

## RICERCA



Foto di Roberto Monaldo/LaPresse

Militari schierati durante una cerimonia

# SE MILITARI E SCIENZA SI ALLEASSERO

**Da internet al Gps tante sono le scoperte dovute all'esercito. Purtroppo, però, la maggior parte dei soldi finisce in armi letali...**

CRISTIANA PULCINELLI

ROMA

Nessuno sorveglia la Terra così da vicino come i militari. Una rete di satelliti spia circonda il pianeta. Gli oceani sono pattugliati dai sottomarini. Radar e sismografi controllano cieli e terra. I moltissimi dati collezionati rimangono per lo più segreti, ma potrebbero invece essere utilizzati dalla scienza. C'è chi ci sta lavorando. Un gruppo di ricercatori chiamato Medea ad esempio sta pensando di utilizzare le foto dei satelliti spia e i dati ambientali raccolti dall'esercito per lo studio dei cam-

biamenti climatici.

È solo un esempio di quello che può comportare una collaborazione tra scienziati e militari. Ne parla la rivista *Nature* con alcuni articoli usciti sull'ultimo numero. In realtà, i militari spendono molto per la ricerca. Solo la difesa americana sborsa 12 miliardi di dollari l'anno.

**SE LO DICE «NATURE»**

La maggior parte di questi soldi finisce purtroppo nella messa a punto di armi letali, ma una frazione va a sostenere una ricerca «dual use», dal doppio uso sia militare che civile, e che ha già dato alle società tecnologiche molto utili, come Internet o il sistema di posizionamento Gps che oggi usiamo sulle nostre auto. Si può

pensare di allargare questa frazione? Senz'altro sì, scrive l'autore dell'editoriale che accompagna gli articoli, ma a patto che i militari facciano cadere quel muro di segretezza e burocrazia che rende impossibile accedere ai loro dati. I benefici sarebbero molti. Si pensi solo al contributo che la difesa potrebbe dare alla salute pubblica. Il controllo sulla salute delle truppe è capillare, se non fosse indirizzato solo alla sicurezza, ma anche salute dei cittadini? Potrebbe essere fondamentale, ad esempio, nel prevenire e contenere le epidemie. Una società in buona salute, in fondo, è una società più stabile. E in questi tempi di minacce globali e di tagli ai finanziamenti, la collaborazione tra tutte le componenti della società, compresi i militari, potrebbe essere vincente, dicono Blazes e Russell del centro di sorveglianza delle forze armate americane.

**CI VUOLE TRASPARENZA**

Ma, anche qui, bisogna superare due ostacoli: i militari devono essere trasparenti su obiettivi e metodi, altrimenti non otterranno la fiducia dei paesi in via di sviluppo. D'altra parte, dovranno essere pronti ad affrontare dibattiti pubblici sulle implicazioni etiche, legali e sociali delle loro ricerche.

In realtà sembra che ci sia poca disponibilità ad abbattere il muro della segretezza. Da quello che emerge dal convegno dell'Unione scienziati per il disarmo (Uspid) che si è svolto nei giorni scorsi a Rosignano marittimo («grazie alla disponibilità del sindaco che si è prodigato nei limiti della povertà dei comuni», dicono gli organizzatori) c'è ancora molta reticenza anche solo nell'ammettere la presenza di armi nucleari.

«In Italia – racconta il fisico Carlo Bernardini – la presenza di armi atomiche della Nato fa sì che si spendano 15 miliardi di euro per costruire 131 aerei F35 adibiti al loro trasporto. In un paese in cui le scuole crollano». Una piaga per l'economia è anche il commercio di armi convenzionali (oggi quelle che fanno più morti) che raggiunge cifre folli.

La speranza di eliminare le armi nucleari è sembrata un po' più vicina dopo il cambiamento di strategia di Obama con il documento Nuclear Posture Review pubblicato nel 2010. Secondo il documento, gli Usa si impegnano a non sviluppare nuove armi nucleari, a ridurre quelle esistenti, a non utilizzarle mai contro i paesi che rispettano il trattato di non proliferazione. Ma Obama comincia ad essere in minoranza... ●

## Studenti filosofi Lo dice test

PIETRO GRECO

ROMA

Un gruppo di ricercatori romani – Carlo Cosmelli e Stefania Pandolfi (Dipartimento di fisica dell'università La Sapienza), Emidio Spinelli (Dipartimento di Filosofia della medesima università) e Cristina Marras (Istituto per il lessico intellettuale europeo e Storia delle idee del CNR) – ha realizzato un interessante test sulla comunicazione scientifica proposto agli studenti dell'ultimo anno di alcuni licei classici, licei scientifici e istituti tecnici della capitale e del Lazio. Il test prevedeva anche l'interpretazione di testi classici (da Aristotele a Leibniz) e moderni (discorsi di politici, articoli di giornali). Inoltre una parte degli studenti ha potuto rispondere attingendo anche a testi modificati per migliorarne la comprensione. I dati sono stati illustrati nel corso del convegno «Menzogne. Il concetto di falsità nella comunicazione filosofica e scientifica» organizzato dal medesimo gruppo nei giorni 22-23 settembre alla Sapienza. Si tratta di dati preliminari, ma il quadro che ne emerge risulta già denso. In primo luogo è evidente che la variabilità interna a ogni classe nella conoscenza e nella capacità di interpretazione dei singoli studenti è nettamente superiore alla variabilità media tra le classi.

Un secondo dato interessante è che gli studenti comprendono meglio testi di filosofia – anche in presenza di brani difficili – che di scienza. Resta forte, dunque, e a ogni livello l'imprinting umanistico della nostra scuola. Il terzo dato è, forse, il più sorprendente. L'aiuto cognitivo si rivela tale (aumento delle risposte esatte) solo per chi già sa e già è bravo. Mentre si rivela pressoché inutile per chi non sa e non è bravo. Questo sembra indicare la necessità di due azioni diversificate nella didattica. Da un lato aumentare l'offerta di approfondimento agli studenti bravi, perché questo produce risultati cognitivi tangibili. Dall'altro trovare il modo di aumentare il tasso di cultura generale dei meno bravi, perché possono raggiungere un livello in cui l'offerta di informazione possa tradursi in un aumento di conoscenza. ●