

Quattordici Punti di accordo con i rapporti ufficiali governativi sulla distruzione del World Trade Center

di Steven E. Jones, Frank M. Legge, Kevin R. Ryan, Anthony F. Szamboti, James R. Gourley

ABSTRACT

I rapporti di FEMA e NIST contengono la versione ufficiale sulla distruzione del World Trade Center, avvenuta l'11 settembre 2001. In questa lettera vogliamo porre le basi per una discussione costruttiva e chiarificatrice, focalizzandoci sui punti di comune accordo con FEMA e NIST, e refutando nel contempo diverse credenze errate sui crolli del WTC.

L'undici settembre 2001 le Torri Gemelle del World Trade Center (WTC) furono colpite da aerei. Nell'arco di due ore ne conseguì la distruzione totale di questi due grattacieli, ...

... ad una velocità vicina a quella di un corpo in caduta libera, mentre un altro grattacielo (WTC7), che non era stato colpito da aerei, è crollato dopo circa sette ore, alle 5.20 del pomeriggio.

Il parlamento nazionale ha specificatamente incaricato il *National Institute of Standards and Technology (NIST)* di “determinare come e perchè il WTC 1 e 2 siano crollati in seguito agli impatti iniziali degli aerei, e come e perchè sia crollato il WTC 7.” [1]

La *Federal Emergency Management Agency (FEMA)* [Protezione Civile, ndt] aveva perseguito in precedenza gli stessi obiettivi.

A FEMA e NIST non è stato chiesto in maniera specifica di determinare in che modo sia stato il fuoco a causare i crolli, ma ambedue hanno chiaramente scelto quella soluzione, lasciando nel contempo molte domande senza risposta.

Il nostro scopo in questo caso è di gettare le basi per una discussione scientifica, elencando gli argomenti sui quali ci troviamo d'accordo con NIST e FEMA.

Comprendere i meccanismi che hanno portato alla distruzione del World Trade Center permetterà a scienziati e ingegneri di fornire un ambiente più sicuro a chi farà uso in futuro di edifici di questo tipo, e andrà a beneficio dei pompieri che rischiano la loro vita nel tentativo di salvare quelle altrui.

1) WTC7 - LA QUESTIONE DEL CROLLO

FEMA: "I particolari sugli incendi del WTC7 e sul modo in cui questi abbiano causato il crollo del palazzo rimangono ad oggi sconosciuti. Per quanto il carburante diesel presente

nell'edificio contenesse una notevole energia potenziale, l'ipotesi più accreditata ha solo una bassa probabilità di essersi verificata. Ulteriori ricerche, investigazioni, ed analisi sono necessarie per risolvere la questione." <2>

FEMA ha analizzato lo straordinario crollo del WTC7, il grattacielo di 47 piani che, pur non essendo stato colpito da un aereo, è crollato circa sette ore dopo la seconda torre.

Siamo certamente d'accordo che l'ipotesi più accreditata di FEMA, basata sugli incendi, "ha solo una bassa probabilità di essersi verificata".

Il rapporto conclusivo del NIST sul WTC7 ha subito notevoli ritardi, ed è atteso con ansia. Risulta infatti difficile spiegare in modo soddisfacente il crollo completo e rapido del WTC7 con la sola ipotesi basata sugli incendi.

2) RESISTENZA ALL'IMPATTO DEGLI AEREI

FEMA: "Le torri del WTC erano state progettate per resistere all'eventuale impatto di un Boeing 707 che stesse cercando di atterrare in un vicino aeroporto..." <2>

NIST: "Sia il WTC1 che il WTC2 si erano stabilizzati dopo l'impatto dei velivoli, rimanendo in piedi per 102 e 56 minuti rispettivamente. L'analisi complessiva dei danni strutturali ha mostrato che entrambe le Torri avevano considerevoli margini di riserva". <4>

Sì, siamo d'accordo, così come lo sono altri lavori già pubblicati ufficialmente: "Le Torri di 110 piani del World Trade Center erano state progettate per resistere nel loro insieme alle forze causate dall'impatto orizzontale di un velivolo commerciale di grande dimensioni." Perché allora si è verificato un crollo totale? <5>

John Skilling, uno dei principali ingegneri strutturali per le Torri del World Trade Center, è stato intervistato nel 1993, dopo che un'auto-bomba è esplosa nella Torre Nord: "Abbiamo considerato ogni possibile evento immaginabile riguardo agli edifici, persino un aereo che lo colpisse su un fianco," ha detto John Skilling, capo ingegnere strutturale...

Preoccupati sin da quando un aereo colpì l'Empire State Building [che non crollò], il gruppo di Skilling ha eseguito un'analisi che ha mostrato che le Torri avrebbero sopportato l'impatto di un Boeing 707.

"La nostra analisi ha indicato che il problema più grande sarebbe il fatto che tutto il combustibile (dall'aereo) finirebbe nell'edificio. Ci sarebbe un terribile incendio, con moltissimi morti", ha detto. "Ma la struttura resterebbe in piedi."

Skilling, un noto esperto in grattacieli, non pensa che una sola auto-bomba da 90 Kg. possa abbattere o arrecare seri danni strutturali ad una torre del Trade Center.

Le colonne di sostegno sono intervallate a breve distanza, e anche se molte finissero fuori uso, le altre reggerebbero il carico.

Anche se Skilling non è un esperto di esplosivi, dice che ci sono persone che hanno conoscenze sufficienti sulla demolizione di edifici per far crollare una struttura come il Trade Center.

"Immagino che se si prendesse il migliore esperto in questo tipo di lavori e lo si incaricasse di demolire questi edifici con esplosivi, scommetto che ci riuscirebbe." <6>

Quindi, il team di Skilling ha mostrato che un aereo commerciale non avrebbe potuto far crollare una Torre del WTC, così come l'Empire State Building non crollò quando fu colpito da un aereo, e ha spiegato che un esperto in demolizioni con esplosivi potrebbe demolire gli edifici. Noi su questo siamo d'accordo.

3. LA “TEORIA PANCAKE” (“SPIATTELLAMENTO”) NON HA BASI VALIDE

NIST: "Le conclusioni del NIST non supportano la teoria 'Pancake' del crollo, che si basa su un progressivo cedimento dei piani nelle torri WTC... Quindi i pavimenti non sono crollati progressivamente, causando il fenomeno di spiattellamento" <3>.

Siamo d'accordo: la teoria del crollo 'Pancake' è errata e deve essere respinta.

La “Teoria Pancake” era stata proposta nel primo rapporto FEMA, e fu poi sostenuta dal documentario “Perché sono crollate le torri” prodotto da NOVA. <7>

La “Teoria Pancake” sui crolli è fortemente appoggiata da un articolo di Popular Mechanics, insieme a un certo numero di altre idee senza credibilità. <8>, <9>

Noi peraltro concordiamo con il NIST sul fatto che la “Teoria Pancake” non abbia fondatezza scientifica, e debba essere accantonata in serie discussioni sulla distruzione delle Torri WTC e del WTC7.

4. LE ROBUSTE COLONNE CENTRALI

NIST: "Come indicato più sopra, le colonne centrali erano progettate per reggere circa il 50% dei carichi gravitazionali". <4>

"La 'struttura a cappello' [sulla sommità delle Torri, ndt] collegava le colonne centrali alle pareti perimetrali, permettendo agli edifici di reggere gli effetti dell'impatto dei velvoli e dei conseguenti incendi per un tempo molto più lungo - consentendo così ad un ampio numero di occupanti di evacuare in sicurezza ". <10>

“La *Pacific Car and Foundry di Seattle, Washington* ha costruito i pannelli di colonne esteriori strettamente distanziate che davano agli edifici il loro aspetto particolare. La *Stanray Pacific di Los Angeles, Cal*, ha costruito l'enorme contenitore e le colonne a flangia larga che costituivano il sostegno centrale. Il corpo centrale dell'edificio, che sosteneva i principali carichi gravitazionali, è stato realizzato da un misto di robuste colonne scatolari, fatte con lastre alte tre piani, e da colonne in pesante laminato a flangia larga.”

"Le colonne centrali erano progettate per reggere il carico gravitazionale dell'edificio, ed erano caricate a circa il 50% della loro capacità prima dell' impatto dei velivoli... Le colonne esterne erano caricate al solo 20% circa della loro capacità prima dell'impatto del velivolo". <11>

Siamo totalmente d'accordo sul fatto che le torri WTC includessero "massiccie" colonne in acciaio interconnesse nel corpo centrale degli edifici, in aggiunta alle colonne della pareti esterne. Le colonne del nucleo centrale (core) supportavano molto del carico gravitazionale, quindi le torri chiaramente NON erano vuote all'interno.

Tuttavia la falsa idea che le torri fossero dei “tubi vuoti”, con i pavimenti sorretti solo dalle colonne perimetrali, è ampiamente diffusa. Ad esempio, un noto professore di ingegneria strutturale ha affermato che "il progetto strutturale delle Torri era unico nel fatto che la struttura di supporto in acciaio era costituita da colonne strettamente spaziate nei muri di tutti e quattro i lati. La struttura risultante era a un tubo... ". <12>

In realtà le Torri erano state costruite con una struttura centrale capace di reggere carichi considerevoli, così come lo erano le colonne perimetrali, e su questo punto siamo d'accordo con il NIST nello smentire le errate credenze popolari.

5. PRATICAMENTE IN CADUTA LIBERA

NIST: [Domanda:] "Come hanno potuto crollare le torri WTC in soli 11 secondi (WTC 1) e 9 secondi (WTC 2), velocità approssimabili a quella di una sfera lasciata cadere da una simile altezza nel vuoto (senza nessuna resistenza dell'aria)?“

[Risposta:] ...Come documentato nella sezione 6.14.4 del NIST NCSTAR 1, questi tempi di caduta dimostrano che "... la struttura al di sotto del livello di inizio del crollo ha offerto una resistenza minima alla massa dell'edificio che si trovava sia al livello dell'impatto che sopra di esso. L'energia potenziale liberata dal movimento discendente della grande massa di edificio ha di gran lunga superato la capacità della struttura intatta al di sotto di assorbire quell'energia attraverso energia di deformazione. Dal momento che i piani al di sotto del livello di inizio del crollo hanno offerto così poca resistenza alla enorme energia liberata dalla massa in caduta, la sezione dell'edificio superiore è scesa sostanzialmente in caduta libera, come si è visto nei video". <3>

Siamo in parte d'accordo con questo, sul fatto che l'edificio "è sceso sostanzialmente in

caduta libera, come si è visto nei video."

Questo è un importante punto di partenza.

(A causa delle nubi di polvere che impedivano la vista, è difficile determinare l'esatto tempo di caduta, ma l'affermazione che gli edifici "sono crollati sostanzialmente in caduta libera" sembra corretta se si analizzano le accelerazioni, per le Torri WTC ed anche per il WTC 7.) <13> , <14>

Inoltre, siamo d'accordo con il NIST che "i piani al di sotto del livello di inizio del crollo hanno offerto poca resistenza" al crollo. Noi però ci domandiamo: come può essere successo?

Il NIST parla di "energia di deformazione", che per le grandi colonne centrali delle Torri sarebbe stata notevole, e avrebbe dovuto descriverla quantitativamente (cosa che non ha fatto), prima di sostenere che la "struttura intatta" sottostante non avrebbe rallentato il moto in maniera significativa.

Oltre a questo, evidentemente il NIST dimentica una legge fondamentale della fisica, nel trattare con tale disinvoltura gli stupefacenti crolli "in caduta libera" di ciascuna Torre, ovvero la Legge di Conservazione della Quantità di Moto.

Questa legge della fisica dice che le centinaia di migliaia di tonnellate di materiale incontrate sul percorso devono rallentare la [caduta della] parte superiore dell'edificio, indipendentemente dalla deformazione, che può solo rallentare la caduta ancora di più. (Energia e Quantità di Moto devono restare inalterati.)

Diverse ricerche apparse su pubblicazioni ufficiali hanno sostenuto che questa negligenza del NIST (che non ha spiegato la caduta a velocità prossima alla caduta libera) è una grave lacuna nella loro analisi. <13>, <14>

Il NIST ignora l'ipotesi di una demolizione controllata, che ottiene il crollo completo degli edifici a velocità prossima a quella di caduta libera, togliendo di mezzo il materiale [che oppone resistenza] grazie all'uso di esplosivi. Esiste quindi una spiegazione alternativa, che concorda con i dati disponibili senza violare le fondamentali leggi della fisica.

Dovremmo poter concordare, dall'osservazione di un crollo a velocità vicine a quelle della caduta libera, che le demolizioni controllate sono un modo per ottenere un completo crollo a velocità prossime a quelle di caduta libera. Mentre ci piacerebbe vedere i calcoli del NIST che spiegano i crolli a velocità prossima alla caduta libera senza l'uso di esplosivi.

Ci aspettiamo dal NIST una spiegazione che soddisfi la [Legge di] Conservazione della Quantità di Moto e di Energia per la rapida e completa distruzione di tutti e tre i grattacieli WTC l'undici di settembre, oppure un ragionamento o ipotesi alternativa che

rispettino la Conservazione della Quantità di Moto e di Energia in questi crolli a velocità prossime alla caduta libera.

6. TEST DI RESISTENZA AGLI INCENDI, NESSUN CEDIMENTO

NIST: "Il NIST ha dato mandato ad Underwriters Laboratories, Inc. di effettuare dei test per ottenere informazioni sulla resistenza agli incendi di strutture come quelle nelle torri WTC... Tutti e quattro i campioni di prova hanno sostenuto il carico per cui erano progettati per circa 2 ore senza crollare... Il Team Investigativo è stato cauto nell'utilizzare questi risultati direttamente nella formulazione di ipotesi di crollo. Oltre alle questioni di scala sollevate dai risultati di prova, gli incendi nelle torri l'11 settembre e la conseguente esposizione cui sono stati sottoposti i piani, sono state sostanzialmente diverse dalle condizioni nei forni di prova. Tuttavia, i risultati [della prova empirica] hanno stabilito che questo tipo di costruzione era in grado di sostenere un grande carico gravitazionale senza crollare, per un considerevole periodo di tempo rispetto alla durata degli incendi l'11 di settembre". <4>

Siamo d'accordo che il NIST abbia realizzato effettivi test di incendio e che tutte e quattro le "strutture come quelle delle torri WTC" hanno superato i test di resistenza al fuoco "senza crollare."

Siamo anche d'accordo sul fatto che "gli incendi nelle torri l'11 settembre ... sono stati sostanzialmente diversi dalle condizioni nei forni di test": i forni di test erano più caldi e hanno bruciato più a lungo.

Il NIST potrebbe voler eseguire una serie di prove diverse nel tentativo di verificare alcune altre ipotesi sulle origini dei crolli.

Nella sua forma attuale, tuttavia, non abbiamo alcun elemento di prova fisico a sostegno di un cedimento totale a causa di incendio dai reali test di resistenza al fuoco. Al contrario, questi test reali indicano che gli edifici non avrebbero dovuto crollare completamente.

Inoltre, abbiamo centinaia di casi di incendi in grattacieli a struttura di acciaio, e crolli completi non sono mai avvenuti.

Ma gli esperti hanno detto che nessun edificio simile [al WTC7], un moderno grattacielo rinforzato in acciaio, è mai crollato a causa di un incendio fuori controllo, e gli ingegneri hanno cercato di capire esattamente cosa è successo, e se debbano essere preoccupati per altri edifici simili in tutto il paese...

Anche se la protezione anti-incendio era destinata a sopportare incendi ordinari per almeno due ore, gli esperti hanno detto che edifici della dimensione del World Trade Center 7, che sono trattati con tali rivestimenti, non sono mai crollati in un incendio di qualsiasi durata.

La maggior parte di altri tre edifici del complesso, i World Trade 4, 5 e 6 sono rimasti in piedi nonostante abbiano subito danni di tutti i tipi, incluso gli incendi. <15>

L'esperto di ingegneria anti-incendio Norman Glover concorda: Quasi tutti i grandi edifici subiranno un incendio durante il periodo del loro utilizzo. Nessun importante grattacielo è mai crollato a causa di un incendio... Il WTC [stesso] è stato teatro di un simile incendio nel 1975; tuttavia, l'edificio è sopravvissuto con un danno di lieve entità ed è stato riparato ed è tornato in servizio. <16>

Ciò nonostante tre di questi grattacieli (WTC 1, 2 e 7) sono crollati completamente in un solo giorno, 9/11/2001, e non sono potuti tornare in servizio. C'è ancora molto da capire, in questo caso.

7. INCENDI DI BREVE DURATA

NIST: "Il primo incendio causato dal carburante del jet è durato al massimo pochi minuti." <4> "In qualsiasi punto, il perdurare di temperature vicine a 1000°C [nell'aria, non nell'acciaio] è stato di circa 15/20 minuti. Per il resto del tempo, le temperature sono state calcolate vicino a 500° C, o inferiori". <4>

Siamo d'accordo. Ma allora, dato che gli incendi sono stati brevi e frammentari, come hanno fatto entrambe le torri a subire un improvviso cedimento della struttura in acciaio lungo una vasta area di ogni torre, e come può essere stato così simmetrico e completo il crollo di tutti e tre i grattacieli? <13>, <14>, <17>

Noi vorremmo un confronto su questi punti.

8. GLI INCENDI DEL WTC NON FONDONO L'ACCIAIO

NIST: "Il NIST non ha mai sostenuto che l'acciaio nelle torri WTC si sia fuso a causa di incendi. Il punto di fusione di acciaio è di circa 1500 gradi Celsius (2800 gradi Fahrenheit). I comuni incendi nei palazzi e degli idrocarburi (ad esempio, carburante d'aereo) generano temperature fino a circa 1100 gradi Celsius (2000 gradi Fahrenheit). Il NIST ha riferito che la temperatura massima degli strati superiori di aria fosse di circa 1000 gradi Celsius (1800 gradi Fahrenheit) nelle torri WTC (ad esempio, vedere NCSTAR 1, figura 6-36)". <3>

Concordiamo. Ci troviamo anche d'accordo con il Prof. Thomas Eagar su questo punto: gli incendi sono la parte più fraintesa dei crolli WTC. Ancora oggi, i media ci dicono (e molti scienziati credono) che l'acciaio si sia fuso.

Si sostiene che il carburante d'aereo bruci raggiungendo temperature molto alte,

soprattutto con così tanto carburante presente. Questo non è vero... La temperatura degli incendi presso il WTC non era insolita, e non sicuramente in grado di fondere l'acciaio. <18>

Ci troviamo in notevole accordo, quindi: gli incendi al WTC non erano in grado di fondere l'acciaio.

Naturalmente, al NIST può risultare difficile spiegare il materiale fuso che fuoriusciva dalla Torre Sud subito prima del crollo, come le prove di temperature ben oltre i 1100 °C riportati dal NIST. <13>

Siamo disponibili a discutere le ragioni per le alte temperature osservate.

9. DISTRUZIONE DEGLI ELEMENTI DI PROVA DI ACCIAIO DEL WTC

NIST: "Il NIST è in possesso di 236 elementi strutturali in acciaio dagli edifici del World Trade Center (WTC). Questi pezzi rappresentano una piccola frazione dell'enorme quantità di acciaio esaminata nei vari cantieri di recupero in cui i detriti sono stati inviati man mano che il sito del WTC veniva sgomberato. Si stima che tra il 0,25% e il 0,5% delle 200.000 tonnellate di acciaio utilizzati per la costruzione delle due torri sia stato recuperato." "La mancanza di acciaio WTC 7 preclude qualsiasi test sui materiali di quella struttura... ". <1>

Quindi, solo una piccola frazione di acciaio dalle torri WTC, e nessun pezzo d'acciaio dal WTC 7, è stato analizzato dal NIST. Che cosa è successo al resto dell'acciaio presente sul luogo del crimine?

Per più di tre mesi, l'acciaio delle strutture del World Trade Center è stato, e continua ad essere, tagliato e venduto per rottamazione.

Elementi di prova cruciali che potrebbero rispondere a molte domande su come reagiscono i grattacieli durante un incendio, si trovano su una lenta nave diretta verso la Cina, e forse non saranno mai più visti in America fino a quando non acquisterete la vostra prossima auto.

Questa distruzione degli elementi di prova dimostra l'incredibile ignoranza dei funzionari di governo rispetto all'importanza di un'approfondita investigazione scientifica sui più grandi crolli causati da incendi nella storia del mondo.

Ho setacciato i nostri standard nazionali per le indagini sugli incendi, NFPA 921, ma da nessuna parte si trova una deroga che consente la distruzione degli elementi di prova per gli edifici di oltre 10 piani di altezza. <19>

E anche se solo una piccola frazione dell'acciaio è stato salvato per il test, è chiaro che una "enorme quantità" dell'acciaio del WTC è stato esaminato sia per o dal NIST, e che i campioni selezionati sono stati scelti per la loro importanza per l'investigazione del NIST.

<20>

La distruzione di circa il 99% dell'acciaio, elemento di prova della scena del crimine, è stata sospetta ed è probabilmente illegale. Speriamo che su questo si possa essere d'accordo.

10. UN INSOLITA FIAMMA LUMINOSA E UN LIQUIDO CHIARO E LUMINOSO. (WTC 2)

NIST: "Una insolita fiamma è visibile all'interno di questo incendio. Nell'alto della fotografia {Fig 9-44} spicca una fiamma molto luminosa, al contrario del tipico colore giallo o arancione delle fiamme circostanti, che genera un pennacchio di fumo bianco." <4>

"Il NIST riferisce (NCSTAR 1-5A) che poco prima delle 9:52 del mattino, un bagliore è apparso nella parte superiore di una finestra dell'80° piano del WTC 2, quattro finestre dal bordo est sulla facciata nord, seguito dal fuoriuscire di un liquido incandescente. Questo flusso di liquido è durato approssimativamente quattro secondi prima di cessare. Molti di questi flussi di liquidi sono stati osservati vicino a questa posizione nei sette minuti che portano al crollo di questa torre "3.

Siamo d'accordo e ci congratuliamo con il NIST per l'inclusione di queste osservazioni di un "insolita fiamma ... che sta generando un pennacchio di fumo bianco" <4> "seguita dal flusso di un liquido incandescente" che ha "un bagliore arancione" <3>.

Per quanto riguarda la "fiamma molto luminosa... che sta generando un pennacchio di fumo bianco", il NIST di fatto esclude la combustione di alluminio, in quanto "l'alluminio non è in grado di incendiarsi alle normali temperature di incendio..." <3>.

Ancora una volta, siamo d'accordo.

Le origini di questa fiamma molto luminosa e dei relativi flussi di un liquido incandescente color arancio rimangono questioni aperte nella relazione del NIST.

Il NIST ha aperto una linea di indagine molto appropriata attraverso la pubblicazione di questi indizi significativi, <3>, <4> fornendo un importante punto di partenza per ulteriori discussioni che noi auspichiamo.

11. ATTACCO AD ALTA TEMPERATURA SULL'ACCIAIO, E SULFIDAZIONE

FEMA (basandosi sul lavoro di un team investigativo del Worcester Polytechnic Institute): "Campione n. 1 (dal WTC 7)... le prove di un attacco corrosivo dell'acciaio a temperature estreme, incluse l'ossidazione e la sulfidazione con successiva fusione intergranulare, sono state immediatamente visibili nella microstruttura prossima alla

superficie.”

Siamo d'accordo che le prove fisiche per "attacchi corrosivi a temperature estreme" che comportano zolfo sono interessanti. Qui abbiamo motivi per un'interessante discussione: Come sono state raggiunte queste "temperature estreme" negli edifici WTC? Qual è la fonte dello zolfo che ha attaccato l'acciaio in questi edifici? Le risposte a queste domande ci possono aiutare a trovare la spiegazione per il "crollo totale" delle Twin Towers e del WTC 7 che stiamo tutti cercando.

I ricercatori WPI hanno pubblicato i loro risultati <2>, <21> e hanno richiesto "uno studio approfondito" di questo fenomeno di "ossidazione e sulfidazione" "ad alta temperatura". Tuttavia questi risultati sono stati ignorati dal NIST nelle loro successive relazioni sulle distruzioni delle Torri. <3>, <4> La loro incapacità di rispondere a questa anomalia documentata è un sorprendente fenomeno in sé stesso.

E' auspicabile che il NIST vorrà spiegare e correggere questa svista considerando i dati di sulfidazione ad alta temperatura nella loro relazione sul crollo del WTC7 da lungo attesa. L'esistenza di temperature estreme durante la distruzione del WTC è ormai stabilita chiaramente. <22> Sembra che il NIST abbia inavvertitamente trascurato questa prova, e ci offriamo di esaminare la questione con loro, alla ricerca di conoscenza e sicurezza.

12. MODELLAZIONE E VISUALIZZAZIONE AL COMPUTER

NIST: "Il caso più grave (che divenne Caso B per il WTC 1 e Caso D per il WTC 2) è stato utilizzato per l'analisi globale di ogni torre. Serie complete di simulazioni sono state quindi effettuate per i casi di B e D. Quando queste simulazioni hanno deviato dalle prove fotografiche o dalle testimonianze dei testimoni oculari [ad esempio, il completo crollo avvenuto], i ricercatori hanno corretto l'input, ma solo entro la gamma della realtà fisica. Così, ad esempio... le forze di trazione sulle colonne perimetrali dovuta dai piani che si sono abbassati sono stati adeguati... <4> "Il ruolo primario dei pavimenti nel crollo delle torri è stato quello di fornire le forze di trazione verso l'interno che hanno indotto l'incurvamento verso l'interno delle colonne perimetrali. <4> "I risultati sono stati una simulazione del deterioramento strutturale di ogni torre dal momento dell'impatto dei velivoli fino al momento in cui l'edificio è diventato instabile, vale a dire, è stato pronto per il crollo... “<4>

Siamo d'accordo che NIST abbia ricorso a complesse simulazioni al computer e senza dubbio abbia "corretto l'input" per tenere conto della distruzione delle Torri, dopo che le prove fisiche di resistenza anti-incendio non hanno supportato la loro teoria di crollo preordinata.

Ma il risultato finale di tali modelli di computer manipolati, che sono stati forniti senza visualizzazioni e senza sufficienti dettagli per poter essere validati, è certamente interessante. Un articolo della rivista New Civil Engineer dice: “Gli investigatori del disastro del World Trade Center [al NIST] si rifiutano di mostrare le visualizzazioni al

computer del crollo delle Twin Towers nonostante le richieste provenienti da ingegneri strutturali e anti-incendio, riporta la NCE”.

Le visualizzazioni dei meccanismi di crollo sono abitualmente utilizzate per convalidare il modello di analisi degli elementi finiti utilizzato dagli investigatori [del NIST]... Un celebre ingegnere strutturale statunitense ha detto che il NIST ha ovviamente dedicato enormi risorse allo sviluppo dei modelli di impatto e di incendio. "In confronto il modello strutturale globale non è così sofisticato", ha detto. "Il software utilizzato [dal NIST], è stato spinto a nuovi limiti, e ci sono state numerose semplificazioni, estrapolazioni e scelte soggettive." <23>

Ulteriori commenti dettagliati sulle simulazioni al computer del NIST sono forniti da Eric Douglas. <24>

Vorremmo discutere il modello al computer e le estrapolazioni effettuate dal NIST e la necessità di utilizzare visualizzazioni numeriche e strumenti grafici per controllare e convalidare le analisi di elementi-finiti.

13. MANCANZA DI UNA SPIEGAZIONE PER I CROLLI COMPLETI

NIST: "Questa lettera è in risposta alla vostra richiesta di correzione del 12 aprile 2007... non siamo in grado di fornire una spiegazione esauriente dei crolli completi" <25>

Questa ammissione del NIST dopo la pubblicazione di circa 10.000 pagine sul crollo delle Torri mostra ammirevole candore, ma può giungere come un leggero shock alle parti interessate, tra cui il Congresso, che ha incaricato il NIST di trovare una spiegazione esauriente.

Siamo d'accordo che il NIST finora non ha fornito una spiegazione esauriente per i crolli completi.

Infatti essi si preoccupano di chiarire che la loro relazione si ferma prima del crollo, portando l'inchiesta solo fino al punto in cui ogni torre "è stata pronta per crollare". <4>

Offriamo aiuto per trovare la sfuggente "piena spiegazione dei crolli completi" delle torri World Trade Center che hanno ucciso così tante persone innocenti, nella speranza che ciò non accada di nuovo. Abbiamo alcune idee e possiamo supportarle con dati sperimentali. <13>, <22> Il nostro interesse è nelle prove fisiche e di analisi che portano ad una piena comprensione della distruzione del WTC.

14. RICERCA DI RESIDUI DI ESPLOSIVI O DI THERMITE

Da una FAQ del NIST: [Domanda:] "L'investigazione del NIST ha cercato elementi di prova che le torri WTC siano state abbattute con delle demolizioni controllate? L'acciaio

è stato testato per trovare residui di esplosivi o thermite? La combinazione di thermite e zolfo [chiamato thermate] "taglia l'acciaio come un coltello caldo attraversa il burro."
[Risposta:] Il NIST non ha eseguito test per cercare tracce di questi composti nell'acciaio ".3

Siamo d'accordo; non vi è alcuna prova che il NIST abbia cercato tracce di thermite o esplosivi. Questa è un'altra notevole ammissione. Cercare tracce di materiali pirotecnici, incluso la thermite in particolare, è specificato nel codice NFPA 921 che riguarda le indagini su incendi ed esplosioni.

Residui insoliti possono rimanere dal combustibile iniziale. Questi residui potrebbero derivare dalla thermite, dal magnesio, o da altri materiali pirotecnici. <26>

Tracce di thermite in residui (scorie solidificate, polveri, ecc.) ci direbbero molto sul crimine e sulla causa di migliaia di feriti e di morti. Si tratta di una procedura standard per le indagini di incendi ed esplosioni. Forse il NIST saprà spiegare perché non hanno cercato questi residui? Il codice precisa che gli investigatori della scena dell'incendio devono essere pronti a giustificare una tale esclusione. <26>

Al NIST sono stati chiesti chiarimenti su questo importante problema di recente, da parte del reporter investigativo Jennifer Abel:

Abel: ".. che dire di questa lettera in cui NIST ha detto di non aver cercato le prove di esplosivi?"

Neuman [portavoce a NIST, citato nella relazione WTC]: "Vero, perché non vi era alcuna prova di ciò."

Abel: "Ma come sapete non c'è alcuna prova se non la cercate?"

Neuman: "Se stai cercando qualcosa che non c'è, stai sprecando il tuo tempo... e il denaro dei contribuenti". <27>

L'evidente evasività di questa risposta potrebbe essere divertente, non fosse per il fatto che l'approccio del NIST qui riguarda la vita di tante persone innocenti.

Noi non riteniamo che cercare residui di thermite o altri residui specificati nel codice NFPA 921 sia "sprecare il proprio tempo."

Noi possiamo essere in grado di aiutare anche in questo caso, perché abbiamo cercato tali residui nei resti del WTC utilizzando metodi analitici d'avanguardia, in particolare nella voluminosa nube di polveri tossiche che si è prodotta quando sono crollati gli edifici e sono stati uccise migliaia di persone, e gli elementi di prova sull'uso di thermite sono numerosi. <13>, <22>

CONCLUSIONI

Abbiamo elencato quattordici punti in cui siamo d'accordo con FEMA e NIST nelle loro indagini della tragica e sconvolgente distruzione del World Trade Center.

Siamo d'accordo che le Torri siano crollate a velocità prossime a quelle di caduta libera, e questo è un importante punto di partenza.

Siamo d'accordo che molte credenze popolari abbiano dimostrato di essere infondate, come ad esempio l'idea che l'acciaio negli edifici si sia sciolto a causa di incendi, o che le torri fossero dei tubi vuoti, o che siccome vi è stato un crollo completo i piani avrebbero dovuto subire un effetto "pancake".

Siamo d'accordo che il crollo del WTC7 di 47 piani (che non è stato colpito da alcun aereo) è difficile da spiegare dal punto di vista di un meccanismo indotto da un incendio, e che il NIST ha rifiutato (finora) di cercare residui di esplosivi. <3>, <22>, <27>

La nostra squadra investigativa vorrebbe iniziare una corrispondenza con il team investigativo del NIST su queste basi, tanto più che essi hanno candidamente ammesso (in una risposta ad alcuni di noi nel mese di settembre 2007): "Non siamo in grado di fornire una spiegazione esauriente sui crolli completi". <25>

Ci stiamo offrendo di discutere di questi temi in modo civile, come una questione di cortesia scientifica e di ingegneria e come dovere civile. La vita di migliaia di persone può facilmente dipendere da questo.

RICONOSCIMENTI

Grazie per le utili discussioni a: Jim Hoffman, Dr. Gregory Jenkins, Dr. Jeffrey Farrer, Prof. Kenneth Kuttler, Prof. David R. Griffin, Gregg Roberts, Brad Larsen, Gordon Ross, Prof. David Griscom, Prof. Graeme MacQueen, i ricercatori di AE911Truth.org e STJ911.org.

Traduzione in italiano di Riccardo Pizzirani e Massimo Mazzucco

INDICE DELLE FONTI

- [1] S. W. Banovic, "Federal building and fire safety investigation of the World Trade Center disaster: Steel inventory and identification, NIST NCSTAR1-3B". Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, September 2005.
- [2] Federal Emergency Management Agency (FEMA), World Trade Center building performance study: Preliminary observations, and recommendations, Report FEMA 403. Washington, D.C.: Federal

- Emergency Management Agency, May 2002.
- [3] S. Sunder, W. Grosshandler, H. S. Lew, et al. "National Institute of Standards and Technology (NIST) federal building and fire safety investigation of the World Trade Center disaster, answers to frequently asked questions", Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, August 30, 2006. [Online]. Available: NIST, <http://wtc.nist.gov>. [Accessed March 17, 2008].
- [4] S. Sunder, W. Grosshandler, H. S. Lew, et al. "Final report on the collapse of the World Trade Center towers, NIST NCSTAR . Gaithersburg", MD: National Institute of Standards and Technology, September 2005.
- [5] Z. P. Bazant and Y. Zhou, "Why did the World Trade Center collapse? Simple analysis", *J. Eng. Mech.*, vol. 128, pp. 2-6, January 2002.
- [6] E. Nalder, "Twin towers engineered to withstand jet collision", *Seattle Times*, February 27, 1993. [Online]. Available: [http:// archives.seattletimes.nwsourc.com/cgi-bin/texis.cgi/web/vortex/display?slug=1687698&date=19930227](http://archives.seattletimes.nwsourc.com/cgi-bin/texis.cgi/web/vortex/display?slug=1687698&date=19930227) [Accessed April 5, 2008].
- [7] Public Broadcasting System, "Why the Towers fell", Public Broadcasting System, 2002. [Online]. Available: http://www.pbs.org/wgbh/nova/transcripts/2907_wtc.html [Accessed March 17, 2008].
- [8] J. B. Meigs, D. Dunbar, B. Reagan, et al. "Debunking the 9/11 myths, special report", *Popular Mechanics*, vol. 182, pp. 70-81, March 2005.
- [9] D. R. Griffin, *Debunking 9/11 debunking: "An answer to Popular Mechanics and other defenders of the official conspiracy theory"*, Northampton, MA: Interlink Books, 2007.
- [10] S. Sunder, Opening remarks of Dr. S. Shyam Sunder (NIST), May 2006. [Online]. Available: NIST, http://wtc.nist.gov/media/Sunder_Progressive%20Collapse_Remarks_050106.pdf [Accessed March 27, 2008].
- [11] S. W. Banovic, T. Foecke, W.E. Luecke, et al. "The role of metallurgy in the NIST investigation of the World Trade Center towers collapse", *JOM*, vol. 59, no. 11, pp. 22-29, November 2007.
- [12] D. A. Firmage. (April 10, 2006). "Refuting 9/11 conspiracy theory", *The College Times*, p. A6.
- [13] S. E. Jones, "Why indeed did the WTC buildings completely collapse?", *Journal of 9/11 Studies*, vol. 3, pp. 1-47, September 2006. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [14] F. Legge and T. Szamboti, "9/11 and the twin towers: Sudden collapse initiation was impossible", *Journal of 9/11 Studies*, vol. 18, pp. 1-3, December 2007. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [15] J. Glanz, "A nation challenged; the site: Engineers have a culprit in

- the strange collapse of 7 World Trade Center: Diesel fuel”, New York Times, November 29, 2001, p. B9.
- [16] N. J. Glover, “Collapse lessons”, Fire Engineering, October 2002, p. 97.
- [17] D. L. Griscom, “Hand-waving the physics of 9/11”, Journal of 9/11 Studies, Letters, February 8, 2007. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [18] T. W. Eagar and C. Musso, “Why did the World Trade Center collapse? Science, engineering, and speculation”, JOM, vol. 53, no. 12, pp. 8-11, December 2001.
- [19] W. Manning, “Selling out the investigation”, Fire Engineering, January 2002, p. 4.
- [20] J. Gourley, R. McIlvaine, W. Doyle, S. E. Jones, K. Ryan and R. Gage, “Appeal filed with NIST pursuant to earlier request for correction”, Journal of 9/11 Studies, 17 pp. 1-16. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [21] J. R. Barnett, R. R. Biederman and R. D. Sisson, Jr., “An initial microstructural analysis of A36 steel from WTC building 7”, JOM, vol. 53, no. 12, p. 18, December 2001.
- [22] S. E. Jones, J. Farrer, G. S. Jenkins, et al. “Extremely high temperatures during the World Trade Center destruction”, Journal of 9/11 Studies, vol. 19, pp.1-11, January 2008. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [23] D. Parker, “WTC investigators resist call for collapse visualisation”, New Civil Engineer, November 1, 2005. [Online]. Available: http://www.nce.co.uk/news/2005/11/wtc_investigators_resist_call_for_collapse_visualisation.html [Accessed April 8, 2008].
- [24] E. Douglas, “The NIST WTC investigation-- how real was the simulation? A review of NIST NCSTAR 1”, Journal of 9/11 Studies, vol. 6, pp. 1-28, December 2006. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [25] C. S. Fletcher (NIST), “Response to request for correction”, Journal of 9/11 Studies, vol. 17, pp. 17-23, November 2007. [Online]. Available: www.journalof911studies.com [Accessed March 17, 2008].
- [26] National Fire Protection Association, “Guide for fire and explosion investigations”, NFPA 921. [Online]. Available: <http://www.nfpa.org/aboutthecodes/AboutTheCodes.asp?DocNum=921> [Accessed March 17, 2008].
- [27] J. Abel, “Theories of 9/11”, Hartford Advocate, Hartford, Connecticut, January 29, 2008. [Online]. Available: <http://www.hartfordadvocate.com/article.cfm?aid=5546> with reply: <http://www.hartfordadvocate.com/article.cfm?aid=5674> [Accessed March 17, 2008].

LINK AL DOCUMENTO ORIGINALE

<http://www.bentham-open.org/pages/content.php?TOCIEJ/2008/00000002/00000001/35TOCIEJ.SGM>