

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore



ASGP
ALTA SCUOLA FEDERICO STELLA
SULLA GIUSTIZIA PENALE

Ricerche

Diretta da **Gabrio Forti**

Eliana Greco

PROFILI DI RESPONSABILITÀ PENALE DEL CONTROLLORE DEL TRAFFICO AEREO

Gestione del rischio e imputazione dell'evento per colpa nei sistemi a interazione complessa

*Rapporto sulla ricerca dell'Alta Scuola "Federico Stella" sulla Giustizia Penale (ASGP)
in collaborazione con ANACNA («Associazione Nazionale Assistenti e Controllori
della Navigazione Aerea»)*



G. Giappichelli Editore

CAPITOLO I

RILIEVI INTRODUTTIVI. «DETERMINISMO TECNOLOGICO» E SISTEMI AD ALTO RISCHIO

SOMMARIO: 1. Alcune premesse. «Innovazione», «potenziamento» e «sacralità» nell'«epoca del disincanto». – 2. La ricerca ASGP-ANACNA. Una introduzione. – 3. Alcune specificazioni (I). Dinamiche di interazione nei sistemi ad alto rischio. – 4. Il «governo dell'inatteso». I principi dell'anticipazione e del contenimento nella riflessione di WEICK e SUTCLIFFE. – 5. Alcune specificazioni (II). Teorie organizzative e allocazione della responsabilità. – 6. Obiettivi della ricerca. – 7. Il metodo e le fasi. Indagine empirica e *practice-based studies*.

1. Alcune premesse. «Innovazione», «potenziamento» e «sacralità» nell'«epoca del disincanto»

Il discorso relativo alla produzione di grandi eventi avversi nelle organizzazioni complesse implica una riflessione su almeno due aspetti essenziali che si pongono come «contro-ideale» dell'ordine moderno e che negli scenari del *post-umanesimo* e del *trans-umanesimo* incontrano sicuri punti di emersione¹.

¹ Cfr., su questi temi, C. TAYLOR, *L'età secolare*, Feltrinelli, Milano, 2009, p. 11 e B. NICOLI, *La società secolare e i potenziali mediatori dell'esperienza religiosa: una proposta teorico-metodologica per lo studio della religione contemporanea*, in *Religioni e società*, 2020, p. 85 ss. Sul tema della «modernità» e dell'ordine giuridico «moderno», cfr.: A. CAVANNA, *Storia del diritto moderno in Europa. Le fonti e il pensiero giuridico*, vol. 2, Giuffrè, Milano, 2005, p. 553 ss.; I. BIROCCHI, *Alla ricerca dell'ordine. Fonti e cultura giuridica nell'età moderna*, Giappichelli, Torino, 2002; M. FIORAVANTI, *Lo Stato moderno in Europa. Istituzioni e diritto*, Laterza, Roma-Bari, 2002; A.M. HESPANHA, *Introduzione alla storia del diritto europeo*, Il Mulino, Bologna, 2003. Cfr., altresì: P. CAPPELLINI, *Codici*, in M. FIORAVANTI (a cura di), *Lo stato moderno in Europa. Istituzioni e diritto*, Laterza, Roma-Bari, 2002, p. 102 ss. Per un'analisi non solo storico-giuridica, ma anche filosofica della modernità, si veda, per tutti, N. BOBBIO, *Teoria generale del diritto*, Giappichelli, Torino, 1993, p. 10 ss. Sul tema del *trans-umanesimo*, cfr. D. FOLSCHIED-A. LÉCU-B. DE MALHERBE, *Che cos'è il transumanesimo?*, Queriniana, Brescia, 2021 e G. VATINNO, *Transumanesimo: una nuova filosofia per l'uomo del XXI secolo*, Armando editore, Roma, 2011.

Il primo aspetto riguarda il passaggio da una «società della trascendenza» a una «società dell'immanenza», che si esprime primariamente nella «rimozione della religione dalle sfere sociali autonome²» e, in sostanza, «nella diminuzione della credenza e della pratica religiosa»: in questo senso, «il passaggio [...] consiste [...] nella transizione» da un assetto sociale «in cui la fede in Dio era incontestata e, anzi, non problematica, a uno in cui viene considerata come un'opzione tra le altre»; meccanismo, questo, che concerne altresì «il significato» stesso del credere e «dipende in parte dal fatto che la credenza» sia «[...] un'opzione tormentata nelle società cristiane (o “post-cristiane”)³». «L'esperienza del sacro», cioè, «sebbene permanga come una delle tante possibilità dischiuse, se non addirittura “incise” nella condizione umana, perde [...] qualsiasi *status* privilegiato e diventa disponibile per usi che vanno dalla esaltazione episodica più irrazionale al suo svuotamento mediante una spiegazione naturalistica (oggi perlopiù di matrice neuroscientifica)⁴».

L'epoca del «disincanto» – e veniamo ora al secondo punto di interesse – genera, però, altri miti – o ridisegna quelli antichi –, modifica l'oggetto e le modalità del credere, dà forma a sacralità nuove, produce la tensione verso un orizzonte di prosperità che si raggiunge anche grazie a mezzi prima inesistenti, a tecnologie innovative, a strumenti che rispondono a quella ineliminabile cifra di «eccedenza» che contraddistingue l'umano. Il carattere mitopoietico che si collega all'arretramento del trascendente – perlomeno nella sua forma classica – produce dislocazione (con il lessico di GIDDENS, «*disembedding*⁵»), disaggrega, influisce sull'assetto dei rapporti sociali, nelle

² Così TAYLOR, *L'età secolare*, cit., p. 11; cfr. altresì sempre NICOLI, *La società secolare e i potenziali mediatori dell'esperienza religiosa: una proposta teorico-metodologica per lo studio della religione contemporanea*, cit., p. 85 ss.

³ Così TAYLOR, *L'età secolare*, cit., p. 14.

⁴ Cfr., sul punto, P. COSTA, *Il sacro e l'età secolare: c'è ancora spazio per la sacralità nell'epoca del disincanto?*, in S.M. MAGGIANI-A. MAZZELLA (a cura di), *Maria e il sacro: forme, luoghi, contesti*, Edizioni «Marianum», Roma, 2017, p. 23 ss.

⁵ Cfr. A. GIDDENS, *Le conseguenze della modernità. Fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*, Il Mulino, Bologna, 1994, p. 32, il quale definisce la «disaggregazione» («*disembedding*», appunto), come l'«enuclearsi dei rapporti sociali dai contesti locali di interazione e il loro ristrutturarsi attraverso archi di spazio-tempo indefiniti». Il concetto, in particolare, si distingue da quello di «differenziazione» (o «specializzazione funzionale») – elaborato dalla sociologia classica – che, come lo stesso Autore rileva – non si presta «ad affrontare il fenomeno della divisione del tempo e dello spazio da parte dei sistemi sociali. L'immagine evocata dalla disaggregazione esprime meglio gli instabili allineamenti di tempo e di spazio che sono di fon-

diverse sfere dell'esistenza umana: da quella personale a quella lavorativa⁶. Ma quali sono i tratti di questa trasformazione? «C'è ancora spazio per la sacralità nell'età del disincanto?»⁷.

Come è stato osservato, «le risposte plausibili sono molte ed è un'impresa improba sussumerle sotto una descrizione univoca e attendibile della *Lebensform* secolare. In genere, comunque, esse, senza eccezione, incorporano o presuppongono una qualche variante della tesi weberiana del disincanto del mondo (*Entzauberung der Welt*)⁸»: «il mondo in cui viviamo – così recita la tesi – non è più un mondo “incantato”, cioè permeato da forze invisibili dotate di intenzioni proprie e spesso contrastanti con i fragili piani di vita [...], ma è un mondo di materia in movimento governato da leggi fisiche impersonali⁹, in cui le vicende dei singoli costituiscono meri aggiustamenti aleatori.

L'universo nel quale, a seguito di questi mutamenti, ci si muove sembra essere, dunque, fortemente «tecno-centrico», percorso da quel «determinismo tecnologico», in cui l'innovazione, l'automazione, la digitalizzazione, il «potenziamento» divengono fattori pervasivi, producono una «ritessitura dei legami sociali» e la concezione dell'umano scivola verso un'idea «riduzionista» che vede l'uomo come variabile «*misurabile*», «*controllabile*», «*dipendente*», i cui bisogni operativi sono posti sovente in uno spazio residuale rispetto a quelli del sistema complesso. Uno scenario, insomma, che sembrerebbe rivelare una certa connessione tra logiche tecnocratiche e quella nozione foucaultiana di «biopotere¹⁰» che pure è stata messa in luce dalla scienza

damentale importanza per il cambiamento sociale in generale e per la natura della modernità, in particolare» (così sempre GIDDENS, *op. ult. cit.*, p. 32). Sulla nozione di «differenziazione» cfr., invece: N. LUHMANN, *La sociologia come teoria dei sistemi sociali*, in ID., *Illuminismo sociologico*, Il Saggiatore, Milano, 1983, p. 129 ss.; ID., *Sistemi sociali. Fondamenti di una teoria generale*, Il Mulino, Bologna, 1990; ID., *Soziologie des Risikos*, Walter De Gruyter & Co., Berlin, 1991; ID., *La société comme différence*, in *Société*, n. 61/1998, p. 19 ss.

⁶ Cfr., su questi temi, sempre GIDDENS, *op. ult. cit.*, p. 32 ss.

⁷ Cfr. sempre COSTA, *Il sacro e l'età secolare: c'è ancora spazio per la sacralità nell'epoca del disincanto?*, cit., p. 23 ss.

⁸ Cfr., su questi temi, M. WEBER, *La scienza come professione*, in ID., *La scienza come professione. La politica come professione*, Einaudi, Torino, 2004; cfr. anche M. GAUCHET, *Il disincanto del mondo. Una storia politica della religione*, Einaudi, Torino 1992.

⁹ Cfr. sempre COSTA, *op. ult. cit.*, p. 5.

¹⁰ Cfr. M. FOUCAULT, *La volontà di sapere*, Feltrinelli, Milano, 2005; cfr., altresì, G. AGAMBEN, *Homo sacer. Il potere sovrano e la nuda vita*, Einaudi, Torino, 1995. Nella riflessione foucaultiana, il «biopotere», cui si correla altresì l'idea di «biopolitica», descrive il processo attraverso il quale, con l'avvento della modernità e dell'era capitalista, la «nuda vita», la «vita naturale» comincia a essere inclusa nei meccanismi e nei «calcoli» del potere

esperta¹¹ e che, con il passaggio all'epoca della «frammentazione» postmoderna¹², ha dato origine al «dilagare di un'autentica letteratura del “tramonto”, del “post”, del “dopo”, dell’“oltre”», mettendo in «luce aspetti del fenomeno giuridico eccentrici [...] rispetto a quelli contemplati dal paradigma moderno: la complessità, [...], il rischio [...], l'ipertrofia del presente¹³».

2. La ricerca ASGP-ANACNA. Una introduzione

Quale struttura pluripersonale composita, che fa in larga parte ricorso a dispositivi completamente automatizzati di gestione del traffico, il «sistema¹⁴» della navigazione aerea risente in maniera particolare delle trasformazioni di cui si è detto¹⁵.

sovrano. Questa transizione – secondo l'Autore – rappresenta l'«evento decisivo della modernità», l'unico in grado di determinare «una trasformazione radicale nelle categorie [...] del pensiero classico» (così FOUCAULT, *La volontà di sapere*, cit., p. 127).

¹¹ Segnala la correlazione tra logiche «biopolitiche» e innovazione tecnologica N. LE DÉVÉDEC, *The Biopolitical Embodiment of Work in the Era of Human Enhancement*, in *Body&Society*, 2020, p. 55 ss., il quale rileva quanto segue: «No matter how different they are, these technological interventions all share the common goal of pushing back the limits of the human body, outside what is typically considered the traditional medical-therapeutic field. This blurring of lines between therapy and improvement and this willingness to alter and act upon the human body with biomedicine and bioengineering in order to optimize performance are what define human enhancement».

¹² Sul tema della postmodernità, cfr., fra tutti: M. VOGLIOTTI, *Tra fatto e diritto. Oltre la modernità giuridica*, Giappichelli, Torino, 2007; ID., *La «rhapsodie»: fécondité d'une métaphore littéraire pour repenser la production juridique contemporaine. Une hypothèse de travail pour le champ pénal*, in *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 2001, p. 141 ss.; A. KAUFMANN, *La filosofia del diritto oltre la modernità*, in ID., *Filosofia del diritto ed ermeneutica*, Giuffrè, Milano, 2003, p. 254 ss.; F. OST, *Le temps virtuel des lois contemporaines ou comment le droit est traité dans la société de l'information*, in *Le Journal des tribunaux*, 5828, 1997, p. 53 ss.; ID., *Jupiter, Hercule ou Hermès. Quel modèle pour un droit post-moderne?*, in *Le Journal des Procès*, 179, 1990, p. 14 ss.

¹³ In questi termini, VOGLIOTTI, *Tra fatto e diritto*, cit., p. 12 ss.

¹⁴ Quando si discorre di «sistema», nella prospettiva accolta nel presente lavoro, si fa riferimento alla nozione di «sistema esperto», elaborata da Anthony Giddens: per «sistemi esperti» si intendono, in particolare, «i sistemi di realizzazione tecnica o di competenza professionale che organizzano ampie aree negli ambienti materiali e sociali nei quali viviamo oggi» (così GIDDENS, *Le conseguenze della modernità*, cit., p. 37).

¹⁵ È attualmente in corso, presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, una ricerca interdisciplinare di Ateneo, coordinata dal Professor Mauro Magatti, in tema di *Human En-*

La risposta penale ai grandi disastri, anche *aviatori*, rappresenta, del resto, uno dei temi più significativi della modernità e richiede un'analisi multidisciplinare – non solo di tipo giuridico-penale – che sia in grado di cogliere e adeguatamente valorizzare – specie nei meccanismi di accertamento giudiziario della responsabilità, a fronte di eventi avversi di grandi dimensioni – l'articolata realtà organizzativa, il fitto tessuto di relazioni intersoggettive e la mutevolezza dei rischi che gli operatori sono chiamati a governare all'interno dei «sistemi a interazione complessa e a connessione stretta»¹⁶.

All'intensificazione dei traffici aerei si accompagna, infatti, la necessità di una capillare attività di coordinamento, funzionale a garantire quel «*flusso spedito, ordinato e sicuro*» dei transiti negli spazi di volo *controllato* e *non controllato* che rappresenta la finalità primaria della professione dell'*air traffic controller* (ATC) e che impone l'impiego di *standard* elevati di diligenza, potenziati qualitativamente dal necessario ricorso a *Non Technical Skills* (NTS) – significativamente inserite di recente tra i parametri valutativi in sede di verifica periodica delle competenze dell'ATC¹⁷ –, cioè da «abilità cognitive personali e sociali che vanno ad aggiungersi alle abilità tecniche degli operatori e dei professionisti» e che, nel settore del traffico aereo, «si riferiscono, in particolare, alle competenze trasversali della professione come le capacità decisionali, il *problem-solving*, la consapevolezza situazionale», sia individuale sia collettiva, nonché alla «comunicazione» e alla attitudine a «lavorare in gruppo»¹⁸.

hancement, dal titolo: «*La tecnica tra enhancement e precarietà: apprendere dall'umano alla prova del suo limite*»; la ricerca indaga il tema del «potenziamento» in relazione a quattro campi di applicazione (i consumi, lo sport, il lavoro, la scuola) e prende, significativamente, in considerazione, per il settore «lavoro», il caso dei controllori del traffico aereo, che svolgono la propria attività in un contesto altamente tecnologico e automatizzato.

¹⁶ Cfr., su questi temi, tra tutti, M. CATINO, *Capire le organizzazioni*, Il Mulino, Bologna, 2012; ID., *Da Chernobyl a Linate. Incidenti tecnologici o errori organizzativi?*, Mondadori, Milano, 2006; ID., *A Review of Literature: Individual Blame vs. Organizational Function Logics in Accident Analysis*, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 16, 2008, p. 53 ss.; ID., *Miopia organizzativa. Problemi di razionalità e previsione nelle organizzazioni*, Il Mulino, Bologna, 2009; F. CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, Giuffrè, Milano, 2004; I. JANIS, *Groupthink*, in E. GRIFFIN (ed.), *A First look at Communication Theory*, McGrawHill, New York, 1991, p. 235 ss.; R. HIROKAWA-D. GOURAN-A. MARTZ, *Understanding the sources of faulty group decision making: A lesson from the challenger disaster*, in *Small Group Behavior*, 1988, p. 411 ss.; J. ESSER-J. LINOERFER, *Groupthink and the Space Shuttle Challenger accident: Toward a quantitative case analysis*, in *J. Behav. Dec. Mak.*, 1989, p. 167 ss.

¹⁷ Sul tema delle *Non-Technical Skills*, cfr., più approfonditamente, *infra*, cap. III.

¹⁸ Cfr., sul punto, M. CATINO, *La professione dell'air traffic controller: operare in conte-*

A fronte di tali preliminari rilievi, l'Alta Scuola "Federico Stella" sulla Giustizia Penale (ASGP) e ANACNA («Associazione Nazionale Assistenti e Controllori della Navigazione Aerea») hanno condotto, negli anni 2019-2020, una ricerca che ha avuto lo scopo di elaborare proposte normative in grado di attribuire adeguato rilievo, nell'imputazione *per colpa* di eventuali fatti avversi, alle peculiarità del contesto organizzativo – dalla specificità dei rischi alla dimensione fortemente relazionale dell'attività – che connota la gestione della navigazione aerea e le operazioni a essa correlate.

La ricerca ha preso le mosse da una riflessione sui caratteri della professione svolta dall'*air traffic controller*¹⁹, che agisce in ambienti a elevatissima complessità, in cui la verifica di *disastri* è spesso connaturata alle caratteristiche stesse del sistema²⁰.

Secondo le elaborazioni maturate nella letteratura sociologica²¹, la produzione di eventi lesivi all'interno dei circuiti ad alto rischio richiede, infatti, un doppio *livello di indagine*: ai c.d. *human factors* e, in particolare, all'*errore umano* deve sovrapporsi il più ampio piano dell'*«organizzazione»*, definibile quale catena «intenzionale di azioni e decisioni» orientata a risultati attesi: un «sistema di attività interdipendenti» che opera come «struttura di autorità», mediante la creazione di «processi di costruzione di senso» e moduli comportamentali condivisi, tendenzialmente ricorsivi²².

sti ad alta affidabilità tra efficienza e sicurezza, in www.anacna.it; sull'incidenza delle *Non-Technical Skills* sul giudizio di colpa, cfr. G. FORTI, *Nuove prospettive sull'imputazione penale "per colpa": una ricognizione interdisciplinare*, in M. DONINI-R. ORLANDI (a cura di), *Reato colposo e modelli di responsabilità*, BUP, Bologna, 2013, p. 106 ss. Se ne discorrerà *infra*, cap. III.

¹⁹ Cfr., su questo tema, ampiamente, CATINO, *La professione dell'air traffic controller: operare in contesti ad alta affidabilità tra efficienza e sicurezza*, cit.

²⁰ Cfr., su questi temi, ampiamente, CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, cit.

²¹ Cfr., per tutti, l'analisi di CATINO, *Miopia organizzativa. Problemi di razionalità e previsione nelle organizzazioni*, cit. e ID., *Capire le organizzazioni*, cit.

²² Sul punto, H.A. SIMON, *Administrative Behavior*, Macmillan, New York, 1947 (ed. it.: *Il comportamento amministrativo*, Il Mulino, Bologna, 1980); J.D. THOMPSON, *Organizations in Action*, Mc-Graw-Hill, New York, 1967 (trad. it. a cura di B. MAGGI, *L'azione organizzativa*, Isedi, Torino, 1980).

3. Alcune specificazioni (I). Dinamiche di interazione nei sistemi ad alto rischio

Per tracciare alcune – ancorché brevi – linee definitorie e di inquadramento, occorre preliminarmente rilevare che i «sistemi a interazione complessa» – categoria cui il traffico aereo può agevolmente dirsi afferente – designano quei contesti nei quali «ogni elemento svolge svariate funzioni [...] e può interagire, secondo modalità non prevedibili, con altre componenti, creando rapporti di prossimità inattesi²³». Da tale qualificazione deriva che, in un ambiente così caratterizzato, l'accadimento di «interazioni non pianificate, non previste e non immediatamente percepibili» ha un indice di frequenza molto elevato, specie allorché il sistema sia altresì «a connessione stretta», cioè nelle ipotesi in cui le operazioni al suo interno seguano «processi caratterizzati da rigide scadenze temporali», con la conseguenza che «le interazioni, pianificate o no, tra le diverse componenti avvengono senza possibilità di arresti o differimenti²⁴». Sulla scorta di tali acquisizioni, la *Normal Accidents Theory*, elaborata da CHARLES PERROW, segna, come noto, il passaggio da una dimensione antropocentrica, basata sulla preponderanza dell'errore umano quale irriducibile elemento «genetico» dei disastri, a una di tipo «macro-strutturale» che attribuisce invece ai c.d. «*policy factors*» – fattori organizzativi e gestionali con efficacia condizionante – un ruolo di sicura centralità nella produzione di fatti lesivi inaspettati²⁵.

Secondo la richiamata impostazione, in un sistema complesso e «a connessione stretta [...], i disastri sono “imprevedibili”, “inevitabili” e si trasformano in «una proprietà intrinseca dello stesso²⁶»; la “normalizzazione”

²³ Cfr. sul punto CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, cit., p. 53 ss.

²⁴ *Ivi*, p. 55.

²⁵ Cfr. C. PERROW, *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies*, Princeton University Press, New York, 1984, il cui pensiero è ampiamente argomentato da CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, cit.

²⁶ Cfr. sempre PERROW, *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies*, cit. e CENTONZE, *La normalità dei disastri tecnologici. Il problema del congedo dal diritto penale*, cit. Cfr., altresì, M. CATINO, *Recensione a C. Perrow, The Next Catastrophe: Reducing Our Vulnerabilities to Natural, Industrial, and Terrorist Disasters*, Princeton University Press, Princeton, 2007, p. 388 ss., in *Sociologica*, 2018, p. 1 ss., ove l'Autore rileva che «Perrow analizza l'inadeguatezza delle organizzazioni nel fronteggiare le catastrofi; inadeguatezza riconducibile ai limiti strutturali delle organizzazioni formali. È questo uno degli aspetti più importanti dal punto di vista della teoria organizzativa e riguarda la con-

del disastro è, insomma, coesistente al contesto all'interno del quale esso si produce: un contesto per definizione riluttante ai tentativi di «modellizzazione», connotato da interazioni non lineari e spesso non visibili, da cui si generano fattori di criticità latente²⁷.

Si tratta, spesso, di ambienti a struttura pluripersonale caratterizzati da *multidisciplinarietà* «sincronica» o «diacronica», alla quale si correla una spiccata differenziazione qualitativa delle attribuzioni, funzionale sia alla adeguata distribuzione dei compiti legati alla gestione dei rischi, sia alla conservazione di un livello elevato di *safety*²⁸: situazioni in cui le attività afferiscono, sì, a diverse sfere di competenza, ma appaiono al contempo unificate da un «nesso di cooperazione» tra «gli obblighi» gravanti «in capo ai soggetti che intervengono successivamente» e le «attività precedentemente svolte da altri²⁹»; obblighi, secondo il lessico che talvolta ricorre in letteratura, «eterotropi o relazionali in senso stretto³⁰», aventi natura programmatica o di «corretta organizzazione³¹» e perlopiù coincidenti con doveri in-

cezione stessa delle organizzazioni, che sono – secondo Perrow – strumenti recalcitranti rispetto ai fini per i quali sono state deliberatamente progettate. Non solo la risposta organizzativa è spesso reattiva, ma emergono evidenti problemi nell'apprendimento a seguito di eventi come i disastri. Uno di questi è la cosiddetta sindrome da “panico del controllo”. In casi di basso e inefficace coordinamento, la risposta più comune è quella di centralizzare il controllo, come è avvenuto nel caso del progetto di riorganizzazione del sistema della difesa americana emerso dal 9/11 *Commission Report*, il rapporto ufficiale che analizza gli eventi dell'Undici Settembre».

²⁷ Cfr., sempre, su questi temi, PERROW, *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies*, cit.

²⁸ Cfr., sul punto, L. CORNACCHIA, *Responsabilità penale da attività sanitaria in équipe*, in *Riv. it. med. leg.*, 2013, p. 1219 ss.

²⁹ Cfr. sempre CORNACCHIA, *Responsabilità penale da attività sanitaria in équipe*, cit.

³⁰ In questi termini CORNACCHIA, *op. ult. cit.*, p. 1219 ss., il quale rileva che «obblighi di tipo eterotropo sembrano potersi ricavare dalle norme sull'organizzazione gerarchica nell'ambito ospedaliero, che predispongono assetti organizzativi finalizzati a determinati scopi (ad esempio, la salvaguardia della salute del paziente, al cui interesse è funzionale l'insieme delle attività dispiegate nell'ambito di una procedura medica), definendo, in misura più o meno precisa, un vero e proprio programma d'azione (metaregole organizzatorie)».

³¹ Così sempre CORNACCHIA, *op. ult. cit.*, p. 1219 ss.; ne discorre, altresì, A. MASSARO, *Principio di affidamento e obbligo di vigilanza sull'operato altrui: riflessioni in tema di attività medico-chirurgica in équipe*, in *Cass. pen.*, 2011, p. 3868 ss. Con riferimento alla multidisciplinarietà diacronica, si è, inoltre, segnalata in letteratura l'insorgenza di obblighi relazionali cc.dd. «negativi», specie in medicina: «con riguardo in particolare ad attività in cooperazione multidisciplinare diacronica (si pensi alla complessa procedura dei trapianti), l'esigenza di un coordinamento dei singoli ambiti di attività, di per sé interdipendenti, poste

formativi o di controllo (si dirà, più avanti, come e quanto questo elemento di «relazionalità» incida sul giudizio di colpa³², con un tendenziale impoverimento di quella «tipicità conformativa³³» che caratterizza la regola cautelare nella sua veste “classica”³⁴).

4. Il «governo dell’inatteso». I principi dell’anticipazione e del contenimento nella riflessione di WEICK e SUTCLIFFE

Se è vero che i disastri non sono prevedibili, è, tuttavia, al contempo parimenti vero che essi siano in qualche misura «anticipabili» e, dunque, «evitabili» mediante un irrobustimento dei metodi di riduzione della portata lesiva. Una lettura innovativa dei processi intra-organizzativi promana, in particolare, dagli studi socio-psicologici condotti da KARL E. WEICK e KATHLEEN M. SUTCLIFFE. Nel volume *Governare l’inatteso*, essi individuano nella «mindfulness» – da intendere come «ricca consapevolezza del dettaglio discriminante», cioè come «capacità di focalizzarsi sul dettaglio significativo» – una «condizione di conoscenza», «un principio euristico in grado di scardinare i facili automatismi dell’attenzione e della percezione, che sono alla base del verificarsi dei malfunzionamenti³⁵».

Da un lato, quindi, come si diceva, ripercorrendo i postulati della già richiamata *Normal Accident Theory*, la produzione di fatti avversi è immanente alla struttura dei sistemi a elevato potenziale di rischio; dall’altro, mediante lo sviluppo di specifiche tecniche, eventi di questo tipo possono essere: (i) *anticipati*, in quanto solitamente preceduti da un periodo di «incubazione», nel quale è possibile cogliere «segnali deboli»; (ii) *contenuti nella loro attitudine catastrofica*, attraverso l’affinamento di appositi strumenti, dei quali a breve diremo.

in essere da diversi sanitari o gruppi di sanitari in successione, in vista della migliore realizzazione dello scopo, può generare, in determinate situazioni, obblighi relazionali a contenuto negativo, orientati a garantire che le diverse incombenze non si sovrappongano e non si intralcino a vicenda» (cfr. sempre CORNACCHIA, *op. ult. cit.*, p. 1219 ss.).

³² Cfr. *infra*, cap. III.

³³ L’espressione è di C. PIERGALLINI, voce *Colpa*, in *Enc. dir.*, Giuffrè, Milano, 2017, p. 223.

³⁴ *Ivi*, p. 223.

³⁵ Ampiamente, su questi temi, cfr. K.E. WEICK-K.M. SUTCLIFFE, *Governare l’inatteso. Organizzazioni capaci di affrontare le crisi con successo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2010.

Con riferimento al primo profilo, gli studiosi in questione hanno elaborato i cc.dd. «*tre principi dell'anticipazione*», che consentono un'attività di efficace prevenzione e, di conseguenza, un significativo aumento del livello di «*mindfulness*» dell'organizzazione. Sottolineando che «anticipare gli eventi critici significa, anzitutto, imparare a riconoscerli», il criterio-principe, che prelude ai successivi due, coincide con la «preoccupazione rispetto agli eventi critici», cioè con l'attenzione verso i «*weak signals*», segnali apparentemente «secondari» che, tuttavia, rappresentano la punta di emersione di «problemi di più ampia portata in corso di incubazione³⁶»; «piccoli eventi», insomma, che sono «il risultato di precedenti e più lontane condizioni» e che «predispongono» gli sviluppi «successivi a deviare dalle attese³⁷».

Il secondo principio fa, invece, riferimento alla «riluttanza verso le semplificazioni», «verso la riduzione forzata della complessità entro schemi pre-stabiliti e rassicuranti, che di fatto si trasformano in paraocchi organizzativi, in grado di occultare il significato degli eventi e la loro ampiezza³⁸»: ripren-

³⁶ Cfr. WEICK-SUTCLIFFE, *Governare l'inatteso*, cit., p. 57, i quali osservano che: «Riasumendo, le HRO [*High-Reliability Organizations*, n.d.A.] si preoccupano delle criticità in due modi. In primo luogo, lavorano sodo per scoprire piccole criticità emergenti, in quanto queste ultime possono essere un indicatore di ulteriori criticità da qualche parte nel sistema. Secondariamente, le HRO lavorano sodo per anticipare e precisare gli errori significativi che non vogliono commettere. Nelle loro pratiche, sviluppano una continua attenzione a queste criticità potenzialmente significative. Dunque, le HRO sono preoccupate per gli eventi che deviano da quanto si attendono, specialmente per le deviazioni che presagiscono criticità strategicamente significative. In entrambi i casi, la preoccupazione è garantita poiché le catene causali che producono criticità possono annidarsi in profondità nell'organizzazione ed essere difficili da rintracciare. Per padroneggiare questa complessità è necessario qualcosa di più che prestare semplicemente attenzione. Questo è il motivo per cui la preoccupazione è il segno distintivo delle HRO».

³⁷ *Ivi*, p. 55. In altri termini, «le criticità che includono errate stime, indicazioni e fraintendimenti hanno storie che hanno avuto inizio prima della loro comparsa all'interno di eventi inattesi»: «storie» che «offrono scarse indicazioni sulle discrepanze createsi lungo il percorso [...], facili da individuare col senno di poi, ma difficili da vedere al momento giusto».

³⁸ Nell'opera citata, viene richiamato l'esempio di «un gruppo di pompieri» che «parte per domare quello che è stato segnalato come un piccolo incendio di *routine* che si è sviluppato in un'area incolta di montagna; qualcuno si ferma per fare uno spuntino e qualcun altro, nel frattempo, si mette a scattare delle foto ricordo del fuoco. Ma poi il vento comincia a soffiare più forte, il piccolo fuoco si rivela un incendio devastante che prende alle spalle i pompieri, costretti a quel punto a lanciarsi in una disperata corsa in salita, che non lascerà loro scampo. La semplificazione si rivela spesso una gabbia rassicurante in cui le organizzazioni si intrappolano da sé, salvo poi chiedersi, a cose fatte, come sia stato possibile costruirla» (*ivi*, p. XIV).

dedo il pensiero di GERARDO PATRIOTTA³⁹, gli Autori sottolineano come «il nostro universo» sia «pre-interpretato»; «vediamo», cioè, «nella realtà ciò che la nostra scorta di interpretazioni ci “permette” di vedere. La varietà di tali interpretazioni determina quante variazioni siamo in grado di avvertire⁴⁰» (elemento, questo, che, come si dirà – traslato nella struttura del giudizio di colpa –, accede all’area della prevedibilità dell’evento e della percezione, nella situazione concreta, di eventuali segnali di rischio ed elementi di anomalia⁴¹).

Il terzo principio concerne, infine, la «sensibilità [del sistema] alle attività in corso», alle «interazioni che ci si attende abbiano luogo» in una struttura organizzativa «complicata e spesso opaca», reagendo «prontamente a quelle inattese⁴²». In sostanza, il principio «si fonda sull’idea che programmi e progetti riflettano intenzioni che sono razionali ma avulse dal contesto, che possono essere realizzate solo se a esse venga applicata una razionalità esperienziale⁴³». L’esistenza e il proficuo sviluppo di tale proprietà soggiacciono, però – giova brevemente rimarcarlo –, ad alcune «minacce»: la prima si identifica con la «cultura della ingegnerizzazione», che attribuisce preminenza alla «conoscenza quantitativa, misurabile, solida, oggettiva e formale», riservando «uno *status* più basso alla conoscenza esperienziale, necessaria agli operatori [...]»⁴⁴; la seconda coincide con l’attitudine delle attività *routinarie* a diventare *superficiali* (le due nozioni non sono equipollenti: mentre le prime sono «abituale», ma non automatiche, le seconde sono connotate da una ineliminabile componente di automatismo); la terza allude, infine, alle dinamiche che conducono a una «sopravvalutazione dello stato di

³⁹ Cfr. G. PATRIOTTA, *Organizational Knowledge in the Making: How Firms Create, Use and Institutionalize Knowledge*, Oxford University Press, Oxford, 2004.

⁴⁰ Cfr. sempre WEICK-SUTCLIFFE, *Governare l’inatteso*, cit., p. 61. Questo principio si fonda, insomma, sulla fallacia delle «generalizzazioni» e delle «categorizzazioni» semplificatrici. «Sebbene le categorie siano inevitabili, possiamo provare a utilizzarle in modo più lieve. Per utilizzare una categoria in modo più lieve, occorre al tempo stesso saper credere e dubitare di essa [...]. Si possono utilizzare le categorie più lievemente anche differenziandole in sottocategorie, considerandole un punto cieco, così come una fonte di illuminazione, mettendo in dubbio le assunzioni su cui si basano e analizzando più da vicino gli esempi che non si adattano perfettamente a esse, per vedere quali nuove categorie sembrano suggerire» (*ivi*, p. 62).

⁴¹ Cfr. *infra*, cap. III.

⁴² Cfr. WEICK-SUTCLIFFE, *Governare l’inatteso*, cit., p. 62 ss.

⁴³ *Ivi*, p. 67.

⁴⁴ *Ivi*, p. 62 ss.

salute delle attività» (meccanismo, questo, che si avverte in special modo nei casi in cui «si apprendano lezioni sbagliate da un incidente sfiorato⁴⁵» e, quindi, nelle ipotesi di mancato apprendimento dall'errore).

Come in apertura si diceva, WEICK e SUTCLIFFE propongono, oltre agli specifici metodi «previsionali» dei disastri, dei quali – in estrema sintesi – abbiamo discusso, anche alcune tecniche di «contenimento» del potenziale catastrofico degli eventi critici, da attuare ogniqualvolta le strategie anticipatorie falliscano. «Gli errori, le sorprese e l'inatteso» – osservano, difatti, gli Autori – «sono per definizione difficili da anticipare⁴⁶»: per questa ragione, le *High-Reliability Organizations*⁴⁷ «investono risorse in attività come lo sviluppo di piani contro gli imprevisti, la prefigurazione di una gamma più ampia di scenari basati sulle ipotesi pessimistiche e la ricerca di pericoli quando ancora sono in una fase precoce di sviluppo⁴⁸».

Essi, in particolare, identificano i «principi del contenimento» con «l'impe-

⁴⁵ *Ivi*, p. 65.

⁴⁶ *Ivi*, p. 69.

⁴⁷ Sul tema delle *High-Reliability Organizations*, cfr. sempre CATINO, *La professione dell'air traffic controller*, cit., p. 35, secondo cui «Le *High-Reliability Organizations (HROs)* possono essere definite come delle realtà organizzative» in grado di «fornire un prodotto, un'attività o un servizio rispettando il livello di prestazione richiesto o desiderato, garantendo, contemporaneamente, un basso tasso di errori e di incidenti»; «gestire attività lavorative caratterizzate da una crescente complessità tecnologica e organizzativa che richiedono conoscenze e competenze tecniche e gestionali specializzate»; «creare una condizione di piena consapevolezza (*mindfulness*) rispetto alle loro attività quotidiane che consente loro di anticipare possibili eventi critici e di contenerne le conseguenze qualora tali eventi si verificano».

⁴⁸ WEICK-SUTCLIFFE, *Governare l'inatteso*, cit., p. 68. Cfr., altresì, su questi temi: B. ALLENBY-J. FINK, *Toward inherently secure and resilient societies*, in *Science*, 2005; R.E. ALLISON, *Global Disasters: Inquires into Management Ethics*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1993; M. BOURRIER, *Organizing maintenance work at two nuclear plants*, in *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 1996, p. 104 ss.; J.S. BUSBY, *Failure to mobilize in reliability-seeking organizations: Two cases from the UK railways*, in *Journal of Management Studies*, 2006, p. 1375 ss.; J.S. CARROL, *Organizational learning activities in high-hazard industries. The logics underlying self-analysis*, in *Journal of Management Studies*, 1998, p. 699 ss.; J.T. REASON, *Managing the Risks of Organizational Accidents*, Ashgate, Brookfield, 1997; ID., *Achieving a safe culture: Theory and Practice*, in *Work and Stress*, 1998, p. 12; K.E. WEICK, *Sensemaking in organizations. Small structures with large consequences*, in J.K. MURNIGHAN (ed.), *Social Psychology in Organizations: Advance in Theory and Research*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1993; ID., *Organizing and failures of imagination*, in *International Public Management Journal*, 2005, p. 425 ss.; K.E. WEICK-K.H. ROBERTS, *Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks*, in *Administrative Science Quarterly*, 1993, p. 357 ss.

gno per la resilienza» e il «rispetto per le competenze». Con riferimento al primo canone, la *resilienza* – termine il cui originario significato sembra essere oggi abusato e utilizzato nei più disparati contesti – designa tecnicamente «la capacità di un sistema di conservare la propria struttura e le proprie funzioni a fronte di cambiamenti interni ed esterni». Essa, insomma, è una «forma di controllo», laddove «un sistema ha il controllo se è capace di minimizzare o eliminare la variabilità indesiderata rispetto alla propria *performance*, al proprio ambiente o a entrambi [...]». La caratteristica fondamentale di un'organizzazione resiliente risiede proprio nella mancata perdita del controllo» rispetto alle operazioni in corso: essa è, cioè, «in grado di andare avanti e riprendersi⁴⁹».

Il secondo principio richiede, invece, una necessaria distribuzione di ruoli e compiti, non secondo una scala gerarchica, ma seguendo uno schema «orizzontale» (si osserva, infatti, come le organizzazioni a struttura verticistica siano raramente capaci di arginare gli effetti di eventi avversi e di cogliere i «segnali deboli»); il «rispetto per la competenza» ricalca, nella prospettiva degli studi richiamati, la dinamica c.d. delle «decisioni migranti»: decisioni che, per l'appunto, «migrano, attraverso l'organizzazione, in direzione della persona che ha una conoscenza specifica del problema e, quindi, è meglio in grado di risolverlo, a prescindere dal suo ruolo all'interno della gerarchia⁵⁰».

⁴⁹ Cfr. WEICK-SUTCLIFFE, *Governare l'inatteso*, cit., p. 73.

⁵⁰ *Ivi*, p. XVII. Come si rileva nell'opera richiamata, «Un esempio particolarmente interessante in tal senso riguarda l'atterraggio degli aerei. Nel momento in cui un *jet* si predispose ad atterrare sul ponte della portaerei, è necessario effettuare una serie di rapide manovre *ad hoc* (sgombrare il ponte, regolare la tensione dei cavi d'arresto, assicurarsi che il pilota abbia abbassato il gancio di coda ecc.). L'intero processo è supervisionato dal comandante del traffico aereo sulla nave, ma un ruolo-chiave al suo interno è svolto dall'avvistatore, che ha una collocazione molto più bassa nella gerarchia. Quest'ultimo è incaricato di identificare il tipo di aereo in avvicinamento, assicurando le comunicazioni con il pilota e l'equipaggio sul ponte per tutta la durata della manovra, fino a che l'atterraggio non va a buon fine. Tutta l'operazione viene monitorata da un *team* che agisce in stretto coordinamento, garantendo una continua valutazione della situazione e dell'affidabilità complessiva del sistema. Chiunque, in ogni momento e a prescindere dal grado in comando, può segnalare l'esistenza di un problema e comunicarlo all'avvistatore, che ordina di conseguenza l'annullamento dell'atterraggio. In questo senso, l'avvistatore ha un potere di veto a tutti gli effetti, anche se la sua autorità nel processo decisionale non dipende dalla sua posizione nella gerarchia, ma dall'abilità nel cogliere al volo un problema esistente. E poiché a sua volta ogni operatore può segnalare un possibile malfunzionamento, di fatto questo potere di veto è esteso in modo indipendente dal livello gerarchico. Il modello decisionale su cui si basa una funzione così importante come l'atterraggio dei *jet* è dunque fondato su un criterio non di centralizzazione,