La falla su Nord Stream 1 e 2

Il robot sabotatore? "Ipotesi più che credibile. E non è stata un'operazione qualsiasi"

Un danno fatto apposta da macchine automatizzate per la manutenzione? Il professor Vincenzo Lippiello, del Prisma Lab dell'Università Federico II, fa alcune ipotesi inquietanti sull'accaduto

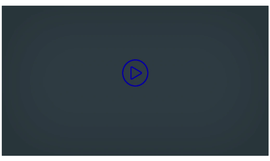
Celia Guimaraes

Robot per manutenzione

Condividi

"A piazzare le bombe che hanno provocato quattro falle nel gasdotto Nord Stream 1 e 2, a circa 80 metri di profondità nelle zone economiche esclusive di Svezia e Danimarca, potrebbero essere stati i **robot di manutenzione** che operano all'interno della struttura del gasdotto durante lavori di riparazione".

È la tesi del quotidiano inglese The Guardian, suffragata dalle considerazioni di alcuni esperti interpellati dal giornale. "Se questa teoria si rivelasse corretta, la natura sofisticata dell'attacco e la potenza dell'esplosione aggiungerebbero peso ai sospetti che gli attacchi siano stati effettuati da un potere statale, con il dito puntato contro la Russia".



"Analizzando i fatti che sino a ora sono stati resi noti dagli organi di stampa, sono certamente due gli elementi di maggior interesse: **la profondità nei punti** in cui si sono verificate le rotture è di circa 80 m e la **quantità di esplosivo** necessaria a creare delle falle di tale portata in tubazioni di acciaio con uno spessore di 4 centimetri, ricoperti da cemento armato spesso tra 6 e 11 centimetri, è dell'ordine delle centinaia di kg." A dirlo è il professor Vincenzo Lippiello, esperto di robotica per ispezione e manutenzione presso l'Università Federico II di Napoli.

Ciò premesso, si possono fare alcune considerazioni sul livello operativo e su quello logistico, che portano a conclusioni simili. Ecco il commento di Lippiello:

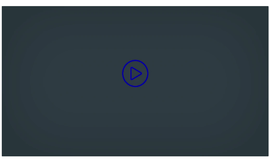
"Da un punto di vista puramente operativo, il posizionamento di cariche di esplosivo di tale peso e dimensione, seppure a profondità non eccessive, è un'operazione che richiede **attrezzature e competenze che hanno poche compagnie al mondo**, oltre ovviamente ai **gruppi militari specializzati in operazioni di sabotaggio**. Dato che l'ipotesi del coinvolgimento di una compagnia privata è poco probabile, se non altro per ragioni di segretezza in una operazione di tale portata, con molta probabilità si è dinnanzi a una operazione di stampo militare."

"Da un punto di vista squisitamente tecnico", aggiunge Lippiello - "quasi certamente sono stati impiegati dei **robot sottomarini** (Remotely Operated Vehicles - ROVs) dotati di braccia idrauliche in grado di sollevare anche carichi di tonnellate, che normalmente sono impiegati per **operazioni di ispezione e manutenzione** di linee elettriche e gasdotti sottomarini. Questi particolari robot sono operati da una nave o un sottomarino di appoggio tramite un **cavo ombelicale** che può avere estensioni anche di alcuni km. Vista la tipologia di carico trasportato e la finalità della missione, l'impiego di robot sottomarini completamente autonomi (Autonomous Underwater Vehicles - UAVs), quindi senza cavo ombelicale, è **poco probabile**."

Come ulteriore ipotesi, aggiunge il professore, "si potrebbe pensare a veicoli militari per il trasporto sottomarino **operati direttamente da militari specializzati.**"

Come potrebbe essere stata eseguita un'operazione di tale portata senza che nessuno se ne sia accorto? "Sul piano logistico, in entrambe le ipotesi, escludendo la presenza di sottomarini tattici in acque così poco profonde, in quanto **facilmente rilevabili dai satelliti e quindi tracciabili**, da un punto di vista logistico l'ipotesi di una **nave di appoggio**, eventualmente camuffata per apparire come un **comune peschereccio**, è certamente tra le più accreditate.", ipotizza l'esperto della Federico II.

C'è anche la possibilità che le falle sui gasdotti siano state programmate da tempo: "Si noti che tali cariche esplosive potrebbero essere state posizionate giorni, settimane o **anche mesi prima**, per poi essere **attivate a distanza**, anche di decine di km, tramite **dispositivi in bassa frequenza**. Non escluderei la presenza di **altre cariche dormienti** già posizionate su tutti i principali gasdotti e linee elettriche che alimentano il continente Europeo."



L'Università Federico II di Napoli è all'avanguardia nella ricerca robotica con il suo Prisma Lab (Projects of Industrial and Service Robotics, Mechatronics and Automation) -di cui fa parte il professor Vincenzo Lippiello - diretto dal professor **Bruno Siciliano**, considerato il 'papà' della robotica italiana.

Tag robotica Nord Stream Mare del Nord Vincenzo Lippiello

CONTENUTO IN:
Crisi Russia-Ucraina STORIA

Potrebbero interessarti anche...

RICERCA E INNOVAZIONE
Elon Musk presenta 'Optimus', il robot umanoide che annaffierà le piante e trasporterà le scatole
01 set 16:01

ESTERI
La nuvola di metano sopra Norvegia e Svezia, dopo le esplosioni nei gasdotti Nord Stream
30 set 11:11

GUERRE E CONFLITTI
Nord Stream, servizi russi: abbiamo prove che è stato l'Occidente
30 set 10:15

ESTERI
Il mare ribolle sopra le fughe di gas da Nord Stream
27 set 16:46

Altri articoli da Tech

TECH
Zuckerberg annuncia tagli al budget e ai personale: "Meta sarà più piccola nel 2023"
30 set 16:02

TECH
Nasa e SpaceX tenteranno di allungare la vita al telescopio orbitante Hubble
30 set 03:12

TECH
Tim Cook riceve la laurea honoris causa a Napoli. L'ad di Apple: "Che bello essere qui!"
29 set 11:09

ESTERI
Edward Snowden diventa cittadino russo. Sarà chiamato a combattere contro l'Ucraina?
26 set 18:26

Rai - Radiotelevisione Italiana Spa Sede legale: Viale Mazzini, 14 - 00195 Roma Cap. Soc. Euro 242.518.100,00 interamente versato
Ufficio del Registro delle Imprese di Roma © Rai 2022 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006