

con il patrocinio di



120° Anniversario della Fondazione



COMUNE DI IGLESIAS



REGIONE AUTONOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



Portovesme s.r.l.

Ai professionisti INGEGNERI partecipanti verranno riconosciuti **n. 3 CFP**, se attestata la presenza ai lavori con firma di ingresso ed uscita del registro presenze. Per tutti gli altri professionisti aderenti alla Rete delle Professioni Tecniche o ad altro Ordine della Sardegna verranno riconosciuti i CFP in relazione al proprio regolamento. I posti riservati ai richiedenti i CFP sono nella misura di 60, previa iscrizione alla mail della segreteria organizzativa.

Associazione Mineraria Sarda

Fondata nel 1896

Via Roma 39
09016 Iglesias CA Italy

Phone – Fax: +39 0781 22387
Mobile: +39 348 9014006

www.associazioneminerariasarda.it

Comitato Scientifico:

Dott. Chim. Carla DENOTTI
Prof. Ing. Pierpaolo MANCA
Dott. Geol. Stefano NAITZA
Prof. Ing. Salvatore PRETTI
Prof. Geol. Sandro TOCCO
Dott. Ing. Antonio ZUCCA

Segreteria Organizzativa:

Dott. Giampaolo ATZEI
P.E. Claudio CARTA
Sig. Erminio COCCO
Dott. Giorgio MADEDDU
Dott. Ing. Massimiliano MANIS
Dott. Ing. Giampaolo ORRU'

E-mail: segreteria@associazioneminerariasarda.it

La quota di partecipazione al Simposio è fissata in € 20.00 ed è comprensiva dei coffee break, colazione di lavoro e materiali del simposio. Gli interessati potranno richiedere l'Attestato di Partecipazione all'atto della registrazione.



L'Associazione Mineraria Sarda con la Rete delle Professioni Tecniche della Sardegna presenta la III^a edizione del Simposio:

"ATTIVITA' MINERARIE NEL BACINO DEL MEDITERRANEO: STATO DELL'ARTE"

24 Giugno 2016

Aula Magna Consorzio AUSI
Palazzo Bellavista
Miniera Monteponi – IGLESIAS

Venerdì, 24 Giugno – mattina

Venerdì, 24 Giugno – pomeriggio

Nel presentarvi anche quest'anno il consueto appuntamento sulle "Attività Minerarie nel Bacino del Mediterraneo", ormai giunto alla sua IIIª edizione, consentiteci, innanzitutto, un sentito ringraziamento all'indirizzo dei signori relatori che con ampia disponibilità hanno accolto l'invito a rappresentare lo *stato dell'arte* delle loro attività.

Lo scenario internazionale non favorevole, che negli ultimi quaranta mesi ha fatto registrare un deprezzamento delle quotazioni metalliche in taluni casi prossimo al 50% (Ag, Ni) richiama, soprattutto nel nostro Paese, strumenti politici ad hoc per semplificare le procedure amministrative e accelerare il processo autorizzativo per la fase di esplorazione e di produzione.

Per quanto al quadro comunitario, gran parte degli Stati membri mancano ancora di una politica mineraria nazionale che sintetizzi tutti gli aspetti dell'iter amministrativo, ivi comprese la coerenza con le politiche di pianificazione territoriale, l'armonizzazione con la tutela ambientale e le dovute garanzie per le attività post operam.

E' importante che il nostro Paese riassuma un ruolo attivo nelle politiche minerarie nazionali, sia che si tratti di materie prime metalliche che non metalliche od energetiche, sia che siano orientate alla valorizzazione delle disponibilità nazionali o all'acquisizione di asset alla scala internazionale: può essere la strada per ridar fiato alla capacità competitiva del Sistema Italia, disponendo il giusto sostegno alle imprese, non più indugiando sui processi d'innovazione, e soprattutto salvaguardando il capitale umano formato.

L'attività estrattiva in Sardegna costituisce ancora un importante voce del PIL regionale, ma per superare diseconomie strutturali abbisogna di una politica di settore capillarmente pianificata, attenta ai cambiamenti in atto, tale da risultare più incisiva, più determinata, più lungimirante.

Un termine di paragone interessante ci verrà inevitabilmente proposto da coloro che operano alla scala internazionale ed alle "chiavi" da costoro utilizzate per proporsi in scenari sicuramente difficili e particolarmente complessi.

ore 8.30 – **Registrazione dei partecipanti**

ore 9.00 – **Saluti di benvenuto**

– Enrico CONTINI, Presidente AMS

– Emilio GARIAZZO, Sindaco di Iglesias, Pres. AUSI

– Maria Grazia PIRAS, Assessore Regionale Industria

– Salvatore CHERCHI, Coordinatore PIANO SULCIS

– Michele CARIA, Amministratore Unico IGEA S.p.A.

– Angelo LOGGIA, Consigliere OIC Cagliari

– Gabriella ZONNEDDA, Ordine dei Chimici Cagliari, Nuoro e Oristano

– Susanna PISANO, Presidente Confprofessioni Sardegna

– Adriano SCUSSEL, Pres. Associazione Periti Minerari & Geotecnici, Sardegna

– Ettore CROBU, Coord. Rete Professioni Tecniche Sardegna

ore 10.15 – **Battista GROSSO, UNICA, DICAAR: "Ricordo del Prof. Ing. Raimondo CICCÙ";**

ore 10.30 – **Giorgio MADEDDU, Assessorato Industria, Serv. Att. Estrattive: "Prevenzione e sicurezza nel lavoro nei siti estrattivi in fase operativa e post operativa: aspetti normativi e prassi";**

ore 11.00 – **Coffee Break**

ore 11.30 – **Giovanni GRIECO, UNIMI: "Strategie innovative per la gestione del rischio ambientale nel distretto minerario a rame dell'Albania settentrionale";**

ore 12.00 – **Giuseppe BAGHINO: "Il sale marino: una risorsa";**

ore 12.30 – **Interventi**

ore 13.00 – **Colazione**

ore 14.30 – **Fabio GRANITZIO, Kefi Minerals Ltd.: "Esplorazione per metalli di base e oro nell'Arabian- Nubian shield: il prospetto VMS Hawiah";**

ore 15.00 – **Egisto MANNINI, First Geo, SJM Tech.: "Ricerca e produzione idrocarburi: differenze tra l'Italia e gli altri produttori europei";**

ore 15.30 – **Giuseppe QUAGLINO, Consulente Geologo: "Una contestata miniera d'oro del periodo romano nel biellese";**

ore 16.00 – **Marco BONANSEA, IMERYS Minerali S.p.A.: "Bentonite and perlite key characteristics";**

ore 16.30 – **Coffee Break**

ore 17.00 – **Salvatore LAI, Alessandro MURGIA, SVI.MI.SA. S.p.A.: "Miniera di Molinu Falzu, Arda (SS): valorizzazione delle diverse componenti del giacimento di sabbie feldspatiche e della sua copertura carbonatica";**

ore 17.30 – **Interventi**

ore 18.00 – **Conclusione Lavori**

"Ricordo del Prof. Ing. Raimondo CICCÙ"



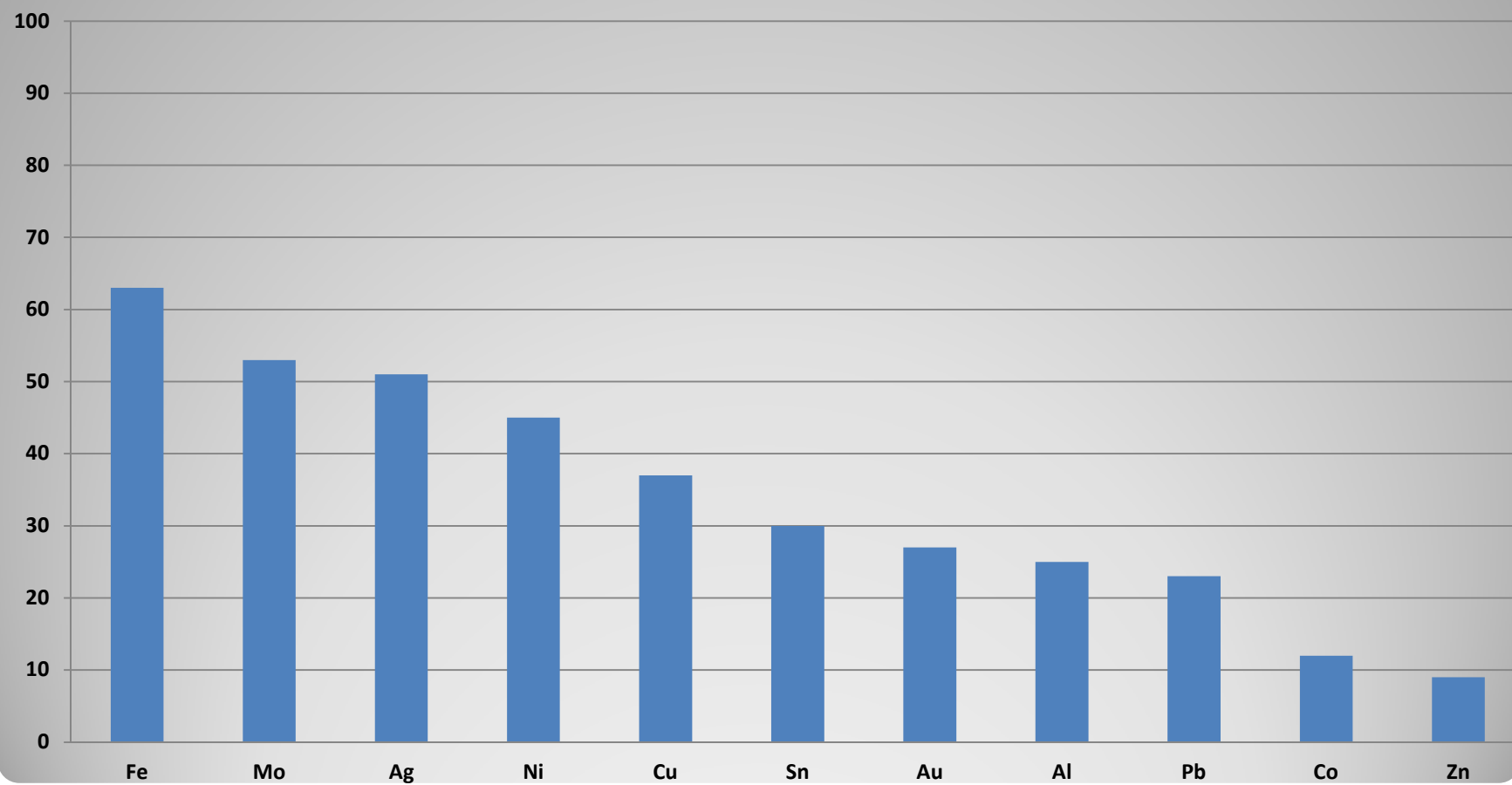
Prof. Battista Grosso,
DICAAR

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura Università
degli Studi Cagliari

Nel presentarvi anche quest'anno il consueto appuntamento sulle "Attività Minerarie nel Bacino del Mediterraneo", ormai giunto alla sua IIIa edizione, consentiteci, innanzitutto, un sentito ringraziamento all'indirizzo dei signori relatori che con ampia disponibilità hanno accolto l'invito a rappresentare lo stato dell'arte delle loro attività

Enrico CONTINI, Presidente AMS

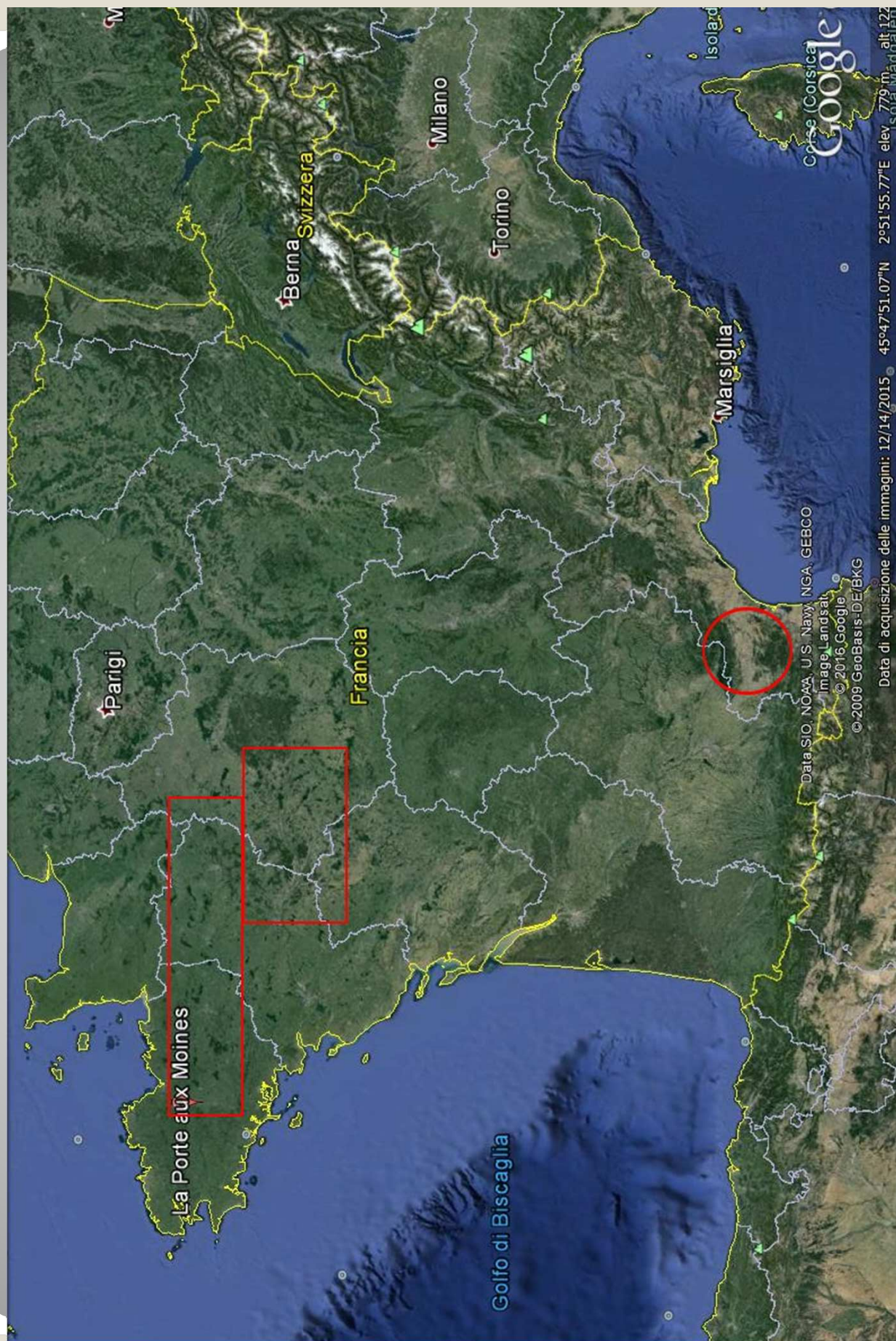
Quotazioni Metalliche LME
Deprezzamento relativo per il periodo di osservazione
Gen. 2013 ÷ Mag. 2016





variscan mines

Project	Area (km ²)	Commodity	Significant old mines	High grades in exploration	Pre-JORC Resource
Merléac	411	Zn, Pb, Cu, Ag, Au		✓	✓
Silfiac	173	Zn, Pb, Ag, Ge		✓	✓
Tennie	205	Zn, Pb, Cu, Au	✓		
Beaulieu	278	Sn, W	✓		✓
Loc Envel	336	W, Cu		✓	✓
St Pierre	386	Au	✓	✓	
Applications	42	W, Cu, Au	✓	✓	✓
	166	W	✓		



Principal Consultants of the Wheal Jane Minewater Study:

Knight Piésold Ltd in association with
WS Atkins Water
Plymouth Marine Laboratories
RTZ Consultants Ltd
Henry Butcher Smith Vincent
Risk & Policy Analysts Ltd

External Reviewers:

Dr P. Younger, Newcastle University
Dr A.J. Monhemius, Imperial College

An eight minute video explaining the Wheal Jane Project is also available, and can be borrowed free of charge from the Environment Agency.

Contact Public Relations in Exeter

ENVIRONMENT AGENCY SOUTH WEST REGION

REGIONAL OFFICE

Environment Agency
Manley House
Kestrel Way
Exeter EX2 7LQ
Tel: (01392) 444000
Fax: (01392) 444238

CORNWALL AREA

Environment Agency
Sir John Moore House
Victoria Square
Bodmin PL31 1EB
Tel: (01208) 78301
Fax: (01208) 78321

ENVIRONMENT AGENCY GENERAL ENQUIRY LINE

0645 333 111

The 24-hour emergency hotline number for reporting all environmental incidents relating to air, land and water.

ENVIRONMENT AGENCY EMERGENCY HOTLINE

0800 80 70 60

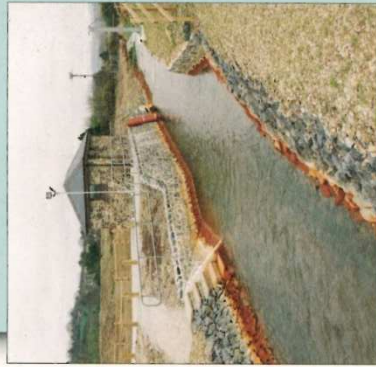
Wheal Jane A Clear Improvement



ENVIRONMENT
AGENCY



SW-12/96-38-E-AWPM Printed on Envirocote - A 100% recycled paper



*Bisroe flow and water quality
gauging station*

THE ENVIRONMENT AGENCY

The Environment Agency, which began operations on 1 April 1996, brought together the National Rivers Authority, Her Majesty's Inspectorate of Pollution, the Waste Regulation Authorities and several smaller units from the Department of the Environment.

The Agency provides an integrated approach to the protection and management of the land, air and water environment. Its main functions include pollution prevention and control, waste regulation, flood defence, water resources, fisheries, recreation and conservation.



ENVIRONMENT
AGENCY

It was a unique event - one that caught the breath of everyone concerned with the quality of our environment. In January 1992 over 10 million gallons of heavily contaminated water burst from the disused Cornish tin mine workings of Wheal Jane, causing serious pollution.

The highly toxic water, loaded with cadmium, zinc, arsenic and iron, swept into the Carnon River and spectacularly spread its metal-rich contents throughout Restrongnet Creek and into Carrick Roads and Falmouth Bay.

The response by the National Rivers Authority (NRA) - which subsequently became part of the Environment Agency on 1 April, 1996 - was swift and effective in first controlling and then treating the worst elements of the contaminated minewater.

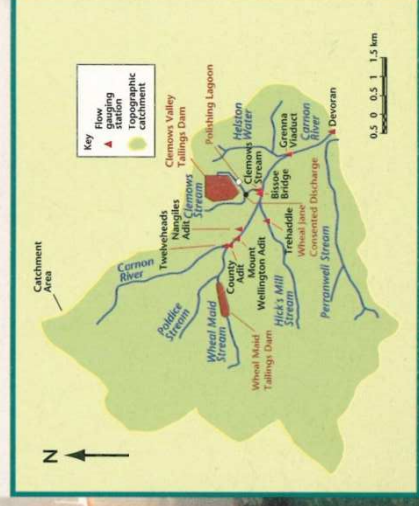
A complex engineering and scientific project began, with challenging objectives to:

- Minimise the polluting effect of the contaminated minewater discharge from Wheal Jane;
- Monitor changes in water quality and the effects on the aquatic environment;
- Determine the most cost-effective long term treatment strategy.

In recognition of the unprecedented scale of the problems, the Government initially pledged over £8 million for this pioneering work.

A new three year project - supported by a further £6 million from Government started in April 1996 under the management of the Environment Agency. The new project will build on the work already carried out and, with some further studies, assess the best long term solution for Wheal Jane.

This leaflet details the response and action in meeting this undoubted challenge.





THE POLLUTION CHALLENGE

Cornwall is famous for its tin mines, but the demise of this once flourishing industry has left a legacy of pollution as old mine workings have become flooded.

In the case of Wheal Jane, regular pumping during its productive life depressed the water table by about 400 metres. The mine was closed in 1991 and pumping operations ceased.

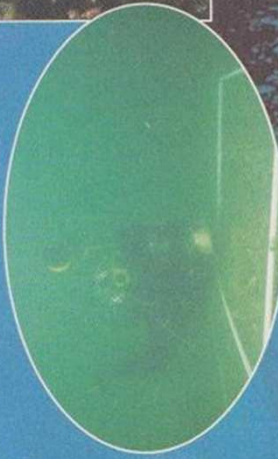
As the water level in the mine began to rise, and in anticipation of a heavily contaminated discharge of minewater polluting the Carnon River, a temporary treatment system was instigated.

Minewater reached the surface in November 1991, but then events took a turn for the worse.

The dramatic burst at Wheal Jane arose when a plug in the underground Nangiles Adit unexpectedly failed in January 1992. The plug failure resulted in



A diver survey of the ecologically important, mael (calclified seaweed) beds in the estuary was part of the impact assessment.



the sudden release of highly acidic water which contained large quantities of dissolved heavy metals, more than 5000 parts per million at its peak.

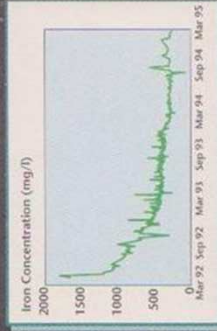
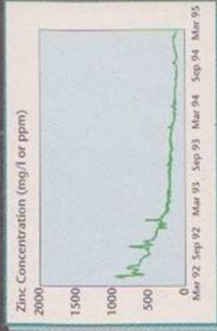
Monitoring has demonstrated that the effects of the minewater release on both water quality and discolouration were short-lived. There appears to have been no major adverse effects from the incident on the biota (flora and fauna) of the estuary. Subsequent treatment and the fact that the biota that existed in the system had already been affected by centuries of mining reduced the eventual impact.

However, recent scientific investigations indicate that the initial spill and continued metal inputs from Wheal Jane and the Carnon River may have resulted in zinc toxicity in swans on the Fal Estuary.

Due to increasingly efficient treatment systems the concentrations of metals discharged to the Clemmows Stream and then to the Carnon River have declined rapidly since 1992. Metal concentrations in the Carnon River are now at pre-incident levels.

The Wheal Jane complex, together with the County Adit, are the major sources of contamination in the Carnon River. However, significant amounts of metals are also contributed from other tributaries and non-point or diffuse sources, such as spoil heaps and other disused mines. For this reason there would still be a significant metal loading in the Carnon River even if the two major point sources (Wheal Jane and County Adit) were treated.

Metal concentrations have declined in the untreated minewater since the initial flushing (see Figures 1 and 2) and should continue to do so, albeit at a much slower rate. This decay in untreated minewater concentrations may mean that at some point in the future no treatment will be necessary.



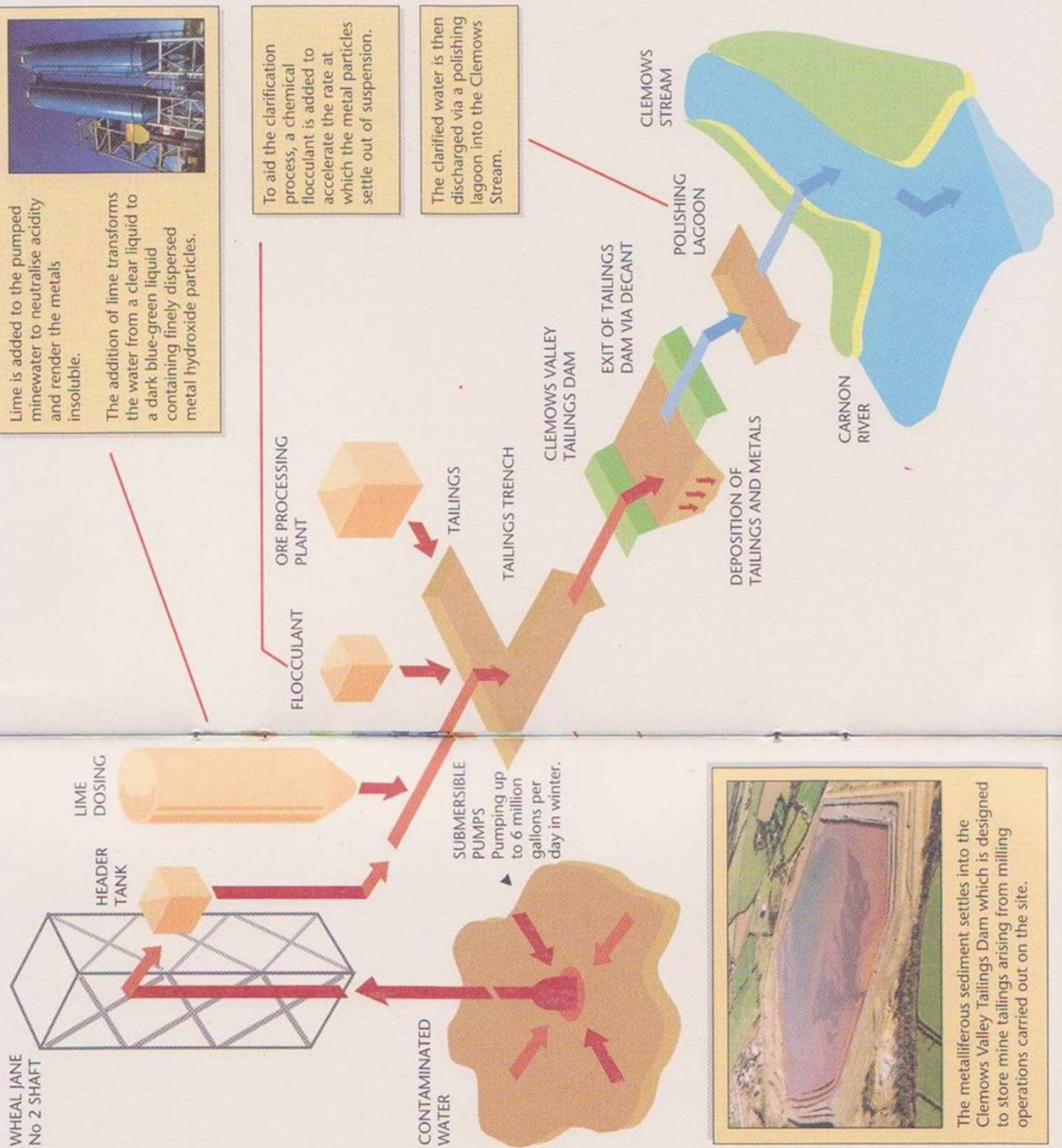
Figures 1 and 2: Decreasing metal concentrations in Wheal Jane minewater.

CURRENT CHEMICAL TREATMENT (A Co-operative Venture)

Minewater from Wheal Jane is processed by chemical treatment arrangements instigated by the Environment Agency in conjunction with South Crofty plc - who own the site and use it for processing ore from the mine at South Crofty - and consultants Knight Plesold Ltd.

Between February 1992 and summer 1996 treatment has prevented over 13,000 tonnes of heavy metals from being deposited in the estuary and has been responsible for minimising the environmental impact on the Fal Estuary.

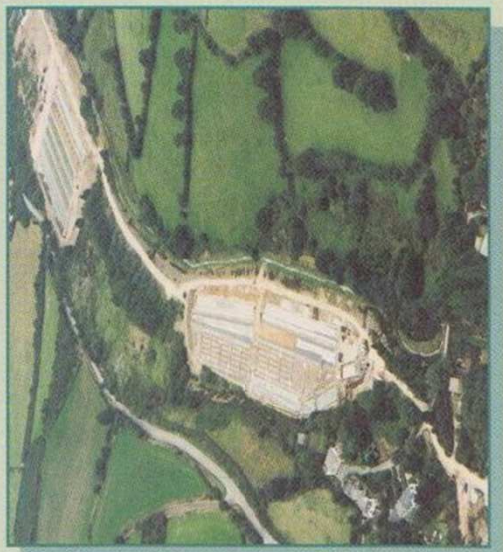
In parallel with carrying out temporary treatment operations, a comprehensive system to monitor the flow and quality of the river and minewater has been installed at key locations throughout the area.



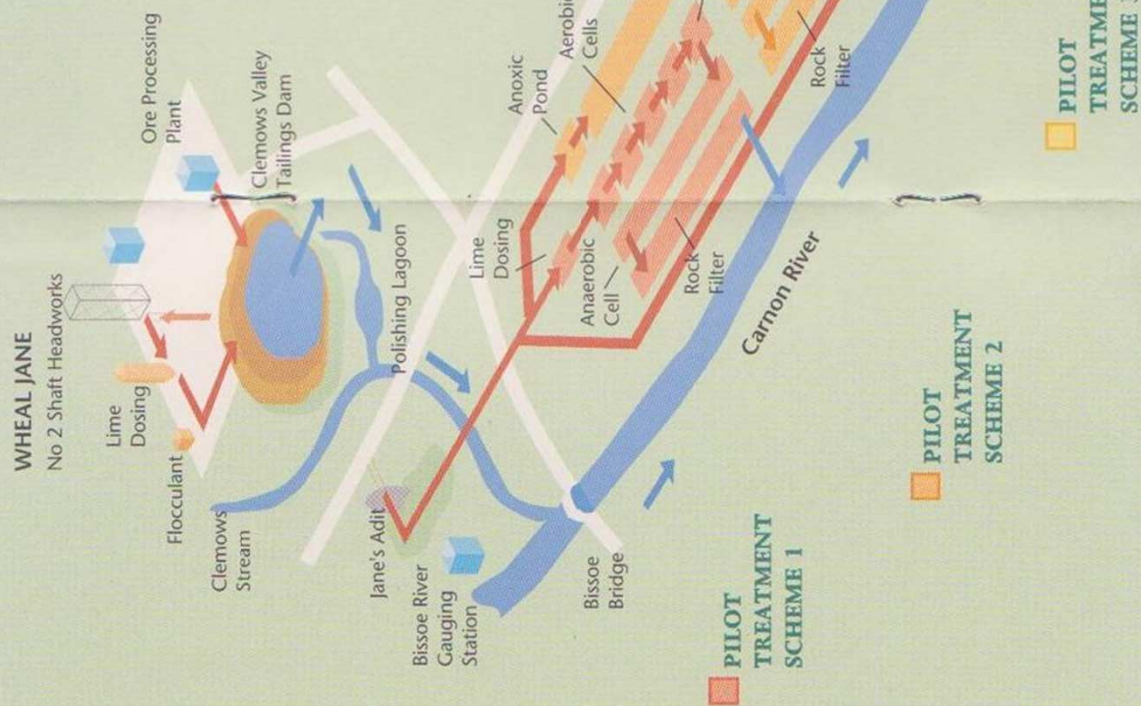
PASSIVE TREATMENT

Passive treatment allows for the removal of metals and the neutralisation of acidity using a combination of physical, chemical and biological mechanisms similar to those found in many natural wetlands.

The Environment Agency has undertaken pioneering work by constructing three pilot passive treatment schemes in the Carron Valley. The schemes involved the construction of a series of shallow lined lagoons (or cells) within which a combination of aerobic (containing air) and anaerobic (excluding air) environments were created.



Aerial view of the three pilot treatment schemes.



No effluent from the pilot plant is currently discharged to the river. Although the potential to discharge to the river exists all water is returned to the mine site.

LONG TERM TREATMENT

The current active chemical treatment scheme will not offer a long term solution for Wheal Jane due to the limited storage capacity left (approximately 5 years) in the Clemow Valley tailings dam. A research project was set up to establish the most effective method of long term remediation of the problems. This study examined the performance and cost-effectiveness of both active and passive methods of treatment to establish their potential for future use on the site.

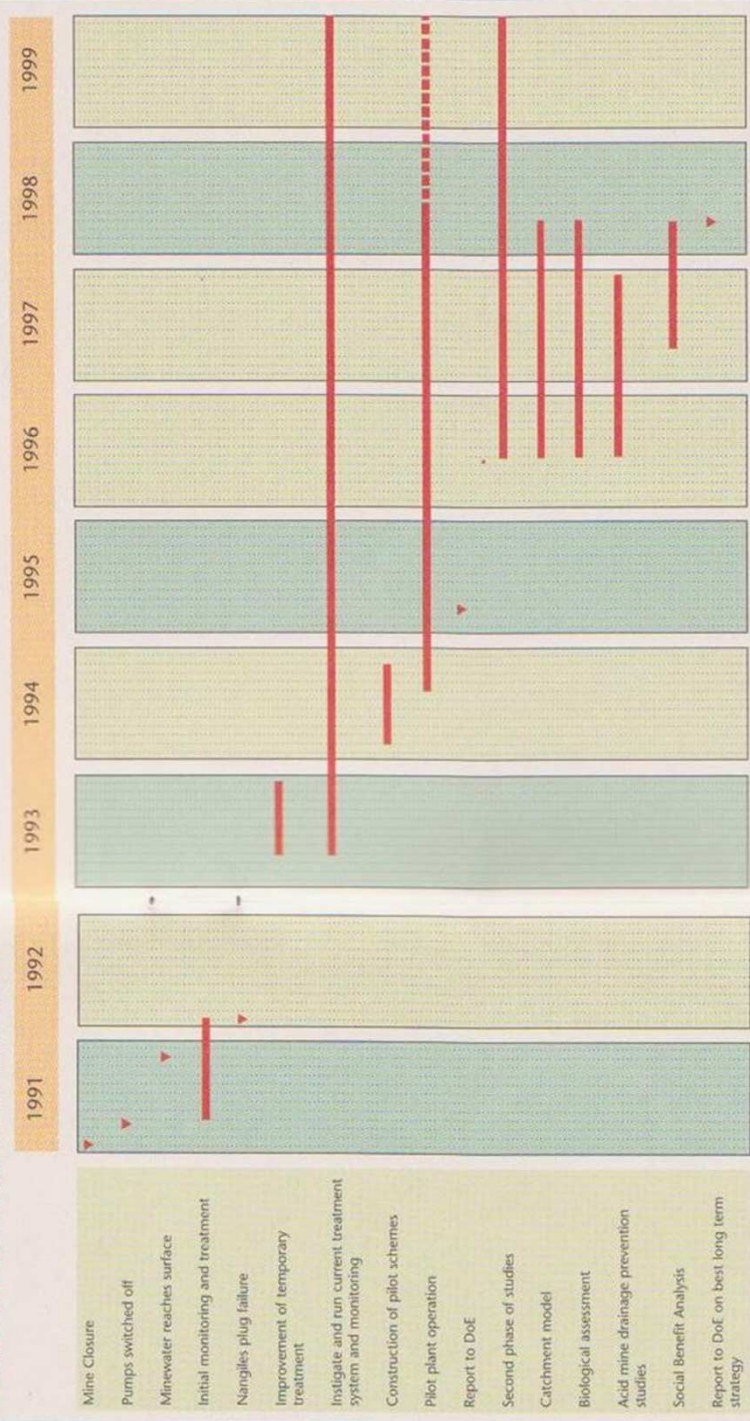
The first phase of the project finished in March 1996 and its recommendations were:

- The current treatment system should continue until the best long term solution is established.
- The treatment plant should be operated to achieve no deterioration in water quality.
- The pilot passive treatment trials should continue.

- The following studies should be carried out to determine future treatment needs:

- Collection and appraisal of water quality and flow data.
- Develop a model to simulate the decay in the concentrations of metals in the untreated minewater.
- Identify the diffuse sources of contamination eg spoil heaps.
- Further develop an integrated water quality model for the Carnon River and Fal Estuary.
- Assess the long term impact of minewater on the estuary biota.

WHEAL JANE MINEWATER PROPOSED TREATMENT PROGRAMME



These recommendations were accepted and culminated in funding for a further three year phase of study.

Within this next phase of the project the Environment Agency will continue to operate the current treatment system, making improvements where possible.

The suitability of other active or chemical treatment systems in the long term will also be assessed.

Investigations into the efficiency and feasibility of passive systems at

the pilot plant will also continue. Investigations into these passive techniques will enable the Agency to determine their suitability for treating the minewater at Wheal Jane or even other discharges within the valley, Cornwall, elsewhere in the UK or even the world at large.

A mathematical model will be used to simulate future minewater quality and the impact of metals in the Carnon Valley and in the Fal Estuary and to assess the likely effect of the different treatment options on the environment. A biological assessment of the Carnon Valley and the Fal Estuary (Restronguet Creek and the Carrick Roads) will make predictions of likely impact from the various treatment options based on the outputs from the model.



Pilot plant reed beds at Wheal Jane

CONSERVATION AND RECREATION

Construction of the pilot schemes in the valley has enabled a stretch of bridleway to be improved from Devoran Bridge to above Bissoe Bridge. A new footbridge has been built at Devoran with a second to be built at Bissoe, which will form part of the Mineral Tramways Project to link North and South Cornwall by bridlepath.

Areas of natural wetland have been created, existing lagoons in the valley have been retained and made safe and extensive landscaping carried out around Jane's Adit.

Clemows Valley
Tailings Dam

Polishing Lagoon

Clemows or
Baldhu Stream

Areas of Landscaping

Bissoe flow and
water quality
gauging station

Bissoe Bridge

Lime-Dosed
System of Pilot
Plant

Anoxic Limestone
Drain System of
Pilot Plant

Camon River

Camon River
to Devoran
Bridge

Bridleway





June 2016 | Issue #7
Click here to view in your browser

Wheals

2016

25th Anniversary of the closure of Wheal Jane Mine

Reflections on a Wheal Jane past

As we approach summer 2016, it is fascinating to reflect on the scene here at Wheal Jane 25 years ago. The sun may have been shining as it is today, but the mood was most definitely grey as the announcement of the mine's imminent closure was made.

Few then could have foreseen the hive of activity on site now, nor the diverse range of activities taking place; from tin jewellery production to mineral analysis for a project in distant South America.

What does remain unchanged, however, is Wheal Jane's contribution to Cornwall's mining industry, both past and present, and hopefully for the next 25 years too!

[Click here to visit the Wheal Jane website.](#)





RESEARCH ARTICLE

DNA-Based Taxonomy in Ecologically Versatile Microalgae: A Re-Evaluation of the Species Concept within the Coccolid Green Algal Genus *Coccomyxa* (Trebouxiophyceae, Chlorophyta)

Veronica Malavasi¹, Pavel Škaloud^{2,3*}, Fabio Rindi³, Sabrina Tempesta⁴, Michela Paoletti⁴, Marcella Pasqualetti⁴

1 Interdepartmental Center of Environmental Science and Engineering (CINSA), University of Cagliari, Cagliari, Italy, **2** Department of Botany, Faculty of Science, Charles University of Prague, Prague, Czech Republic, **3** Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italy, **4** Department of biological and ecological sciences, Tuscia University, Viterbo, Italy

* These authors contributed equally to this work.

* skaloud@natur.cuni.cz

Abstract

Coccomyxa is a genus of unicellular green algae of the class Trebouxiophyceae, well known for its cosmopolitan distribution and great ecological amplitude. The taxonomy of this genus has long been problematic, due to reliance on badly-defined and environmentally variable morphological characters. In this study, based on the discovery of a new species from an extreme habitat, we reassess species circumscription in *Coccomyxa*, a unicellular genus of the class Trebouxiophyceae, using a combination of ecological and DNA sequence data (analyzed with three different methods of algorithmic species delineation). Our results are compared with those of a recent integrative study of Darienko and colleagues that reassessed the taxonomy of *Coccomyxa*, recognizing 7 species in the genus. Expanding the dataset from 43 to 61 sequences (SSU + ITS rDNA) resulted in a different



CrossMark
click for updates

OPEN ACCESS

Citation: Malavasi V, Škaloud P, Rindi F, Tempesta S, Paoletti M, Pasqualetti M (2016) DNA-Based Taxonomy in Ecologically Versatile Microalgae: A Re-Evaluation of the Species Concept within the Coccolid Green Algal Genus *Coccomyxa* (Trebouxiophyceae, Chlorophyta). PLoS ONE 11(3): e0151137. doi:10.1371/journal.pone.0151137

Editor: Diego Fontanello, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ITALY

Received: November 26, 2015

Accepted: February 23, 2016

Published: March 30, 2016

Copyright: © 2016 Malavasi et al. This is an open access article distributed under the terms of the

PROGETTI STRATEGICI IN ATTESA:

(Le ennesime occasioni perse?)

“La Miniera nella Città” Progetto per la verticalizzazione dei percorsi sotterranei e di superficie del Museo dell'Arte Mineraria di Iglesias, a cura di: Associazione Periti Minerari della Sardegna;

Museo Sardo di Mineralogia: acquisizione e allestimento collezione mineralogica “Manunta”;

Prevenzione e sicurezza nel lavoro nei siti estrattivi in fase operativa e post operativa: aspetti normativi e prassi.

III° Simposio

Attività Minerarie nel Bacino del Mediterraneo: Stato dell'Arte.
Aula Magna Consorzio AUSI – Miniera di Monteponi
Iglesias, 24 giugno 2016

Giorgio Madeddu

Associazione Mineraria Sarda



Normativa di riferimento:

- Decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128

Norme di polizia delle miniere e delle cave.

- Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624

Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle Industrie Estrattive per Trivellazione e della Direttiva 92/104/CEE relativa alla Sicurezza e Salute dei Lavoratori nelle Industrie Estrattive a Cielo Aperto o Sotterranee.

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Leggi specifiche per materia

Polveri, Rumori, Vibrazioni, Direttiva Macchine, etc. etc.

Leggi Regionali

Accordi Stato – Regioni

Atti della Conferenza Permanente

Circolari

Circolare del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato n. 317 del 26/5/1997

Giurisprudenza

Sentenze della Corte di Cassazione

Due concetti

Luogo di lavoro

D. Lgs. 624 / 96 - art. 2 - Definizioni

- a) luogo di lavoro: ogni luogo destinato ai posti di lavoro ove si svolgono le attività di cui all'articolo 1, compresi gli alloggi a cui i lavoratori hanno accesso nell'ambito del loro lavoro, la viabilità interna a servizio dell'attività stessa, le discariche, nonché le altre aree di deposito, con l'esclusione, per le attività condotte mediante perforazione, delle aree di magazzinaggio e deposito non direttamente connesse alle attività stesse;

“per luogo di lavoro, tutelato dalla normativa antinfortunistica, deve intendersi qualsiasi posto in cui il lavoratore acceda, anche solo occasionalmente, per svolgervi le mansioni affidategli, e che nella ratio della normativa antinfortunistica, il riferimento ai «luoghi di lavoro» ed ai «posti di lavoro» non può che riguardare qualsiasi posto nel quale concretamente si svolga l'attività lavorativa”.⁽¹⁾

1) Cassazione Penale Sezione IV - Sentenza n. 19553 del 18 maggio 2011

Sicurezza sul lavoro

La sicurezza sul lavoro è l'insieme coordinato di tutte le misure e le azioni necessarie a garantire la sicurezza del lavoratore sui luoghi di lavoro tale da preservarlo dal rischio di infortuni. (ma non solo, vedi benessere psico-fisico)

La sicurezza non è solo garantire la messa in opera di un insieme di regole tecniche, è anche uno strumento della pianificazione aziendale.

L'attuazione delle misure di prevenzione e protezione è in capo al datore di lavoro e agli stessi lavoratori.

*“...la recente normativa ha confermato **l'unico limite** all'apprestamento delle misure di sicurezza nei confronti dei lavoratori e della collettività **nelle conoscenze scientifiche e nella migliore tecnologia possibile**”⁽²⁾*

2) Corte di Cassazione con sentenza del 30.11.1995

Chi sono gli attori del sistema sicurezza?

- TITOLARE
- DATORE DI LAVORO
- DIRETTORE RESPONSABILE
- SORVEGLIANTE
- DIRIGENTE
- PREPOSTO
- LAVORATORE
- RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (SERVIZIO)
- MEDICO COMPETENTE
- RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

TITOLARE

art. 2 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 624/96

l'imprenditore di miniera o cava, o il titolare di permesso di prospezione o di ricerca o di concessione di coltivazione o di autorizzazione di cava;

è quindi la persona giuridica che detiene il titolo minerario o l'autorizzazione di cava rilasciato da una P.A.

Il titolare può eseguire direttamente i lavori o affidarli in tutto o in parte ad imprese esterne.

Nel primo caso il titolare è anche datore di lavoro.

Nel caso in cui il titolare non svolga alcun genere di lavorazioni, le figure di titolare e di datore di lavoro saranno differenti, il D.lgs.624/96 **Conferisce comunque al titolare responsabilità per quanto attiene la sicurezza e la salute dei lavoratori:**

Il titolare dovrà:

- operare il coordinamento tra le imprese appaltatrici, predisponendo il **Documento di Sicurezza e Salute Coordinato (D.S.S. Co.)** ; **trasmettere** il DSS Co. all'autorità di vigilanza;
- aggiornare e trasmettere il DSS coordinato;
- trasmettere la **Denuncia di Esercizio** con la nomina del direttore responsabile e del sorvegliante; (attestazioni dei titoli)
- trasmettere il prospetto riassuntivo degli infortuni **anche se negativo**;

Nel caso in cui il titolare esegua parte delle lavorazioni, egli si troverà ad esercitare anche il compito di datore di lavoro per i suoi dipendenti.

DATORE DI LAVORO

Art. 2 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 81/08

il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita poteri decisionali e di spesa.

Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni.

DATORE DI LAVORO

- (titolare e datore di lavoro stessa persona)
- (titolare e datore di lavoro con datori di lavoro di imprese esterne)
- (titolare con datori di lavoro di imprese esterne)
- (datore di lavoro di se stesso)

Obblighi

Oltre agli obblighi generali previsti dall'art.15 D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro del settore estrattivo deve:

DATORE DI LAVORO

- Trasmettere il Verbale della Riunione Periodica obbligatoria le aziende con più di 5 dipendenti, ai sensi dell'8 del D.Lgs 624/96;
- Relazione sulla stabilità dei fronti - art. 52 D.Lgs 624/96;
- Informazione e formazione dei lavoratori - artt. 36 e 37 D.Lgs 81/2008;
- Nomina / Elezione del R.L.S. nonché formazione particolare - art. 37 commi 10 e 11 D.Lgs 81/2008 ;
- Nomina R.S.P.P.;
- Nomina Medico Competente;
- Fornire ai lavoratori i D.P.I previsti;
- Nominare gli addetti al primo soccorso, addetti antincendio e gestione delle emergenze.
- Sottoporre i lavoratori alla sorveglianza sanitaria
- Etc. etc.

DATORE DI LAVORO

Delega di funzioni Art. 16 d.lgs. 81/08

Sulle materie non espressamente escluse, il datore di lavoro può prevedere la delega di funzioni, condizioni:

- la delega risulti da atto scritto recante data certa;
- che il delegato possenga tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate;
- Che la delega sia accettata dal delegato per iscritto;

La delega di funzioni **non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore** di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite.

DATORE DI LAVORO

Obblighi non delegabili

art.17 D.Lgs. 81/08

- valutazione di tutti i rischi connessi all'attività lavorativa e l'adozione dei rimedi atti ad eliminare o comunque mitigare il rischio.
- designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

DIRETTORE RESPONSABILE

art. 6 D.P.R. 128/59 come sostituito dall'art. 20 comma 1 D.Lgs. 624/96

Il titolare deve nominare un direttore responsabile in possesso delle capacità e delle competenze necessarie all'esercizio di tale incarico sotto la cui responsabilità ricadono costantemente i luoghi di lavoro. *(Art. 681 - È punita con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire tre milioni a lire venti milioni la violazione delle norme di cui agli articoli 6 primo comma,..)*

Spetta al direttore responsabile l'obbligo di osservare e far osservare le disposizioni normative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Alcune sentenze si stanno orientando verso l'individuazione di responsabilità concorrente tra datore di lavoro e direttore quando quest'ultimo non si sia avvalso del potere di segnalazione o di imposizione di divieti efficaci per attività potenzialmente a rischio.

Art. 20 comma 2 del D.Lgs. 624/96 sostituisce integralmente l'articolo 27 del D.P.R n. 128 del 1959

1. In tutte le attività estrattive il direttore responsabile **deve essere laureato in ingegneria ed abilitato all'esercizio della professione.**

2. Nelle attività estrattive, per luoghi di lavoro che impiegano complessivamente **fino a 15 addetti nel turno più numeroso**, il direttore responsabile può essere in possesso di diploma universitario in **Ingegneria Ambiente-Risorse o equipollente**, o di diploma di **perito minerario industriale o equipollente**.

3. Nelle attività di cui al comma 2, con l'esclusione di quelle condotte mediante perforazione, può anche essere nominato direttore responsabile chi disponga di diploma in discipline tecniche industriali, purché in possesso di formazione specifica nel settore di cui è responsabile, acquisita a seguito della frequenza e del superamento di corsi.

4. Con decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 26 del decreto legislativo n. 626 del 1994, sono definiti i contenuti e la durata dei corsi di cui al comma 3.

Compiti.

- Il direttore responsabile sottoscrive il DSS o DSS Coordinato conseguentemente ne condivide gli obiettivi e disposizioni;
- Attua concretamente il DSS o DSS Co. nell'esecuzione dei lavori;
- affianca il titolare sul piano operativo nella responsabilità relative alla sicurezza e della salute nel luogo di lavoro;
- Denuncia, nelle modalità previste dall'art. 25 del D.Lgs. 624/96, all'Autorità di Vigilanza, ogni infortunio che abbia causato ad una o più persone la morte o lesioni guaribili in un tempo superiore a 30 giorni; se, contrariamente alla prognosi iniziale, un infortunato non sia guarito in 30 giorni, il direttore responsabile fa denuncia all'autorità di vigilanza entro la settimana successiva.
- Il direttore in caso di assenza temporanea non può essere sostituito.

Responsabilità

Art. 682 D.P.R. 128/59

I direttori sono puniti:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da lire cinque milioni a lire trenta milioni, qualora il fatto non costituisca reato più grave, per la violazione delle norme di cui agli articoli 128 primo, terzo e quarto comma, 374, 415, 417, 421 secondo comma, 479 primo comma, 656 primo e secondo comma;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire due milioni a lire dieci milioni per la violazione delle norme di cui agli articoli **104, 108** primo comma, 125 primo comma, 155 primo comma, 262 primo comma, 276, 279 secondo comma, 280, 294, 297, 324, 333 secondo e terzo comma, 429 primo comma, 430 primo comma, 432, 454, 457 primo e secondo comma, 471 primo comma, 492, 507 primo e sesto comma, 508, 521 primo comma, 528, 541, 561, 589 primo comma;
- c) con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da lire cinquecentomila a lire tre milioni per la violazione delle norme di cui agli articoli 54, 66 secondo comma, 233, 241, 253, 265 primo comma, 266, 408 primo comma lettera A), 409 primo comma, 506, 520, **534, 602** primo e secondo comma.

Responsabilità

Art. 104 D.Lgs.624 /96

(Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro, dai titolari, dai dirigenti e dai direttori responsabili)

4. Il direttore responsabile è punito:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da lire tre milioni a lire otto milioni per la violazione degli articoli: **35** commi 1 e 3; **43** comma 2; **47** comma 1; 49; 57 comma 2; 76 comma 5;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da lire un milione a lire cinque milioni per la violazione degli articoli: 23; **25** commi 3, 4, 5 e 7.

SORVEGLIANTI.

D.Lgs. 624/96

Art. 2 (Definizioni)

c) sorvegliante: persona, in possesso delle capacità e delle competenze necessarie, designato dal titolare per la sorveglianza sul luogo di lavoro occupato da lavoratori.

La figura del sorvegliante introdotta dal decreto assorbe quei compiti di sorveglianza già attribuiti alle figure di "capo servizio" e "preposto" dal D.P.R. n. 128/59.

In relazione alla complessità o ampiezza dei luoghi di lavoro, allo scopo di garantire una costante presenza che sorvegli le operazioni eseguite nei vari posti di lavoro (nel caso di miniere in sotterraneo o cave che si sviluppino su più livelli), il titolare può designare più sorveglianti per uno stesso luogo di lavoro e per ogni turno di lavoro. In tal caso, ai fini della corretta individuazione delle responsabilità, è necessario che i loro compiti siano univocamente e formalmente definiti dal titolare nel DSS.

SORVEGLIANTI.

Responsabilità:

- I sorveglianti sottoscrivono il D.S.S., la firma attesta la conoscenza del Documento e impone ai sorveglianti di far svolgere i lavori esattamente nelle modalità previste inoltre devono vigilare sui lavoratori affinché nel loro operare si uniformino alle disposizioni impartite dal datore di lavoro per mezzo del D.S.S. e dalla previsioni di legge.
- Il sorvegliante delle attività estrattive è considerato "*preposto per eccellenza (alla sicurezza)*" ciò porta a ricomprendere questa figura nella definizione classica di preposto data dal D.Lgs. 81/08

preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Pertanto il sorvegliante/preposto (alla sicurezza) osserverà, per quanto applicabili al settore estrattivo, le norme di cui al D.Lgs. 81/08 e ne risponderà anche sotto il profilo sanzionatorio – (penale).

La sottoposizione del sorvegliante al disposto del D.Lgs. 81/08 comporta per il datore di lavoro l'onere di formazione specifica dedicata ai preposti (alla sicurezza), e quindi in sede di conferimento dell'incarico, sarà necessaria la predisposizione di idoneo atto che indichi le mansioni, le attività e circoscriva dettagliatamente i limiti dell'incarico.

Preposto di fatto:

"Nel settore della sicurezza del lavoro, un lavoratore anche inesperto assume la qualifica e la responsabilità di preposto di fatto, a condizione che sia solito dare direttive e impartire ordini e che tale preposizione di fatto risulti nota e riconosciuta mediante l'ottemperanza alle direttive e agli ordini dai lavoratori sui quali viene esercitata."

Corte Cassazione sentenza n. 952/97

DIRIGENTE:

dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Per la sicurezza:

- Deve essere espressamente delegato con atto in cui sono descritte le funzioni delegate;
- Deve possedere autonomia finanziaria per l'esercizio delle funzioni; (non sempre)

LAVORATORE:

Art. 2 D. Lgs. 81/08

definizione

lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

LAVORATORE:

Art. 9. D.P.R. 128/59

— I lavoratori devono:

- a) osservare, oltre le misure previste dal presente decreto, quelle disposte dai loro superiori ai fini della sicurezza collettiva e individuale;
- b) in base agli ordini del direttore, usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi protettivi e indossare gli indumenti di protezione e di lavoro prescritti;
- c) segnalare al superiore più vicino le deficienze dei mezzi di sicurezza e di protezione ed ogni eventuale condizione di pericolo rilevata, con l'obbligo, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro possibilità, di eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza autorizzazione;
- e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la sicurezza propria e di altri.

Art. 20. D.Lgs. 81/08

Obblighi dei lavoratori

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

Art. 20. D.Lgs. 81/08

Obblighi dei lavoratori

- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e le miscele pericolose, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza,

Art. 20. D.Lgs. 81/08

Obblighi dei lavoratori

- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Art. 20. D.Lgs. 81/08

Obblighi dei lavoratori

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Art. 2 D.Lgs. 81/08

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Art. 32 Capacità e requisiti professionali

1. Le capacità ed i requisiti professionali dei responsabili e degli addetti ai servizi di prevenzione e protezione interni o esterni devono essere adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

2. Per lo svolgimento delle funzioni da parte dei soggetti di cui al comma 1, è necessario essere in possesso di un **titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria** superiore nonché di un **attestato di frequenza**, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative. Per lo svolgimento della funzione di responsabile del servizio prevenzione e protezione, oltre ai requisiti di cui al precedente periodo, è necessario possedere un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di **natura ergonomica e da stress lavoro-correlato** [...]

Art. 29

Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), **in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione** e il medico competente, nei casi di cui all'articolo 41.

Collabora:

- all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
- a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36.

Nel settore estrattivo il datore di lavoro non potrà svolgere direttamente i compiti del R.S.P.P.

Mentre nulla vieta che il direttore responsabile svolga contestualmente il compito di R.S.P.P (titoli)

R.S.P.P. è un collaboratore del datore di lavoro, non ha quindi responsabilità?

“il responsabile del servizio, è un mero ausiliario del datore di lavoro, privo di poteri decisionali (Cass. pen., 25 marzo 2010, n. 11582) una sorta di consulente [...] ed i risultati dei suoi studi e delle sue elaborazioni, come pacificamente avviene in qualsiasi altro settore dell'amministrazione dell'azienda , vengono fatti propri dal datore di lavoro che lo ha scelto, con la conseguenza che quest'ultimo delle eventuali negligenze del consulente è chiamato comunque a rispondere.”

Corte Cassazione penale, 15 gennaio 2010, n. 1834

R.S.P.P. è un collaboratore del datore di lavoro, non ha quindi responsabilità?

“pur essendo questi un semplice ausiliario del datore di lavoro e privo di un effettivo potere decisionale, potesse essere chiamato a rispondere, anche penalmente, per lo svolgimento della propria attività allorquando, agendo con imperizia, negligenza, imprudenza o inosservanza di leggi e discipline, abbia dato un suggerimento sbagliato o abbia trascurato di segnalare una situazione di rischio, inducendo, così, il datore di lavoro, ad omettere l'adozione di una doverosa misura prevenzionale”

Corte di Cassazione penale sez. IV, Sentenza 21 dicembre 2006, n. 41947

MEDICO COMPETENTE

Art. 2 D.Lgl. 81/08

medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;

Art. 25 - Obblighi del medico competente

1. Il medico competente:

a) **collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi**, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla **predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori**, all'attività di **formazione e informazione nei confronti dei lavoratori**, per la parte di competenza, e alla **organizzazione del servizio di primo soccorso** considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;

MEDICO COMPETENTE

- b) **programma ed effettua la sorveglianza sanitaria** di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- g) **fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti** e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

MEDICO COMPETENTE

- i) **comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria** effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- l) **visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno** o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;

MEDICO COMPETENTE

Art. 648 D.P.R. 128/59

I lavoratori delle miniere e delle cave devono essere sottoposti a visita medica:

- a) prima della loro assunzione in servizio per accertare che abbiano i requisiti di idoneità al lavoro cui sono destinati;
- b) successivamente, a visite annuali per accertare la persistenza delle predette condizioni di idoneità. Le visite mediche sono effettuate, a spese dell'imprenditore, dal servizio medico aziendale di cui all'art. 652 e seguenti nei casi in cui tale servizio sia costituito, e, in caso diverso, da medici designati dall'Ispettorato medico del lavoro.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Art.2 81/08

rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Deve ricevere opportuna formazione

- Deve essere consultato e reso partecipe delle misure di sicurezza
- Verifica, su impulso dei lavoratori, il rispetto sull'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- Gli deve essere consegnata, a richiesta, copia del D.S.S. o D.S.S. Co.
- Firma il D.S.S. o D.S.S. Co. solo come testimone ai soli fini della data certa
- Partecipa alla riunione periodica di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08

Convitato di pietra....

L' AUTORITA' DI VIGILANZA

Art. 5 D.P.R. 128/58

Gli ingegneri ed i periti del Corpo delle miniere, i medici nell'espletamento dei compiti loro affidati ai sensi dell'articolo precedente, e, quando appositamente incaricati dal Ministro per l'industria ed il commercio, i geologi e i chimici del Corpo stesso hanno diritto di visitare le miniere e le cave. I direttori delle miniere e delle cave e il personale dipendente hanno l'obbligo di agevolare tali visite e, quando richiesti, devono fornire ai suddetti funzionari le notizie ed i dati necessari.

Gli ingegneri ed i periti del Corpo delle miniere, nei limiti del servizio cui sono destinati e secondo le attribuzioni ad essi conferite dal presente decreto, sono ufficiali di polizia giudiziaria. Nell'esercizio delle loro funzioni gli ingegneri ed i periti del Corpo delle miniere hanno facoltà di richiedere l'assistenza della Forza pubblica.

Art. 3 L.R. 16/90

1. Ai tecnici del servizio dell'attività mineraria e di cava sono attribuiti gli stessi poteri e competenze attribuiti agli ingegneri ed ai periti del Corpo delle Miniere delle leggi che disciplinano l'attività mineraria.

L' AUTORITA' DI VIGILANZA

Art. 57 – Codice di Procedura Penale

Ufficiali e agenti di polizia giudiziaria.

1. Salve le disposizioni delle leggi speciali, sono ufficiali di polizia giudiziaria:
omissis
3. Sono altresì ufficiali e agenti di polizia giudiziaria, nei limiti del servizio cui sono destinate e secondo le rispettive attribuzioni, le persone alle quali le leggi e i regolamenti attribuiscono le funzioni previste dall'articolo 55.

Art. 55.

Funzioni della polizia giudiziaria.

1. La polizia giudiziaria deve, anche di propria iniziativa, prendere notizia dei reati, impedire che vengano portati a conseguenze ulteriori, ricercarne gli autori, compiere gli atti necessari per assicurare le fonti di prova e raccogliere quant'altro possa servire per l'applicazione della legge penale .
2. Svolge ogni indagine e attività disposta o delegata dall'autorità giudiziaria.
3. Le funzioni indicate nei commi 1 e 2 sono svolte dagli ufficiali e dagli agenti di polizia giudiziaria.

Esercizio dell'attività di controllo

- Ispezioni
- Accertamenti sugli infortuni
- Accertamenti di sicurezza finalizzati
- Attività di prevenzione

Ispezioni

Art. 670 del D.P.R. 128/ 59

Gli ingegneri e i periti del Corpo delle Miniere, quando accertano infrazioni alle norme del presente decreto, provvedono a redigerne verbale. Il verbale deve riferire i fatti e le circostanze, indicare le norme alle quali si è contravvenuto e riportare le dichiarazioni dell'interessato e le informazioni raccolte. Deve inoltre elencare gli oggetti eventualmente sequestrati. Il verbale è compilato in doppio esemplare e sottoscritto dal funzionario che lo ha redatto e dalle persone intervenute all'atto. In caso di rifiuto a sottoscrivere, se ne fa menzione. Nel caso di violazioni commesse dai lavoratori, una copia dell'atto è notificata anche all'imprenditore.

Verifiche:

Visite mediche e sorveglianza sanitaria:

- Attenzione alle scadenze!
- Attenzione al cambio di mansione!
- Attenzione al rientro dagli infortuni gravi!

«Il datore di lavoro propone, il medico competente dispone»

Documento di Sicurezza e Salute / D.S.S. Coordinato:

- Deve contenere precisa analisi dei rischi **per tutte** le operazioni che vengono compiute nel sito, i rimedi atti all'eliminazione del rischio o alla sua significativa riduzione. Devono essere chiare le azioni e i comportamenti tesi alla prevenzione e alla sicurezza nella conduzione dei lavori. **Un operazione non prevista nel D.S.S. non si deve compiere!**

- Il D.S.S. / D.S.S. CO. deve essere aggiornato ogni qualvolta intervengano variazioni nel ciclo lavorativo e nei mezzi o attrezzi usati o a seguito di infortunio rilevante.

Denuncia di Esercizio

- essere aggiornata e trasmessa all'Autorità di Vigilanza ogni qualvolta intervengano variazioni nel personale precedentemente denunciato.

Formazione, informazione e addestramento

- Il datore di lavoro **assicura** che i lavoratori, i loro rappresentanti, i preposti, i dirigenti ricevano una formazione adeguata in materia di salute e sicurezza e in merito ai rischi specifici.
- La formazione e l'addestramento devono avvenire: all'assunzione / inizio lavoro, al trasferimento - cambio mansione, introduzione di nuove attrezzature o tecnologie, impiego di sostanze o miscele pericolose.

- Costante formazione per i lavoratori incaricati della prevenzione incendi, primo soccorso, in generale alla gestione delle emergenze;
- I contenuti della formazione, informazione devono essere comprensibili dal lavoratore al fine di consentire l'acquisizione delle conoscenze e competenze.

La formazione, l'informazione e addestramento sono un processo in continua evoluzione, se la formazione, l'informazione e addestramento non lasciano tracce, non modificano ed inducono a comportamenti responsabili.

« il datore di lavoro che sia venuto meno ai doveri di formazione e informazione del lavoratore e che abbia ommesso ogni forma di sorveglianza circa la pericolosa prassi operativa instauratasi, integra il reato di lesione colposa aggravata dalla violazione delle norme antinfortunistiche»

«E' infatti il datore di lavoro che, quale responsabile della sicurezza del lavoro, deve operare un controllo continuo e pressante per imporre che i lavoratori rispettino la normativa e sfuggano alla tentazione, sempre presente, di sottrarvisi anche instaurando prassi di lavoro non corrette»

Attività Sanzionatoria

Decreto legislativo 19 dicembre 1994, n. 758.

Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.

Ha introdotto una nuova procedura di estinzione del reato:

- Accertamento della violazione; - comunicare, alla Procura della Repubblica competente per territorio, la Notizia di Reato.
- Prescrizione e con i tempi di regolarizzazione;
- Ottemperanza alle prescrizioni nel tempo imposto;
- Verifica e ammissione al pagamento dell'ammenda entro 30 giorni;
- Pagamento dell'ammenda nel tempo previsto
- Estinzione del reato

Articolo 20 - Prescrizione.

1. Allo scopo di eliminare la contravvenzione accertata, l'organo di vigilanza, nell'esercizio delle funzioni di polizia giudiziaria di cui all'art. 55 del codice di procedura penale, impartisce al contravventore un'apposita prescrizione, fissando per la regolarizzazione un termine non eccedente il periodo di tempo tecnicamente necessario. Tale termine è prorogabile a richiesta del contravventore, per la particolare complessità o per l'oggettiva difficoltà dell'adempimento. In nessun caso esso può superare i dodici mesi. Tuttavia, quando specifiche circostanze non imputabili al contravventore determinano un ritardo nella regolarizzazione, il termine di sei mesi può essere prorogato per una sola volta, a richiesta del contravventore, per un tempo non superiore ad ulteriori sei mesi, con provvedimento motivato che è comunicato immediatamente al pubblico ministero.

2. Copia della prescrizione è notificata o comunicata anche al rappresentante legale dell'ente nell'ambito o al servizio del quale opera il contravventore.
3. Con la prescrizione l'organo di vigilanza può imporre specifiche misure atte a far cessare il pericolo per la sicurezza o per la salute dei lavoratori durante il lavoro.
4. Resta fermo l'obbligo dell'organo di vigilanza di riferire al pubblico ministero la notizia di reato inerente alla contravvenzione ai sensi dell'art. 347 del codice di procedura penale.

Articolo 21 - Verifica dell'adempimento.

1. Entro e non oltre sessanta giorni dalla scadenza del termine fissato nella prescrizione, l'organo di vigilanza verifica se la violazione è stata eliminata secondo le modalità e nel termine indicati dalla prescrizione.
2. Quando risulta l'adempimento alla prescrizione, l'organo di vigilanza ammette il contravventore a pagare in sede amministrativa, nel termine di trenta giorni, una somma pari al quarto del massimo dell'ammenda stabilita per la contravvenzione commessa. Entro centoventi giorni dalla scadenza del termine fissato nella prescrizione, l'organo di vigilanza comunica al pubblico ministero l'adempimento alla prescrizione, nonché l'eventuale pagamento della predetta somma.
3. Quando risulta l'inadempimento alla prescrizione, l'organo di vigilanza ne dà comunicazione al pubblico ministero e al contravventore entro novanta giorni dalla scadenza del termine fissato nella prescrizione.

La procedura risulta abbreviata nel caso in cui il reato sia di natura istantanea e per sua natura non possa dal luogo a prescrizione.

Es. mancato utilizzo dei D.P.I.

Al verbale seguirà l'immediata ammissione al pagamento.

Infortuni

Premesso il ruolo del direttore responsabile nella denuncia dell'infortunio grave, gli accertamenti saranno finalizzati ad accertare le circostanze che lo hanno determinato, redigendo il verbale di constatazione, raccogliendo sommarie informazioni testimoniali dalle persone a conoscenza dei fatti.

Il verbale sarà trasmesso all'Autorità Giudiziaria.

In caso di infortunio grave, «a meno che non provvedano altrimenti l'Autorità Giudiziaria, **lo stato delle cose non può essere mutato fino all'arrivo del funzionario dell'autorità di vigilanza competente**, che decide in merito, solo in caso di pericolo grave ed immediato per la sicurezza delle persone o delle lavorazioni, è fatta salva la possibilità per il direttore responsabile ed il sorvegliante di modificare, sotto la propria responsabilità, lo stato delle cose nei luoghi dell'infortunio, riferendo immediatamente all'autorità di vigilanza competente le modifiche apportate.» (art. 26 co. 3 D.Lgs. 624 / 96)

Infortuni

Perché i Carabinieri che giungono sul posto, prima dell'arrivo funzionario dell'Autorità di Vigilanza appongono i sigilli nei luoghi interessati dall'evento?

Quel luogo è una scena del fatto in quanto potrebbe essersi svolta una fattispecie di reato prevista e sanzionata dalla legge.

Il sequestro dell'area se pur problematico per i titolari è necessario per la ricerca di elementi utili alla comprensione dell'evento e all'attribuzione di eventuali responsabilità.

Nell'ottica della sicurezza come processo in continua evoluzione, gli infortuni diventano (...) un'occasione di verifica dello stato dell'analisi del rischio e delle attività poste o da porre in essere per eliminare il rischio.

Infatti all'art. 29 co. 2 del D.Lgs. 81/08 è fatto obbligo, anche a seguito di infortuni significativi, di rielaborare la valutazione del rischio. (entro 30 giorni, la violazione è sanzionata)

La fase di cessazione dell'attività estrattiva implica il contemperamento di diverse esigenze, a seconda dell'uso post estrattivo ipotizzato.

Quando la miniera o la cava terminano il loro ciclo produttivo, la messa in sicurezza del sito (con la tutela dei lavoratori e dei terzi), la ricomposizione ambientale e la restituzione paesaggistica saranno quindi le attività da mettere in essere.

Diversamente, se vi è la previsione di un riutilizzo a fini produttivi, saranno le diverse destinazioni a comportare approcci progettuali autonomi e finalizzati all'obiettivo che si intende raggiungere.

Il legislatore regionale ha già delineato una prima cornice normativa, L.R. 2/2007 e L.R. 5/2015 ma il percorso è in itinere e non è semplice, oggi, ipotizzare il punto di arrivo.

Legge Regionale 29 maggio 2007, n. 2

Art. 24

12. Al fine di garantire il mantenimento delle specifiche peculiarità minerarie ai cantieri di miniere dimesse e ai relativi impianti inseriti quali strutture museali, nel contesto di percorsi turistico-culturali, **vengono estese agli stessi le norme di polizia mineraria** di cui al decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, e successive modificazioni ed integrazioni, ed al decreto legislativo n. 624 del 1996, **fatta salva l'applicazione delle norme in materia di pubblica sicurezza**. Alla verifica delle condizioni di sicurezza delle suddette strutture minerarie e dei lavoratori addetti alla relativa gestione e manutenzione, provvede l'Assessorato regionale dell'industria.

Legge Regionale 9 marzo 2015, n. 5

Art. 20

5. Il patrimonio materiale e immateriale connesso alle miniere dismesse della Sardegna, con le relative pertinenze minerarie, costituisce un nuovo giacimento culturale generato dalla passata attività mineraria che, anche a seguito del riconoscimento internazionale dell'UNESCO ottenuto per i siti inclusi nelle aree del Parco geominerario storico ambientale della Sardegna, è conservato e tutelato dalla Regione per favorirne il suo riutilizzo ai fini produttivi.

6. Nel rispetto delle esigenze di conservazione e di tutela del patrimonio minerario dismesso, la Regione promuove e favorisce il riutilizzo dello stesso patrimonio per fini produttivi diversi da quelli minerari con particolare riferimento alle attività di valorizzazione per scopi di ricerca scientifica e tecnologica, turistici, culturali e sociali.

7. Il riutilizzo dei siti minerali dismessi e delle relative pertinenze ai fini produttivi diversi da quelli minerari per lo svolgimento delle attività di cui al comma 6, **anche nell'ambito di una concessione mineraria vigente**, è assoggettato ad autorizzazione regionale, previo parere dell'ente locale territorialmente competente, da esprimersi entro trenta giorni, decorsi i quali il parere si intende acquisito, e la loro conduzione è soggetta alla specifica normativa in materia di miniere.

8. Fatta salva la competenza del Consorzio del Parco geominerario storico e ambientale della Sardegna e dei comuni interessati ai quali la Regione riserva assoluta priorità, la concessione per la gestione dei siti minerari e delle relative pertinenze minerarie per finalità produttive diverse da quelle minerarie, **può essere rilasciata dalla Regione ad altri soggetti pubblici e privati** che ne facciano richiesta e che dimostrino di possedere le capacità tecniche e finanziarie per assicurarne la loro conduzione.

9. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge la Giunta regionale definisce con deliberazione i criteri e le modalità per il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 7.

"Le norme antinfortunistiche non sono dettate soltanto per la tutela dei lavoratori, ossia per eliminare il rischio che i lavoratori (e solo i lavoratori) possano subire danni nell'esercizio della loro attività, ma sono dettate anche a tutela dei terzi, cioè di tutti coloro che, per una qualsiasi legittima ragione, accedono nei cantieri o comunque in luoghi ove vi sono macchine che, se non munite dei presidi antinfortunistici voluti dalla legge, possono essere causa di eventi dannosi. Le disposizioni prevenzionali sono quindi da considerare emanate nell'interesse di tutti, finanche degli estranei al rapporto di lavoro, occasionalmente presenti nel medesimo ambiente lavorativo, a prescindere, quindi, da un rapporto di dipendenza diretta con il titolare dell'impresa.

Con la conseguenza che, in caso di lesioni e di omicidio colposi, perché possa ravvisarsi l'ipotesi del fatto commesso con violazione delle norme dirette a prevenire gli infortuni sul lavoro, è necessario e sufficiente che sussista tra siffatta violazione e l'evento dannoso un legame causale, il quale ricorre tutte le volte che il fatto sia ricollegabile alla inosservanza delle norme stesse secondo i principi dettati dagli articoli 40 e 41 c.p.: in tale evenienza, dovrà ravvisarsi l'aggravante di cui all'articolo 589 c.p., comma 2, e articolo 590 c.p., comma 3, nonché il requisito della perseguibilità d'ufficio delle lesioni gravi e gravissime, ex articolo 590 c.p., u.c., anche nel caso di soggetto passivo estraneo all'attività ed all'ambiente di lavoro, purché la presenza di tale soggetto nel luogo e nel momento dell'infortunio non abbia tali caratteri di anormalità, atipicità ed eccezionalità da far ritenere interrotto il nesso eziologico tra l'evento e la condotta inosservante e purché, ovviamente, la norma violata miri a prevenire incidenti come quello in effetti verificatosi."

Corte di Cassazione Penale 17 novembre 2009 n. 43966

Grazie dell'attenzione!