

“LE RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI PERICOLOSITÀ E RISCHI GEOLOGICI”

Responsabilità penali in materia di rischio idrogeologico: legislazione e giurisprudenza

**Corso APC Ordine dei Geologi delle Marche
11.12.2015 - Largo Fiera della Pesca - Ancona**

Avv. Anna Lagonegro



IL DISSESTO IDROGEOLOGICO IN ITALIA

A partire dall'inizio del secolo gli eventi di dissesto idrogeologico hanno provocato diversi e gravi danni a persone, abitazioni ed infrastrutture, ma soprattutto hanno messo a rischio vite umane provocando spesso vittime. Sono stati circa 12.600 i morti, dispersi o feriti, ed il numero di sfollati supera i 750.000. Gli eventi con danni gravi sono stati oltre 4.000, dei quali 1.600 hanno prodotto vittime.

Solo nel 2014, queste catastrofi si sono verificate in 220 Comuni di 19 Regioni, provocando 33 morti, 46 feriti e 10.000 sfollati, causando circa 4 miliardi di euro di danni, sia pubblici che privati. La ricorrenza di questo fenomeno è in parte legata alla stagionalità. Dall'analisi dei dati storici emerge che la stagione che presenta la maggiore incidenza degli eventi disastrosi è l'autunno, quando aumentano le precipitazioni.



Possiamo affermare che il dissesto idrogeologico è una delle grandi emergenze del nostro Paese. In questi ultimi anni è sufficiente una pioggia un pò prolungata o un violento temporale per scatenare disastri sul territorio, con danni ingentissimi.

Fattori che contribuiscono a determinare lo squilibrio idrogeologico del territorio: abusivismo edilizio; estrazione illegale di inerti; disboscamento indiscriminato; cementificazione selvaggia; abbandono delle aree montane; agricoltura intensiva.



Approfondendo ulteriormente l'analisi emerge che in media ogni anno c'è stato almeno un evento che ha causato la perdita di vite umane.

Alcuni esempi:

- frana del Vajont del 1963: 1.910 vittime;**
- alluvione di Tesero (Val di Stava) del 1985: 268 vittime;**
- frana Valtellina del 1987: 49 vittime;**
- alluvione del Piemonte del 1994: 78 vittime;**
- alluvione della Versilia del 1996: 13 vittime;**
- frana di Sarno del 1998: 157 vittime;**
- alluvione che ha coinvolto l'Italia nord-occidentale del 2000: 37 vittime.**

Il rischio naturale interessa praticamente tutto il territorio nazionale. L'Italia è un territorio fragile: le aree ad elevata criticità idrogeologica rappresentano il 10% della superficie italiana e riguardano l'89% dei Comuni (ben 6.633 Comuni sono interessati dal fenomeno).

La tutela delle popolazioni residente in queste aree il risanamento idrogeologico del territorio e la messa in sicurezza del patrimonio degli eventi disastrosi diventano dunque prioritarie per il Paese.



La superficie delle aree ad elevata criticità idrogeologica è pari a 29.500 Km² e comprende 6.633 Comuni secondo uno studio elaborato nel 2008 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare e pubblicato con il nome di “Rapporto sul rischio idrogeologico in Italia”.

Complessivamente la popolazione residente nelle aree di elevato rischio idrogeologico è pari a 5,8 milioni di persone (2,4 milioni di famiglie) e 6,3 milioni di edifici.



Secondo il citato rapporto del Ministero dell'Ambiente la superficie territoriale ad elevata criticità idrogeologica è per il 58% soggetta a fenomeni di frana che interessano un'area di circa 17.200 Km² e per il 42% a rischio alluvione, ovvero 12.300 Km² della superficie territoriale.



LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

In Italia il territorio maggiormente interessato dalla presenza di aree ad alta criticità idrogeologica è il nord-est. Infatti il 30% delle aree critiche ricade nelle Regioni Friuli Venezia Giulia, Trentino e Veneto, interessando complessivamente un'area di 8.730 Km². A seguire le Regioni del sud Italia, nelle quali ricade il 25% delle aree critiche (7.401 Km²); quelle del nord-ovest dove ricade il 21% individuato come critico; il centro con il 19% e le isole con il 5%.

In particolare nel nord-est ricade il 33% delle aree ad elevato rischio di alluvione, pari a 4.077 Km², mentre nel sud si riscontra una presenza prevalente di aree ad elevato rischio frana che corrispondono al 28% del totale e sono pari a 4.925 Km².



Le Regioni maggiormente esposte a criticità idrogeologica sono l'Emilia-Romagna, con 4.316 Km² di aree critiche pari al 19,5% del territorio regionale; la Campania con 2.598 Km² di aree critiche che corrispondono al 19,1% del territorio regionale; il Molise in cui le aree critiche occupano 836 Km² pari al 18,7% del territorio regionale e la Valle d'Aosta con 556 Km² di territorio esposto a criticità corrispondente al 17,1% del territorio regionale.



Le Province con la quota percentuale più elevata di superficie ad elevata criticità sono: Ravenna (29,4%); Parma (27,3%); Piacenza (26,7%); Trento (25,9%); Venezia (23%); Caserta (22,9%); Avellino (22,2%) e Lucca (22,2).

Tra queste la Provincia dove si rileva una maggiore presenza di aree ad elevata criticità idrogeologica per frana è quella di Trento (25,2%), mentre la Provincia più soggetta ad eventi alluvionali è quella di Ravenna (29%).



I COSTI DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

Gli eventi di dissesto idrogeologico che si sono verificati a partire dal secondo dopo guerra hanno prodotto ingenti danni in termini di vite umane, di edifici ed infrastrutture da ricostruire.

Secondo il Ministero dell'Ambiente il costo degli eventi franosi ed alluvionali dal 1951 al 2009, rivalutato in basi agli indici ISTAT, risulta superiore a 52 miliardi di euro, quindi per il costo medio annuo è di circa 800 milioni di euro.



Nel periodo 1991/2008 sono stati finanziati dallo Stato interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico di 7,3 miliardi di euro, poco più 400 milioni all'anno.

Il mercato dei lavori di sistemazione e prevenzione delle situazioni di dissesto idrogeologico per la ricostruzione e/o adeguamento nel periodo 2002/2009, in base ai dati sui bandi di gara, è quantificato in 10.913 interventi per un volume di affari complessivi di 5,2 miliardi di euro.

Dall'analisi degli appalti per categorie di interventi emerge che le quote superiori per numero ed importo riguardano la sistemazione di dissesti idraulici, seguite dalla sistemazione delle frane, mentre quote marginali riguardano interventi di sistemazione naturalistica e di difesa costiera.



POSSIBILI INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO

Le politiche di mitigazione del rischio potrebbero limitarsi nell'immediato all'attuazione di interventi puntuali in base alla mappatura del Paese.

Un buon piano strategico di mitigazione rilancerebbe la *green economy* con positive ricadute sull'economia del Paese e sul mondo del lavoro inoltre, sotto il profilo strettamente ambientalista, nuove politiche di gestione del suolo darebbero un contributo sostanziale alla riduzione delle emissioni della CO₂ a vantaggio del riequilibrio territoriale del Paese.

E' necessaria una politica nazionale di difesa del suolo che rilanci, come previsto dalle direttive europee, il bacino idrografico come elemento base per un adeguato governo del territorio, per riprogettare un'azione urgente, efficace e concreta per la mitigazione e la prevenzione del rischio, nonché per avviare un'azione di rinaturazione diffusa. Occorre, dunque, stabilire strumenti e priorità d'intervento e risorse economiche adeguate, senza dimenticare una necessaria attività di informazione e formazione su questi temi.

Va superata la logica dell'emergenza.



Delle alluvioni ed inondazioni in Italia del XXI° e del XX° secolo

DATA	LUOGO	EVENTO
14 settembre 2015	Alluvione in Val Nure e Val Trebbia e in parte nel comune di Piacenza Emilia nord- ovest, provincia di Piacenza	Nella notte fra il 13 settembre e il 14 settembre 2015 una parte della provincia di Piacenza fu devastata dalle esondazioni improvvise del Nure e del Trebbia, dovute al maltempo e ad ammassi di detriti, che causarono danni ingenti e la morte di tre persone. Le località più colpite furono Roncaglia, Ponte dell'olio Bettola, Farini, Ferriere, Rivergaro e Bobbio. 3 Vittime.



Delle alluvioni ed inondazioni in Italia del XXI° e del XX° secolo

DATA	LUOGO	EVENTO
15 novembre 2014	Alluvione Genova in più zone della città, Savona e Ponente Ligure, sud della Provincia di Alessandria e porzione nord della città di Milano, Genova, Savona ed Imperia in Provincia di Alessandria; Milano	<p>Esonda il torrente Polcevera a Pontedecimo e Bolzaneto. Esonda il torrente Cerusa creando gravi disagi a Voltri nella zona di Fabbriche; esondano molti rii nel Comune Serra Riccò, esondano il rio Busalletta e Migliarese nel Comune di Busalla, esondano il rio Ruscarolo e il rio Fegino a Borzoli, il rio Torbella a Rivarolo. Allagamenti ingenti nei quartieri genovesi di Pontedecimo, Bolzaneto, Rivarolo, Certosa, Pegli, Sestri Ponente, Cornigliano, Sampierdarena. Allagamenti anche ad Imperia e Savona. Disastri nella piana di Albegna con molti danni alle attività agricole. Problemi e allagamenti anche a Ceriale. Paura in Piemonte per la piena record di Orba, Stura di Ovada nella zona dell'ovadese e soprattutto per la Bormida gonfiata a dismisura da questi ultimi, che ad Alessandria raggiunge il livello record di 9,20 metri mettendo seriamente a rischio la città e la frazione di Spinetta Marengo; vasti allagamenti a causa dei rii minori sempre nelle frazioni alessandrine di Spinetta Marengo, San Michele, Valmadonna a causa dell'eccezionalità delle piogge cadute nella zona, 238 mm nell'arco della giornata. A Milano la parte nord della città viene nuovamente colpita nei quartieri Niguarda e Isola dallo straripamento del Seveso; allagamenti nelle campagne a est della città anche per la piena del Lambro.</p>

10 novembre 2014

**Alluvione di
Chiavari del
2014 Liguria
Tigullio**

A Chiavari esondano i torrenti Campodonico e Rupinaro allagando gran parte del centro storico e della stazione ferroviaria, mentre a Carasco esonda il fiume Entella.

5 novembre 2014

**Alluvione di
Carrara del
2014 Alta
Toscana**

Il fiume Carrione a seguito della rilevante ondata di piena rompe l'argine in località Avenza, invadendo d'acqua l'abitato di Marina di Carrara (per un totale di 20.000 abitanti circa). In definitiva, risulteranno sfollate alcune centinaia di persone, altrettante case e fondi commerciali inagibili. Circa un terzo del territorio è finito sott'acqua: si sceglie di abbattere il muro del porto per consentire il lento deflusso delle acque. Dopo una settimana di ricovero, muore una donna che era stata trovata in casa, in condizioni critiche, a distanza di 48 ore dall'evento alluvionale. Le ditte che operavano lungo il corso del fiume esondato riporteranno danni ingenti, mentre i danni complessivi dei privati cittadini ammonterebbero, secondo una stima a 100 milioni di euro.

14 ottobre 2014

**Alluvione in
Maremma
Grossetana,
Orbetlo**

Straripamento del torrente Elsa nella zona di Orbetello con due vittime investite dalla piena nella loro autovettura. Vari allagamenti nelle campagne del circondario.

13 ottobre 2014

**Alluvione di
Parma**

In seguito a temporali con forti piogge orografiche verificatesi nell'Appennino Parmense, il torrente Baganza ha tracimato rompendo gli argini nel quartiere Montanara e nella zona di Via Po, causando numerosi danni. Il ponte Navetta (pedonale-ciclabile) è crollato, il ponte dei Carrettieri (carrabile) è rimasto chiuso per oltre 20 giorni.

13 ottobre 2014	Alluvione nel Sud della Provincia di Alessandria	Danni ingenti nei Comuni di Novi Ligure, Gavi, Castelletto d'Orba, Cassano Spinola, Viguzzolo dove a causare molti danni sono i corsi d'acqua minori quali Grue, Albedosa in particolare. Eccezionali piene per i torrenti Stura di Ovada, Piota e Orba.
9/10 ottobre 2014	Alluvione di Genova	
20 settembre 2014	Alluvione a Imola e alta Romagna	
settembre 2014	Alluvione del Gargano	



21 luglio 2014	Alluvione in Valfreddana Provincia di Lucca valle del torrente Freddana, piccolo affluente di destra del fiume Serchio	Nella notte tra il 21 e il 22 luglio un violentissimo nubifragio si abbatte sulla valle del torrente Freddana, situata a cavallo tra i comuni di Camaiore e Lucca, con oltre 200 mm di pioggia: il conseguente straripamento del corso d'acqua causa seri danni ad abitazioni e strade, in particolare nei centri di San Martino in Freddana e Torre; numerose anche le frane che si attivano in valle isolando quasi completamente la zona.
8 luglio 2014	Alluvione a Milano quartieri Niguarda e "Isola" situati nella parte nord di Milano	A seguito di un forte evento temporalesco il fiume Seveso straripa presso il quartiere di Niguarda, nei pressi di Via Ca' Granda, esondando dai tombini e creando autentiche fontane d'acqua e fango che allagano interamente Viale Zara e tutto il quartiere, già colpito con frequenza da eventi simili. Durante questo evento però la quantità d'acqua risulta elevatissima: in molte strade il livello tocca anche i 50/60 cm di altezza causando danni seri ad autovetture, esercizi commerciali, scantinati e piani terra di molte abitazioni; l'area coinvolta dall'esondazione si estende molto coinvolgendo anche il quartiere Isola, situato a pochissimi passi dal centro storico di Milano, che vede completamente allagata Piazza Minniti e strade limitrofe; in tutta la parte nord della città la viabilità risulta paralizzata per ore.

3 maggio 2014

**Senigallia e
Chiaravalle
Area nord
Prov.
Ancona**

Forti piogge interessano tutta la parte nord della Regione Marche causando piene e disagi alla circolazione. Criticità elevate si hanno in particolare in Prov. di Ancona nel Comune di Chiaravalle dove a causa dello straripamento del torrente Triponzio vasti allagamenti interessano molte zone della cittadina con danni a strade e abitazioni; situazioni di vera emergenza invece nel Comune di Senigallia investito da un grave evento alluvionale: verso le 10.00 una piena eccezionale del fiume Misa sormonta le arginature in sponda destra alcuni km a sud della città (in particolare nelle frazioni Bettolle, Borgo Bicchia e Borgo Passera), alluvionando in modo particolarmente grave ed esteso gran parte del fondovalle (a Borgo Bicchia l'acqua raggiunge 2 metri di altezza) per poi estendersi progressivamente sino alla città di Senigallia che verrà invasa dalle acque alluvionali per gran parte nella zona sud sino alla passeggiata a mare e le spiagge; ad essere risparmiata dall'inondazione (seppur per un soffio visto che il fiume Misa giungerà il piano stradale dei ponti superando i 6 metri all'idrometro) forse proprio grazie all'effetto laminazione dovuto alla rottura degli argini nelle frazioni a sud della città, sarà tutta la parte nord della città



19 gennaio 2014

**Modena ,
Bastiglia,
Bomporto e
altre zone
della Prov.
di Modena**

Le abbondanti precipitazioni del fine settimana determinano un'improvvisa piena del fiume Secchia che alle 6.00 del mattino rompe l'argine destro (forse già indebolito dalle tane scavate dalle nutrie e dal terremoto del 2012) a pochi km a valle della città di Modena, nella frazione di San Matteo. Interrotta la SS 12. Sommersi i vicini Comuni di Bastiglia e Bomporto. Una vittima tra i cittadini di Bastiglia. Circa 1000 persone evacuate e sfollate. 75 km² la superficie complessiva della zona allagata.

18 novembre 2013

**Olbia,
Nuoro,
Uras, Bitti,
Onanì,
Torpè e
alcune zone
della Prov.
dell'Ogliastra
e del
Medio
Campidano**

Un fronte temporalesco dal Mar Tirreno si sposta verso la Sardegna nord-orientale. Precipitazioni molto intense vanno avanti per oltre 20 ore. Si registrano accumuli pluviometrici record, anche superiori ai 300 millimetri. Ponti crollati, viabilità in tilt, campagne allagate. Nel tardo pomeriggio di lunedì 18.11.2013 la tempesta si abbatte con particolare violenza su Olbia, città dove si è registrato il maggior numero di vittime. L'esonazione del Rio Posada allaga il paese di Torpè.

21 Febbraio 2013	Catania	Violento nubifragio con pioggia e grandine si è abbattuto su Catania. Allagamenti nel quartiere di San Giovanni Galermo e nei paesi della cintura dell'Etna, tra Mascalucia e Gravina di Catania.
28 novembre 2012	Carrara/ Ortonovo	Nubifragio investe la costa tra Carrara e il Comune di Ortonovo al confine tra Liguria e Toscana. A distanza di due settimane dall'alluvione dell'11 novembre un nuovo temporale si abbatte sulle medesime zone, ad esclusione della parte orientale del Massese. Esondazione dei torrenti Carrione e Parmignola, che hanno arrecato ulteriori danni, a zone già in sofferenza e la chiusura della Statale Aurelia tra Massa e Sarzana. Intere zone abitate risultano allagate da mezzo metro di acqua. Elevati gli accumuli pluviometrici: 40 mm in 15 minuti, 109 mm in 45 minuti, 134 mm in 60 minuti, fino ad un complessivo accumulo di 200mm in quasi due ore.

12 novembre 2012

**Provincia Grosseto:
Maremma grossetana**

Nubifragio investe la città di Grosseto e i territori meridionali della Maremma. Esondazioni dei torrenti e del fiume Albegna. I centri abitati di Albinia e Marsiliana allagati. Piena record dell'Ombrone, nessun danno in città. Crollo di un ponte piena del Chiarone a Capalbio.



12 novembre 2012

**Umbria:
Orvietano**

Orvieto,

Cluod bursdt su Orvieto e i territori dell'Orvietano.

Esondazione dei fiumi Paglia e Chiani. Orvieto Scalo e Piano allagati. Piena record del Paglia. Caserma VVFF, Polstrada, PPTT, parcheggio FS, attività commerciali e abitazioni private sott'acqua. ASL non accessibile. Inondato e chiuso l'unico ponte che collega la zona moderna di Orvieto da quella storica. L'Orvieto "nuova", Ospedale e plessi scolastici, isolati. Interrotte, A1 (casello Orvieto chiuso) e SR Umbro-Casentinese e Amerina, crollo di una parte del ponte Gregoriano sul Paglia nei pressi di Acquapendente.

11 novembre 2012

**Provincia di Massa e
Carrara**

Nubifragio investe tutto il territorio con precipitazioni superiori a 200 mm in due ore dovuto ad un sistema temporalesco V-Shaped che insistette sulla medesima zona a lungo. Si conteranno accumuli prossimi ai 300 mm nelle colline appena retrostanti la città. Esondazione dei torrenti, zone sotto 1 metro di acqua per diversi giorni, numerose frane, 5000 abitazioni colpite e 300 sfollati.



22 novembre 2011

**Provincia
Messina:
Barcellona
Pozzo
di Giotto, Mesì
e Saponara**

Esondazioni dei torrenti a causa delle intense precipitazioni. Forti mareggiate lungo le coste. Fango a Scarcelli, frazione di Saponara.

4 novembre 2011

**Genova e
provincia**

Esondazione/piena di fiumi Bisagno, Fereggiano, Sturla e Scrivia a causa delle intense precipitazioni. Forti mareggiate lungo le coste. Ritmo 500 mm in 5 ore.



25 ottobre 2011	Val di Vara, Cinque Terre, Lunigiana: alluvione dello Spezzino e della Lunigiana	Esondazione/piena dei fiumi Vara, Magra, Taro e altri corsi di acqua minori, a causa delle intense precipitazioni. Ritmo 520mm in meno di 6 ore.
11 giugno 2011	Provincia di Parma: Sala Baganza, Collecchio, Fornovo di Taro	Esondazione del Rio Ginestra e del Torrente Scodogna a causa delle intense precipitazioni. Incuria nelle pulizia e gestione dei corsi d'acqua. Cementificazione. Ritmo di pioggia orario massimo: 195,2 mm/h. i danni ammontano a circa 7.200.000,00 euro per privati e aziende e circa 450.000 euro i danni pubblici. Sono 185 le famiglie e 50 le attività produttive colpite.

**3
marzo
2011**

**Marche, teramano
e Romagna:
razioni di Casette
d'Ete, nel Comune
Sant'Elpidio a
Mare**

Piena ed esondazione dei fiumi Vomano, Tronto, Ete, Chienti, Fiastra, Esino, Misa e altri corsi di acqua minori a causa delle intense precipitazioni. La zona più colpita è quella di Casette d'Ete, frazione di Sant'Elpidio a Mare (Fermo), dove straripa l'Ete. Danni diffusi soprattutto nelle province di Teramo, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata e Ancona.



**1 e 2 marzo
2011**

**Confine ovest Puglia
Provincia di Taranto e il
confine est della Basilicata
nella Provincia di Matera:
Metaponto Comune
Bernalda frazioni di
Marina di Ginosa del
Comune di Ginosa**

**Piogge alluvioni, piena ed
esondazione dei fiumi Bradano,
Agri, Galaso, sovraccarico d'afflusso
d'acqua della diga della Riserva
regionale San Giuliano in Basilicata
e altri corsi d'acqua minori, a causa
delle intense precipitazioni. La zona
più colpita è quella di Marina di
Ginosa con danni ingenti a parte
della popolazione evacuata e
inagibilità permanente degli
immobili, infrastrutture, agricoltura
per un valore stimato dal Comune di
Ginosa di oltre 80 milioni di euro.
Nella frazione di Metaponto seri
danni alla zootecnica, con capi di
bestiame annegati agricoltura.**



<p>1 e 2 novembre 2010</p>	<p>Veneto: Vicenza e hinterland, aree collinari e montane della zona nord ovest del vicentino, aree extraurbane a ovest e a sud-est di Padova, Bassa Padovana sud-occidentale</p>	<p>Esondazione del fiume Bacchiglione e di altri corsi d'acqua minori causata dalle fortissime piogge nell'area prealpina e pedemontana veneta, unita a una rapida escursione termica con conseguente scioglimento del manto nevoso presente in montagna. Ritmo 540 mm di pioggia caduti in 24 ore nel solo vicentino. 200.000 animali deceduti. 500.000 persone interessate. 140 Km2 direttamente allagati. Oltre 1 miliardo di euro di danni.</p>
<p>5 ottobre 2010</p>	<p>Comune e Provincia di Prato: Prato</p>	<p>Violento nubifragio. Un violento temporale scarica 100 mm in meno di due ore, 3 cinesi rimangono annegate in un sottopasso con la loro macchina, numerose case e strade allagate, diverse macchine distrutte.</p>



**4 ottobre
2010**

**Provincia di Genova e
Provincia di Savona:
Genova Sestri Ponente,
Varazze, Cogoleto**

Piogge alluvionali e dissesto idrogeologico. A Sestri Ponente straripano il torrente Chiaravagna, Cantarena e Molinassi dopo la caduta di circa 400 mm di pioggia in poche ore sulle alture, 350 a Pegli, 310 a Varazze, 300 a Genova Bolzaneto e Genova Pontedecimo, Genova e il hinterland sono stati colpiti da un evento alluvionale lampo eccezionale.

**9 settembre
2010**

**Costiera Amalfitana in
provincia di Salerno:
Comune di Atrani**

Forti piogge e dissesto idrogeologico. A causa delle forti piogge intorno alle ore 18.30 esonda il Torrente Dragone che scorre al di sotto del centro abitato. Danni segnalati anche nei vicini Comuni di Scala, Ravello e Tramonti ove per alcune ore è mancata la corrente elettrica.

<p>15 febbraio 2010</p>	<p>Provincia Vibo Valentia:Maierato</p>	<p>Nubifragio ha provocato un gravissimo dissesto idrogeologico causando il crollo di un'intera parete della montagna</p>
<p>14 febbraio 2010</p>	<p>Provincia di Messina:San Fratello</p>	<p>Nubifragio ha provocato un gravissimo dissesto idrogeologico con eventi franosi e smottamento del fronte collinare, della strada e crolli</p>
<p>1° ottobre 2009</p>	<p>Provincia di Messina:Giampileri Superiore;Altolia e Briga Superiore;Scaletta Zancllea</p>	<p>Forti piogge a carattere torrentizio hanno provocato un grave dissesto idrogeologico con colate detritiche che hanno travolto abitazioni e automobilisti</p>



18 luglio 2009	Valboite in provincia di Belluno: Borca di Cadore;Valesella;San Vito di Cadore;Acquabona	Forti piogge a carattere torrentizio hanno provocato un grave dissesto idrogeologico con una frana di 60.000 metri cubi di acqua e ghiaia che si è staccata dal Monte Antelao scivolando sull'abitato di Cancia nel Comune di Borca di Cadore
29 maggio 2008	Provincia di Torino: Villar Pellice	Forti piogge a carattere torrentizio hanno provocato un grave dissesto idrogeologico nell'alevo del Rio Cassarot, tributario del torrente Pellice, generando una colata detritica torrentizia che ha travolto una casa, danneggiandone altre 3 in Borgata Garin
23 settembre 2003	Massa Carrara	Violentissimo nubifragio
13-16 ottobre 2000	Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria e Lombardia	Alluvione che ha interessato il fiume Po e gran parte dei suoi affluenti in Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria e Lombardia

9 settembre 2000	Soverato	Nubifragio che ha inondato un campeggio
5 maggio 1998	Valle del Sarno, Vallo di Lauro in Campania	Alluvione di Sarno e Quindici dove decine di eventi franosi sul fianco del Monte Pizzo d'Alvano hanno provocato enormi colate di fango che si sono riversate sulle abitazioni
14 ottobre 1996	Crotone	Piogge consistenti
giugno 1996	Versilia	Una cella temporalesca locale non prevista formatasi a causa dell'umidità ha scaricato 474 mm di pioggia in 12 ore, causando esondazioni del fiume Versilia e centinaia di frane di versante in un bacino idrografico molto ristretto, con esiti devastanti per il fondovalle e l'allagamento di ampie zone della pianura di uscita

12 settembre 1995	Lombardia occidentale	nord-	Una violenta perturbazione ha provocato l'esondazione di vari corsi d'acqua
13 marzo 1995	Sicilia orientale		Un'alluvione ha provocato danni a Giarre e Riposto
novembre 1994	Fiume Tanaro e tratta basso-piemontese del fiume Po	del	Le acque del Tanaro hanno allagato Asti, Alba, Ceva e Alessandria. Il Po ha esondato a Palazzolo Vercellese, allagando Trino, Casalemonferrato e numerosi altri paesi fino a Valenza
15 novembre 1991	Campi Bisenzio		Alluvione



estate 1987	Valtellina	A causa di forti e persistenti precipitazioni vi fu l'esondazione del fiume Adda e di alcuni torrenti e frane in Valtellina
19 luglio 1985	Val di Stava	I bacini di decantazione della miniera di Prestavel hanno rotto gli argini scaricando 160.000 metri cubi di fango sull'abitato di Stava frazione del Comune di Tesero. La catastrofe può essere ricondotta alla responsabilità delle Società che intervennero nelle scelte relative alla costruzione ed alla crescita del bacino superiore ed ai responsabili del distretto minerario della Provincia Autonoma di Trento che omisero i controlli sulle discariche
novembre 1968	Biellese Astigiano	Alluvione che sommerse interi paesi in Piemonte, con distruzione di edifici e fabbriche



4 novembre 1966	Firenze	Eccezionale evento meteorologico di carattere torrentizio ha provocato danni inestimabili anche al notevole patrimonio artistico di Firenze
9 ottobre 1963	Vajont (Longarone, Erto e Casso)	Una frana si è staccata dal Monte Toc, cadendo nel bacino della diga e creando un'onda che investì Longarone provocando 1909 vittime
5 settembre 1959	Ancona	Alluvione



25-26 ottobre 1954	Vietri sul Mare; Cave dè Tirreni; Salerno; Maiori; Minori; Tramonti	Eccezionale evento meteorologico di carattere torrentizio con oltre 500 mm di pioggia caduti in meno di 24 ore. I torrenti in piena hanno trascinato via ponti, strade e case provocando anche numerose frane. È stato completamente distrutto il Villaggio di Molina. Per l'immenso apporto di detriti si è modificato l'aspetto della fascia costiera salernitana
14 novembre 1951	Polesine	Alluvione e disastro idrogeologico
22 ottobre 1951	Calabria	Alluvione e disastro idrogeologico
13 agosto 1935	Valle dell'Orba	A causa di una violenta precipitazione è straripato a Molare il lago di Ortiglieto, inondando diversi paesi e le campagne in provincia di Alessandria



21 febbraio 1931	Palermo	Ondata eccezionale di precipitazioni durata senza soluzione di continuità per cinque giorni con forte vento di tramontana. Ha provocato lo straripamento dei principali fiumi che attraversano la città: l'Oreto, il Kemonia e il Papireto, con conseguente inondazione di quasi tutti i quartieri e crollo di mura ed alti edifici
22 novembre 1926	Alluvione	Campi di Bisenzio
1° dicembre 1923	Valle di Slave (Gleno)	Il pilone centrale della diga ha ceduto e le acque del lago artificiale si riversarono nella vallata sottostante
26 settembre 1902	Sicilia	Un violento urgano ha devastato la Sicilia



IL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Secondo la più recente letteratura internazionale “il rischio idrogeologico è definito dalla probabilità che un determinato evento naturale si verifichi, incidendo sull’ambiente fisico in modo da recare danno all’uomo ed alle sue attività. La valutazione in termini probabilistici della instabilità potenziale, indipendentemente dalla presenza antropica, definisce invece il grado di pericolosità di una certa area in funzione della tipologia, della qualità e della frequenza dei processi che vi si possono innescare.”



La pericolosità, dunque, si traduce in rischio non appena gli effetti dei fenomeni naturali implicano un costo socio-economico da valutarsi in relazione all'indice di valore attribuibile a ciascuna unità territoriale. Tale misura di valore socio-economico integra i parametri indicatori dei processi naturali della determinazione dei diversi livelli di rischio". Concetto di rischio geologico tratto da Govi M., Banca Dati Geologica, pagg. 17-18.



Il rischio idrogeologico è dato quindi dalla probabilità che un determinato evento naturale si verifichi incidendo sull'ambiente fisico e creando un danno all'uomo ed alle sue attività.

La pericolosità diviene rischio nel momento in cui gli effetti delle calamità naturali comportano un costo socio-economico.

Dal valore socio-economico della pericolosità si determinano i diversi livelli di rischio.



RISCHIO IDROGEOLOGICO E DIFESA DEL SUOLO

La difesa del suolo consiste, tra l'altro, nell'attività di salvaguardia del territorio dal rischio idrogeologico e quindi da eventi catastrofici quali frane, inondazioni, erosione, alluvioni, fenomeni questi che interessano da sempre la superficie terrestre.

Tali eventi, però, sono spesso causati e/o peggiorati negli effetti da interventi dell'uomo.

INTERVENTI UMANI CAUSA DIRETTA DI DISSESTO:

- sovraccarico delle pendici mediante manufatti ed infrastrutture;
- scalzamenti al piede dei versanti;
- prelievo eccessivo dei fluidi o di minerali dal sottosuolo.

CALAMITA' NATURALI

Esempio:

Precipitazione meteorica di entità eccezionale che, però, potrebbe non causare danni di rilievo se il suolo fosse ben protetto dalla copertura vegetale e se non si fosse costruito negli alvei di piena.



DIFESA DAI RISCHI IDROGEOLOGICI

PREVISIONE

PREVENZIONE

MITIGAZIONE

Previsione: individuazione e censimento delle aree potenzialmente soggette a rischio

Prevenzione: analisi delle limitazioni imposte dalle caratteristiche geomorfologiche e fisico-meccaniche dei suoli e dal grado di pendenza dei versanti

Procedere ad attività pianificatoria compatibile con la geomorfologia del territorio

Mitigazione: interventi di stabilizzazione e consolidamento del suolo



Da sempre si è privilegiata una politica emergenziale di riparazione del danno piuttosto che di prevenzione.

La complessità e la trasversalità dell'ambiente, impongono viceversa una visione unitaria ed integrata del territorio e dell'ambiente nei suoi diversi aspetti di pianificazione, programmazione e gestione, affinché non prevalgano approcci emergenziali, ma si affermi una capacità pianificatoria di ampio respiro.

Una concezione di ambiente non in chiave esclusivamente di difesa, induce a considerare in materia l'attività di conservazione delle risorse integrata con quella della loro

utilizzo

tutela

valorizzazione.

Le risorse vanno tutelate e valorizzate affinché possano essere utilizzate senza danno per l'uomo e per l'ambiente.

Tutelare una risorsa significa preservarne la qualità e quantità; significa cioè agire secondo modalità che risultino eco-compatibili con gli esistenti equilibri eco-sistemici delle risorse del territorio.

Valorizzare una risorsa significa agire ed intervenire sulla stessa in termini di difesa, utilizzazione e tutela.



È in questa logica che le attività di difesa del suolo fanno riferimento singolarmente, e nel loro complesso, all'obiettivo strategico del recupero e mantenimento delle condizioni di equilibrio dinamico dei sistemi naturali e quindi della prevenzione del rischio idraulico e del rischio idrogeologico attraverso il *ripristino di condizioni di "naturalità" nei diversi bacini idrografici.*



Coerentemente, già a partire dal R.D. del 25 luglio 1904, n° 523 (Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie), l'intero corpo normativo afferente la difesa del suolo risulta ispirato ai seguenti principi:

- *buon regime delle acque pubbliche;*
- *tutela delle acque pubbliche;*
- *difesa dalle acque.*



Di conseguenza qualsiasi atto di pianificazione, programmazione e realizzazione di interventi deve soddisfare le esigenze di:

- sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture esistenti;
- disponibilità delle risorse naturali attraverso recupero e mantenimento delle caratteristiche di riproducibilità delle stesse;
- controllabilità e prevedibilità degli effetti, diretti e non, relativamente alle risorse acqua e suolo, in conseguenza di trasformazioni territoriali e/o eventi metereologici particolari



TUTELA DEL SUOLO DAL DISSESTO IDROGEOLOGICO: DIFESA IDROGEOLOGICA

Vincolo Idrogeologico

L'istituzione del Vincolo Idrogeologico può essere considerata il primo specifico intervento legislativo in materia di difesa del suolo.

Il Vincolo fu istituito e normato con il

Regio decreto-legge 30 dicembre 1923 n° 3267

(G.U. 17 maggio 1924 n° 117) *“Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”* e con il Regio Decreto n° 1126 del 16 maggio 1926.

Il “*vincolo idrogeologico*” è stato imposto con carattere di generalità sui terreni di qualsiasi natura che per effetto di particolari forme di utilizzazione (trasformazione del bosco in altra coltura o pascolo) possano, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Il vincolo è naturalmente oggi più che mai attuale.



**Lo scopo principale del “*vincolo idrogeologico*”
era ed è quello di preservare l’ambiente fisico:
non è però preclusivo della possibilità di
trasformazione o di nuova utilizzazione del
territorio ma, come tutti i vincoli di procedura,
mira a far realizzare interventi che tengano
conto della tutela degli interessi pubblici e della
prevenzione del danno pubblico.**



Dopo l'alluvione di Firenze del 4 novembre 1966 si inizia a parlare di *difesa del suolo* e si istituiscono varie Commissioni Ministeriali (la più famosa è la “*Commissione De Marchi*”, dal nome di chi la presiedeva, costituita nel 1967 e forte di ben 95 membri) al fine di studiare la sistemazione idraulica del territorio nazionale, sia in relazione al rischio alluvionale, che al rischio di frana.



Nel 1971 detta Commissione stila un rapporto di oltre mille pagine in cui si tracciano le linee per un intervento concreto: circa 9.000 miliardi di lire (di allora) da distribuire in 30 anni. Ma in assenza di uno strumento legislativo, che da un lato imponga gli interventi e dall'altro trovi la copertura finanziaria per realizzarli, le proposte della Commissione non trovano attuazione.



Per dissesto idrogeologico, la Commissione De Marchi (1970-1974) intendeva l'insieme di “quei processi che vanno dalle erosioni contenute e lente, alle forme più consistenti della degradazione superficiale e sottosuperficiale dei versanti, fino alle forme imponenti e gravi delle frane”.



Nello stesso periodo in Francia (1964) venivano istituite sei agenzie di bacino con il compito di pianificare e coordinare varie azioni della Pubblica Amministrazione e con specifiche competenze in materia di uso delle acque.

Nel Regno Unito, a seguito di dibattito iniziato negli anni '60, nel 1963 il territorio nazionale viene diviso in dieci bacini idrografici governati da dieci Autorità indipendenti in capo alle quali viene posto il governo integrato delle risorse idriche.



In Italia, tra il 1969 ed il 1970, le Commissioni Lavori Pubblici ed Agricoltura del Senato svolsero un'indagine conoscitiva sui problemi della difesa del suolo nonostante vi fosse ancora una carenza di strumenti giuridici ed amministrativi in materia.

Le Commissioni elaborarono una relazione conclusiva predisposta dai Senatori Luigi Noè e Manlio Rossi-Doria, il primo ingegnere idraulico, il secondo economista dell'agricoltura.

Le relazioni De Marchi e Noè/Rossi-Doria diedero dunque per prime un'indicazione specifica per la difesa del suolo.



Per difesa del suolo la relazione Noè/Rossi-Doria intendeva *“ogni attività di conservazione dinamica del suolo, considerato nella sua continua evoluzione per cause di natura fisica ed antropica; ed ogni attività di preservazione e di salvaguardia di esso, della sua attitudine alla produzione e delle installazioni che vi insistono da cause straordinarie di aggressione dovute alle acque meteoriche, fluviali e marine o altri fattori meteorici”*.



In seguito, la creazione del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), istituito nel 1984 dall'allora Ministro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica, e la normativa in materia di difesa del suolo hanno istituzionalizzato il termine dissesto idrogeologico che viene definito come “*qualsiasi disordine, o situazione di squilibrio, che l'acqua produce nel suolo e/o nel sottosuolo*”.

La difesa del suolo ha quindi come principale obiettivo la lotta al dissesto idrogeologico, il controllo del pericolo e del rischio idrogeologico.



La legge n° 183/1989 “*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*”

Ha costituito il primo passo per l'intervento coordinato a tutela dell'ambiente e della prevenzione dei disastri.

In particolare la legge colloca l'assetto del suolo al centro delle iniziative volte a proteggere l'ambiente attraverso l'attività di programmazione e pianificazione.



Dopo quasi 20 anni di attesa dagli esiti delle Commissioni De Marchi e Noè/Rossi-Doria, viene promulgata la legge 18 maggio 1989, n° 183 *“Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”*, con lo scopo dichiarato (art. 1) *“di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi”*.

Alla realizzazione di tali finalità concorrono, secondo le rispettive competenze: lo Stato, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità Montane, i Consorzi di bonifica ed irrigazione e quelli di bacino imbrifero montano.



Sarà la legge quadro sulla difesa del suolo (183/1989) a ribadire il significato del termine dissesto idrogeologico.

I fenomeni ricadenti nella fattispecie sono:

- **l'erosione idrica diffusa e l'erosione profonda (frane);**
- **l'arretramento dei litorali (o erosione costiera);**
- **le alluvioni;**
- **la subsidenza indotta dall'uomo e dalle valanghe.**

A questi fenomeni possono aggiungersi:

- **i camini di collasso, specialmente quelli originati dall'attività umana, in particolare mineraria, i rigonfiamenti e le contrazioni derivanti dalla presenza in superficie dei suoli espandibili.**



L'aver individuato nel bacino idrografico l'unità più idonea alla realizzazione di azioni finalizzate alla tutela del territorio ed alla salvaguardia naturalistica dei corsi d'acqua costituisce uno dei caratteri più innovativi della legge 183/1989, insieme all'aver riconosciuto l'importanza delle dinamiche che intercorrono tra suolo ed acqua. I bacini idrografici non sono solo i contesti geograficamente adeguati per le attività di difesa del suolo, ma anche ambienti complessi dotati di omogeneità propria, intesi come “ecosistemi unitari”.



La legge, prendendo atto dei settori disciplinari che afferiscono alla difesa del suolo, comprensivi anche del ciclo dell'acqua e della difesa dall'erosione, offre dunque una definizione giuridicamente significativa della difesa del suolo e la costruisce, secondo quanto indicato dalla Corte Cost. con la sentenza 85/1990, non come una materia ma come obiettivo strategico intorno al quale coagulare una pluralità di settori disciplinari e competenze funzionali su scala territoriale di area vasta.



**I soggetti responsabili dell'attività di
difesa del suolo sono suddivisi tra**

organizzazione amministrativa

centrale

ed

organizzazione amministrativa

periferica



LE NORMATIVE SUCCESSIVE ALLA LEGGE 183/1989

Nonostante la legge 183 sia entrata in vigore dal 1989, in generale la difesa suolo, salvo i piani stralcio e le relative misure di salvaguardia emanati da alcune Autorità di Bacino, non ha avuto avvio - a livello operativo - fino al 1998. Infatti la difesa del suolo costituisce per molto tempo un problema in cui si sommano speculazioni e trascuratezze, inadempienze e ritardi, oltre a una diffusa scarsa cultura generale a livello urbanistico-territoriale. Il **concetto di *sviluppo sostenibile***, introdotto da alcune e rare leggi regionali sul governo del territorio, per diversi anni non trova concreta applicazione istituzionale.



LEGGE 4.12.1993, n° 493

La legge 493/1993 introduce i “Piani stralcio”, anche al fine di arginare il notevole ritardo che le Autorità di bacino e le Regioni avevano accumulato nella stesura dei Piani di bacino.

L’art. 12 della citata legge prevede, infatti, la possibilità di redigere Piani stralcio relativi a settori funzionali i cui contenuti devono essere in stretta relazione con quelli dei Piani di bacino.



I PAI - Piani di Assetto Idrogeologico, ovvero Piani stralcio, sono quindi il risultato dell'elaborazione relativa allo specifico settore funzionale e si inseriscono in maniera assolutamente congrua all'interno dei più generali Piani di bacino.



D.P.R. 18 LUGLIO 1995

Il D.P.R. 18.07.1995 ha disciplinato i criteri per la redazione dei Piani di bacino, così assumendo specifica rilevanza nella normativa post legge 183/1989.

La normativa definisce il Piano di bacino come “piano territoriale di settore con criteri, indirizzi, prescrizioni, norme ed interventi finalizzati alla conservazione e gestione delle risorse del bacino idrografico”.

Individua le situazioni di squilibrio da considerare:

- utenze idriche ed ecosistemi acquatici;
- attività estrattive;
- interrelazioni tra insediamenti e condizioni del suolo.



Il Piano dovrà quindi individuare:

- **situazioni di degrado geologico e geomorfologico;**
- **attività antropiche minacciate da eventi geologici;**
- **aree passibili di inondazione;**
- **zone di dissesto costiero;**
- **territori esposti a rischio sismico e vulcanico.**

Il Piano dovrà inoltre valutare il grado di coerenza rispetto ai Piani ed ai programmi subordinati.



Successivamente al D.P.R. del 1995 sono state adottate solo normative d'emergenza che non hanno costituito interventi utili per la difesa del suolo poiché prive di valore preventivo.

Possono citarsi: **la Legge 31.12.1996 n° 677 relativa agli “interventi urgenti a favore delle zone colpite dagli eventi calamitosi dei mesi di giugno e ottobre 1996” (Calabria e Sicilia);**

D.M. LL.PP. 14.02.1997 “Direttive tecniche per l'individuazione e la perimetrazione, da parte delle Regioni, delle aree a rischio idrogeologico”;

varie ordinanze del Dipartimento per la Protezione Civile.

Tali normative, pur instaurando prassi più spedite e funzionali per gli interventi da realizzare, costituiscono strumenti-tampone dettati dall'emergenza, privi di un'ottica strategica complessiva.



Ci vogliono le successive gravi alluvioni del Piemonte nel '94, della Versilia nel '96, di Sarno nel '98 per arrivare al D.L. 11 giugno 1998, n° 180 *“Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania”* che, dopo gli eventi di Sarno, introduce l'obbligo, per le Autorità di Bacino, di delimitare le aree a rischio idrogeologico e di redigere Piani stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico e misure di prevenzione per le aree a rischio, oltre a piani di emergenza gestiti dagli organi della Protezione Civile.



Il decreto prevede che nelle aree a rischio idrogeologico le Regioni debbano individuare le infrastrutture ed i manufatti di ogni tipo che determinano rischi idrogeologici, per i quali i soggetti proprietari possono accedere alle misure di incentivazione allo scopo di adeguare le infrastrutture e di rilocalizzare fuori dell'area a rischio le attività produttive e le abitazioni private.



DPCM 29.09.1998

A seguito dell'emanazione della legge 267/1998 - di conversione del citato decreto 180/1998 - in considerazione dell'estremo ritardo nella redazione dei Piani di bacino, con il **DPCM 29.09.1998**, lo Stato fissa, quale termine ultimo per la redazione dei PAI, il 30 giugno 1999, mentre sono fissate al 30 giugno 2001 ed al 30 giugno 2002 le scadenze per l'adozione e l'approvazione.

Si conferma che tali Piani debbano contenere in particolare :

- l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico;
- l'adozione di idonee misure di salvaguardia delle persone e delle infrastrutture presenti.

D.L. 12 ottobre 2000, n. 279

Il successivo **D.L. 12 ottobre 2000, n. 279** *“Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di calamità naturali”* viene emanato dopo il disastro di Soverato, in Calabria.

Questo decreto estende le misure di salvaguardia previste dal D.L. 180/98 ad aree ricomprese in un limite maggiore rispetto a laghi, fiumi ed altri corsi d’acqua (150 mt.) e ad aree con probabilità di inondazione corrispondente alla piena con tempo di ritorno minore (200 anni).



La legge 11.12.2000,n° 365

**Con la legge 365/2000 - di conversione del D.L.
12.10.2000, n° 279 - si stabilisce la necessità
della convocazione da parte delle Regioni di una**

Conferenza Programmatica

**con lo scopo di assicurare la necessaria coerenza tra
pianificazione territoriale e pianificazione di bacino.**

**Alla Conferenza programmatica partecipano
rappresentanti delle Province, dei Comuni e delle
Autorità di bacino che esprimono pareri sul progetto
di piano.**



Il progetto di piano, così come approvato ed integrato a seguito della conferenza programmatica, viene adottato come “Piano stralcio” dal Comitato Istituzionale



La legge 365/2000 prevede anche una attività straordinaria di sorveglianza e ricognizione lungo i corsi d'acqua e le relative pertinenze attraverso sopralluoghi finalizzati a rilevare situazioni che possano determinare maggiore pericolo, incombente o potenziale, per le persone e cose, e ad identificare gli interventi di manutenzione più urgenti.



Alle attività sopra elencate debbono provvedere le Regioni, di intesa con le Province, con la collaborazione degli uffici addetti alle opere pubbliche, del Corpo Forestale dello Stato, dei Comuni, degli Uffici Tecnici aventi competenza nel settore idrogeologico, delle Comunità Montane, dei Consorzi di bonifica e di irrigazione, delle strutture di Commissari straordinari per gli interventi di sistemazione idrogeologica.

Il coordinamento delle attività è svolto dall'Autorità di bacino competente.



D. LGS. 152 DEL 3.04.2006

Il D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 “*Norme in materia ambientale*”, c.d. Testo Unico Ambientale, è stato emanato in attuazione di legge che conferiva al Governo la delega a coordinare, riordinare e integrare le disposizioni legislative di tutti i settori ambientali con la sola esclusione delle norme sul cosiddetto “*inquinamento acustico*”. In particolare la delega riguardava:

- gestione dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati;
- difesa del suolo e lotta alla desertificazione e tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche;
- tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente;
- procedure per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA);
- tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera.

**Il D. Lgs. 152/2006 recepisce la Direttiva CE 2001/42
che riordina e modifica a livello comunitario
gran parte della normativa ambientale**



Oggetto del D. Lgs. 152/2006



- **Servizi di Valutazione Ambientale Strategica (VAS)**
- **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)**
- **Difesa del suolo**
- **Gestione delle risorse idriche, terre e rocce da scavo, rifiuti, bonifiche dei siti inquinati**



Il nuovo Codice dell'Ambiente riunisce tutta la normativa sulla difesa del suolo abrogando le disposizioni della legge 183/1989 ma sostanzialmente riproponendo la struttura del provvedimento. In particolare i bacini idrografici, regionali, interregionali e nazionali, vengono sostituiti da 8 distretti idrografici che determinano un nuovo assetto macroregionale. L'unità di riferimento diventa quindi il distretto e nelle more di costituzione delle competenti Autorità il compito di coordinare la pianificazione spetta alle Autorità di bacino nazionale in concerto con le Regioni.



Il piano di bacino assume triplice funzione:

- strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo.

Diviene dunque strumento di pianificazione e programmazione della difesa, conservazione e valorizzazione del suolo e delle acque, una sorta di super piano ambientale nella cui disciplina confluisce ogni singolo interesse settoriale riconducibile alla tutela dell'ambiente.



Il D.Lgs. 152/2006 definisce nuovamente, ma non discostandosi molto dalle definizioni della legge 183/1989, il suolo; le acque; i corpi idrici; il bacino idrografico; il distretto idrografico; il dissesto idrogeologico.



LA DIRETTIVA 2000/60/CE

23 OTTOBRE 2000

La trattazione della normativa in materia di legislazione sul rischio idrogeologico non può prescindere da un cenno alla **direttiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che ha istituito una linea guida per l'azione comunitaria in materia di acque, introducendo l'obbligo di predisporre **Piani di gestione dei bacini idrografici per tutti i distretti idrografici**, al fine di realizzare un buono stato ecologico e chimico delle acque e contribuire a mitigare gli effetti delle alluvioni.



La riduzione del rischio di alluvioni non figurava, tuttavia, tra gli obiettivi principali di tali direttiva, né questa teneva conto dei mutamenti futuri del rischio di alluvione derivanti dai cambiamenti climatici.

Occorre, infatti, attendere ancora sette anni perché il Parlamento Europeo ed il Consiglio, emettano, in data 23 ottobre 2007, la direttiva relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvione.



LA DIRETTIVA 2007/60/CE DEL 23 OTTOBRE 2007

All'interno delle disposizioni generali, la direttiva introduce, accanto alle definizioni di “fiume”, “bacino idrografico”, “sottobacino” e “distretto idrografico” (già previste dall'art. 2 della direttiva 2000/60/CE), quelle di “alluvione” e “rischio di alluvione”.

È previsto, inoltre, che gli Stati membri svolgano per ciascun distretto idrografico sito nel loro territorio, una “valutazione preliminare del rischio di alluvione”.



Tale valutazione deve comprendere:

- mappe in scala *“del distretto idrografico comprendenti i confini dei bacini idrografici, dei sottobacini e, laddove esistano, delle zone costiere, dalle quali risulti la topografia e l'utilizzo del territorio”*;
- descrizioni delle alluvioni passate che hanno pregiudicato *“la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche”* le quali, molto probabilmente, potranno verificarsi in futuro;
- descrizione della portata dell'inondazione e delle vie di deflusso delle acque congiuntamente alla valutazione delle conseguenze verificatesi.



In base alla valutazione preliminare del rischio di alluvione, gli Stati membri dovranno poi individuare le zone in cui esiste un rischio significativo di alluvione o si possa ritenere probabile che questo si generi.

Dovranno quindi predisporre “mappe della pericolosità” da alluvione e “mappe del rischio di alluvione” e provvedere al successivo aggiornamento delle mappe stesse.



Sulla base di queste mappe, gli Stati membri dovranno stabilire dei “*Piani di gestione del rischio di alluvione*”.

E' compito degli Stati membri definire gli “*obiettivi appropriati per la gestione dei rischi di alluvione*”, mirando, soprattutto, a ridurre le possibili conseguenze negative che un tale evento potrebbe avere per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.



**I Piani di gestione del rischio di alluvione
concernono tutti gli aspetti della gestione del
rischio di alluvione e, in particolare, la
prevenzione, la protezione e la preparazione,
comprese le previsioni di alluvione e i sistemi di
alertamento, e tengono conto delle
caratteristiche del bacino idrografico o del sotto
bacino interessato.**



IL D. LGS. 23.02.2010, N° 49

Il D. Lgs. 49/2010 ha recepito la Direttiva 2007/60/CE.

In particolare si integra il D. Lgs. 152/2006 aggiungendo le definizioni di:

- alluvione;
- pericolosità di alluvione;
- rischio di alluvioni.



LA LEGGE 6.08.2013, N° 97

La legge 97/2013, c.d. legge europea 2013, modifica in più punti il D. Lgs. 49/2010 recependo i rilievi mossi dalla Commissione Europea nell'ambito del procedimento di infrazione n° 2012/54: le modifiche riguardano la definizione di alluvione, le mappe di pericolosità da alluvione ed i piani di gestione del rischio alluvioni. In particolare i piani vengono sottoposti alla verifica di assoggettabilità alla
VAS.

LEGGE 27.12.2013 N° 147

La legge 147/213, c.d. legge di stabilità 2014, detta un'articolata disciplina diretta a destinare risorse ed interventi immediatamente canterabili e definisce una specifica procedura per l'utilizzo delle risorse finanziarie, stanziando anche nuovi finanziamenti. Viene mutata anche la disciplina della gestione commissariale per il dissesto idrogeologico prevedendo il subentro dei Presidenti delle Regioni ai Commissari Straordinari e trasferendo le risorse giacenti nella disponibilità dei bilanci regionali.

DPCM 27.05.2014

Con il DPCM 27.05.2014 (Italia Sicura) viene istituita presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri una struttura di missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche: Italia Sicura. Il Governo ha stanziato 4 miliardi di euro per le Regioni al fine di ripristinare 3.395 cantieri anti-alluvioni e mettere in sicurezza dalle frane.



La figura professionale del geologo ed il rischio idrogeologico

Fondamentale è il ruolo professionale del geologo nell'ambito della prevenzione e gestione del rischio idrogeologico. Infatti dal contesto normativo riportato deriva tutta una serie di attività di competenza esclusiva del geologo e di attività che il geologo va ad espletare confrontandosi e collaborando con altre figure professionali.



Tali attività possono ricondursi in particolare:

- **all'attività conoscitiva, vale a dire di raccolta, elaborazioni, archiviazione e diffusione dei dati relativi agli elementi del territorio da considerare: suolo, sottosuolo, abitati, opere infrastrutturali, acque (meteoriche, fluviali, sotterranee e marine); corsi d'acqua; singoli bacini idrografici;**
 - **l'accertamento, la sperimentazione, la ricerca e lo studio degli elementi dell'ambiente fisico e delle condizioni generali di rischio;**
 - **la formazione e l'aggiornamento delle carte tematiche del territorio;**
 - **la valutazione e lo studio degli effetti conseguenti all'esecuzione dei piani, dei programmi e dei progetti di opere previsti dalla legge;**
- 

- **la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica;**
- **la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide;**
- **la moderazione delle piene, anche mediante serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro, per la difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti;**



- **la disciplina delle attività estrattive, al fine di prevenire il dissesto del territorio, inclusi erosione ed abbassamento degli alvei e delle coste;**
- **la difesa e il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi, le valanghe ed altri fenomeni di dissesto;**
- **il contenimento dei fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche, anche mediante operazioni di ristabilimento delle preesistenti condizioni di equilibrio e delle falde sotterranee.**



Oltre alla relazione geologica e geotecnica i geologi sono chiamati a produrre specifici studi e verifiche di compatibilità e sicurezza geomorfologica. Tali studi hanno come finalità la definizione del grado di pericolosità relativo all'assetto idrogeologico dell'area d'intervento (frane, colate, alluvioni, processi erosivi) e comprendono anche le verifiche idrologiche e idrauliche. Definiscono inoltre gli interventi e le misure compensative per la sicurezza delle opere da realizzare.



ASPETTI PENALI DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Le fattispecie di reato che ad oggi hanno trovato applicazione per reprimere e punire le condotte che determinano per il territorio, per l'uomo e per l'ambiente fenomeni di dissesto idrogeologico, e quindi di connesso rischio, possono essere rinvenute nel codice penale nei reati di cui agli artt. 426; 427; 434; 437; 449; 450; 451; 589 e 590.

Ad oggi la giurisprudenza, nei casi di dissesto/rischio idrogeologico, ha applicato le norme sopra elencate, comprensive anche delle ipotesi di omicidio colposo e di lesioni colpose nell'eventualità che gli eventi catastrofici abbiano comportato la morte e/o la lesione di persone.

Il bene tutelato dal legislatore con i reati sopra elencati, e che andremo ad esaminare, è quello della **pubblica incolumità**.

Il bene della pubblica incolumità non deve essere danneggiato e/o distrutto per essere oggetto di tutela, giacché è sufficiente che sia posto in **pericolo**. **I reati di pericolo possono avere anche una funzione di prevenzione.**



Si applica, o meglio si è applicato, dunque ai reati aventi ad oggetto fattispecie di dissesto idrogeologico le fattispecie previste dal Codice Penale per i reati contro l'incolumità pubblica, poiché tali fattispecie consistano *"in fatti che espongono a pericolo la vita e l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone"*.

Però nelle ipotesi previste dagli artt. da 422 (strage) fino a comprendere l'art. 452 c.p. (quest'ultimo: *"delitti colposi contro la salute pubblica"*) non figurano ipotesi di reato collegate formalmente, strutturalmente e specificamente a fattispecie di *"dissesto idrogeologico"*.

Sussistono nel "Codice Rocco" fattispecie contravvenzionali (esempio art. 767 c.p., rovine di edifici e progetto) che, seppur orientate a difesa dell'incolumità pubblica, non contemplano affatto il *"dissesto idrogeologico"*.

Solo ora con l'art. 452-quater (legge 68/2015) risulta introdotto il concetto di reato ambientale/ecoreato.

C.P. ART. 426. INONDAZIONE, FRANA O VALANGA

Chiunque cagiona un'inondazione o una frana, ovvero la caduta di una valanga, è punito con la reclusione da cinque a dodici anni.

Per **inondazione** si intende allagamento dovuto alla invasione di acque che, fuoriuscendo dai ripari naturali o artificiali, determinano una consistente modificazione dei luoghi non destinati a riceverle. Per **frana** si intende lo scoscendimento o precipitazione di masse di pietra, ghiaia, sabbia o terra o altro materiale assimilabile. Per **valanga** si intende la caduta di massa di neve che, scendendo verso il fondo della valle, cresce di proporzione e forza.

A stylized silhouette of a mountain range in shades of brown and grey, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

C.P. ART. 427. DANNEGGIAMENTO SEGUITO DA INONDAZIONE, FRANA O VALANGA

Chiunque rompe, deteriora o rende in tutto o in parte inservibili chiuse, sbarramenti, argini, dighe o altre opere destinate alla difesa contro acque, valanghe o frane, ovvero alla raccolta o alla condotta delle acque, al solo scopo di danneggiamento, è punito, se dal fatto deriva il pericolo di un'inondazione o di una frana, ovvero della caduta di una valanga, con la reclusione da uno a cinque anni.

Se il disastro si verifica, la pena è della reclusione da tre a dieci anni.



C.P. ART. 434. CROLLO DI COSTRUZIONI O ALTRI DISASTRI DOLOSI.

Chiunque, fuori dei casi preveduti dagli articoli precedenti, commette un fatto diretto a cagionare il crollo di una costruzione o di una parte di essa ovvero un **altro disastro** è punito, se dal fatto deriva pericolo per la pubblica incolumità, con la reclusione da uno a cinque anni.

La pena è della reclusione da tre a dodici anni se il crollo o il disastro avviene.



C.P. ART. 437. RIMOZIONE OD OMISSIONE DOLOSA DI CAUTELE CONTRO INFORTUNI SUL LAVORO

Chiunque omette di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro, ovvero li rimuove o li danneggia, è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni.

Se dal fatto deriva un disastro o un infortunio, la pena è della reclusione da tre a dieci anni.



C.P. ART. 449. DELITTI COLPOSI DI DANNO

Chiunque, al di fuori delle ipotesi previste nel secondo comma dell'articolo 423-bis (incendio colposo boschivo), cagiona per colpa un incendio o un **altro disastro** preveduto dal capo primo di questo titolo, è punito con la reclusione da uno a cinque anni.

La pena è raddoppiata se si tratta di disastro ferroviario o di naufragio o di sommersione di una nave adibita a trasporto di persone o di caduta di un aeromobile adibito a trasporto di persone.



C.P. ART. 450. DELITTI COLPOSI DI PERICOLO

Chiunque, con la propria azione od omissione colposa, fa sorgere o persistere il **pericolo** di un disastro ferroviario, di una **inondazione**, di un naufragio, o della sommersione di una nave o di un altro edificio natante, è punito con la reclusione fino a due anni.

La reclusione non è inferiore a un anno se il colpevole ha trasgredito ad una particolare ingiunzione dell'autorità diretta alla rimozione del pericolo.



**C.P. ART. 451. OMISSIONE COLPOSA
DI CAUTELE O DIFESE CONTRO
DISASTRI O INFORTUNI SUL LAVORO**

Chiunque, per colpa, omette di collocare, ovvero rimuove o rende inservibili apparecchi o altri mezzi destinati all'estinzione di un incendio, o al salvataggio o al soccorso contro **disastri** o infortuni sul lavoro, è punito con la reclusione fino a un anno o con la multa da euro 103 a euro 516.

C.P. ART. 589. OMICIDIO COLPOSO

Chiunque cagiona per colpa la morte di una persona è punito con la reclusione da sei mesi a cinque anni.

OMISSIS

Nel caso di morte di più persone, ovvero di morte di una o più persone e di lesioni di una o più persone, si applica la pena che dovrebbe infliggersi per la più grave delle violazioni commesse aumentata fino al triplo, ma la pena non può superare gli anni quindici.



C.P. ART. 590. LESIONI PERSONALI COLPOSE

Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punito con la reclusione fino a tre mesi o con la multa fino a euro 309.

Se la lesione è grave la pena è della reclusione da uno a sei mesi o della multa da euro 123 a euro 619, se è gravissima, della reclusione da tre mesi a due anni o della multa da euro 309 a euro 1.239.

Se i fatti di cui al secondo comma sono commessi con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro la pena per le lesioni gravi è della reclusione da tre mesi a un anno o della multa da euro 500 a euro 2.000 e la pena per le lesioni gravissime è della reclusione da uno a tre anni.

OMISSIS

Nel caso di lesioni di più persone si applica la pena che dovrebbe infliggersi per la più grave delle violazioni commesse, aumentata fino al triplo; ma la pena della reclusione non può superare gli anni cinque.

Il delitto è punibile a querela della persona offesa, salvo nei casi previsti nel primo e secondo capoverso, limitatamente ai fatti commessi con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro o relative all'igiene del lavoro o che abbiano determinato una malattia professionale

LEGGE 22.05.2015, N° 68

Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente

La recentissima legge 68 del 22.05.2015 costituisce la prima operazione di sistematica ordinamentale avente ad oggetto la tutela ambientale nel profilo penale. Non che siano mancate prima norme codicistiche, o leggi di natura sanzionatoria, utilizzabili contro gli illeciti ambientali ma, può ragionevolmente ritenersi, che la categoria logico-giuridica del "*reato ambientale*", in cui ricondurre i "*reati idrogeologici*", abbia trovato, con la legge 68/2015, una compiuta formulazione astratta ed una disciplina ad un tempo articolata e intrinsecamente e logicamente coordinata in modo più esaustivo ed efficace che nel passato.

Se si leggono i manuali di diritto penale ad oggi in uso nelle nostre Università e nei nostri studi troviamo, come già visto nell'esame del Codice Penale, i c.d. "*reati/delitti contro l'incolumità pubblica*", ma silenzio su figure di reato che fossero originate e motivate dalla necessità della tutela ambientale. Naturalmente nell'ampia categoria dei reati c.d. "*contro l'incolumità pubblica*" potevano essere ricondotte fattispecie di danno ambientale, però sempre e soltanto nel profilo di "*fatto che espone a pericolo la vita e l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone*" e mai nel profilo della tutela ambientale e, quindi, della specifica tutela penale da dissesti idrogeologici.



Precedentemente alla legge 68/2015, il riferimento normativo codicistico che più di altre norme si prestava all'utilizzo nel caso di disastro ambientale, era costituito dall'art. 434 c.p. secondo cui *"chiunque ... commette un fatto diretto a cagionare il crollo di una costruzione o di una parte di essa ovvero un altro disastro è punito, se dal fatto deriva pericolo per la pubblica incolumità con la reclusione da uno a cinque anni"*. Trattasi del c.d. *"disastro innominato"*.



Dunque, come rilevato dalla Corte di Cassazione nella relazione del 29.05.2015, la legge n° 68/2015 costituisce *"un'innovazione attesa da lungo tempo - posto anche che un risalente progetto di legge risulta trasmesso alle Presidenze delle Camere il 22.04.1998 - nel corso del quale la risposta sanzionatoria a fenomeni criminali di massiccio, quando non irreparabile, inquinamento dell'ecosistema è stata affidata all'utilizzo appunto del c.d. "disastro innominato". È proprio in funzione della necessità di uscire dalle difficoltà interpretative ed indicative di una norma indiscutibilmente legata ad altri contesti di disastro, più immediatamente percepibili sul piano fenomenico, e allo stesso tempo volendo chiudere il cerchio del catalogo sanzionatorio presidiando penalmente ogni livello di alterazione peggiorativa delle matrici ambientali, il legislatore ha dunque introdotto nel codice penale due nuove figure delittuose (inquinamento ambientale e disastro ambientale)"*.

Rileva altresì la Suprema Corte come il nuovo articolato normativo *"si colleghi a quanto richiesto dalla direttiva dell'Unione Europea 2008/99/CE del 19.11.2008 sulla protezione dell'ambiente mediante il diritto penale"*. A conferma sussiste la sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del 13.09.2005 (causa C-176/03 Commissione c/ Consiglio) in cui la Corte ha affermato che la tutela dell'ambiente costituisce uno degli obiettivi essenziali della Comunità Europea ai sensi degli art. 2 e 6 TCE.



La legge 68/2015 inserisce nel libro II° del Codice Penale il titolo VI-bis introducendo i delitti contro l'ambiente e prevede specifiche circostanze aggravanti.

Delitti introdotti: inquinamento ambientale; disastro ambientale; delitti colposi contro l'ambiente; traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività; impedimento del controllo.

Aggravanti ed esimenti: aggravante ambientale; ravvedimento operoso; confisca; ripristino dello stato dei luoghi; omessa bonifica.

La legge ha completato la riforma con interventi sul codice dell'ambiente e disposizioni di carattere processuale volte a favorire il coordinamento investigativo tipico dei reati di particolare allarme sociale per rendere efficiente e pronta l'attività di accertamento e repressione dei delitti ambientali. Viene prevista la sanzione accessoria di incapacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione e la responsabilità amministrativa degli Enti delle persone giuridiche.



ART. 452-BIS C.P. -DELITTO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

È punito con la reclusione da due a sei anni e con la multa da euro 10.000 a euro 100.000 chiunque abusivamente cagiona una compromissione o un deterioramento significativi e misurabili:

- 1) delle acque o dell'aria, o di porzioni estese o significative del suolo o del sottosuolo;**
 - 2) di un ecosistema, della biodiversità, anche agraria, della flora o della fauna. Quando l'inquinamento è prodotto in un'area naturale protetta o sottoposta a vincolo paesaggistico, ambientale, storico, artistico, architettonico o archeologico, ovvero in danno di specie animali o vegetali protette, la pena è aumentata.**
- 

C.P. ART. 452-TER. MORTE O LESIONI COME CONSEGUENZA DEL DELITTO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

Se da uno dei fatti di cui all'articolo 452-bis deriva, quale conseguenza non voluta dal reo, una lesione personale, ad eccezione delle ipotesi in cui la malattia ha una durata non superiore ai venti giorni, si applica la pena della reclusione da due anni e sei mesi a sette anni; se ne deriva una lesione grave, la pena della reclusione da tre a otto anni; se ne deriva una lesione gravissima, la pena della reclusione da quattro a nove anni; se ne deriva la morte, la pena della reclusione da cinque a dieci anni.

Nel caso di morte di più persone, di lesioni di più persone, ovvero di morte di una o più persone e lesioni di una o più persone, si applica la pena che dovrebbe infliggersi per l'ipotesi più grave, aumentata fino al triplo, ma la pena della reclusione non può superare gli anni venti.



C.P. ART. 452-QUATER. DISASTRO AMBIENTALE

Fuori dai casi previsti dall'articolo 434, chiunque abusivamente cagiona un disastro ambientale è punito con la reclusione da cinque a quindici anni. Costituiscono disastro ambientale alternativamente:

- 1) l'alterazione irreversibile dell'equilibrio di un ecosistema;**
- 2) l'alterazione dell'equilibrio di un ecosistema la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa e conseguibile solo con provvedimenti eccezionali;**
- 3) l'offesa alla pubblica incolumità in ragione della rilevanza del fatto per l'estensione della compromissione o dei suoi effetti lesivi ovvero per il numero delle persone offese o esposte a pericolo.**

Quando il disastro è prodotto in un'area naturale protetta o sottoposta a vincolo paesaggistico, ambientale, storico, artistico, architettonico o archeologico, ovvero in danno di specie animali o vegetali protette, la pena è aumentata fino ad un terzo.



C.P. ART. 452-QUINQUIES. DELITTI COLPOSI CONTRO L'AMBIENTE

Se taluno dei fatti di cui agli articoli 452-bis e 452-quater è commesso per colpa, le pene previste dai medesimi articoli sono diminuite da un terzo a due terzi.

Se dalla commissione dei fatti di cui al comma precedente deriva il pericolo di inquinamento ambientale o di disastro ambientale le pene sono ulteriormente diminuite di un terzo.



C.P. ART. 452-SEXIES. TRAFFICO E ABBANDONO DI MATERIALE AD ALTA RADIOATTIVITÀ

Salvo che il fatto costituisca più grave reato, è punito con la reclusione da due a sei anni e con la multa da euro 10.000 a euro 50.000 chiunque abusivamente cede, acquista, riceve, trasporta, importa, esporta, procura ad altri, detiene, trasferisce, abbandona o si disfa illegittimamente di materiale ad alta radioattività.

La pena di cui al primo comma è aumentata se dal fatto deriva il pericolo di compromissione o deterioramento:

- 1) delle acque o dell'aria, o di porzioni estese o significative del suolo o del sottosuolo;
- 2) di un ecosistema, della biodiversità, anche agraria, della flora o della fauna.

Se dal fatto deriva pericolo per la vita o per l'incolumità delle persone, la pena è aumentata fino alla metà.

C.P. ART. 452-SEPTIES. IMPEDIMENTO DEL CONTROLLO

Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, negando l'accesso, predisponendo ostacoli o mutando artificiosamente lo stato dei luoghi, impedisce, intralcia o elude l'attività di vigilanza e controllo ambientali e di sicurezza e igiene del lavoro, ovvero ne compromette gli esiti, è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni.



C.P. ART. 452-OCTIES. CIRCOSTANZE AGGRAVANTI

Quando l'associazione di cui all'articolo 416 è diretta, in via esclusiva o concorrente, allo scopo di commettere taluno dei delitti previsti dal presente titolo, le pene previste dal medesimo articolo 416 sono aumentate.

Quando l'associazione di cui all'articolo 416-bis è finalizzata a commettere taluno dei delitti previsti dal presente titolo ovvero all'acquisizione della gestione o comunque del controllo di attività economiche, di concessioni, di autorizzazioni, di appalti o di servizi pubblici in materia ambientale, le pene previste dal medesimo articolo 416-bis sono aumentate.

Le pene di cui ai commi primo e secondo sono aumentate da un terzo alla metà se dell'associazione fanno parte pubblici ufficiali o incaricati di un pubblico servizio che esercitano funzioni o svolgono servizi in materia ambientale.

C.P. ART. 452-NONIES. AGGRAVANTE AMBIENTALE

Quando un fatto già previsto come reato è commesso allo scopo di eseguire uno o più tra i delitti previsti dal presente titolo, dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, o da altra disposizione di legge posta a tutela dell'ambiente, ovvero se dalla commissione del fatto deriva la violazione di una o più norme previste dal citato decreto legislativo n. 152 del 2006 o da altra legge che tutela l'ambiente, la pena nel primo caso è aumentata da un terzo alla metà e nel secondo caso è aumentata di un terzo. In ogni caso il reato è procedibile d'ufficio.



C.P. ART. 452-DECIES. RAVVEDIMENTO OPEROSO

Le pene previste per i delitti di cui al presente titolo, per il delitto di associazione per delinquere di cui all'articolo 416 aggravato ai sensi dell'articolo 452-octies, nonché per il delitto di cui all'articolo 260 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, e successive modificazioni, sono diminuite dalla metà a due terzi nei confronti di colui che si adopera per evitare che l'attività delittuosa venga portata a conseguenze ulteriori, ovvero, prima della dichiarazione di apertura del dibattimento di primo grado, provvede concretamente alla messa in sicurezza, alla bonifica e, ove possibile, al ripristino dello stato dei luoghi, e diminuite da un terzo alla metà nei confronti di colui che aiuta concretamente l'autorità di polizia o l'autorità giudiziaria nella ricostruzione del fatto, nell'individuazione degli autori o nella sottrazione di risorse rilevanti per la commissione dei delitti.

Ove il giudice, su richiesta dell'imputato, prima della dichiarazione di apertura del dibattimento di primo grado disponga la sospensione del procedimento per un tempo congruo, comunque non superiore a due anni e prorogabile per un periodo massimo di un ulteriore anno, al fine di consentire le attività di cui al comma precedente in corso di esecuzione, il corso della prescrizione è sospeso.

C.P. ART. 452-UNDECIES. CONFISCA

Nel caso di condanna o di applicazione della pena su richiesta delle parti, a norma dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per i delitti previsti dagli articoli 452-bis, 452-quater, 452-sexies, 452-septies e 452-octies del presente codice, è sempre ordinata la confisca delle cose che costituiscono il prodotto o il profitto del reato o che servirono a commettere il reato, salvo che appartengano a persone estranee al reato.

Quando, a seguito di condanna per uno dei delitti previsti dal presente titolo, sia stata disposta la confisca di beni ed essa non sia possibile, il giudice individua beni di valore equivalente di cui il condannato abbia anche indirettamente o per interposta persona la disponibilità e ne ordina la confisca. I beni confiscati ai sensi dei commi precedenti o i loro eventuali proventi sono messi nella disponibilità della pubblica amministrazione competente e vincolati all'uso per la bonifica dei luoghi.

L'istituto della confisca non trova applicazione nell'ipotesi in cui l'imputato abbia efficacemente provveduto alla messa in sicurezza e, ove necessario, alle attività di bonifica e di ripristino dello stato dei luoghi.



C.P. ART. 452-DUODECIES. RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Quando pronuncia sentenza di condanna ovvero di applicazione della pena su richiesta delle parti a norma dell'articolo 444 del codice di procedura penale per taluno dei delitti previsti dal presente titolo, il giudice ordina il recupero e, ove tecnicamente possibile, il ripristino dello stato dei luoghi, ponendone l'esecuzione a carico del condannato e dei soggetti di cui all'articolo 197 del presente codice.

Al ripristino dello stato dei luoghi di cui al comma precedente si applicano le disposizioni di cui al titolo II della parte sesta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152, in materia di ripristino ambientale.

C.P. ART. 452-TERDECIES. OMESSA BONIFICA

Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, essendovi obbligato per legge, per ordine del giudice ovvero di un'autorità pubblica, non provvede alla bonifica, al ripristino o al recupero dello stato dei luoghi è punito con la pena della reclusione da uno a quattro anni e con la multa da euro 20.000 a euro 80.000.

La parziale sovrapposizione tra la condotta prevista dei nuovi delitti di inquinamento ambientale e di omessa bonifica e la vigente contravvenzione di inquinamento prevista dall'art. 257 del codice dell'ambiente e il conseguente rischio di concorso di norme trova conferma nell'introduzione all'art. 257 della clausola *“salvo che il fatto costituisca il più grave reato”*.



I delitti di inquinamento ambientale e disastro ambientale, anche nella forma colposa, nonché di associazione aggravata sotto il profilo ambientale sono stati inseriti tra i reati ove è prevista la responsabilità amministrativa degli Enti ai sensi dell'art. 25-undecies del D. Lgs. 231/2001 prevedendo che l'Ente sia condannato oltre alla pena pecuniaria anche con una delle sanzioni interdittive previste dall'art. 9 del citato D. Lgs.



Le sanzioni interdittive prevista dall'art. 9 del D.

Lgs. 231/2001 consistono in:

a) interdizione dall'esercizio dell'attività;

b) sospensione o revoca delle autorizzazioni, licenze o concessioni funzionali alla commissione dell'illecito;

c) divieto di contrattare con la pubblica amministrazione, salvo che per ottenere le prestazioni di un pubblico servizio;

d) l'esclusione da agevolazioni, finanziamenti, contributi o sussidi e l'eventuale revoca di quelli già concessi;

e) il divieto di pubblicizzare beni o servizi.

Per i nuovi delitti contro l'ambiente i termini di prescrizione sono raddoppiati. Il termine di prescrizione sono pari alla pena massima prevista per ciascun reato.

È stata estesa la pena accessoria della incapacità di contrattare con la P.A. anche ai condannati per i reati di inquinamento ambientale, disastro ambientale ed impedimento del controllo.



FRANA DEL VAJONT

Il 9 ottobre 1963 alle ore 22.39 un'immensa frana di 270.000 metri cubi di terra, alberi, massi e fango piombò dentro la diga del Vajont alta 261,6 metri e larga 130 realizzata con 360mila metri cubi di calcestruzzo, provocando una mostruosa valanga di acqua e fango che cancellò i paesi dell'intera vallata e causò la morte di 1910 persone.

A stylized silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

L'ONU ha inserito la frana del Vajont tra i primi cinque disastri provocati dall'uomo che si potevano evitare nella classifica mondiale. La diga era infatti stata costruita sotto una frana preistorica ai piedi di un massiccio facile a sfaldarsi e dal nome premonitore per la gente del posto: Monte Toc che significa “marcio, in bilico, pericoloso, pericolante”. E Vajont in ladino vuol dire: “va giù”. Fu una strage prevedibile, prevista, annunciata ma tenacemente perseguita.



Tre sono gli errori umani fondamentali che hanno portato alla strage:

- l'aver costruito la diga in una valle non idonea sotto il profilo geologico;**
- l'aver innalzato la quota del lago artificiale oltre i margini di sicurezza;**
- il non aver dato l'allarme la sera del 9 ottobre per attivare l'evacuazione.**



Il processo venne celebrato nelle sue tre fasi dal 25.11.1968 al 25.03.1971.

In primo grado gli imputati, il legale rapp.te della società di costruzioni, i progettisti, il membro della commissione di collaudo nonché responsabile della sezione dighe del Ministero dei Lavori Pubblici furono accusati di disastro colposo di frana e di disastro colposo di inondazione, aggravati dalla previsione dell'evento e di omicidi colposi plurimi aggravati.

La prevedibilità della frana non venne riconosciuta.

La Cassazione ha riconosciuto la responsabilità penale per la prevedibilità di inondazione e di frana e per gli omicidi colposi plurimi.

Furono condannati soltanto un progettista ed il membro della commissione di collaudo e responsabile della sezione dighe del Ministero dei Lavori Pubblici.

All'epoca la giurisprudenza si basava su un approccio fondato sulla *“intuizione”* del giudice. Il Tribunale del L'Aquila, che per primo si trovò a giudicare sulle responsabilità penali a seguito della ricusazione dei giudici competenti, per arrivare a sostenere la responsabilità dell'uomo nella causazione dell'evento affermava *“se nessuno è in grado di spiegare perché la frana si sia verificata, ciò non di meno si può minimamente dubitare che la frana sia dovuta all'opera dell'uomo”*.



Le difficoltà della giurisprudenza ad affrontare casi come quello della frana del Vajont trovano conferma nelle pronunce relative alla frana di Agrigento del 1966.

Nel 1958 si erano verificati ad Agrigento i primi fenomeni franosi e nel luglio del 1966 franò l'estremità occidentale della città. I movimenti franosi proseguirono per quattro settimane e i senza tetto furono 5000.

Gran parte della stampa dell'epoca tentò di accreditare la versione dell'“*evento naturale imprevedibile*”. In realtà a causare il cedimento fu il sovraccarico edilizio quasi del tutto abusivo: 8500 immobili costruiti sulla base di una speculazione in piena regola che non ha tenuto conto della naturale fragilità del terreno sul quale venivano realizzati 5 quartieri con oltre 6000 mila vani costruiti senza licenza.

Il processo sulla frana si celebrò solo nel 1974 e costruttori e amministratori (27 persone finite sul banco degli imputati chiamate a rispondere del reato di frana colposa) furono tutti assolti. Solo nel 2009 lo Stato ha chiuso la pratica dei risarcimenti civili. Dopo 41 anni.

La frana di Agrigento portò la formulazione della c.d. “Legge Ponte” (legge 765/1967) che introdusse i piani regolatori.

Ad accelerare l’approvazione della legge concorsero, però, ulteriori disastri nel novembre 1966: le tragiche alluvioni di Firenze e Venezia, le frane e le alluvioni nel Veneto.



La “Legge Ponte” introdusse finalmente in Italia i primi elementi di programmazione e pianificazione per lo sviluppo equilibrato del territorio, limitando l’edificazione nei Comuni non ancora dotati di piano regolatore (all’epoca il 90%) e incentivando la loro formazione con una griglia di regole urbanistiche da rispettare. Per le Amministrazioni inadempienti era previsto l’intervento sostitutivo dello Stato. Ma la legge rimase nei cassetti di Montecitorio per un anno intero. In un anno (1.09.1967-31.08.1968) l’Italia venne aggredita da costruzioni di ogni tipologia e nelle zone più a rischio: otto milioni e mezzo di vani residenziali, quasi il triplo della media annuale del decennio precedente.



LA CATASTROFE DI STAVA

Il 19 luglio 1985 i bacini di decantazione della miniera di Prestavel ruppero gli argini scaricando 180.000 m³ di fango ad una velocità di 90 km all'ora sull'abitato di Stava, piccola frazione del comune di Tesero, provocando la morte di 268 persone, tra le quali 28 bambini con meno di dieci anni e 31 ragazzi tra i dieci e i diciotto anni.

La catastrofe è tristemente famosa per essere stata una delle più grandi tragedie che abbiano colpito il Trentino in epoca moderna.



Sotto il profilo giuridico e giurisprudenziale, però la catastrofe di Stava costituisce una svolta importante. Con la sentenza sul disastro di Stava (Cass., Sezione IV Penale, n° 4793 del 6.12.1990/29.04.1991), sotto l'impulso di un grande studioso, Federico Stella, la Corte di Cassazione ha operato una svolta irreversibile a favore del procedimento da seguire per l'utilizzazione delle leggi scientifiche al fine di spiegare il perché un determinato evento possa aver luogo: nella sentenza si precisa che ogni teoria *“deve ricevere conferma mediante il ricorso a metodi di prova razionali e controllabili”*.



**L’*“intuizione del giudice”* non basta più
quindi a valutare l’operato dell’uomo in
relazione a fatti naturali, ma deve essere
avvalorata da prove scientifiche che
stabiliscano le cause e gli effetti che hanno
prodotto il disastro o che non ne abbiano
impedito il verificarsi.**



La Corte di Cassazione ha confermato le sentenze di condanna nei confronti di coloro che avevano la responsabilità di gestire la miniera, sia in primo che in secondo grado, con una serie di considerazioni sul nesso di causalità:

- **l'accertamento del nesso di causalità in diritto penale avviene attraverso leggi scientifiche;**
- **le leggi scientifiche, alle quali il giudice può ricorrere per spiegare l'evento e rispondere alla domanda "*perché si è verificato?*", possono essere di due tipi: leggi universali e leggi statistiche;**
- **le leggi universali, sono quelle leggi che non conoscono eccezioni (ad es.: il ferro si dilata ad una determinata temperatura);**

- le leggi statistiche, poiché enunciano delle percentuali di casi non sono da sole sufficienti a dare una spiegazione dell'evento, possono bastare solo se esprimono un coefficiente percentualistico vicino alla certezza. Invece una legge che individua il 60/70% dei casi ha bisogno di un altro passaggio, il giudice è chiamato a verificare nel caso concreto, dal punto di vista delle prove a sua disposizione, se il caso è riconducibile alla legge scientifica probabilistica invocata per la spiegazione, se cioè la fattispecie enunciata sotto forma di legge statistica, si sia concretizzata nel caso specifico.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE – SENTENZA 26476/2013

EVENTO: Distacco di una parete del Monte Antelao per rovesci temporaleschi colata detritica (debris flow) di 20.000 mq. lungo il canalone denominato “Rovina della Cancia”. Tale colata ha determinato il crollo dell’opera di contenimento frontale appositamente costruita per fronteggiare tali calamità già verificatesi in passato con conseguente esondazione che, abbattendosi sulla frazione comunale sottostante, ha provocato la morte di due persone.

SOGGETTI IMPUTATI: Progettista - Direttori Responsabili dell’Ufficio del Genio Civile (committente) - Direttore Tecnico responsabile del cantiere per la ditta aggiudicataria dell’appalto - Capo cantiere.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE –
SENTENZA 26476/2013**

REATI CONTESTATI: Disastro colposo (art. 449 c.p.) e omicidio colposo (art. 589 c.p.) per inosservanza norme sulla progettazione, realizzazione, collaudo statico, manutenzione delle opere di difesa del suolo e dei sistemi di allarme e monitoraggio.

RILIEVO SENTENZA: Concetto di eccezionalità ed imprevedibilità. Un fenomeno non può qualificarsi eccezionale ed imprevedibile laddove, seppure con intensità e modalità diverse, si sia già verificato in passato. Ai fini della prevedibilità ed eccezionalità deve aversi riguardo anche alla qualifica rivestita ed alla specifica conoscenza tecnica degli imputati che erano in grado di prevedere il possibile ripresentarsi del fenomeno.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE –
SENTENZA 30901/2010**

EVENTO: Frana causata da lavori dell'Amministrazione Provinciale di ammodernamento di una strada e di eliminazione di rampa stradale e del relativo muro di contenimento.

SOGGETTI IMPUTATI: Assessori p.t. ai LL.PP. della Provincia - Dirigenti Ufficio Tecnico Provinciale.

REATI CONTESTATI: Disastro (art. 434 c.p.c) e disastro colposo (art. 449 c.p.) per mancata soluzione del problema idrogeologico legato alla natura argillosa del terreno; inadeguata scelta del sistema costruttivo; mancata realizzazione di opere idonee a porre a riparo i manufatti e le porzioni di terreno connesso dalla infiltrazioni d'acqua. Imperizia nella fase di costruzione e in quella di manutenzione dell'opera malgrado solleciti e diffide.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE –
SENTENZA 30901/2010**

RILIEVO SENTENZA: Conoscenza dell'Assessore ai LL.PP. delle condizioni di dissesto anche per esistenza di diffida e non rilevanza dell'asserita carenza di poteri di spesa in considerazione dei poteri di intervento per esecuzione di lavori pubblici in presenza di dissesto idrogeologico. Assoluta mancanza di qualsivoglia iniziativa da parte dell'Assessore anche solo di carattere istruttorio al fine di accertare lo stato dei luoghi.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE –
SENTENZA 9969/2010**

EVENTO: Frane e inondazione lungo l'alveo di un fiume con distruzione di recinzioni di proprietà privata.

SOGGETTI IMPUTATI: Progettista e Direttore Lavori piste da sci - Esecutore lavori - Legali rappresentanti Società committente lavori ed esercenti impianto.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 9969/2010

REATI CONTESTATI: A) Disastro colposo (art. 449 c.p.) per colpa consistita nell'omessa progettazione e realizzazione di un adeguato sistema di smaltimento delle acque meteoriche e di idonee opere di presidio finalizzate a prevenire i rilevanti fenomeni di ruscellamento ed erosione conseguenti alla trasformazione delle aree naturali sboscate in piste da sci, con conseguente notevole riduzione della permeabilità del suolo e notevole incremento delle acque superficiali; per inosservanza dei provvedimenti autorizzatori, con realizzazione di sbancamento complessivo anziché per porzioni di area da consolidare; omessa realizzazione di tre briglie e omessa costruzione di trincea drenante. B) Reato di pericolo di disastro (art. 450 c.p.) per aver causato pericolo di frana ed inondazione cagionando gravi dissesti idrogeologici (profondi solchi di erosione e rilevanti movimenti franosi) aggravando l'instabilità dei versanti.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 9969/2010**

RILIEVO SENTENZA: viene posta in luce la prevedibilità degli eventi per la conformazione geomorfologica dei luoghi ed evidenziata la fattispecie di pericolo di disastro per essersi verificato l'evento in zona non lontana da centri abitati e turistici (campeggio), nonché frequentata da gente del luogo e turisti.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 42554/2009

EVENTO: Realizzazione di uno svincolo e di un impianto di distribuzione carburante cui seguiva evento franoso.

SOGGETTI IMPUTATI: Legale rappresentante della ditta committente -
Legale rappresentante della ditta appaltatrice - Geologo che aveva effettuato la relazione.

REATI CONTESTATI: Disastro colposo (art. 449 c.p.) per non aver eseguito le opere a regola d'arte; essersi serviti di relazione geologica imprecisa con riguardo alle opere di drenaggio; aver disatteso indicazioni di altro geologo che avrebbero comportato maggiori oneri; non aver segnalato il pericolo di dissesti sottovalutando le prime crepe manifestatesi, nonostante a ridosso delle opere vi fosse una struttura alberghiera ed una strada con conseguente insorgenza del pericolo per la pubblica incolumità.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 42554/2009

RILIEVO SENTENZA: Pone in rilievo i presupposti per l'applicazione dell'art. 449 c.p. (disastro colposo) vale a dire un fenomeno di vaste proporzioni e di difficile contenimento avuto riguardo in primo luogo alla stessa opera di costruzione di notevoli dimensioni e dell'altezza di 7/8 metri che scivolò su se stessa, coinvolse il muro di contenimento a valle del terreno sottostante e si estese a monte sulla strada invadendo una corsia a ridosso dei lavori e verso il piazzale ove era sito un albergo con il relativo muro di sostegno. Sussistenza del pericolo per l'incolumità pubblica sia per il pericolo dovuto alla vastità del fenomeno franoso sia per la presenza di traffico stradale che per l'insediamento alberghiero.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 37444/2009**

EVENTO: All'alba del 10.09.2000, le acque del torrente Beltrame, in piena, travolgevano il camping "Le Giare", situato nell'alveo di detto corso d'acqua, in territorio del Comune di Soverato. All'interno della struttura ricettiva vi erano molte persone, diverse delle quali disabili. A seguito dell'inondazione perdevano la vita 13 persone tutte per asfissia da annegamento, tra esse dodici erano ospiti del campeggio ed uno dipendente del campeggio del quale non furono mai trovati i resti.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 37444/2009**

SOGGETTI IMPUTATI: Gestore del campeggio per aver chiesto prima e sollecitato poi il rinnovo della concessione relativa all'uso di un'area costituente porzione dell'alveo del torrente al fine di proseguirvi la gestione di un campeggio;
Dirigente Regionale del settore opere idrauliche ed acque della Regione Calabria per il suo totale disinteresse per la pratica relativa alla concessione regionale del "*nulla osta idraulico*";
Direttore dell'Ufficio del Territorio della Sezione Distaccata di Catanzaro per il rilascio della concessione e la stipula del contratto quadriennale.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 37444/2009**

REATI CONTESTATI: A) Omicidio colposo (art. 589 c.p.) per aver cagionato la morte di 13 persone travolte dall'onda di piena del torrente Beltrame nel cui alveo a seguito di concessione-contratto tra il gestore del campeggio e l'Amministrazione Demaniale era collocato per ben 54.024 mq. il campeggio "Le Giare"; B) Disastro colposo (art. 449 c.p.) per aver cagionato il disastro, conseguente all'allagamento per un'altezza superiore a due metri dell'area entro la quale era collocato il campeggio, e costituito dalla completa distruzione delle strutture amovibili e fisse del campeggio e dei veicoli di vario tipo. Dal disastro derivava, oltre alla morte di 13 persone, un pericolo per la incolumità pubblica atteso che il campeggio era in grado di accogliere, e stabilmente accoglieva, centinaia di turisti.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 37444/2009**

C) Omicidio colposo (art. 589 c.p.) per aver omesso di chiudere il campeggio nonostante, nella giornata precedente il disastro, si fosse verificato un aumento notevole del livello dell'acqua del torrente e l'allagamento di vaste zone del campeggio collocate nell'alveo che, tra il 1935 ed il 1993, era già stato interessato da nove eventi alluvionali e per aver anche omesso di fornire adeguate informazioni sulle reali condizioni di rischio.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 37444/2009**

RILIEVO SENTENZA: Pone innanzitutto in evidenza le ragioni di esclusione del carattere eccezionale ed imprevedibile dell'evento meteo che provocò il disastro sulla base delle dichiarazioni rese dai periti ascoltati in primo grado i quali avevano escluso la impossibilità di considerare in anticipo il verificarsi di una esondazione che tante altre volte si era già verificata anche nel periodo di concessione del campeggio



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 37444/2009

RILIEVO SENTENZA: Con riguardo alla **condanna del gestore del campeggio** sotto il solo profilo della richiesta di apertura e della gestione del campeggio in area a rischio evidenzia come questi non potesse essere considerato solo un richiedente ignaro delle responsabilità dei funzionari che concedevano l'uso dell'area demaniale. La sentenza sottolinea la responsabilità del gestore del campeggio per avere egli assunto l'iniziativa di compiere tutti i percorsi amministrativi funzionali allo svolgimento di una attività economica in area che doveva in linea generale restare sgombra da ogni insediamento umano, in area che tutti, anche lo stesso gestore del campeggio, conoscevano essere esposta a grave rischio di sommersione e distruzione. La sentenza chiarisce che il gestore del campeggio era ben consapevole della pericolosità dell'insediamento in forza della corrispondenza trattenuta sul punto con l'autorità amministrativa e delle esplicite valutazioni a lui comunicate in occasione della formulazione di un parere negativo per il condono delle opere abusive realizzate nell'area. →

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 37444/2009

RILIEVO SENTENZA: Quanto al **dirigente regionale** la sentenza rileva che l'annotazione del suo nominativo sugli atti della istruttoria evidenzia il ruolo di controllo e di propulsione che lo stesso avrebbe dovuto esercitare in forza della sua conoscenza specifica dei problemi legati all'ubicazione del campeggio. La sentenza evidenzia come la partecipazione ai sopralluoghi, la consegna dell'area del torrente al gestore del campeggio contrastino con le considerazioni relative al carattere meramente esecutivo dei compiti svolti dal dirigente regionale. Quanto al **Direttore dell'Ufficio del Territorio** che ha rilasciato la concessione si evidenzia che colui il quale rilascia la concessione nell'alveo di un fiume ha responsabilità non potendosi ribaltare sull'ufficio del Genio Civile Regionale la responsabilità della compatibilità idrica dell'insediamento e riservare al proprio ufficio una competenza meramente contabile e finanziaria poiché il potere di dare la concessione e stipulare il contratto era tutto nelle mani dell'imputato.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE -
SENTENZA 16310/2009**

EVENTO: A seguito di precipitazioni si è verificata l'esondazione di un fiume e l'inondazione della sottostante vallata.

SOGGETTI IMPUTATI: Ingegnere progettista e dirigente del Provveditorato delle OO.PP. (stesso soggetto) per avere contribuito a cagionare l'esondazione del fiume perché, nella qualità di dirigente del Provveditorato alle Opere Pubbliche, aveva progettato e in parte diretto i lavori di sistemazione idraulica del fiume anzidetto non osservando le regole tecniche in materia.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 16310/2009

In particolare, nell'indicata qualità, gli viene contestato:

- **di aver progettato e realizzato corpi arginali interni alle arginature esistenti restringendo eccessivamente (fino a metri 70) la sezione trasversale del fiume con conseguente innalzamento del livello dell'acqua e aumento della velocità della stessa e dunque maggiore capacità erosiva della corrente, realizzando poi, in taluni punti, sezioni di deflusso addirittura inferiori a quelle progettate;**
- **di aver lasciato prive di argine le parti di fiume in corrispondenza degli affluenti laterali;**
- **di avere ridotto le condizioni idrauliche di deflusso del fiume mediante rimozione di materiale ghiaioso dall'alveo;**
- **di aver progettato i lavori omettendo gli accertamenti tecnici previsti da norme regolamentari.**

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE -
SENTENZA 16310/2009**

REATI CONTESTATI: Reato di inondazione (art. 426 c.p.) e disastro colposo (art. 449 c.p.) per aver quale progettista e dirigente del Provveditorato alle OO.PP. causato, o contribuito a causare, con un'errata progettazione di opere idrauliche l'esondazione del fiume e la conseguente inondazione della vallata.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 16310/2009

RILIEVO SENTENZA:

Pone innanzitutto in evidenza come le precipitazioni verificatesi non potevano essere considerate imprevedibili in quanto ricorrenti ogni 20-30 anni. Sottolinea che, pur sussistendo condizioni concorrenti, gli errori progettuali addebitabili all'ingegnere hanno contribuito alla verificazione del disastro ed all'aggravamento delle relative conseguenze. In particolare all'imputato si è addebitato di aver notevolmente ristretto gli argini del fiume e di non avere realizzato i cosiddetti “*pennelli*”, che erano indispensabili proprio per la notevole riduzione degli argini (ossia opere in cemento armato costruite nell'alveo del fiume allo scopo di mantenere la corrente al centro della sezione e permettere la sedimentazione a ridosso delle sponde in modo da favorire la protezione dall'erosione). La natura colposa di tali comportamenti, in contrasto con le regole tecniche, è stata desunta dagli accertamenti peritali.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 16310/2009

RILIEVO SENTENZA: I periti hanno sottolineato che il restringimento degli argini ha comportato un innalzamento del livello del fiume e un aumento della velocità dell'acqua con conseguente palese aumento della capacità erosiva delle sponde e di rischio di esondazione. Alzare il livello del fiume significava palesemente aumentare il rischio di scavalco delle opere di difesa con conseguente invasione anche di zone lontane proprio perché in quel tratto il fiume scorreva in una campagna piuttosto piatta.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE -
SENTENZA 16310/2009**

RILIEVO SENTENZA: Quel che rileva in particolare nella sentenza è la motivazione con la quale si è contrastata la tesi della difesa secondo cui il progetto costituiva una soluzione "tampone" per fronteggiare le esondazioni ordinarie, ma non quelle di carattere eccezionali.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 16310/2009

RILIEVO SENTENZA: Al riguardo la Corte di Cassazione ha puntualmente osservato: a) che l'affermata natura di progetto "tampono" non si conciliava con le caratteristiche di progetto generale che il provvedimento di approvazione attribuiva al medesimo; b) che in ogni caso un progetto "tampono", *rectius* di manutenzione straordinaria, non può e non deve avere caratteristiche tali da aumentare il rischio di aggravare le conseguenze dannose di un evento eccezionale.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 43118/2008**

EVENTO: Un centro abitato era stato investito da una colata detritica a causa di precipitazioni che avevano provocato la completa saturazione del terreno. Vi erano stati due picchi di precipitazione di più elevata intensità che avevano dato luogo ad un'infiltrazione concentrata in luoghi già saturi. L'evento determinava la morte di sette persone, nonché danni ingenti a cose ed animali.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 43118/2008**

SOGGETTI IMPUTATI: Direttore del servizio “Difesa del suolo” della Direzione “Bacini montani e Difesa del suolo”, interna all'assessorato “Territorio ambiente ed opere pubbliche” della Regione per non valutato i segnali di un pericolo serio per la popolazione a valle, segnatamente del probabile innesco della frana con formazione di una consistente colata detritica, atteso il contesto meteorologico (piogge in atto da giorni e in quota) e morfologico della zona (frana soggetta a monitoraggio e acque del fiume incanalate tra gole strette e scoscese) che non consentiva diversa lettura dell'allarme attivatosi per ben tre volte prima dell'evento. Si aggiunga che era stato annunciato l'incremento delle precipitazioni e che, comunque, non era previsto alcuno stabile miglioramento. →

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 43118/2008

SOGGETTI IMPUTATI: Si trattava di segnali (in particolare, le consistenti precipitazioni e lo scioglimento della copertura nevosa, quali cause di innesco della mobilitazione di ammassi di detriti) individuati anche nel piano di emergenza della frana. A detto rischio si doveva far fronte tramite la diramazione degli opportuni allarmi onde far luogo all'evacuazione dei Comuni interessati, come si era fatto in altri Comuni della valle a densità abitativa non dissimile da quella oggetto dell'evento di cui trattasi.

REATI CONTESTATI: Reato di disastro colposo (art. 449 c.p.) per non avere, per colpa, generica e specifica, impedito e, pertanto per avere cagionato, il disastro franoso che aveva colpito gli abitati. Reato di omicidio colposo plurimo (art. 589 c.p.) per aver determinato la morte di sette persone.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 43118/2008

RILIEVO SENTENZA: La sentenza pone in luce che il Direttore del servizio "Difesa del suolo" della Regione non si era attivato in tempo utile per allertare i sindaci dei Comuni cui spettava il potere di decidere se ordinare l'evacuazione. Il suo ruolo di vigilanza, al quale era strettamente collegato il compito di valutare i dati provenienti dal sistema di controllo, da apprezzarsi tenendo conto delle condizioni morfologiche della zona e della situazione meteorologica, gli imponeva di segnalare il pericolo di un'eventuale esondazione con il trasporto di una colata di materiale detritico e fangoso; pericolo tanto più prevedibile in considerazione del fatto che in passato si erano verificati analoghi eventi calamitosi, anche se riferibili a cause naturali parzialmente diverse.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 43118/2008**

RILIEVO SENTENZA: I dati in possesso dell'imputato erano di per sé allarmanti e, per un dovere di prudenza, dovevano essere portati a conoscenza degli organi competenti per metterli in grado di adottare le necessarie misure di cautela, onde evitare che la popolazione patisse luttuose conseguenze.

Chiedersi se tali misure sarebbero poi effettivamente state adottate dalle competenti autorità è irrilevante ai fini di escludere la responsabilità dell'imputato, giacché il medesimo era tenuto ad assolvere il proprio dovere di informazione, che lo avrebbe affrancato da ogni addebito.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

EVENTO: Nel corso di un violentissimo temporale un'autovettura sulla quale viaggiavano tre persone, mentre risaliva la strada ricavata all'interno di un torrente per rientrare verso casa, veniva travolta dall'onda di piena e portata verso valle dalla furia delle acque. Successivamente gli occupanti dell'autovettura venivano ritrovati cadaveri in luoghi diversi. Nella stessa sera, in altra località, ubicata sempre lungo il medesimo torrente, nel quale anche era stata ricavata una strada, perdeva la vita in circostanze analoghe, un cittadino cingalese, che dopo aver percorso la predetta strada a bordo della propria autovettura, sulla quale viaggiavano anche la moglie e la figlia, per giungere alla cava in cui abitavano ed aver messo in salvo i congiunti, saliva sull'autovettura del nipote per cercare di aiutarlo a superare l'ingresso del cancello, quando una valanga d'acqua e di fango investiva l'automobile, travolgendola e trascinandola verso valle. L'intervento di alcune persone consentiva di salvare il nipote del cittadino cingalese, mentre di quest'ultimo si perdeva ogni traccia ed il corpo disperso non è mai stato ritrovato.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

EVENTO: Sulle cause dell'evento è stato accertato che gli alvei dei due fiumi ove si verificarono i fatti erano costantemente ed impropriamente utilizzati come strade dalla cittadinanza che se ne serviva per raggiungere, a bordo di autovetture, alcuni insediamenti abitativi esistenti nelle zone di riferimento. E' stato altresì accertato che gli eventi mortali non furono cagionati da un anomalo deflusso delle acque (che anzi defluirono regolarmente nell'argine), bensì dalla impropria presenza delle autovetture negli argini medesimi. In sostanza, la causa scatenante dell'onda di piena non fu l'insufficienza delle rispettive sezioni dei torrenti, con la conseguente eventuale esondazione delle acque dagli alvei, ma l'evento piovoso in sé, che era durato 19 minuti con una intensità di 92 millimetri orari di pioggia, così determinando nei detti bacini il formarsi di un'onda di piena, fenomeno naturale, solo che negli alvei c'erano delle strade sulle quali transitavano delle persone.

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

SOGGETTI IMPUTATI: Capo del Genio civile di Messina per aver omesso di esercitare i poteri di vigilanza e polizia sulle acque non emanando i provvedimenti finalizzati alla chiusura della viabilità precaria insistente nell'alveo del torrente ed alla rimozione delle rampe viabili di accesso a luoghi di residenza realizzate nello stesso alveo, nonché di avere omesso ogni intervento diretto alla regimazione delle acque di competenza del Genio civile, cagionando così per colpa, in occasione di una precipitazione piovosa non eccezionale, la formazione di una rovinosa onda di piena nello stesso torrente in occasione dell'evento alluvionale e la conseguente morte di tre persone che venivano travolti dalle acque in piena. Gli stessi reati gli venivano contestati in relazione al decesso del cittadino cinegalese.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

SOGGETTI IMPUTATI: **Responsabile della Ripartizione strade ed impianti del Comune di Messina e Dirigente Responsabile del 13° Settore della Provincia di Messina** per aver omesso di attivare le procedure finalizzate all'emissione dei provvedimenti di chiusura della viabilità precaria esistente sul torrente che per ragioni di sicurezza dovevano essere compiute senza ritardo, consentendone il traffico senza che sussistessero i requisiti minimi di sicurezza e consentendo le opere di manutenzione tali da far sorgere nei cittadini l'incolpevole affidamento dell'esistenza di una pubblica via, così cagionando per colpa la formazione di una rovinosa onda di piena nello stesso torrente e conseguentemente la morte delle quattro persone che venivano travolte dalle acque.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17069/2012**

REATI CONTESTATI: Reato di omissione di atti di ufficio (art. 328 c.p.) e omicidio colposo plurimo (art. 589 c.p.) per aver determinato la morte di quattro persone. In particolare veniva contestato l'omesso esercizio dei poteri di vigilanza e polizia sulle acque; l'omessa attivazione delle procedure finalizzate all'emissione dei provvedimenti di chiusura della viabilità precaria esistente sul torrente, così cagionando per colpa la formazione di una rovinosa onda di piena nello stesso torrente e conseguentemente la morte di più persone.

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

RILIEVO SENTENZA: Con riguardo al reato di omissione di atti di ufficio la sentenza evidenzia che lo stesso può ritenersi compiutamente integrato sia dall'indebito diniego o dall'inerzia di comportamento doveroso in presenza di una richiesta o di un espresso ordine, sia - pur in assenza di tali specifiche sollecitazioni - quando sussista un'urgenza sostanziale, impositiva del compimento dell'atto che, “per ragioni di giustizia o di sicurezza pubblica, o di ordine pubblico o di igiene e sanità”, debba essere compiuto senza ritardo. Infatti, il rilievo dato dalla norma alla oggettiva impellenza di determinati interventi (“indebitamente rifiuta un atto...che deve essere compiuto senza ritardo”) induce a ritenere che la sollecitazione al compimento dell'atto, ove non sia espressamente prevista la necessità di una richiesta o di un ordine, ben può essere costituita anche dalla evidente sopravvenienza dei presupposti oggettivi che richiedono l'intervento e l'adozione dell'atto.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

RILIEVO SENTENZA: Cosicché, per intenderci, a fronte di una urgenza sostanziale impositiva dell'atto, dimostrata dai fatti oggettivi posti all'attenzione del soggetto obbligato ad intervenire, potrebbe sostenersi che **l'inerzia omissiva del medesimo assuma valenza di rifiuto ed integri**, quindi, **la condotta punita dalla norma.**

La responsabilità del Capo dell'Ufficio del Genio civile per il reato di omicidio colposo plurimo è stata fondata sulla colpevole tolleranza della presenza delle strade negli alvei dei due fiumi, non contrastata dall'esercizio dei legittimi poteri impedivi allo stesso attribuiti quali strumento di tutela.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

RILIEVO SENTENZA: L'obbligo di intervenire è correttamente fondato sulla circostanza che la normativa impone che spetta esclusivamente alla autorità amministrativa statuire e provvedere sulle opere di qualunque natura ed in generale sugli usi, atti, fatti, anche consuetudinari che possono avere relazione con il buon regime delle acque pubbliche. Si tratta di esercizio di poteri volti alla tutela degli interessi pubblici sottesi alla salvaguardia degli alvei dei corsi d'acqua, la cui finalità è quella della salvaguardia dell'incolumità pubblica o di altre utilità pubbliche attraverso l'esercizio dei poteri di "polizia delle acque pubbliche". Chiarisce inoltre la sentenza che il Capo dell'Ufficio del Genio civile è solo uno dei soggetti onerati della "posizione di garanzia" perché al rispetto della normativa cautelare sono chiamati anche gli enti proprietari o comunque gestori di fatto delle strade (Comune e Provincia).



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17069/2012**

RILIEVO SENTENZA: Rilievo determinante della sentenza è quanto statuito in tema di prevedibilità degli eventi laddove afferma con riguardo *"agli eventi naturali o alle calamità che si sviluppano progressivamente, che il giudizio di prevedibilità deve tener conto della natura e delle dimensioni di eventi analoghi storicamente già verificatisi, ma valutando altresì se possa essere esclusa la possibilità che questi eventi possano avere dimensioni e caratteristiche più gravi o addirittura catastrofiche.*



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 17069/2012

RILIEVO SENTENZA: *Infatti, la valutazione della prevedibilità ha sempre caratteristiche **predittive**, quindi da adottare con un giudizio a priori, sul quale ciò che è avvenuto in passato costituisce un elemento di conoscenza relevantissimo ed ineliminabile, ma che non può prescindere dalla valutazione su che cosa può avvenire in futuro, a meno che le caratteristiche del fenomeno non siano da sole idonee a fondare un giudizio di esclusione di più gravi conseguenze. In questa prospettiva, l'agente modello non è quello che si adagia sulle esperienze precedenti senza che esistano elementi di conoscenza che consentano di escludere che i fenomeni possano avere carattere di maggiore gravità: è tale, invece, quello che è in grado di ipotizzare le conseguenze più gravi di un fenomeno pur ricorrente".*



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17069/2012**

RILIEVO SENTENZA: A ciò va aggiunto che in tema di ambiente e di tutela della vita e della salute dei consociati, il rischio diviene concreto anche solo laddove la mancata adozione delle cautele preventive possa indurre il dubbio concreto della verificazione dell'evento dannoso.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

EVENTO: L'alluvione di Sarno e Quindici, o frana di Sarno, è stato un movimento franoso di vaste dimensioni che, tra il 5 ed il 6 maggio 1998, colpì, in particolare, le aree urbane campane di Sarno (SA), Quindici (AV), Siano (SA), Bracigliano (SA) e San Felice a Cancelli (CE), causando la morte di 160 persone. Di queste, 137 rimasero uccise nella sola Sarno, la cui frazione di Episcopio fu l'area maggiormente colpita ed 11 nel comune di Quindici, in particolare nella frazione di Casamanzi. Le colate erano state provocate dallo scioglimento, ad opera di precipitazioni intensissime e durate diverse giorni, dei sedimenti di origine vulcanica formati sulla montagna e poggianti su un substrato di roccia calcarea. I sedimenti imbevuti di acqua avevano iniziato a sciogliersi e scivolare verso valle acquistando sempre maggiore velocità a causa della ripidità dei pendii. **Oggetto della sentenza è la responsabilità per la sola alluvione di Sarno.**



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16761/2010**

SOGGETTI IMPUTATI: Sindaco del Comune e l'Assessore del medesimo Comune che aveva collaborato con il Sindaco nella gestione dell'emergenza provata dal disastro naturale verificatosi, per aver cagionato la morte di 137 persone per colpa generica; per aver violato il piano di Protezione Civile, nonché la relativa direttiva applicativa del Presidente del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile; per aver omesso le attività inerenti la situazione di pericolo; per aver rifiutato l'evacuazione a fronte di una precisa richiesta dei plessi ospedalieri in pericolo avanzata dall'Autorità Sanitaria competente.

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

REATI CONTESTATI: Omicidio colposo (art. 589 c.p.) per aver cagionato la morte di 137 persone ed omissione di atti di ufficio (art. 328 c.p.) per aver omesso di dare tempestivamente il segnale di allarme alla popolazione, di disporre l'evacuazione delle persone residenti nelle zone a rischio, per non aver convocato ed insediato tempestivamente il Comitato Locale per la protezione civile, per non aver dato tempestivo e congruo allarme alla Prefettura di Salerno ed inoltre per aver fornito alla popolazione in pericolo notizie imprudentemente rassicuranti sull'emergenza in atto, diffondendo appelli televisivi con i quali i cittadini venivano invitati a restare nelle proprie abitazioni facendo così ritenere che la situazione fosse sotto controllo e non sussistesse pericolo.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16761/2010**

RILIEVO SENTENZA: La sentenza assume specifico rilievo con riguardo alla posizione di garanzia del Sindaco in tema di protezione civile i cui contenuti sono riconducibili alle **attività di previsione, prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza**. In particolare si evidenzia come in questa attività devono farsi rientrare non solo i compiti da svolgersi prima degli eventi, ma anche la prevenzione nel caso gli eventi si protraggano nel tempo, tale protezione riguarda quindi lo sviluppo degli stessi.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA: Tra i tanti elementi che caratterizzano questa pronuncia vi è quello dell'esame del c.d. concetto di *“prevedibilità”*. La sentenza rifacendosi a principi già consolidati, rileva come *“ai fini del giudizio di prevedibilità deve aversi riguardo alla potenziale idoneità della condotta a dar vita ad una situazione di danno e non anche alla specifica rappresentazione ex ante dell'evento dannoso, quale si è concretamente verificato in tutta la sua gravità ed estensione”*. Con riguardo alla fattispecie i Giudici di merito avevano ritenuto che i fenomeni verificatisi negli anni precedenti non avevano mai assunto caratteristiche simili a quelle del fenomeno che si era verificato nel maggio 1998 sia per le dimensioni che per la velocità della colata. Quindi non era prevedibile che potesse verificarsi un fenomeno così distruttivo e devastante come quello in esame e dunque non era esigibile dal Sindaco che egli disponesse l'allertamento e l'evacuazione delle persone che si trovavano nelle zone a rischio. →

CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA: Di contro, la Cassazione con la sentenza in esame ha ritenuto che il giudizio di prevedibilità non va compiuto con riferimento a quanto avvenuto in passato, ma a quanto può avvenire in futuro nel senso che comporta un giudizio di rappresentabilità di possibili, ulteriori e più gravi eventi dannosi. Al riguardo la sentenza propone finanche un esempio concreto di rilevante importanza: *“se si conosce che un fiume è soggetto ad inondazioni la regola cautelare da adottare non è quella di evitare insediamenti abitativi nelle zone storicamente colpite dalle alluvioni - perché sempre possibile, e quindi prevedibile, che se ne verificano di più estese - ma quella di escludere questi insediamenti nelle zone che in astratto potrebbero essere colpite da un’inondazione di dimensioni maggiori rispetto a quelle storicamente verificatesi o di costruire margini che possano prevenire il verificarsi di eventi dannosi in relazione alle inondazioni ipotizzabili”*.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA: La Corte di Cassazione ha quindi annullato la sentenza di merito che aveva assolto il Sindaco e rinviato il giudizio ad altro giudice della Corte di Appello di Napoli affinché modificasse la sentenza applicando i principi che di seguito si elencano:

- 1) Nel sistema delineato dalla L. 24 febbraio 1992, n° 225 al Sindaco, quale autorità locale di protezione civile e nell'ambito del territorio comunale, compete la gestione dell'emergenza provocata da eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo, di calamità naturali o catastrofi; se questi eventi non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del comune il sindaco chiede l'intervento di altri mezzi e strutture al Prefetto che adotta i provvedimenti di competenza coordinandoli con quelli del Sindaco le cui attribuzioni hanno natura concorrente (e non residuale) con quelle del Prefetto che ne ha la direzione.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA:

2) Nel caso di eventi calamitosi che non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune - e fino a quando il Prefetto non abbia concretamente e di fatto assunto la direzione dei servizi di emergenza - il Sindaco mantiene integri i suoi poteri e gli obblighi di gestione dell'emergenza ed in particolare quelli di allertamento ed evacuazione delle popolazioni che si trovino nelle zone a rischio indipendentemente dall'esistenza di una situazione di urgenza.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16761/2010**

RILIEVO SENTENZA:

3) Nella causalità attiva l'evento è oggettivamente addebitabile a chi l'abbia cagionato (o abbia contribuito a cagionarlo) indipendentemente dalla circostanza che l'agente sia titolare di una posizione di garanzia; titolarità che rileva esclusivamente nella causalità omissiva ed è finalizzata ad individuare la persona fisica che aveva l'obbligo giuridico di impedire l'evento.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16761/2010**

RILIEVO SENTENZA:

4) Il giudizio di prevedibilità dell'evento dannoso va compiuto, nel caso di eventi naturali o di calamità che si sviluppino progressivamente, tenendo conto della natura e delle dimensioni di eventi analoghi storicamente già verificatisi, ma valutando altresì se possa essere esclusa la possibilità che questi eventi possano avere dimensioni e caratteristiche più gravi o addirittura catastrofiche.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA:

5) Il giudizio di prevedibilità dell'evento dannoso va compiuto con l'utilizzazione del criterio dell'agente modello quale agente ideale in grado di svolgere al meglio il compito affidatogli; in questo giudizio si deve tener conto non solo di quanto l'agente concreto ha percepito, ma altresì di quanto l'agente modello avrebbe dovuto percepire valutando anche le possibilità di aggravamento di un evento dannoso in atto che non possano essere ragionevolmente escluse.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 16761/2010

RILIEVO SENTENZA:

6) La prevedibilità dell'evento dannoso, ai fini dell'accertamento dell'elemento soggettivo del reato, va compiuto utilizzando anche le leggi scientifiche pertinenti, se esistenti; in mancanza di leggi scientifiche che consentano di conoscere preventivamente lo sviluppo di eventi naturali calamitosi l'accertamento della prevedibilità dell'evento va compiuto in relazione alla verifica della concreta possibilità che un evento dannoso possa verificarsi e non secondo criteri di elevata credibilità razionale ferma restando la distinzione con il principio di precauzione che prescinde dalla concretezza del rischio.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16761/2010**

RILIEVO SENTENZA:

7) L'addebito soggettivo dell'evento richiede non soltanto che l'evento dannoso sia prevedibile ma altresì che lo stesso sia evitabile dall'agente con l'adozione delle regole cautelari idonee a tal fine (cd. comportamento alternativo lecito), non potendo essere soggettivamente ascritto per colpa un evento che, con valutazione ex ante, non avrebbe potuto comunque essere evitato.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 19507/2013

EVENTO: Alluvione di Sarno → Medesimo evento di cui alla precedente sentenza.

RILIEVO SENTENZA: Si perviene a questa sentenza a seguito del giudizio di rinvio disposto dalla precedente sentenza della Corte di Cassazione 16761/2010 - appena esaminata - che aveva ritenuto sussistere la responsabilità del Sindaco. Si ribadisce come per la prevedibilità di un evento debba tenersi conto dell'esperienza del passato senza tuttavia trascurare le possibilità di evoluzione del fenomeno, ipotizzando quindi *“la più distruttiva ipotesi che potesse verificarsi o che il fenomeno disastroso poteva comportare”*. Sotto il profilo scientifico va correttamente valutata l'ulteriore circostanza della qualificazione del Comune di Sarno come zona ad alto rischio di frane e valanghe nel piano comunale di protezione civile del 1995.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE - SENTENZA 19507/2013

RILIEVO SENTENZA: La Cassazione ritiene legittima la ricostruzione degli accadimenti effettuata dalla Corte di Appello di Napoli in base alla quale veniva statuita la responsabilità del Sindaco per omicidio colposo con riguardo all'**ampia diffusione del fenomeno**, alla sua **maggiore estensione rilevabile dalla pluralità delle colate**, alla **presenza di rumori provenienti dalla montagna e noti ai cittadini per aver accompagnato gli eventi precedentemente verificatesi**, le **condizioni meteorologiche avverse persistenti ed il fatto che già nel pomeriggio il fango aveva raggiunto alcune abitazioni o travolto persone**, rendendo necessari sgombri, **elementi tutti chiaramente sintomatici di uno sviluppo disastroso del fenomeno in atto.**



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE -
SENTENZA 19507/2013**

RILIEVO SENTENZA: Assume per la Cassazione rilevanza anche il comportamento tenuto dal Sindaco in relazione agli spostamenti che evidenziano una condotta *“improntata ad impreparazione e superficialità”*, giacché il Sindaco si era erroneamente spostato sul territorio per effettuare sopralluoghi di competenza degli organi tecnici, anziché procedere all’attività, a lui spettante, di coordinamento e direzione.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE III^a PENALE -
SENTENZA 19507/2013**

RILIEVO SENTENZA: La sentenza si sofferma anche sull'evacuazione evidenziando che se la stessa fosse stata disposta prima e preceduta dall'allertamento della popolazione non avrebbe trovato ostacolo neppure nel numero delle persone interessate, anche in considerazione delle forze disponibili sul territorio stante la presenza di Guardia di Finanza, Polizia di Stato, Carabinieri, Corpo Forestale dello Stato e Vigili del Fuoco. È interessante evidenziare come gli appartenenti a detti corpi - alcuni dei quali poi anche deceduti a seguito dell'evento calamitoso - si fossero spontaneamente attivati provvedendo da soli all'evacuazione di centinaia di persone.

FRANA DI QUINDICI

Per la frana di Quindici strettamente collegata, come visto alla frana di Sarno, la Corte di Cassazione ha assolto invece nel 2011 tutti gli imputati perché il fatto non sussiste.

I reati contestati erano frana colposa e omicidio colposo plurimo per aver omesso di effettuare attività di programmazione, monitoraggio e studio del territorio per evitare o contenere gli effetti franosi, violando così la legge e cagionando la frana.



RESPONSABILI SERVIZI PREVISIONE E PROTEZIONE

Strettamente connessa e collegata alla giurisprudenza fin qui esaminata è quella inerente le responsabilità penali, nell'ambito degli infortuni sul lavoro, di datore di lavoro e responsabile dei servizi di prevenzione e protezione.

In particolare l'esame di sentenze del settore, tra le quali ve ne sono alcune anche specificamente inerenti il rischio idrogeologico nei cantieri, occorre per esaminare quale debba essere il comportamento legittimo del tecnico che riveste la figura di responsabile, affinché non possa essere passibile di imputazioni per condotte penalmente rilevanti.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 104/2011**

EVENTO: Incendio ed esplosione con conseguente crollo di uno stabilimento che ha avuto come conseguenza la morte di 3 dipendenti e lesioni personali gravi di altri 5. La causa del disastro è stata rinvenuta in fenomeni non solo di combustione, ma anche di esplosione avvenuti nel piano seminterrato per la presenza di residuati della lavorazione altamente incendiabili.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 104/2011**

SOGGETTI IMPUTATI: Amministratore Delegato della fabbrica in cui era sito lo stabilimento - Presidente del Consiglio di Amministrazione - Responsabile del Servizio di prevenzione infortuni per aver sottovalutato, con colpa, il piano di sicurezza del pericolo di incendio/esplosione del polverino (sostanza residuale della lavorazione di cardatura della lana) per la mancata effettuazione di analisi delle caratteristiche ed infiammabilità di tale polverino in varie zone della fabbrica; per non aver previsto il pericolo di incendio in quanto lo stesso si era già manifestato in precedenti episodi.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 104/2011

REATI CONTESTATI: Omicidio colposo (art. 589 c.p.); lesioni colpose (art. 590 c.p.) e crollo colposo (art. 434 c.p.).

RILIEVO SENTENZA: Nei processi di primo e secondo grado l'Amministratore Delegato ed il Presidente del Consiglio di Amministrazioni veniva assolti, mentre si confermava la responsabilità penale del responsabile del servizio di prevenzione infortuni che ricorreva quindi per cassazione. La Cassazione ha confermato la condanna del responsabile della sicurezza sostenendo che sebbene la fattispecie si presentava unica, non sussistendo in precedenza eventi simili, il responsabile del servizio di prevenzione infortuni era obbligato al continuo e completo aggiornamento tecnico che l'art. 4 del D. Lgs. 626/1994 impone.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 104/2011

RILIEVO SENTENZA: Aggiunge la Corte che la conoscenza delle caratteristiche del materiale trattato avrebbe, a sua volta, determinato l'obbligo di verifica delle concrete modalità di funzionamento dei macchinari che entravano in contatto con tale polvere, così da poter rilevare i punti critici del sistema (contiguità tra depositi di polvere e circuiti elettrici; contiguità tra polveri e reti delle caselle; effetto del flusso d'aria; inidoneità delle reti costruite in naylor e loro cedevolezza; rischio di consequenziale spandimento di polveri finissime nel volume turbolento delle celle in fase di caricamento). Evidenzia la Corte come l'addebito penale sussista proprio nei confronti di soggetto professionalmente tenuto all'aggiornamento tecnico indipendentemente da eventuali carenze di normative di settore, non ancora adeguate alla migliore tecnica, ovvero a rassicurazioni di organi tecnici.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 22249/2014**

EVENTO: Un ricercatore incaricato di riempire di azoto 3 contenitori contenenti materiale biogenetico, nel corso del tentativo di recuperare dal suolo la lancia di erogazione accidentalmente caduta nel corso dell'operazione e finita a terra, veniva investito dal getto di azoto e moriva a seguito di arresto cardiorespiratorio determinato da anossia ed ipotermia sistemica da esposizione ad azoto liquido.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 22249/2014**

SOGGETTI IMPUTATI: Presidente del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto Sperimentale Italiano "Lazzaro Spallanzani"; Direttore Generale dello stesso Istituto; Dirigente responsabile del reparto ove era collocato il magazzino/locale azoto, nonché responsabile del servizio di protezione e prevenzione che contribuiva alla predisposizione del documento di valutazione dei rischi.

REATI CONTESTATI: Omicidio colposo (art. 589 c.p.)



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 22249/2014**

RILIEVO SENTENZA: La sentenza rileva innanzitutto come, ove le condizioni lavorative fossero state conformate alle esigenze di sicurezza, un evento del genere - da non potersi certo considerare eccezionale - non avrebbe potuto in alcun modo essere causa di un sinistro di tal fatta. Sussiste dunque la responsabilità del datore di lavoro, nella fattispecie del Presidente del Consiglio di Amministrazione dell'Ente - carica effettiva e non meramente apparente e simbolica - che, in quanto datore di lavoro, aveva provveduto a sottoscrivere documenti sulla sicurezza e piano di valutazione dei rischi alquanto superficiali e sommari.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 22249/2014**

RILIEVO SENTENZA: Il Direttore dell'Istituto è penalmente responsabile poiché riveste una figura apicale nella quale confluisce il carico di responsabilità, anche in materia di sicurezza, senza che occorra delega di sorta essendo destinatario, al pari del datore di lavoro, dei precetti antinfortunistici in quanto soggetto garante.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 22249/2014

RILIEVO SENTENZA: Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ha una funzione di ausilio diretta a supportare, e non a sostituire, il datore di lavoro nell'individuazione dei fattori di rischio nella lavorazione nella scelta delle procedure di sicurezza e di formazione di dipendenti. Il responsabile (si veda l'art. 33 del D. Lgs. 81/2008) svolge compiti di consulenza volti ad individuare i fattori di rischio, la valutazione dei medesimi ed indicare le misure di sicurezza, elaborando, a tal fine, misure protettive e preventive, procedure di sicurezza programmi formativi ed informativi, partecipando alle pertinenti consultazioni, con la conseguenza che pur potendo, a sua volta, incorrere in responsabilità penale per aver omesso di individuare fattori di rischio o per aver proposto procedure e accorgimenti inadeguati non solleva da responsabilità propria i datori di lavoro o i dirigenti.



CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE - SENTENZA 22249/2014

RILIEVO SENTENZA: L'elemento più importante che emerge dalla lettura di questa sentenza è dato dalla statuizione secondo cui *“nel caso estremo in cui il garante si renda conto di non essere in grado di incidere sul rischio deve abbandonare la funzione, previa adeguata segnalazione al datore di lavoro”*. Con riguardo alla prevedibilità, la sentenza statuisce che quando una determinata attività comporta l'assunzione di specifiche responsabilità nell'ambito della Comunità deve esigersi che l'operatore si ispiri ad un modello astratto di agente il c.d. modello dell'“*homo eiusdem conditionis et professionis*”, ossia il modello dell'uomo che svolge paradigmaticamente una determinata attività di responsabilità a livello professionale.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17442/2011**

EVENTO: Un dipendente di una società addetto all'uso di una pompa autocarrata per calcestruzzo, per negligenza nell'uso del mezzo, ha determinato l'urto delle tubazioni idrauliche del braccio della pompa con il ponteggio del cantiere, circostanza questa che causava l'avulsione di una valvola di blocco della pressione con conseguente fuoriuscita di olio, perdita di pressione e discesa repentina del braccio della pompa che rovinava su un operaio intento al lavoro sul solaio del fabbricato in costruzione. Questi riportava gravi lesioni alla testa che lo conducevano alla morte.

REATI CONTESTATI: Omicidio colposo (art. 589 c.p.).

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17442/2011**

SOGGETTI IMPUTATI: Dipendente che ha causato l'evento posizionandosi sul solaio del fabbricato e azionando la pompa con un telecomando ad una distanza di circa 25 m. dal mezzo, quindi in una posizione tale che non garantiva una perfetta prospettiva del campo di lavoro. Per effettuare la gettata finale del calcestruzzo, inoltre, il dipendente aveva abbassato il più possibile il braccio per consentire di raggiungere la cassaforma più lontana e proprio in tale frangente il braccio della pompa era andato ad urtare contro i tubolari di metallo del ponteggio del fabbricato, così determinando lo strappo dei bulloni della valvola del cilindro con conseguente caduta del braccio della pompa stessa.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 17442/2011**

RILIEVO SENTENZA: La rilevanza della sentenza è costituita dal concetto di “**prevedibilità**” in essa contenuto. In particolare la Corte ha statuito che, ai fini del giudizio di prevedibilità, deve aversi riguardo alla potenziale idoneità della condotta a provocare danni, senza la necessità che l’agente si prefiguri lo specifico evento concretamente poi verificatosi. La sola possibilità per un soggetto di rappresentarsi danni, sia pure indistinti e potenziali derivanti dal suo agire, debbono convincerlo ad astenersi o ad adottare più sicure regole di prevenzione.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16956/2015**

EVENTO: Incendio causato all'interno di uno stabilimento da una perdita di una giunzione in corrispondenza di una valvola dovuta al progressivo, ma prevedibile, rallentamento di tre tiranti della giunzione per vibrazioni e variazioni di temperatura ed all'assenza di una specifica procedura di manutenzione per prevenire l'allentamento stesso.

REATO CONTESTATO: Incendio colposo (art. 449 c.p.)



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16956/2015**

SOGGETTI IMPUTATI: Direttore della raffineria -
Direttore dell'esercizio dello stabilimento - Capo servizio
impianti - Responsabile della manutenzione -
Responsabile della sicurezza, per aver omesso di
predisporre procedure espressamente finalizzate al
controllo degli accoppiamenti flangiati ed al serraggio dei
relativi tiranti e di procedere di fatto ad adeguati controlli
e mirate attività manutentive, tenendo conto della
peculiare ubicazione di alcuni tiranti stessi.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16956/2015**

RILIEVO SENTENZA: Mentre il Tribunale in primo grado sulla base della circostanza che l'evento non doveva considerarsi eccezionale ed imprevedibile e che quindi fosse esigibile la funzione da parte degli imputati di un programma manutentivo che avrebbe portato alla sostituzione di parti dell'impianto notoriamente a rischio corrosione, quale quella interessata dall'incidente che si era verificato, la Corte di Appello annullava la sentenza sulla base della circostanza che i costi necessari per i controlli e il programma manutentivo fossero così rilevanti da comportare ripercussioni sull'occupazione.



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 16956/2015**

RILIEVO SENTENZA: La Corte di Cassazione stabilisce, con una pronuncia, che oltre ad essere recente, sarà destinata ad assumere sempre maggior rilievo della giurisprudenza, che l'**omissione di interventi di prevenzione che può comportare pericolo per l'incolumità pubblica non può essere giustificata dalla onerosità economica.**



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 34830/2010**

EVENTO: Fenomeno alluvionale di notevoli dimensioni conseguente alla fuoriuscita dall'alveo del fiume di un torrente a causa del mancato ripristino delle condizioni di sicurezza sul lato del cantiere interessato da lavori da parte di una società e dove era stato realizzato un consistente riporto di terreno privo di contenimento e di regimentazione.

REATO CONTESTATO: Inondazione (art. 426 c.p.) e disastro (art. 449 c.p.)



**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 34830/2010**

SOGGETTI IMPUTATI: Legale rappresentante della società di costruzioni, per aver cagionato per colpa l'inondazione causata dalla scarpata artificiale del cantiere costituita da materiale incoerente facilmente trasportabile dalle acque di dilavamento e di ruscellamento; in particolare, il cantiere era privo degli accorgimenti necessari per evitare fenomeni di tracimazione e ruscellamento di acque meteoriche lungo le scarpate libere realizzate con materiali di risulta appunto provenienti da scavi di cantiere.

**CORTE CASSAZIONE - SEZIONE IV^a PENALE -
SENTENZA 34830/2010**

RILIEVO SENTENZA: Il rilievo della sentenza è costituito dall'aver la Corte di Cassazione evidenziato come alla vicenda in esame debba applicarsi anche la normativa in tema di prevenzione e sicurezza nei posti di lavoro - oltre alla normativa penale sui reati di inondazione e disastro - attesa la stretta connessione degli interessi correlati. Infatti nella causazione dell'evento lesivo deve anche essere ricondotta la mancata predisposizione di opere di sistemazione e rafforzamento del pendio discendente e la predisposizione e la salvaguardia del cantiere al fine di preservare la zona di lavoro.

ACCERTAMENTO DELLE RESPONSABILITA' PENALI

Macroscopica sproporzione tra percezione collettiva dell'evento - enorme lesività e gravità - e reazione penale. Tempi della giustizia e prescrizione.

Nei disastri innominati - macro evento a carico di intere collettività - il sistema penale attua una frammentazione dell'offesa per ricondurne ogni frammento al contributo causale ed alla colpevolezza di una persona fisica determinata.

Auspicabile modifica della giurisprudenza in applicazione della legge 68/2015.



CONCLUSIONI

Occorre una revisione della normativa vigente sul governo del territorio non per introdurre nuovi vincoli o strumenti, ma per coordinare quelli esistenti in quadro organico integrato, basato su un'analisi multi-rischio del territorio, condotta secondo rigorosi criteri scientifici.

L'assetto geologico dovrebbe rappresentare il criterio centrale per la valutazione dei rischi e per la pianificazione.



Nonostante i numerosi vincoli normativi si continua a costruire nelle aree a rischio, sulle frane e dentro gli alvei dei fiumi.

Ciò che si costruisce è spesso vulnerabile ad eventi geologici ed idrogeologici di modesta intensità: mancata osservanza della normativa relativa all'acquisizione alle varie fasi di progettazione della relazione geologica ed idrogeologica.

Carenza delle Norme Tecniche sulle Costruzioni NTC su prescrizioni relative alla resilienza degli edifici ai processi idrogeologici, come l'inondazione e le frane.

