, però questo passaggio non era protetto da alcun interruttore di sicurezza.

“Da un mese lavoro alle dipendenze della ditta e questa mattina ho iniziato il turno alle 6:00. Sulla linea n° 9 e 10, per intenderci la 10 era quella su cui stava lavorando Askan.

...Francesca (addetta alla produzione) mi spiegava di spegnere la macchina n° 10 premendo il tasto “F1” e aspettare la conferma dell'operazione che avveniva per mezzo del lampeggiante di un led di colore verde che è nel tasto medesimo.

...In mezzo alle macchine c'erano una macchina incollatrice e un bancale con altre attrezzature e davanti alle stesse dei bancali di prodotti finiti. Askan aveva spostato un banchetto da lavoro per poter arrivare alla macchina a cui doveva cambiare gli stampi. Aveva spostato anche un blocco di polistirolo che si trovava davanti alla macchina n° 10 e che serviva

da appoggio per i pezzi che, appena prodotti, provenivano dal nastro. Lo vedevo quindi portarsi alla macchina n° 10 ed entrare dal davanti. Lo vedevo poi salire sugli scalini mobili e mettersi a lavorare tra gli stampi.”

A un certo punto

Dovendo rilevare il numero di pezzi prodotti durante il turno precedente, una lavoratrice si è avvicinata al display del quadro di comando. Non accorgendosi che Askan stava lavorando all'interno della macchina, ha premuto il pulsante “F1” e ha involontariamente provocato la chiusura stampi perché, nell'impostazione della macchina di quel momento, il pulsante “F1” abilitava l'avvio del ciclo di lavoro. Askan, impegnato a lavorare tra gli stampi, è rimasto schiacciato mortalmente.

“Da più di un anno lavoro alle dipendenze della ditta e una delle mie mansioni consiste nel controllo dei pezzi prodotti (addetto alla contabilità prodotto finito). Questa mattina, verso le 8:40, mi trovavo a lavorare nel capannone “produzione” nei pressi della macchina su cui stava lavorando Askan. Mi sono avvicinata per controllare i dati della macchina che figuravano sul display ma,...omissis...ho visto Askan che stava in mezzo alle due piastre a lavorare alla macchina. Siccome mi stava chiamando la mia collega Silvia, non ho terminato l'operazione che ero intenta a fare e mi sono avviata per andarmene. In quel frangente, mentre mi trovavo ancora in mezzo alle due macchine, ho sentito la macchina avviarsi e, intuendo cosa stava succedendo, mi sono precipitata a chiedere aiuto.

Cosa si è appreso dall'inchiesta?

Gli impianti erano stati completamente aggiornati dall'utilizzatore prima del 1996 (anno di emanazione della Direttiva Macchine 98/37/CE) ma non era stata effettuata un'adeguata valutazione dei rischi, soprattutto per le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Erano infatti state disattese molte procedure di certificazione CE della Direttiva 98/37/CE. I determinanti di questo infortunio si pongono su due distinti piani operativi,

strettamente connessi al rispetto delle norme di salute e sicurezza sul lavoro:

- Il primo è relativo alla ri-costruzione della macchina trasformata in un impianto semiautomatico e all'installazione di un quadro di comando difforme dalle indicazioni delle norme tecniche. La pulsantiera, infatti, richiedeva una costante ed elevata attenzione dell'operatore che la utilizzava data la pluralità di azioni che potevano essere eseguite con un unico pulsante ("F1");
- Il secondo è relativo alla gestione delle risorse umane e al processo di formazione e addestramento del personale; nel caso specifico, ciò riguarda tutti i soggetti di questa vicenda: l'infortunato Askan, il manutentore addestratore e l'addetto alla conta dei pezzi.

Raccomandazioni per la prevenzione

- Verifica delle effettive competenze dei lavoratori da parte di persona esperta: ad Askanera stata assegnata "d'ufficio" la qualifica di meccanico manutentore sulla base di sue dichiarazioni relative a precedenti generiche esperienze lavorative, non verificate dall'azienda. Se riscontrata l'insussistenza di un'adeguata preparazione tecnica, l'addestramento deve avvenire con la continua vigilanza da parte del preposto.
- Controllo dell'organizzazione di tutta l'area di lavoro (e non solo della macchina) che deve essere strutturata in modo tale da favorire il rispetto delle norme di sicurezza, rendendo difficoltose per il lavoratore modalità alternative (e pericolose) per facilitare lo svolgimento dei compiti.
- Utilizzo della semplice regola di apporre sul quadro di comando il cartello che avvisava dell'attività di manutenzione in corso.
- L'addestramento del manutentore deve prevedere la procedura di togliere corrente dal quadro generale prima di eseguire qualsiasi azione di manutenzione sull'impianto.

- Impiego di uno specifico quadro di comando con evidenza inequivocabile dell'azione eseguita da pulsanti, selettori e altri attuatori. Ad esempio, poteva essere adottato un selettore modale con chiave ad uso unicamente di soggetti abilitati e appositamente addestrati alla manutenzione.
- Dotazione di un interruttore di sicurezza anche per il carrello di raccolta dei pezzi finiti, in modo da poter bloccare l'intero impianto in caso di estrazione del carrello.
- Spostamento delle attrezzature che impedivano l'accesso sicuro all'area degli stampi in modo da favorire la manutenzione dell'intera linea in quanto la fase di cambio stampi poteva avvenire anche più volte alla settimana in relazione alle tipologie di prodotto in lavorazione.
- Impiego in azienda di specifiche procedure per definire le modalità di lavoro durante le operazioni di cambio stampo e di manutenzione ordinaria.
- Attuazione dei Requisiti Essenziali di Sicurezza (R.E.S.), definiti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE, recepita in Italia con D. Lgs 17/2010, che avrebbe integrato i diversi elementi di sicurezza dell'impianto e aiutato il costruttore/utilizzatore nell'analisi dei rischi favorendo il relativo processo di valutazione dei rischi parallelo a quello richiesto dall'allora D. Lgs 626/1994, per i rischi aziendali.
- Aggiornamento continuo del Documento di Valutazione dei Rischi: il DVR deve essere costantemente aggiornato in relazione alle modifiche organizzative e impiantistiche; nello specifico l'adeguamento tecnologico delle macchine già presenti in azienda ed aggiornate con le tecnologie disponibili sul mercato.

Sebbene la procedura di segnalazione, da parte dei lavoratori, in relazione ai mal funzionamenti delle macchine e ai mancati infortuni/incidenti non si possa considerare, nel caso di specie, una misura

di prevenzione primaria, ne è riconosciuta, in letteratura, la validità prevenzionistica generale; essa crea le migliori condizioni per l'aggiornamento delle misure di prevenzione e protezione (art. 6 comma 1 della Direttiva 89/391/CEE) e di revisione della valutazione dei rischi e del documento che ne deriva.

Come è andata a finire

Verificata la necessità di regolarizzare tutti gli impianti presenti in azienda, si è proceduto alla loro messa a norma, sia per quanto riguarda la presenza di sportelli di accesso alle zone pericolose, sia per la messa in sicurezza dell'intero impianto durante le fasi di manutenzione e di sostituzione degli stampi. Inoltre, sono stati adottati quadri di comando sui quali la funzione di ogni singolo pulsante è assolutamente chiara e inequivocabile, come richiesto dalle specifiche norme UNI EN 1037:1997 - Sicurezza del macchinario: prevenzione dell'avviamento inatteso e CEI EN 60204-1 Equipaggiamento elettrico delle macchine, Parte 1 – regole generali e più specificatamente UNI EN ISO 13849-1, Uni EN 13849-2 e CEI EN 62061.

Epilogo

Dopo tutte le valutazioni di carattere tecnico e prevenzionistico è rimasto in me un insegnamento professionale e umano che mi ha portato a indagare lo stato d'animo di quella giovane ragazza e pensare quali segni non apparenti siano rimasti sulla sua personalità di lavoratrice e di donna. Mi ha fatto tanta tenerezza e ancora oggi quando ci penso mi commuove il pianto della ragazza, testimone ed esecutrice di una sentenza di condanna per l'ignoranza che spesso pervade il mondo del lavoro. Il Pubblico Ministero che ha svolto le indagini, una donna, non ha indagato la ragazza che con una condotta ritenuta incolpevole aveva cagionato la morte del collega. Mi è di sollievo in questa vicenda lavorativa che sia stata "perdonata" anche da chi è preposto all'esercizio della giustizia.



Ora sto bene, sono pulito da due anni

di Sergio Bertinelli

Che cosa è successo

Matteo titolare di un'azienda individuale che si occupa di manutenzione di aree verdi stava spostando del legname servendosi di un caricatore forestale. Mentre svolgeva questa operazione, un tronco che era agganciato al caricatore forestale ha colpito Paolo che stava svolgendo uno stage presso l'azienda.

Si trovava nelle immediate vicinanze della macchina operatrice, si era chinato per tagliare i rami da alcuni tronchi posti a terra. Il lavoratore è morto sul colpo.

Chi è stato coinvolto

L'incidente ha coinvolto Paolo, 38 anni, operaio appena formato dopo un percorso di riabilitazione e disintossicazione da sostanze stupefacenti; era pulito da due anni e la cooperativa, tramite la scuola agraria, gli aveva trovato un bellissimo lavoro: stare in mezzo alla natura, che lui adorava.

Dove e quando

Era una fredda mattina del novembre 2008 e la neve faceva presagire una dura giornata in quella villa della Brianza. Paolo e Matteo avevano iniziato alle sette di buon mattino. Matteo, 28 anni, azienda di manutenzione del verde, era contento di avere, una volta tanto, un collega col quale poter chiacchierare. Lo aveva raccomandato la scuola agraria:

“Ha avuto una vita difficile, ma ce la sta mettendo tutta, dagli una mano”.

In effetti Paolo era un gran lavoratore e, soprattutto, era motivato: aveva gran voglia di fare. Matteo si era lasciato convincere, stanco di lavorare da solo, come aveva sempre fatto fino ad allora.

Chi è stato coinvolto

Bisognava abbattere e tagliare in pezzi una ventina di piante del grande parco di una villa in Brianza. Matteo aveva portato le attrezzature aziendali: il trattore con il caricatore forestale, le funi e le motoseghe, oltre ai dispositivi di protezione aziendale (DPI) anti taglio e le cuffie per la protezione dal rumore; aveva raccomandato a Paolo stagista inviato dalla scuola agraria, di utilizzare i DPI che avevano in dotazione. Era la prima volta che Matteo lavorava con qualcuno, era solito lavorare in solitudine nel silenzio del bosco. Si dovevano prima abbattere delle piante e poi spostarle area dedicata allo sfalcio dei rami, in modo da lasciare i tronchi puliti. A metà mattina Matteo e Paolo avevano già abbattuto quasi tutte le piante e spostato i relativi tronchi area dedicata alla pulizia dei rami.

A un certo punto

Paolo stava tagliando i rami di un tronco, Matteo stava muovendo un tronco già pulito, lo aveva agganciato al caricatore, in modo da disporlo sulla pila dei tronchi senza rami. Va precisato che la pinza del caricatore oscilla su un perno centrale ed è difficile fermarne il dondolio quando si sta movimentando un intero tronco. Quando Matteo ha fatto ruotare la cabina del trattore, ha visto Paolo nel raggio di azione del mezzo ma non è riuscito a fermare il movimento basculatorio del tronco che lo ha investito, facendolo cadere esamine.

Raccomandazioni

Stava iniziando a nevicare. Riuscire a lavorare il più possibile senza la neve avrebbe migliorato le condizioni di lavoro. La neve cade anche se non lo vuoi. Matteo era stato molto attento durante la precedente fase più pericolosa: abbattere le piante nell'area prevista e interdetta alle

lavorazioni. Conclusa questa fase il rischio di venire investiti da un tronco nel taglio di alberi è sempre presente e l'attenzione non deve scemare.

Primo problema: definizione e rispetto delle zone interdette

Si è sottovalutata la probabilità che qualcuno si introducesse nel raggio di azione del caricatore forestale: l'area pericolosa è da interdire in modo certo. L'attenzione di Matteo, che gestiva il lavoro, era "ridotta" in quanto gli era "certo" che Paolo non fosse presente in quel luogo. Paolo non solo era all'interno di questa area ma stava stazionando e tagliando i rami dentro l'area, operazione che richiedeva qualche decina di minuti e che stava svolgendo con caschetto e cuffie e quindi senza la possibilità di sentire il rumore del trattore che muoveva la pinza con il tronco.

Secondo problema: mancata sorveglianza/comunicazione

Al comando del trattore c'era il titolare dell'azienda che, al momento della movimentazione del tronco, non ha pensato di verificare se l'area di rispetto del mezzo fosse libera. Non vi era stata una comunicazione efficace che inducesse il lavoratore che tagliava (Paolo) ad assicurarsi che il mezzo che movimentava i tronchi fosse fermo al momento del taglio.

Consigli di prevenzione: se vi sono aree pericolo se esse vanno sempre considerate tali e occorre porre estrema attenzione quando si movimentano materiali, non dare nulla per scontato dal punto di vista comunicativo.

L'area di scarico dei materiali non può coincidere con l'area di lavoro. Delimitare ed allestire le zone di deposito e lavoro anche con apposita segnaletica; si sarebbe potuto anche sfasare temporalmente le fasi di accatastamento e sramatura.

La comunicazione informale/formale, necessaria nei confronti di qualsiasi lavoratore, è ancora più importante quando ci si rivolge a persone in qualche modo "svantaggiate" (studenti, apprendisti, stagisti, neoassunti, stranieri, lavoratori temporanei, ecc.).

Terzo problema: formazione, addestramento specifico e documenti necessari per lavorare in sicurezza

Anche la mancata formazione specifica e addestramento può essere conseguenza della mancata attuazione di quanto previsto nelle procedure di lavoro sicuro. Soprattutto in quei luoghi che hanno più difficoltà di altri come i luoghi all'aperto ad essere segregati in maniera certa o definita. Lavorando all'esterno è più difficile operare una netta separazione fisica dei luoghi; questo rende molto importante il corretto comportamento/posizionamento dei lavoratori che deve essere organizzato fin dalla progettazione della formazione nella quale vanno illustrate le procedure e le pratiche di lavoro sicure da mettere in opera, procedure e pratiche che sono parte integrante della valutazione e del relativo documento. Consigli di prevenzione: pianificare le attività di formazione esplicitando le procedure di lavoro sicuro e le buone prassi spiegandole ai lavoratori nei momenti di formazione. Inoltre occorre valutare i rischi nelle lavorazioni potenzialmente interferenti e definire, nei documenti della sicurezza, quali siano le zone pericolose e farle conoscere ai lavoratori. La valutazione dei rischi ed il relativo documento deve essere specifica e contestualizzata alla reale situazione di lavoro: una valutazione per ogni "cantiere" di lavoro forestale.

Prima degli applausi

di Sergio Pezzoli

Che cosa è successo

Nel corso di un'operazione di sostituzione di un faretto all'interno dei un teatro, un operaio cade dalla scala che stava utilizzando e precipita nel vuoto. Atterra con le gambe sulla prima fila di poltroncine, si ribalta indietro e colpisce con la nuca il pavimento del teatro. Riporta numerosi traumi già gravi dal principio, un importante trauma cranico e la frattura alla clavicola; ad oggi è definitivamente ricoverato in lunga degenza senza margini di miglioramento, riconosce la moglie solo saltuariamente e non si alza più dal letto.

Chi è stato coinvolto

Luigi, un uomo di 43 anni che lavorava da almeno dieci anni nel settore dello spettacolo, svolgendo l'attività di elettricista su cui aveva maturato un'esperienza ancora più lunga.

Dove e quando

L'infortunio è accaduto nel maggio del 2014 all'interno di un noto teatro di Milano.

Che cosa si stava facendo

Qui, noi della compagnia, siamo un gruppo di amici, sono tanti anni che lavoriamo insieme in teatro. Questa sera ci sarà la prima e siamo tutti molto eccitati!

Tutto è allestito, la scena è pronta, io sono l'elettricista ufficiale del gruppo, ho maturato una certa esperienza nel settore, ho 40 anni e lavoro in teatro da almeno 10, oltre alle lavorazioni sugli impianti aiuto a fare molte altre cose, qui tutto è urgente ed i tempi strettissimi. Poco prima di iniziare lo spettacolo, mi dicono che bisogna sostituire un faretto, durante lo

spettacolo serve una luce più diretta al posto di quella diffusa che avevamo montato sull'americana, questa grossa trave metallica su cui sono fissati tutti gli impianti di illuminazione e non solo. Questa sera, in teatro, non c'è nessuno per darmi un amano, qui, nella penombra della sala ci siamo solo io ed il regista che in cima alla platea sta leggendo e rileggendo il copione... ma ancora?

La luce da cambiare è a sette metri d'altezza, fissata all'americana...

Bah, vediamo cosa si può fare...l'americana è enorme, per un faretto non sto mica ad abbassare tutta la struttura, stiamo per andare in scena...

Potrei usare quel trabiccolo che serve per montare le scenografie ma è complicato, non ho ancora capito come funziona...tutte le volte vado per tentativi...

Dai, è un lavoretto veloce, prendo la scala, è un po' corta ma l'ho usata mille volte, quando sono in cima, ci arrivo fino alla lampada.

Questa scala gira in teatro da un secolo l'avrò riparata cento volte.

Luigi sale sulla scala, proprio in cima, sulla punta. La scala è una di quelle doppie estensibili. Arrivato in cima scollega la lampada e la porta a terra su questa scala, sempre un po' traballante. Nel frattempo José il regista è sempre là, nella penombra della platea a pasticciare il copione.

Sceso dalla scala Luigi appoggia la lampada appena smontata sulla prima fila di poltrone e risale sulla scala tenendo in mano la lampada da sostituire. Una volta giunto in cima comincia a fissare il faretto. La scala è posizionata tra il palco e la prima fila di posti a sedere, il pavimento è coperto da una moquette liscia e morbida, ottima per l'acustica del teatro ma anche particolarmente scivolosa.

A un certo punto

Improvvisamente:

"Aiuto, José, Aiuto! La scala cade, Aiuto!"

José alza lo sguardo dal copione dove era immerso e vede Luigi che si sorregge all'americana mentre la scala traballa vistosamente.

José corre in basso tra le poltrone, giù per le gradinate e cerca di sorreggere la scala in qualche modo, non sa dove tenerla, non sa come poter aiutare Luigi che è sempre più nel panico, improvvisamente la scala gli va in pezzi tra le mani, parti metalliche spezzate, altre parti strutturali legate con del nastro adesivo cadono a terra e il regista resta sbigottito, non sa cosa fare. José: *“...appena tocco la scala la sento cedere, si è aperta ed è caduta su sé stessa”*.

José guarda in alto, Luigi è appeso all'americana che si agita e chiede aiuto, cosa può fare, è paralizzato da terrore. Ce la farà a tenersi? José cerca di capire come chiedere aiuto. Improvvisamente, Luigi non riesce a mantenere la presa e cade rovinosamente. Atterra con le gambe sulla prima fila di poltroncine si ribalta indietro e colpisce con la nuca il pavimento del teatro.

Cosa si è appreso dall'inchiesta

Giuseppe, il datore di lavoro di Luigi, il giorno dell'infortunio dopo l'evento: *“Buonasera, sig. Giuseppe, lei è il direttore del teatro?”*

“Sì”

“Mi scusi, riguardo a quanto è successo stasera, chi dava indicazioni sul da farsi all'infortunato?”

“io, il regista...”

“Ma la lavorazione in atto, chi ha deciso come farla?”

“Non lo so”

“Mi può far vedere la Valutazione dei Rischi rispetto alla mansione di Luigi?”

“Cosa? Sì, ho questo”

“Sig. Giuseppe, ma queste sono le fatture di acquisto del materiale elettrico...”

È evidente come una totale assenza di un'analisi reale dei rischi presenti nell'attività sia la premessa per una non corretta gestione dei rischi.

L'assenza della Valutazione dei Rischi (VdR) porta a un'inesistente gestione gerarchica dei compiti e delle mansioni che di fatto operano in autonomia

senza considerare i livelli di consapevolezza e responsabilità dei soggetti aventi compiti di sicurezza nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

Tale situazione ha portato Luigi, un operatore con competenze tecniche specifiche, a lavorare in condizioni critiche dal punto di vista della sicurezza senza la necessaria supervisione e senza le fondamentali conoscenze di sicurezza e consapevolezza dei rischi. Le scelte di un metodo di intervento sbagliato, di un'attrezzatura non adeguata per l'intervento e per di più in assurde condizioni di manutenzione sono state coerenti ad una completa assenza della Valutazione dei Rischi e i conseguenti adempimenti normativi.

Raccomandazioni

Il settore del pubblico spettacolo è tutt'alto che privo di rischi. Operazioni che agli occhi di un professionista della sicurezza appaiono connotate da rischi rilevanti, subiscono l'influenza dell'urgenza dell'attività da condurre e di una lettura artistica del contesto.

L'analisi di questo gravissimo infortunio e l'allargamento al contesto teatrale e degli allestimenti aprono una finestra di allerta su settori considerati di confine tra il lavoro e l'arte.

Vi è esigenza di applicare concretamente i precetti normativi ugualmente in tutti i settori lavorativi seppur trascurati più per costume che per volontà reale. Oggi è impensabile che un settore come quello teatrale con evidenti rischi gravi per gli addetti, abbia una presa di coscienza degli obblighi normativi inferiore rispetto a settori più rischiosi come edilizia e metalmeccanica. Altro aspetto fondamentale è ricordare che il concetto di sicurezza dal D.lgs. 626/94 in avanti deve partire dalla attenta analisi dei rischi presenti sul luogo di lavoro che tenga conto delle reali mansioni dei singoli operatori. In un caso come quello esaminato, la semplice correzione puntuale delle attrezzature che sono le cause dirette dell'infortunio e l'invio ai necessari corsi di formazione sulla sicurezza dei lavoratori esposti al rischio specifico sarebbe stato un intervento sterile dal punto di vista prevenzionistico in quanto non avrebbe tenuto conto della maturazione

del concetto di valutazione del rischio sin dalla sua base. Una prescrizione diretta al riesame del Documento di Valutazione dei Rischi altresì, porterà automaticamente alla revisione di tutti quei processi attuativi della valutazione stessa come per l'appunto, la formazione degli operatori, la cura delle procedure di lavoro, la consapevolezza delle gerarchie aziendali della sicurezza e la cura nella manutenzione delle attrezzature così come la chiara indicazione sull'opportunità nella loro scelta in relazione all'attività da condurre. Vero è che da un operatore con tanti anni di esperienza come era Luigi ci si possa aspettare un agito differente, soprattutto in presenza di chiare indicazioni circa i limiti di utilizzo dell'attrezzature così come la chiara indicazione sull'opportunità nella loro scelta in relazione all'attività da condurre.

Vero è che da un operatore con tanti anni di esperienza come era Luigi ci si possa aspettare un agito differente, soprattutto in presenza di chiare indicazioni circa i limiti di utilizzo dell'attrezzatura oggetto di infortunio ma non bisogna cadere in questo subdolo errore di valutazione. Chiunque, soprattutto chi fa uso di un'attrezzatura come la scala facilmente disponibile in ambito domestico, dovrebbe conoscerne limiti e regole di impiego documentandosi individualmente. Se però il contesto di impiego risulta, come in questo caso, essere in ambito professionale, non è possibile derogare tale iniziativa al libero arbitrio proprio di qualunque soggetto.

Nella realtà, l'esperienza accumulata in assenza di regole corrette e rispettate crea i presupposti perché una errata prassi consolidata diventi di fatto la regola da seguire; quindi, si utilizza una scala in modo inadeguato e in condizioni manutentive non conformi. Proprio per questo motivo, la formazione in materia di sicurezza sul lavoro, in particolare quella specifica che ha l'obiettivo di modificare i comportamenti scorretti, acquisiti anche attraverso esperienze scorrette, assume una valenza fondamentale come strumento di prevenzione degli infortuni. Il settore degli apprestamenti teatrali è in particolare una di quelle realtà professionali che concentrano

in piccoli spazi e limitatissimi tempi di lavoro vari rischi professionali che spaziano dalla movimentazione dei carichi, ai lavori in quota all'impiego di attrezzature e impianti particolari. La breve durata degli interventi può portare ad approssimazioni legate alle scelte di sicurezza che danno risultati imprevisi con talvolta tragici epiloghi. Questa storia ne è un esempio.

Come è andata a finire

Tre mesi dopo l'infortunio, Maria, moglie di Luigi nonché collega impegnata nelle attività amministrative del teatro, ha dichiarato:

“Luigi entra ed esce dal coma, ha avuto delle ricadute a causa di alcune infezioni; inoltre, visto che non è completamente presente, i medici si sono accorti solo qualche giorno fa che aveva una grave frattura alla spalla che non era stata vista e quindi dovrà essere ancora operato, ha un tubo di drenaggio nella testa...

Luigi prendeva ordini un po' da tutti, dal regista, dal direttore del teatro; lavorava da solo o con le imprese che venivano a montare gli allestimenti... Sulla sicurezza, l'unica cosa che è stata fatta in teatro è il corso antincendio. Le attrezzature che sono in teatro sono lì da prima che io e mio marito venissimo assunti e nessuno gli ha mai spiegato come usarle”.

La forza dell'acqua

di Michele Montresor e Mirko Campana

La telefonata del 118

...che non è mai arrivata. E nemmeno quella dei carabinieri intervenuti sul posto s circa 5 ore dall'incidente. Ci accorgiamo dell'evento il giorno dopo leggendo un giornale locale. Non è raro che interveniamo molte ore dopo l'evento, anche se particolarmente grave; a volte anche dopo giorni. Soprattutto se, chi interviene per primo, considera la dinamica dell'infortunio caratterizzata da accidentalità o fatalità, probabilmente senza immaginare che ogni evento che colpisce un lavoratore, di qualsiasi natura o fattispecie, è meritevole d'interesse per il nostro Servizio. Per fortuna il sistema di allerta del 118 e del Pronto Soccorso funziona bene e nella maggior parte dei casi riusciamo a intervenire tempestivamente. Quasi sempre, ma non quella volta, quando Terenzio, un agricoltore, è rimasto vittima della forza dell'acqua.

Che cosa è successo

Terenzio è morto per annegamento dopo essere caduto nel sifone della canalina di scolo dell'acqua irrigua mentre stava chiudendo la paratia del canale che aveva utilizzato per irrigare il proprio campo agricolo. Aveva 47 anni.

Chi è stato coinvolto

Terenzio era il Titolare Unico, e quindi privo di dipendenti, della propria azienda agricola. Per gli addetti ai lavori, un "art.21", cioè un lavoratore autonomo che, per effetto della nuova legislazione (il Decreto 9 aprile 2008 n. 81) è tenuto, principalmente, al corretto utilizzo delle attrezzature e a indossare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.). Per

questa tipologia di lavoratori, sussistono molti meno oneri rispetto alle aziende con lavoratori subordinati.

Dove e quando

L'incidente è avvenuto alle quattro di mattina di un giorno dell'agosto 2011, presso il collettore di acqua irrigua utilizzata da Terenzio per la propria azienda agricola. Il collettore fa parte di una fitta rete d'irrigazione messa a disposizione dal consorzio di bonifica locale.

Che cosa si stava facendo

Premessa

La necessità di ottimizzare le risorse idriche per tutti gli agricoltori ha portato all'adozione per le aziende del territorio di una procedura di utilizzo delle acque irrigue, secondo dettagliati programmi di accesso alla rete, gestiti direttamente dal consorzio di bonifica. Tali programmi prevedono specifici giorni e orari di apertura dei propri collettori per ogni azienda agricola per avere una capillare ed equa successione degli approvvigionamenti idrici per i terreni agricoli del territorio.

I fatti

"Sono le 4:00 e devo chiudere la mia alimentazione d'acqua per permettere anche agli altri di irrigare!" avrà pensato Terenzio nel momento in cui si è preparato a rispettare le procedure disciplinate dal consorzio di bonifica. Le operazioni che Terenzio doveva compiere riguardavano la chiusura della paratia della canaletta in cemento che aveva utilizzato per irrigare il proprio terreno. Per fare ciò, occorreva portarsi al di sopra del coperchio del collettore in cemento, estrarre dalle guide la paratia in legno, spostarsi sul coperchio e inserire la paratia in legno all'interno di altre guide.

A un certo punto

Quella mattina non era presente nessun testimone, ma gli elementi raccolti dalle indagini fanno ritenere che durante l'operazione di chiusura della paratia lignea, qualcosa sia andato storto e, con l'intenzione di porvi

rimedio, l'agricoltore sia scivolato con i piedi nell'acqua del pozzetto attiguo alla canaletta.

Gli elementi che motivano questa dinamica sono:

- Racconti degli agricoltori della zona sull'uso delle paratie;
- Osservazione dello stato dei luoghi e delle attrezzature (trattore con i fari puntati verso l'area di lavoro);
- Esame autoptico del medico legale

Di seguito si riportano alcune delle informazioni apprese dai vecchi agricoltori della zona:

"...le operazioni di movimentazione delle paratie sono piuttosto delicate ma con l'esperienza vengono eseguite senza particolari problemi. Nell'estrazione della paratia si è favoriti in quando appena si crea una piccola fessura l'acqua vi si infila sotto e tende a sollevarla. Invece, la fase di inserimento (nel frattempo l'acqua si è divisa in due tronconi) va eseguita con un colpo secco; se no, la spinta dell'acqua sulla parete della paratia la spinge contro le guide in cemento e tende a bloccarla...omissis..."

"...non sempre esse scorrono perfettamente. Se capita che la manovra non è completata e la paratia resta anche un poco sollevata (una minima quantità d'acqua trafilerebbe indebitamente per ore), bisogna assolutamente terminarla e a questo punto non resta che operare con una bella pedata!"

Sul fondo del pozzetto si trova una tubazione che ha un diametro di circa 500 millimetri che collega il pozzetto al collettore fognario posto subito dopo il depuratore; la tubazione rimane completamente sotterranea per circa 700 metri. La forza dell'acqua, la leggera pendenza e l'effetto venturi che si crea nella strozzatura all'imbocco della tubazione, possono aver impedito a Terenzio di salvarsi anche perché operava alle quattro del mattino in condizioni di scarsa visibilità.

Il corpo senza vita di Terenzio è stato ritrovato alle 8 e 30 a circa 2000 m di distanza dal punto di caduta.

Cosa si è appreso dall'inchiesta

L'acqua

Fonte di vita per la terra e per gli uomini che, senza, non potrebbero vivere. Come vene, arterie e capillari che, con il loro incessante pulsare, distribuiscono la vita in tutto il corpo umano, così i canali di irrigazione distribuiscono l'acqua al terreno assetato.

Purtroppo l'acqua non è solo fonte di vita; l'annegamento all'interno di canali (artificiali e non), canalette in cemento e opere idrauliche in genere, è un evento, seppur non particolarmente frequente, abbastanza costante per ogni provincia che sia caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua e laghi. Sono colpiti lavoratori e popolazione generale, più frequentemente minori e anziani.

Nel corso degli anni il Servizio non aveva approfondito tali dinamiche. Infatti, a causa delle oggettive difficoltà di predisporre misure preventive capillari che separino fisicamente il pericolo (caduta in acqua) dall'esposizione (lavoratori e popolazione), di rado i soggetti istituzionali e privati proprietari delle opere idrauliche, quali i canali, si sono occupati di limitare il rischio di annegamento; fatto salvo le opere finalizzate al contenimento della fuoriuscita dalla carreggiata di veicoli per gli effetti della circolazione stradale.

Si annovera, ad esempio, il radicale e importante intervento condotto in Emilia Romagna sul canale emiliano romagnolo fondato sulla valutazione dei rischi e sulla effettiva e concreta possibilità di controllo, da parte dell'ente gestore del corpo idrico, del mantenimento degli interventi di sicurezza e sulla loro efficacia. Tali interventi sono stati caratterizzati sia da opere di tipo tecnico-strutturale che di tipo informativo (cartellonistica e manifesti).

Il territorio dell'infortunio è fortemente caratterizzato da un vasto e complesso reticolo di corpi idrici e quasi ogni anno si registrano annegamenti di varia natura; allo stato attuale non esistono norme legislative o regolamentari in materia di barriere lungo i corpi idrici

(emblematico il caso dei canali di Venezia o dei porti delle città di mare, che configurano situazioni oggettive di ben maggiore pericolo).

La particolarità dell'evento che ha colpito Terenzio risiede nel legame che caratterizza il rapporto tra l'agricoltore e il consorzio costituito dal regolamento di polizia delle acque e procedimento sanzionatorio (di seguito "regolamento"). Esso vieta espressamente agli utilizzatori qualunque intervento sulle opere di proprietà del consorzio relativamente ai canali del reticolo idrico (principale). Invece, devono provvedere alle bocche di dispensa (dai canali consortili – reticolo secondario).

In questo caso, la fase di prelievo dell'acqua avveniva presso una "bocca di derivazione" e pertanto, qualunque eventuale intervento di messa in sicurezza e manutenzione era a carico del consorzio.

Per quanto previsto dal regolamento, il consorzio in quanto datore di lavoro avrebbe dovuto effettuare una valutazione di rischi specifica sulla possibilità di annegamento dei propri dipendenti. Di conseguenza, avrebbe dovuto estendere alcune precauzioni anche ai soggetti indirettamente tutelati (gli agricoltori ex art. 21 del D. Lgs 81/08) a seguito del legame costituito dall'utilizzo di loro attrezzature, il cui uso non è sotto la completa autonomia dell'imprenditore agricolo ma bensì mediata del regolamento stesso.

Raccomandazioni

Nel caso di specie si è quindi adottata una strategia basata sulla valutazione dei rischi e sull'adozione di misure di prevenzione poste su tre differenti livelli:

- Tecnologiche
- Organizzative/procedurali
- Comportamentali

per il contenimento dei rischi di annegamento a cui sono esposti sia i lavoratori che la popolazione in genere. Basti pensare agli innumerevoli passaggi pedonali e ciclabili a ridosso di corsi d'acqua frequentati quotidianamente anche da anziani e bambini. È stato necessario effettuare

una ricognizione di tutte le tipologie di impianto irriguo che sostanzino la possibilità di annegamento per caduta accidentale.

Successivamente il Consorzio ha realizzato un progetto esecutivo di attuazione delle misure preventive individuate.

I tempi di attuazione sono stati definiti in base alle diverse tipologie di rischio individuate e dei soggetti esposti a tali rischi e secondo tempistiche adeguate ai seguenti criteri:

- Impianti/attrezzature in prossimità di vie di accesso da parte della popolazione;
- Impianti/attrezzature che necessitano di operare nelle immediate vicinanze delle apparecchiature annessi al loro funzionamento;
- Per i fossi a cielo aperto si sono considerati gli accessi a eventuali ponticelli e/o sovrappassi che espongono gli utilizzatori (di qualunque genere) al rischio di caduta all'interno dell'alveo, dando priorità a tutte le situazioni ove risultano maggiormente esposte determinate fasce della popolazione (minori, anziani, ecc.), purché insistenti su manufatti di proprietà del Consorzio.

La metodologia utilizzata per la Valutazione del Rischio Annegamento (V.R.A.) prevede l'assegnazione di specifici "punteggi" per ogni parte delle opere irrigue secondo una specifica classificazione e la successiva applicazione dell'algoritmo:

V.R.A.= PROTEZIONI x (INTERFERENZE + ACCESSIBILITA' + PERSONALE + PROFONDITA')

al fine di definire le "classi di rischio", il relativo tipo di intervento e la tempistica di attuazione. Così facendo si sono potute valutare tutte le situazioni di rischio, definendo un programma di adeguamento che permetta l'Ente di trovare le risorse economiche per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione, ed adottando immediatamente (secondo i tempi tecnici di progettazione ed attuazione) le misure da realizzarsi nelle situazioni valutate con maggior criticità.

Altre misure di prevenzione

1. Sarebbe auspicabile, in situazioni di minor rischio, anche il ricorso all'uso di un DPI anticaduta in quanto una legatura ad un punto fisso impedirebbe la caduta ed il trascinamento ad opera della corrente, più che la dotazione di un salvagente o di un giubbotto anti-annegamento. Tale misura, per altro, sarebbe di irrilevante impegno economico sebbene da sola insufficiente in quanto strettamente connessa all'uso di adeguati D.P.I. da parte degli utilizzatori (Agricoltori) la cui percezione del rischio è piuttosto scarsa;
2. Incontri formativi per sensibilizzare gli agricoltori circa i rischi legati all'utilizzo, alla manutenzione delle paratie degli argini e dei corsi d'acqua anche in riferimento ai rischi di annegamento ed al lavoro eseguito in solitaria.

Considerazioni

L'evento, sarebbe potuto passare come accidentale e non di competenza dei nostri Servizi di Prevenzione; le indagini, pur effettuate con difficoltà a causa della materia particolare, hanno permesso di migliorare una situazione di pericolo da tutti conosciuta ma quasi mai affrontata e che avrebbe potuto portare ad altri incidenti.

La tecnica della graduazione del rischio utilizzata dal Consorzio è stata particolarmente efficace e concreta soprattutto per una corretta gestione economica degli interventi programmati proprio in relazione alle risorse economiche che l'Ente è in grado di mettere in campo considerando i finanziamenti Statali o Regionali allo stesso attribuiti quale ente pubblico economico.



Com'è profondo il buio

di Luigi Pardi

Eccoci, finalmente è arrivato il coraggio di provare a raccontarti. Era una tiepida e gradevole mattinata di maggio; ero al computer indaffarato a predisporre atti relativi ad una recente ispezione; ancora ricordo quell'avanzare veloce ma anche incerto dell'addetto amministrativo del nostro servizio, con in mano un post-it giallo:

“Luigi, sei tu reperibile vero? Guarda che hanno appena chiamato i Carabinieri, a Velaggio dentro la nuova galleria in costruzione un operaio è rimasto completamente schiacciato sotto un'attrezzatura, forse è morto”.

In pochi secondi, nonostante quel “forse”, ho subito realizzato che da lì a poco sarei stato chiamato a gestire un caso difficile. In tutta fretta chiesi ad una collega di prepararsi e di accompagnarmi. Costeggiare il lago di Como in quella ridente e luminosa mattinata di maggio mi appariva ingannevole e quasi assurdo, immaginando quello che avremmo trovato da lì a poco.

E infatti, appena giunti all'imbocco di quella nuova galleria in costruzione, subito ci vennero incontro due Carabinieri i quali, quasi sollevati dal nostro arrivo, ci informavano che avremmo potuto percorrere in macchina solo un breve tratto di quella galleria, perché poi iniziava la zona di cantiere vera e propria e lì

“Purtroppo possiamo procedere solo a piedi”.

Notai subito nei loro occhi un istantaneo e fugace sguardo di perplessità verso la giovane e bella collega, ma subito dopo, con grande senso di rispetto e spirito di servizio, ci indicarono il percorso.

Ricordo ancora la strana sensazione che percepivo man mano che avanzavamo, vedo ancora l'improvviso e totalitario buio prendere il sopravvento rispetto alla luce calda e accecante che ci lasciavamo alle spalle; e poi quel silenzio, quel forte silenzio, che man mano che

procedevamo si amplificava fin quasi a farci stordire. E poi, il fango, quanto fango, le scarpe antinfortunistiche che quasi venivano risucchiate e strappate dai nostri piedi da quel fango così denso e appiccicoso.

All'improvviso, oltre la piccola semicurva, ecco apparire i lampeggianti e le torce dei Vigili del Fuoco, già sul posto.

Non si accorsero immediatamente del nostro sopraggiungere, ma non appena riuscirono a vederci, e sì perché vedersi in quell'inferno non era facile e nemmeno scontato, tre Vigili del Fuoco ci vennero subito incontro, quasi a sbarrarci la strada; il loro capo squadra, con la concretezza e la praticità che ha sempre contraddistinto il loro operato, guardando anche lui verso la collega, ci informava che

“Forse non è il caso per la collega, la scena è davvero raccapricciante”,

ma la collega, con ferma e pacata risolutezza, subito lo interruppe dicendogli di non preoccuparsi; loro provarono a rinnovare l'invito di soprassedere, ma la collega era proprio, in una maniera quasi sorprendente per me, decisa nel voler portare a termine quello che in quel momento era il suo dovere.

Solo a quel punto ci hanno condotto su quella scena.

Ricordo le grosse e potenti torce con le quali cercavano di illuminarci il transito prima e la scena dopo, e ricordo, e ancora ora percepisco come allora, la densità di quel buio e l'irrealità di quel silenzio: ma come? Possibile che con quei due grossi escavatori cingolati, posizionati uno di fronte all'altro ad una distanza di circa 10 metri, e quel grosso camion fermo, rispetto a noi, a monte del secondo escavatore e tutti quegli attrezzi manuali sparsi lungo la muretta di sinistra, e poi ancora quel fango e quell'acqua sorgiva, possibile che tutto fosse così silenzioso e immobile?

Eppure sì, era tutto stranamente irreal e al tempo stesso possibile, in quel momento così sospeso, in cui tutto sembrava essersi improvvisamente cristallizzato, cristallizzato per sempre.

Poi ricordo quel

“Eccolo, vedete?”

del capo squadra che indirizzava il fascio di luce della potente torcia verso la muretta sinistra, in direzione del bordo posteriore dell'escavatore più a monte,

“No, non vediamo, dove?”,

“Come non vedete? È lì, guardate”,

e sì, solo all'improvviso abbiamo iniziato a mettere a fuoco ciò che in effetti stavamo guardando sin dall'inizio ma che il nostro cervello non realizzava, o forse si rifiutava di voler realizzare.

Dio mi perdoni se per un istante appena ho pensato che non poteva esser vero, no, quello che mi sembrava un manichino o un fantoccio di pezza, no, quello non poteva essere un uomo.

E invece quello che era davanti ai nostri occhi non era affatto un manichino: quello era il corpo tagliato esattamente in due di un uomo che in cantiere tutti avevano imparato a chiamare Piero perché il suo vero nome, composto dall'unione di altri due, finiva per essere troppo lungo da pronunciare interamente rispetto alle tempistiche lavorative, ristrette e incalzanti, che finiscono per caratterizzare quei lavori edili riguardanti opere pubbliche tanto attese quanto, molto spesso, in ritardo rispetto al crono-programma previsto.

Iniziammo i nostri rilievi fotografici e, seguendo quell'impostazione logica che suggerisce di procedere dal generale al particolare, man mano che scattavamo foto, senza accorgercene quasi, inevitabilmente finimmo, con pochi passi, su quella muretta prima e, infine, davanti a quel corpo martoriato. Lì, quasi con pudore, davanti alla scena che i Carabinieri prima e i Vigili del Fuoco poi avrebbero tanto voluto risparmiare alla collega, subito realizzammo che il corpo tagliato esattamente a metà, che quegli organi sparpagliati in giro a seguito dell'esplosione dell'addome, che gli schizzi di sangue sulla parete della galleria e sullo spigolo sinistro della zavorra del grosso escavatore a cucchiaio rovescio ben poca cosa erano

rispetto agli occhi sbarrati rimasti aperti e all'urlo rimasto strozzato, senza più voce e fiato, in quella bocca spalancata ed eternamente ferma.

Lì sì che ho sentito barcollare le gambe, lì sì che per un attimo ho pensato che era troppo, che non ce la facevo a continuare, ma poi proprio lei, la collega fissandomi con uno sguardo fermo e risoluto, porgendomi la bindella fra le mani, mi disse che toccava a noi e bisognava incominciare i rilievi tecnici.

E così incominciammo.

Sempre partendo dal generale al particolare, ricostruimmo le modalità operative applicate quella mattina per quei lavori: la fase era quella di scavo dell'arco rovescio, e per questo avevano previsto che lavorassero abbinati, uno di fronte all'altro due grossi escavatori cingolati. Il primo mediante martellone demolitore provvedeva, da lato Viante, a demolire e frantumare la roccia presente alla base della futura carreggiata stradale mentre l'altro, con cucchiaio rovescio, provvedeva, da lato Velaggio, ad ammucchiare la roccia man mano demolita e frantumata, che chiamano smarino, per poi caricarla, mediante rotazioni di circa 180 gradi, sui camion che facevano la spola dalla zona di demolizione verso l'uscita della galleria lato Velaggio.

A Piero quella mattina toccavano sostanzialmente due banali operazioni: la prima era quella di scendere ad intervalli prestabiliti all'interno dell'area di scavo, in prossimità della zona operativa dei due grossi bracci degli escavatori, per verificare, mediante fissaggio temporaneo di un filo sulle due murette e servendosi di un metro, che la profondità di scavo si mantenesse, man mano che avanzavano, entro le quote previste. Negli intervalli di tempo rimanenti tra due successive misurazioni, da un lato doveva adoperarsi per assicurare la pulizia delle murette dai frammenti di roccia e dal fango derivanti dalle operazioni in corso. Dall'altro doveva portarsi, a monte dell'escavatore con cucchiaio rovescio, per accertarsi che funzionasse regolarmente la pompa ad immersione lì posizionata per il drenaggio delle abbondanti acque sorgive, a valle della zona di scavo.

Quella mattina era tornato alla guida dell'escavatore con cucchiaio rovescio, dopo una lunga assenza per un intervento al cuore, Marco, collega nonché amico di Piero, entrambi dipendenti di quell'azienda leader nelle costruzioni di opere autostradali aggiudicataria dell'appalto. Alla guida, invece, dell'escavatore con martellone demolitore c'era Fiorenzo, dipendente, come gli autisti dei camion che facevano la spola, della ditta appaltatrice dei lavori di demolizione e movimentazione smarino.

Subito ci apparve particolarmente rilevante il contesto ambientale:

- la zona di operatività era particolarmente buia perché la fila di neon allestita sulla muretta dove poi si è verificato lo schiacciamento, illuminava a stento la zona sottostante; per ovviare all'evidente scarsa illuminazione avevano poi deciso di posizionare un faretto amovibile su treppiedi in modo da assicurare a Piero di poter leggere almeno il metro durante i rilievi della profondità dello scavo; come se ciò non bastasse, proprio sul punto di schiacciamento notammo che il neon lì posizionato era bruciato mentre tutti gli altri risultavano nella loro intensità di illuminamento attenuati da un importante strato di polvere;
- l'area operativa era interamente ingombra dai grossi mezzi e quindi gli spostamenti dei pedoni potevano avvenire utilizzando come camminamento proprio quella disgraziata muretta;
- l'accumulo, a monte dell'area di scavo, dell'abbondante acqua sorgiva non solo rendeva necessario che la pompa ad immersione funzionasse regolarmente ma di fatto faceva sì che l'intera area risultasse particolarmente fangosa e scivolosa;
- vedendo le cuffie antirumore ancora indossate dal povero Piero, immaginammo come potesse essere stato assordante il rumore di quei grossi escavatori e dei camion che facevano la spola all'interno della galleria e di quanto l'aria potesse risultare satura di gas di scarico dei mezzi.

Dopo i lunghi e laboriosi rilievi, ci sembrò quasi scontato iniziare a raccogliere le Sommarie Informazioni Testimoniali partendo proprio da Marco, ma non fu facile rintracciarlo all'interno di quella lunga e buia galleria. Fu trovato da alcuni colleghi quasi in trance, in preda ad una grossa disperazione. Subito dopo l'incidente istintivamente era fuggito via da quel maledetto escavatore urlando e imprecando.

Non fu semplice spiegargli perché lo sentivamo, non fu immediato che lui riuscisse a riacquistare una pur minima tranquillità che gli consentisse di raccontarci cosa fosse successo, ma alla fine, tra forti momenti di disperazione e sconforto, iniziò:

“Quando vedo arrivare le luci del camion proveniente dall'ingresso lato Velaggio solitamente mi giro con la benna verso il lato Velaggio questo perché il camion si ferma prima del mio escavatore e quindi vi posso scaricare dentro. Al momento dell'incidente non mi sono proprio accorto che Piero si trovava sulla muretta alla sinistra del mio escavatore rivolto verso Velaggio. Solo dopo aver terminato la rotazione per scaricare la benna appena caricata all'interno del camion mi sono accorto che era rimasto schiacciato tra lo spigolo posteriore sinistro dell'escavatore e la parete della galleria...Le istruzioni su come procedere questa mattina ce le aveva date il capo-cantiere, infatti ci ha detto di fare rifornimento e di andare avanti con lo scavo...Certo che avevamo una procedura operativa, infatti tutti i giorni il direttore di cantiere e il capo-cantiere ci ripetevano di fare molta attenzione...Per comunicare fra di noi solitamente si spegnevano i mezzi e si parlava, oppure si usava il clacson o con i gesti, più volte io stesso avevo raccomandato a tutti di non passare mai dietro all'escavatore perché quando effettuavo la rotazione, tra la parete e la zavorra posteriore del mezzo, rimanevano solo 10/12 cm. Infatti in cantiere tutti sapevano ciò e tutti sapevano che quando beccavo qualcuno passare lo sgridavo, tutti lo sapevano che passavano e che io gridavo...Le uniche riunioni di sicurezza in cantiere le facevamo al massimo con il RSPP della nostra ditta”.

Venne poi il turno del capo-cantiere, ma con lui finimmo subito. Infatti dopo le primissime dichiarazioni apparve del tutto evidente che a fronte del fatto che

“Il mio compito in cantiere è quello di dare disposizioni agli operai su come eseguire i lavori”

avremmo, ai fini dell'utilizzabilità delle S.I.T., dovuto sentirlo come persona indagata e quindi vi rinunciammo. Sentimmo anche l'autista del camion il quale sostanzialmente ci chiarì, senza alcun'ombra di dubbio, che i pedoni passavano spesso sulle murette con i mezzi in movimento e che

“Non abbiamo ricevuto alcuna raccomandazione di sicurezza anche perché noi siamo una ditta esterna e come tale abbiamo fatto i nostri corsi di sicurezza presso la nostra ditta”.

Fu, però, la testimonianza di Fiorenzo, a completare in maniera decisiva il quadro:

“Ad un tratto ho sentito un urlo fortissimo da parte di Marco il quale, accortosi dell'accaduto, era sceso dal proprio mezzo per portarsi vicino al mio e avvisarmi dell'accaduto. Voglio precisare che subito prima avevo appena notato sulla parte sinistra del posteriore della zavorra dell'escavatore di Marco una scia di sangue ... Non riuscivamo bene a vedere la zona di lavoro, anzi senza quel faro su treppiedi Piero non riusciva nemmeno a leggere il metro quando faceva le misure. Ogni volta che Piero doveva andare a controllare la pompa a immersione doveva per forza di cose passare su quelle murette”.

Acquisimmo tutta la documentazione di sicurezza del cantiere, sentimmo anche l'RSPP della ditta aggiudicataria dell'appalto, sequestrammo l'area di lavoro così come concordato con il P.M. di turno.

Nei giorni successivi tornammo più volte in quella galleria, in particolare per svolgere rilievi illuminotecnici, i quali ci permisero di confermare che l'illuminamento assicurato dall'impianto di illuminazione predisposto era davvero insufficiente.

Dopo alcune settimane predisponemmo i verbali di contravvenzione e successivamente la relazione conclusiva all'autorità giudiziaria.

L'inchiesta ci aveva permesso di individuare, a nostro avviso, possibili profili di responsabilità a carico dei due datori di lavoro delle due imprese coinvolte, del direttore tecnico di cantiere, del capo cantiere, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori e del responsabile dei lavori.

Iniziarono a trascorrere quei lunghi mesi in cui sembra che tutto cada improvvisamente nel dimenticatoio, anche perché diversamente da quello che accadde e da quanto ci saremmo aspettati, non ci cercò nessun legale della famiglia di Piero.

E invece dentro quel fascicolo covava una vicenda processuale lunga e piena di colpi di scena.

Il primo fu nello scoprire che il P.M. era andato oltre le possibili posizioni da noi individuate, infatti aveva deciso di rinviare a giudizio anche il RSPP e il direttore dei lavori e, purtroppo, lo sfortunatissimo Marco, seconda vittima vivente del buio di quella galleria.

Il secondo colpo di scena fu la scoperta che la famiglia di Piero non si sarebbe costituita in processo parte civile; sapemmo, da voci di corridoio, che l'impresa aggiudicataria, azienda leader del settore, aveva immediatamente provveduto a risarcire con una somma davvero cospicua il danno.

Apprezzammo questo implicito riconoscimento della sussistenza dei presupposti che giustificavano il risarcimento, ma non cogliemmo subito cosa ciò avrebbe significato in sede di processo.

Infatti solo la mattina in cui venimmo sentiti in dibattimento realizzammo che per quei nove avvocati, schierati come un plotone di esecuzione, gli unici colpevoli eravamo noi che avevamo svolto le indagini.

Tre lunghissime ed interminabili ore di deposizione. Ci vollero alcuni giorni per distogliere il cervello da quel tourbillon di domande, dubbi,

esclamazioni, obiezioni, ma poi il processo continuò in udienze nelle quali non dovevamo più intervenire e questo ci aiutò a dimenticare.

Ma ecco il terzo colpo di scena: dopo circa otto mesi, un mattino, appena giunto in ufficio, mi chiama sul cellulare un collega che mi dice:

“Hai visto la locandina della Provincia? Al processo dell’infortunio della galleria sono stati tutti assolti!”

Per un attimo ho pensato ad uno scherzo, ma poi, corso all’edicola, l’incredibile sorpresa: era tutto vero.

Incontrai dopo qualche settimana il P.M. nell’ascensore del tribunale: troppo forte la tentazione di chiedere una spiegazione. Mi diede una risposta giuridica su come spesso si possa generare una discrepanza tra una verità processuale e quella storica. Risposta che sembrava abbastanza logica ma che comunque facevo un po’ fatica ad accettare. Forse per questo mi propose di leggere la sentenza e di appuntargli miei eventuali commenti e spunti.

Tornai a casa e la sera stessa iniziai a leggere. Man mano che leggevo appuntavo e commentavo, alla fine rifogliando il tutto mi accorsi che le righe della sentenza non commentate erano davvero poche. Riassunsi tutte le mie osservazioni in un foglio word e trasmisi il tutto al P.M.. Fu proprio in quell’occasione che gli chiesi come era stato possibile che il medesimo giudice, per il medesimo cantiere, qualche anno prima, in una situazione analoga in cui, fortunatamente, a rimanere schiacciato sotto il cingolo di un escavatore era stato un piede di un lavoratore dipendente della stessa ditta del conducente, ebbene lo stesso giudice aveva condannato con motivazioni diametralmente opposte i soggetti rinviati a giudizio.

Notai il volto del P.M. illuminarsi, mi chiese di comunicargli gli estremi del caso a cui mi riferivo.

Dopo qualche mese scoprii che il P.M. aveva proposto appello e dopo circa un anno giunse la sentenza di Milano: tutti condannati con la sola eccezione del direttore dei lavori e, fortunatamente, di Marco.

Ovviamente alla sentenza di appello seguì la Cassazione: il merito della sentenza di Milano fu sostanzialmente confermato con la sola eccezione, per una incongruenza di date nella delega di funzioni istituita a suo favore, dell'assoluzione di uno dei soggetti individuati come datore di lavoro.

Le sentenze quasi sempre chiudono le vicende processuali, ma spesso quelle umane tornano quando meno te lo aspetti.

Fu così che qualche anno dopo, mentre assistevo ad una lezione di psicologia del lavoro presso l'università di Milano, all'improvviso la luce sui ricordi di quella tristissima vicenda si accese nuovamente. La docente iniziò a raccontare la storia di un lavoratore che mentre era alla guida di un escavatore aveva schiacciato un proprio collega contro una parete di una galleria; raccontò che questo lavoratore era rimasto devastato dal senso di colpa, disse che addirittura aveva tentato anche un gesto estremo.

Non ebbi mai la conferma che parlasse di Marco, ma c'erano troppi elementi che tornavano in quel racconto.

Fu solo allora che compresi come le vicende lavorative in genere e quindi anche quelle legate agli infortuni sul lavoro possono lasciare ferite ben più profonde e dolorose di quelle a cui istintivamente, e giustamente, si tende a pensare nell'immediatezza dei fatti.

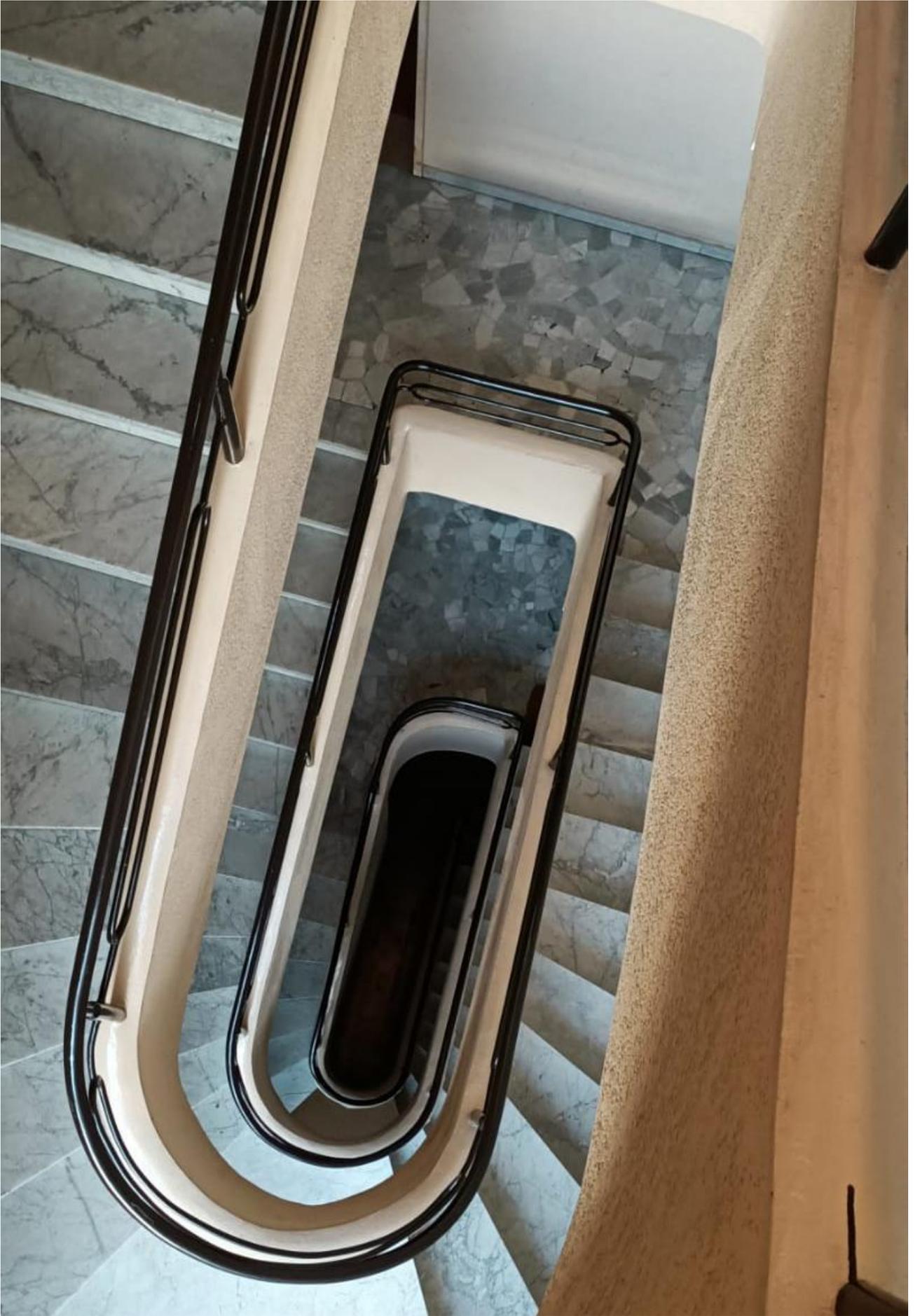
Nella vita professionale di una persona ci sono momenti in cui succede qualcosa che si imprime nella memoria in maniera indelebile. Da quel momento incomincia ad avere senso il lavoro quotidiano che si fa.

Questo infortunio è stato tutto ciò per me. Comprendere profondamente l'importanza pregnante e concreta delle principali nozioni prevenzionistiche contenute nella normativa, cogliere in maniera convinta l'importanza dell'organizzazione del lavoro, delle misure preventive, della formazione.

Molto probabilmente, quella mattina il buio di quella galleria non ha solo inghiottito la vita di Piero, ma ha segnato anche in maniera indelebile la vita umana e professionale di altre persone che a vario titolo erano lì dentro. Se un senso può essere dato al buio di quella mattina forse quel

senso possiamo trovarlo solo nella consapevolezza di quanto sia importante credere, al di là di qualsiasi obiezione, nella irrinunciabilità delle norme preventive, le sole in grado di assicurare che sul lavoro, al di là del colore che possiamo pensare di abbinare alla parola morte, il buio non prenda mai il sopravvento sulla luce.

Questo è il racconto di quell'inchiesta, è il riemergere e il disvelarsi di quel vissuto.



C'era una volta

di Michele Montresor

Che cosa è successo

Un operaio addetto alla produzione di prodotti lattiero - caseari, durante la conduzione di un'apparecchiatura di lavorazione del siero, è caduto da un'altezza di circa un metro, riportando un trauma distorsivo al ginocchio destro, che ha richiesto un intervento successivo ai legamenti crociati. La prognosi complessiva è stata di circa 8 mesi con una percentuale di invalidità permanente pari al 6%.

Chi è stato coinvolto

Federico, 50 anni, operaio generico di 6° livello, lavora da oltre 2 anni come dipendente a tempo indeterminato presso il caseificio. È addetto ai seguenti compiti lavorativi, sotto le direttive del casaro: rotazione forme di grana fresche, pulizia delle caldere, assistenza scrematrici e pulizia di altre attrezzature per la lavorazione del latte.

Dove e quando

L'infortunio è avvenuto nell'autunno 2010, in tarda mattinata, alla fine del ciclo di lavoro di produzione delle forme di grana, in un caseificio della Provincia di Mantova.

Il locale "caldere" è ampio e luminoso, un po' umido per la presenza del vapore derivante dalla lavorazione del latte. Federico si stava occupando della fase di scrematura che comporta l'azionamento di quattro saracinesche a sfera per la chiusura dei circuiti di adduzione del liquido refrigerante di un'apparecchiatura denominata "raffreddatore". Le saracinesche erano poste sopra il raffreddatore rispettivamente a 2,6 e 3,2 metri da terra.

Come

Federico, dopo aver lavato le caldere, dovendo effettuare il lavaggio interno delle attrezzature di lavorazione del siero, per chiudere le saracinesche manuali doveva raggiungere la sommità del raffreddatore. Per eseguire tale operazione era necessario utilizzare come “scala” i tubi dell’impianto. Durante la discesa, forse anche per la presenza di umidità, è scivolato e caduto a terra. Il lavoratore soccorso dai colleghi è stato ritrovato a terra con un piede incastrato tra i tubi dell’impianto.

Per iniziare la finitura della “screma” dovevo dapprima chiudere quattro saracinesche poste sopra al raffreddatore. Mi sono quindi arrampicato sui tubi in acciaio inox del raffreddatore per raggiungere le saracinesche rosse distanti circa 3,5 metri da terra. Salito ed eseguita tale operazione, nello scendere il piede sinistro mi è scivolato sul tubo del raffreddatore, ho perso l’equilibrio e, cadendo, il piede destro è rimasto incastrato tra gli altri tubi. Sono rimasto così “appeso” alcuni secondi e ho gridato aiuto. Ricordo che non c’era alcuna scaletta di accesso al raffreddatore e quell’operazione veniva eseguita da me e i miei colleghi tutti i giorni dell’anno due volte a dì.

Perché

L’attrezzatura era priva di una regolare scaletta per raggiungere le saracinesche manuali la cui apertura e chiusura era necessaria per il funzionamento delle scrematrici per la lavorazione del siero. Federico, avendo utilizzato i tubi come ‘scaletta’ improvvisata, durante la discesa, è scivolato con il piede d’appoggio sul tubo umido ed è caduto a terra.

Cosa si è appreso dall’inchiesta

C’era una volta... un impianto di lavorazione del siero, completamente automatico, che prevedeva interventi ridotti da parte dell’operatore. In quel periodo (2002) l’azionamento diretto di selettori e pulsanti presso i quadri elettrici delle scrematrici permetteva il funzionamento automatico anche del ciclo di lavaggio. L’impianto inoltre non era dotato di un manuale d’uso e manutenzione, secondo la “Direttiva macchine”.

C'era una volta... un impianto di lavorazione del siero, diventato quasi completamente automatico a causa di una modifica delle procedure operative, introdotta a seguito di un malfunzionamento del macchinario. L'intervento, avvenuto nel 2006, è stato realizzato per non interrompere il ciclo produttivo.

La chiusura dell'afflusso dell'acqua refrigerante doveva avvenire presso le vasche dell'acqua gelida (distanti alcune centinaia di metri) tramite lo spegnimento delle relative pompe che ne impedissero il ricircolo.

Un giorno... nel 2008, si attua un importante miglioramento tecnologico con l'installazione di un concentratore del siero e conseguente sdoppiamento del circuito dell'acqua fredda. Per questo motivo non è più possibile agire direttamente sulle pompe di mandata, ma si deve operare presso il raffreddatore mediante il comando delle saracinesche manuali poste sopra di esso. Tali valvole erano state installate dal costruttore esclusivamente per favorirne la manutenzione.

A seguito di questa modifica, due volte al giorno, un operaio doveva necessariamente salire sul raffreddatore per operare sulle saracinesche. Inoltre, nello stesso periodo, era andato in pensione il manutentore interno, che conosceva le diverse modifiche apportate all'impianto nel corso del tempo e le relative ricadute sulle procedure operative. Tipico caso di perdita di memoria storica.

Dall'inchiesta è emerso chiaramente che l'infortunio è avvenuto a seguito dei diversi cambiamenti introdotti nell'impianto, nel corso degli anni, per ovviare al malfunzionamento di un componente dell'apparecchiatura.

Inoltre, hanno concorso negativamente le seguenti condizioni:

1. utilizzo quotidiano dell'impianto senza possibilità di sospendere le lavorazioni, se non per brevissimo tempo;
2. perdita della memoria storica delle modifiche effettuate sull'impianto e delle relative procedure operative a causa dell'affidamento della manutenzione a un operatore esterno al caseificio;

3. mancanza di una formazione specifica e adeguata del casaro, che in questo caso svolgeva anche le funzioni di preposto;
4. mancata individuazione dello specifico rischio di caduta dall'alto (in quella fase lavorativa, necessaria) nel Documento di Valutazione dei Rischi; anche il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione non era a conoscenza di questo rischio;
5. inefficacia delle segnalazioni interne (comunicazioni verbali) sulla necessità di collocare una scaletta presso il raffreddatore.

Non sarebbe successo se...

L'infortunio, anche se non particolarmente rilevante per la dinamica di accadimento, mette in evidenza alcune criticità organizzative che vanno considerate per le indicazioni per la prevenzione. Infatti, sovente, le situazioni aziendali si modificano nel tempo e solo il monitoraggio continuo e l'incentivo ad una comunicazione interna standardizzata (e desiderata dall'organizzazione) costituiscono strumenti efficaci di prevenzione.

Oltre a questi strumenti, un intervento di prevenzione dovrebbe prevedere:

- redazione del manuale operativo di macchina, comprensiva del corretto utilizzo, quale strumento di formazione per chi opera sull'impianto;
- formazione adeguata del preposto e del ruolo assegnatogli dalla specifica normativa. Una formazione mirata ad assegnare al casaro il compito di vigilanza sull'osservanza da parte dei lavoratori dei loro obblighi sulla sicurezza sul lavoro e sul proprio obbligo di segnalare le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro, amplia le opportunità di governance sui comportamenti dei lavoratori ed in generale sull'efficacia delle procedure stabilite dal datore di lavoro;
- osservazione puntuale da parte del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del dirigente, del preposto e del medico competente delle varie fasi lavorative;

- adozione di un efficace sistema di comunicazione interna basata sulla just culture per individuare le criticità “nascoste”, garantire un aggiornamento puntuale del DVR e favorire una gestione coordinata della sicurezza aziendale.

Come è andata a finire

L'intervento ispettivo ha consentito di ripristinare le modalità originarie dell'impianto con una manutenzione ordinaria che ha permesso di evitare l'azione sulle quattro saracinesche a vantaggio della sicurezza, come si può rilevare dalla foto sotto riportata. Sebbene il lavoratore abbia ripreso il suo lavoro con i postumi del 6% di invalidità, bastava veramente poco per impedire quanto accaduto.



Spazio a una nuova storia

