



# CBRN – TERRORISM

*Newsletter*



Τεύχος 18 – Σεπτέμβριος 2006

- ✓ Βαρόμετρο βιολογικών αερίων για τα κτίρια
- ✓ Αντίδοτα χημικών όπλων – έγκριση για χορήγηση σε πολίτες
- ✓ Μαντήλι νέας τεχνολογίας ανιχνεύει βιολογικούς κινδύνους
- ✓ Ανίχνευση εχθρικών προσώπων
- ✓ Έχουν οι Τούρκοι χημικά όπλα;
- ✓ Αυτόματη ανίχνευση και θεραπεία αιμορραγιών άκρων
- ✓ Πολυεθνική ΧΒΡΠ εκπαίδευση ΝΑΤΟικών δυνάμεων
- ✓ Νέος φορητός χημικός ανιχνευτής για πρώτους ανταποκριτές
- ✓ Επταδύναμη αντιτοξίνη κατά την αλλαντίασης
- ✓ Προφυλάξεις έναντι τουλαραιμίας
- ✓ Νέο μικροσκοπικό όχημα ανίχνευσης
- ✓ Ρομπότ μάχης
- ✓ Προστασία έναντι αλλαντοτοξίνης
- ✓ Μη επανδρωμένο αερόστατο επιτήρησης
- ✓ Φορητή ηλιακή ενέργεια
- ✓ Ανιχνευτής laser αποκαλύπτει τη θέση ελεύθερων σκοπευτών
- ✓ Νέα γενεά ρομπότ ανίχνευσης εκρηκτικών
- ✓ Φωτεινές τηλεπικοινωνίες
- ✓ Όλη η αλήθεια για τις βαλίτσες με τις βρώμικες βόμβες
- ✓ Οι πύραυλοι μεγάλου βεληνεκούς απειλούν την ασφάλεια των ΗΠΑ
- ✓ Πότε επιτέλους θα αλλάξουν οι χημικές στολές ;
- ✓ Θα υπάρξει διάδοχος του θρυλικού Humvee ;
- ✓ Ένζυμο-κλειδί για την αντιμετώπιση της ευλογιάς
- ✓ Καλά νέα για τις βιοτρομοκρατικές φάρσες
- ✓ Νέα όπλα κατά τις τρομοκρατίας
- ✓ Στρατιωτικά μαθήματα από την κρίση του Λιβάνου
- ✓ Όλες οι εταιρείες προμήθειας προστατευτικού εξοπλισμού, επιβίωσης και υγειονομικών επιχειρήσεων
- ✓ Ο χημικός πόλεμος είχε επίπτωση στη ψυχική υγεία των Ιρανών
- ✓ Πολιτειακό δίκτυο βιολογικών εργαστηρίων
- ✓ Μικροσκοπικό σύστημα εντοπισμού επιταχύνει τη βιοανίχνευση στο πεδίο των επιχειρήσεων
- ✓ Φάρμακο για τη νόσο Alzheimer μπορεί να αποτελέσει αντίδοτο έναντι των αερίων νεύρων
- ✓ Υγρά εκρηκτικά – για αρχαρίους
- ✓ Η στρατηγική των ρουκετών της Hezbollah
- ✓ Νέα χρήση των αντιαρματικών από την Hezbollah
- ✓ Ανιχνευτής αέρος σε διεθνή αεροδρόμια
- ✓ Ετήσια απώλεια 24.000 ταυτοτήτων ασφαλείας στη Μ Βρετανία
- ✓ Ανάγκη για περισσότερες κάμερες επιτήρησης στους Γερμανικούς σταθμούς

- ✓ Πέθανε ο επιστήμονας που αποκάλυψε το βιολογικό πρόγραμμα των Ρώσων
- ✓ Ασιατικές πρακτικές βιοασφάλειας εκτός διεθνών προδιαγραφών
- ✓ Είναι έτοιμα τα Βρετανικά νοσοκομεία για τρομοκρατική επίθεση;
- ✓ Εικονική τρομοκρατία – μια νέα μορφή προ των πυλών ;
- ✓ Μ. Βρετανία: 3 εκθέσεις-συνέδρια ασφαλείας μαζί
- ✓ Η Μουσουλμάννα Miss Αγγλία κατηγορεί του Βρετανούς
- ✓ Βιοχημικό γιλέκο
- ✓ Νέα τεχνολογία από τον στρατό για τους πρώτους ανταποκριτές
- ✓ Πέντε χρόνια μετά την επίθεση με άνθρακα
- ✓ Αναβάθμιση συστήματος χημικών ανιχνευτών σε Αμερικανικούς σταθμούς
- ✓ Αντιτρομοκρατικός φράκτης στα σύνορα Σαουδικής Αραβίας – Ιράκ
- ✓ Νέα, πολλά υποσχόμενο εμβόλιο κατά της γρίπης των πτηνών
- ✓ Έξυπνα εισιτήρια ανίχνευσης
- ✓ Ανίχνευση ασφαλούς νερού και αερίων νεύρων
- ✓ Ταχεία ανίχνευση βιολογικών όπλων στο πεδίο του συμβάντος

...Ours is the age that is proud of machines that think and suspicious of men who try to.

*H. Mumford Jones*

#### ΗΠΑ: ΒΑΡΟΜΕΤΡΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΤΙΡΙΑ

Σύμφωνα με μηχανικούς του Πανεπιστημίου της Minnesota σε συνεργασία με την εταιρεία TSI Inc ανακοίνωσαν ότι οι μονάδες διαχείρισης του αέρα (AHU) που είναι ήδη εγκατεστημένες



στα περισσότερα μοντέρνα κτίρια μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη μικροοργανισμών όπως ο άνθρακας επειδή τα φίλτρα με τα οποία είναι εφοδιασμένες συλλέγουν καθημερινά ιούς και βακτήρια από τον αέρα (βιοεκνεφώματα – bioaerosols). Αν και ο συγκεκριμένος τύπος δειγματοληψίας δεν μπορεί να προσφέρει άμεση προειδοποίηση για μια ενδεχόμενη βιολογική επίθεση, μπορεί να καθορίσει το υπόστρωμα που απαιτείται για παρόμοιους παθογόνους μικροοργανισμούς και βακτήρια και να μειώσει την πιθανότητα ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων στους βιολογικούς αισθητήρες. Μελετώντας ασφαλέστερα βακτήρια και

ιούς, η ερευνητική ομάδα διαπίστωσε μετά από σχετικές καλλιέργειες μικροβίων από τα φίλτρα των AHUs ότι οι ιοί πεθαίνουν μέσα σε λίγες ώρες από την παγίδευσή τους στα φίλτρα αλλά μπορούν να αναγνωριστούν με την βοήθεια μεθοδολογίας PCR (polymerase chain reaction)

**ΗΠΑ: ΑΝΤΙΔΟΤΑ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΑ ΟΠΛΑ**

Η Υπηρεσία FDA των ΗΠΑ, ενέκρινε πολύ πρόσφατα το ενέσιμο σκεύασμα Duodote (ατροπίνη και πραλιδοξίμη) για χρήση από τις υπηρεσίες επειγόντων περιστατικών σε πολίτες που εκτέθηκαν σε αέρια νευρών και εντομοκτόνα. Το φάρμακο παρασκευάζεται από την εταιρεία Meridian Medical Technologies Inc, που είναι γνωστή για τα αυτό-ενέσιμα φάρμακα της. Κατά το παρελθόν (2002) η FDA είχε εγκρίνει τον συνδυασμό (ATNAA – Antidote Treatment Nerve Agent Auro-injector) των παραπάνω φαρμάκων για χρήση στις Ένοπλες Δυνάμεις αλλά όχι σε πολίτες.

**ΗΠΑ: ΝΕΟ ΜΑΝΤΗΛΙ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟ-ΙΝΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΕΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ**

Φαίνεται ότι σε λίγο η ανίχνευση βακτηρίων, ιών και άλλων επικίνδυνων ουσιών στα νοσοκομεία, τα αεροπλάνα και άλλους κοινόχρηστους χώρους θα γίνεται με ένα μαντηλάκι ή χαρτοπετσέτα με την οποία θα σκουπίζονται οι επιφάνειες. Σύμφωνα με ερευνητές του Πανεπιστημίου Cornell (Fiber Science & Apparel Design) ευρίσκεται σε φάση κατασκευής ειδικό βιοδιασπώμενο μαντήλι που περιέχει μικρο-ίνες με αντισώματα έναντι μεγάλου αριθμού βιολογικών παραγόντων και χημικών ουσιών που θα προκαλούν αλλαγή του χρώματος σε περίπτωση παρουσίας βιολογικών κινδύνων. Πρόκειται για ανίχνευση χαμηλού κόστους, που δεν απαιτεί ιδιαίτερη εκπαίδευση και με ιδιαίτερη ευαισθησία. Η ανακοίνωση έγινε στις 11 Σεπτεμβρίου κατά τη διάρκεια του ετήσιου συνεδρίου της American Chemical Society. Οι μικρο-ίνες βασίζονται στη βιοτίνη που ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών Β και στη στρεπταβιδίνη που μπορεί να συγκρατεί τα αντισώματα, έχουν διάμετρο περίπου 100 nanometers (1 nm = ένα δισεκατομμυριοστό του μέτρου ή περίπου το τριπλάσιο της διαμέτρου του ατόμου) και μπορούν να ενσωματωθούν στο χαρτί για μείωση του κόστους.

**ΗΠΑ: ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΧΘΡΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ**

Καθώς ο στρατιώτης σαρώνει τους δρόμους που είναι γεμάτοι από ανθρώπους, ένα άλλο μάτι ενσωματωμένο στο όπλο του αναγνωρίζει «εχθρικά» πρόσωπα. Το «μυαλό» της κάμερας είναι ένας μικρο-υπολογιστής που φέρεται στη ζώνη ή το κράνος του στρατιώτη και μπορεί να συσχετίσει, σε πραγματικό χρόνο, πρόσωπα με γνωστές απειλές. Η συσκευή αναπτύχθηκε από την εταιρεία ACAGI Inc σε συνεργασία με την University of Maryland's A James Clark School of Engineering. Το σύστημα IAECs (Image Acquisition & Exploitation Camera System) είναι προ-φορτωμένο με εικόνες υπόπτων τις οποίες ταιριάζει με εικόνες που λαμβάνει σε πραγματικό χρόνο που αξιολογούνται με ειδικό λογισμικό (Chellappa's face recognition technology) σε 3 φάσεις (έλεγχος για οβάλ σχήματα προς εντοπισμό προσώπου, χαρτογράφηση προσώπου και σύγκριση με βιβλιοθήκη χιλιάδων εχθρικών προσώπων). Στο σύστημα αναμένεται να ενσωματωθεί και τρισδιάστατος εντοπιστής ήχων (από πού ήρθε αυτός ο πυροβολισμός ;) καθώς και σύστημα εντοπισμού θέσης μέσω GPS. Εκεί που η φαντασία φαίνεται να συναντά την πραγματικότητα ...!

**ΕΛΛΑΔΑ: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ»**

Στο τεύχος 144, του περιοδικού «*Στρατηγική*» (Σεπτ 2006) αναφέρονται τα εξής:

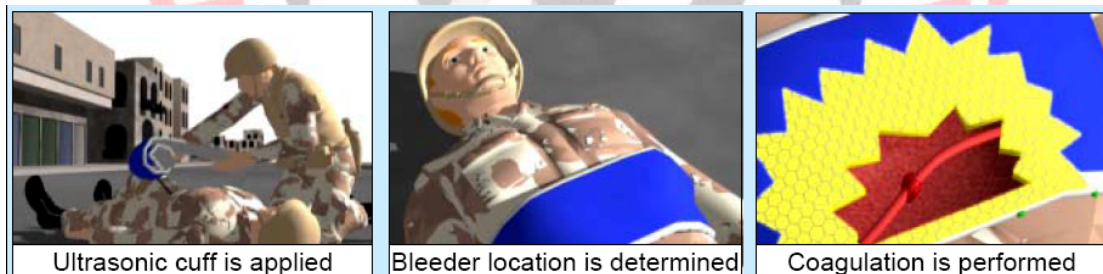
**Σελίδα 17:** «Ένα εφιαλτικό σενάριο περί επικείμενης – εντός του Σεπτεμβρίου – «θερμής» κρίσης σε μια περιοχή που εκτείνεται από το Αιγαίο μέχρι το Κουρδικό Β Ιράκ, είδε το φως της δημοσιότητας στις ΗΠΑ, μέσω της επιθεώρησης «Defense and Foreign Affairs Strategic Policy» (τεύχος Αυγ 2006), που εκδίδεται από την International Strategic Studies Association. Το κείμενο αναφέρεται σε επίθεση της Τουρκίας στο Β Ιράκ και σε de facto ξεκαθάρισμα λογαριασμών με Ελλάδα και Κύπρο. Ταυτόχρονα με την έκθεση αποκαλύπτεται ότι οι **Τουρκικές Ένοπλες Δυνάμεις έκαναν χρήση χημικών όπλων** στις τελευταίες τους επιχειρήσεις κατά του PKK εντός του τουρκικού εδάφους! Αν αυτό ισχύει, σημαίνει ότι οι

τουρκικές Ένοπλες Δυνάμεις, εκτός του ότι είναι πρώτη φορά που κάνουν χρήση χημικών όπλων, έχουν αναπτύξει και δυνατότητες για χημικό πόλεμο, ένα είδος επιχειρήσεων που δεν έχει προβλεφθεί από την ελληνική πλευρά» (Αρχισυντάκτης: Gregory Corpley).

**Σελίδα 128:** Από τον Γενικό Διευθυντή του Περιοδικού στη σελίδα με τίτλο: «Τελευταία Λέξη» – «Σήμερα, για όσους δεν το έχουν αντιληφθεί ακόμα, η **Τουρκία έχει τη δυνατότητα εξαπόλυσης χημικού πολέμου** (επίσημα οι αμερικανικές υπηρεσίες έχουν αποδεχθεί το γεγονός αυτό, και στην προαναφερθείσα έκθεση γίνεται σαφής αναφορά), που σημαίνει ότι σε μια «θερμή» κρίση με την Ελλάδα, οι ελληνικές Ένοπλες Δυνάμεις π.χ. σε ένα νησί, θα αντιμετωπίσουν τις θανατηφόρες χημικές ουσίες που θα εξαπολύσει ο εισβολέας παντελώς απροετοίμαστες. Εκτός και εάν προετοιμασία θεωρούνται οι μερικές εκατοντάδες αντιασφυξιγόνες προσωπίδες και ορισμένοι ανιχνευτές ουσιών, οι οποίοι στο μόνο που θα προλάβουν να χρησιμεύσουν είναι στο να ενημερώσουν τους χρήστες τους από τι ακριβώς πεθαίνουν...»

### ΗΠΑ: ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΩΝ ΣΕ ΧΕΡΙΑ ΚΑΙ ΠΟΔΙΑ

Η απώλεια αίματος από τραυματισμό των άκρων αποτελεί σήμερα το πρώτο αίτιο προβλέψιμου θανάτου στο πεδίο της μάχης. Η Υπηρεσία DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) επιδότησε στα μέσα Ιουνίου 2006 την εταιρεία AcousTx Corporation με 30 εκατομμύρια δολάρια για 4 χρόνια προκειμένου να αναπτύξει ένα φορητό σύστημα που θα εντοπίζει αυτομάτως και θα θεραπεύει χωρίς επέμβαση τα αγγεία των άκρων που αιμορραγούν. Το σύστημα θα χρησιμοποιεί προηγμένες διαγνωστικές τεχνικές υπερήχων με αυτοματοποιημένο έλεγχο για τον εντοπισμό της αιμορραγίας και τη χρήση HIFU (High Intensity Focused Ultrasound) ενέργειας στην περιοχή-στόχος για να σταματήσει την αιμορραγία. Κατά την επιχείρηση Iraqi Freedom οι τραυματισμοί των άκρων ήταν σε ποσοστό 80% και η υπό ανάπτυξη συσκευή θα μπορούσε να κάνει τη διαφορά.



### ΝΑΤΟ: ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΗ ΧΒΡΠ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



Υπό την αιγίδα του DRDC (Defense Research & Development Canada) στο Suffield, έλαβε χώρα η άσκηση Precise Response (16-18 Ιουλίου) με τη συμμετοχή 6 χωρών μελών του ΝΑΤΟ (Καναδάς, Βέλγιο, Γερμανία, Γαλλία, Δανία και Μ Βρετανία). Το προσωπικό των χωρών αυτών εκπαιδεύτηκε στον τρόπο ανταπόκρισης σε ΧΒΡΠ κρίση και ειδικότερα στη μεθοδολογία ανίχνευσης, δειγματοληψίας και απολύμανσης με χρήση βιολογικών ουσιών (bio-simulants), πραγματικές χημικές πολεμικές ουσίες και πηγές ραδιενέργειας (βραχύβια ισότοπα). Στο

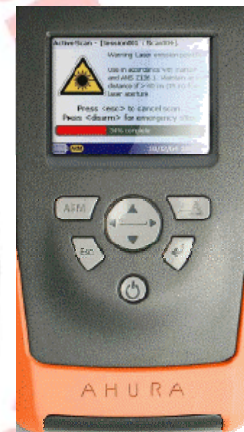
πρόγραμμα είχε προγραμματιστεί επίσης άσκηση πεδίου διάρκειας 24-ωρών. Το πλέον σημαντικό όλων είναι η ανάπτυξη επικοινωνίας και κοινών πρακτικών μεταξύ των διαφόρων χωρών και των μεθοδολογιών που εφαρμόζουν. Προς τούτο η τεράστια Καναδική βάση (έκτασης 2.600 τετρ χλμ) αποτελεί ιδανική τοποθεσία για κάθε είδους άσκηση κάτω από απόλυτα ελεγχόμενες συνθήκες.

ΣΕ: Η εμπειρία μου από πολυεθνικές ΧΒΡΠ εκπαιδεύσεις συνάδει με τα απόλυτα θετικά συμπεράσματα όλων όσων συμμετείχαν στην παραπάνω άσκηση. Η κοινή συνεκπαίδευση με ειδικές ομάδες ξένων χωρών προσφέρει τα μέγιστα σε εμπειρία και μεθοδολογία δράσης. Το προσωπικό μαθαίνει ότι υπάρχουν και άλλοι τρόποι να εκτελεί κάποιος μια αποστολή που μπορεί να βολεύουν καλύτερα από την παρούσα πρακτική της μονάδας. Έτσι σε κάθε εκπαιδευτικό σεμινάριο ακόμη και με το ίδιο αντικείμενο μαθαίνεις καινούργια πράγματα ή επινοείς νέες λύσεις και χρήσεις βλέποντας πως άλλοι στρατοί αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα. Θα ήθελα να ελπίζω πως σύντομα και Ελληνικές επιχειρησιακές και υγειονομικές ΧΒΡΠ ομάδες/μονάδες θα συμμετέχουν σε παρόμοιες πολυεθνικές εκπαιδεύσεις και μετεκπαιδεύσεις.

### ΗΠΑ: ΝΕΟΣ ΧΗΜΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΧΕΙΡΟΣ ΓΙΑ ΠΡΩΤΟΥΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ



Η συσκευή First Defender της εταιρείας Ahura είναι το μόνο ελαφρύ, βαριάς χρήσης φωτόμετρο Ramam που αναπτύχθηκε ειδικά για τους πρώτους ανταποκριτές στον πολιτικό και στρατιωτικό τομέα. Παρέχει άμεση ένδειξη για άγνωστα στερεά, υγρά και μίγματα, συμπεριλαμβανομένων των ναρκωτικών, των εκρηκτικών, λευκών σκονών, χημικών όπλων και τοξικών βιομηχανικών ουσιών ακόμη και έξω από τα τοιχώματα των συσκευασιών τους – σε συνδυασμό με ιδιαίτερη ευκολία χρήσης. Έχει βάρος 4lbs, οι μπαταρίες του διαρκούν 5 ώρες,



είναι αδιάβροχο και ανθεκτικό σε πτώση, λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -20°C έως +40°C, κάνει δειγματοληψία σε δείγματα ή και απευθείας στη συσκευασία, δεν απαιτεί ρύθμιση (calibration) και αναλώσιμα. Μπορεί να κάνει ανίχνευση μέσω γυάλινων μπουκαλιών και πλαστικών σακουλών χωρίς να ανοιχτούν και διαθέτει τεράστια βιβλιοθήκη δεδομένων που είναι συμβατή με το πρόγραμμα CAMEO. Η απολύμανση της συσκευής είναι εύκολη, δεν δίνονται ψευδώς αρνητικά ή θετικά αποτελέσματα λόγω των ειδικών αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται και έχει εύκολο χειρισμό ακόμη και με χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.

### ΗΠΑ: ΑΝΤΙΤΟΞΙΝΗ ΑΛΛΑΝΤΙΑΣΗΣ

Στις 1 Ιουνίου 2006 το Υπουργείο Υγείας των ΗΠΑ (HHS) υπέγραψε συμβόλαιο με την εταιρεία Cangene Corporation του Καναδά για την προμήθεια 200.000 δόσεων επταδύναμης αντιτοξίνης κατά της αλλαντίασης έναντι 363 εκατομμυρίων δολαρίων. Τα αντίδοτα, που θα καλύπτουν όλους τους 7 γνωστούς τύπους [A-G] της αλλαντοτοξίνης, θα πρέπει να αρχίσουν

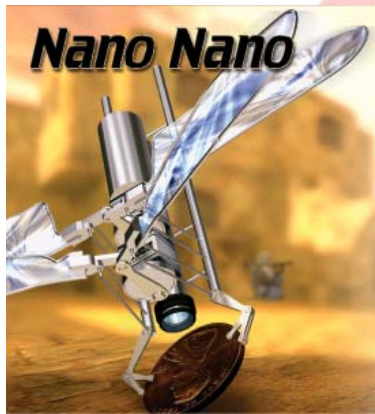


να παραδίδονται στην Υπηρεσία του Στρατηγικού Εθνικού Αποθέματος στις αρχές του 2007. Η αντιτοξίνη πρέπει να χορηγείται βραδέως ενδοφλεβίως και οι συχνότερες αντιδράσεις αφορούν την πρόκληση ορονοσίας, κνίδωσης και αναφυλαξίας.

### ΗΠΑ: ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥΛΑΡΑΙΜΙΑΣ

Για έβδομη χρονιά στη σειρά (από το 2000), στην περιοχή Martha's Vineyard της πολιτείας της Μασαχουσέτης εκδηλώθηκαν 6 περιπτώσεις τουλαραιμίας. Οι ασθενείς ηλικίας 33 έως 67 ετών νόσησαν κατά την περίοδο από 13 Μαΐου έως 5 Ιουλίου και αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία. Οι τέσσερις εξ αυτών ήταν αρχιτέκτονες εξωτερικών χώρων. Το 2000 νόσησαν 15 άτομα και σημειώθηκε ένας θάνατος. Στις ΗΠΑ η νόσος συνδέεται συνήθως με νυγμό εντόμων ή χειρισμό δερμάτων μικρών ζώων και ιδιαίτερα κουνελιών.

### ΗΠΑ: ΝΕΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΟΧΗΜΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ



Η Υπηρεσία DARPA υπέγραψε συμβόλαιο ύψους 1.7 εκατομμυρίων δολαρίων με την εταιρεία Lockheed Martin για τον σχεδιασμό ενός τηλεχειριζόμενου nano-αεροσκάφους (NAV) μήκους περίπου 1.5 ίντσες (περίπου όσο ο σπόρος του σφενταμιού) και παρόμοιου σχήματος (κατά πληροφορίες) που θα μπορεί να μεταφέρει ανιχνευτές σε απόσταση περίπου 800 μέτρων από το σημείο απελευθέρωσης του και να επιστρέφει ασφαλώς στη βάση του. Εάν τελικά υλοποιηθεί το σχέδιο θα έχει πάρα πολλές στρατιωτικές εφαρμογές μεταξύ των οποίων και ο εντοπισμός πιθανών κρυμμένων τρομοκρατών καθώς και η ανίχνευση παντός είδους εκρηκτικών (από βόμβες δρόμων και αυτοσχέδιους εκρηκτικούς μηχανισμούς) αλλά και βιολογικών και χημικών όπλων. Το NAV θα έχει βάρος 0.07 ουnces και πρέπει να διαθέτει αυτονομία ενεργείας, έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και μια αυτορρυθμιζόμενη ασύρματη camera !

### ΗΠΑ: ΡΟΜΠΟΤ ΜΑΧΗΣ

Ο Στρατός των ΗΠΑ αναπτύσσει μη επανδρωμένα τακτικά κινητά ρομπότ για επιχειρήσεις ανίχνευσης, έρευνας και εντοπισμού με χρονικό ορίζοντα το 2015. Η Υπηρεσία ADD (Agency for Defense Development) σε συνεργασία με το Ινστιτούτο KAIST (Korean Advanced Institute of Science & Technology)



The U.S. Army's iRobot PackBot, a mobile reconnaissance robot



An unmanned tank.



A concept sketch of robot for patrol

αρχικά θα επικεντρώσει στην κατασκευή, μέχρι το 2015, ενός κινητού αναγνωριστικού ρομπότ και ενός οχήματος ανίχνευσης ναρκών. Το αναγνωριστικό ρομπότ θα ζυγίζει λιγότερο από 20 κιλά με πλήρες φορτίο, θα μπορεί να μεταφερθεί στα χέρια από έναν χειριστή και θα λειτουργεί με τηλεχειρισμό. Κύρια αποστολή του θα

είναι η περιπολία εντός των εχθρικών γραμμών και να αντιμετωπίζει δυσκολοπρόσιτους

αυτοσχέδιους εκρηκτικούς μηχανισμούς. Θα διαθέτει πτυσσόμενους βραχίονες, ανιχνευτή χημικών όπλων, εκρηκτικών και καπνογόνων. Μόλις τελειοποιηθεί θα διατεθεί σε μονάδες πεζικού και αντιπρομοκρατικές μονάδες. Το όχημα ανίχνευσης ναρκών θα έχει βάρος 4.8 τόνων και θα μοιάζει με τα υπάρχοντα οχήματα Meerkat του Στρατού των ΗΠΑ. Σε δεύτερη φάση (μέχρι το έτος 2020), ο σχεδιασμός προβλέπει την κατασκευή ρομπότ που θα μάχονται στο πλευρό των στρατιωτών στο πεδίο της μάχης. Τα ρομπότ αυτά θα μοιάζουν με άλογα και θα φέρουν διάφορα όπλα ενώ θα είναι τηλεχειριζόμενα αλλά θα διαθέτουν και δικά τους συστήματα ευφυΐας. Θα διαθέτουν 6 ή 8 πτυσσόμενα πόδια με τροχούς που θα τους επιτρέπουν να κινούνται σε ανώμαλο έδαφος. Μέχρι το 2025, θα γίνει η παρουσίαση των μη επανδρωμένων οχημάτων για εμπλοκή σε σοβαρές μάχες που θα φέρουν βαρύ οπλισμό και θα μπορούν να μάχονται κάτω από οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες.

#### **ΗΠΑ: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΑΛΛΑΝΤΟΤΟΞΙΝΗΣ**

Η εταιρεία Xoma Ltd (Berkeley, California) χρηματοδοτήθηκε με 16 εκατομμύρια δολάρια από το National Institute of Allergy and Infectious Diseases για την παραγωγή 3 διαφορετικών αντισωμάτων σε ενέσιμη μορφή έναντι της αλλαντοτοξίνης.

#### **ΗΠΑ: ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΑΕΡΟΣΤΑΤΟ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ**

Επιστροφή στον χρόνο με το μη επανδρωμένο αερόστατο επιτήρησης της Ισραηλινής εταιρείας Aeronautics Defense Systems Ltd που διαθέτει ικανότητες πτήσης παρόμοιες με εκείνες του χαρταετού. Το μοντέλο Skystar-300 είναι ένα μικρό αερόστατο που μπορεί να μεταφέρει ανιχνευτές ημέρας και νύκτας σε ύψος 1000 ποδών. Χρησιμοποιεί ήλιο και έχει γωνία επιτήρησης 360<sup>ο</sup> ενώ παραμένει συνδεδεμένο με το έδαφος μέσω ειδικού καλωδίου. Τα συστήματα αυτά είναι χαμηλού κόστους και δεν απαιτούν ειδική συντήρηση ενώ παρέχουν σημαντικές πληροφορίες «πίσω από τον λόφο», στα μαχόμενα τμήματα. Τα συστήματα του λειτουργούν με μπαταρίες και το αερόστατο μπορεί να το χειριστούν 2-3 άτομα και να το κατευθύνουν με τη βοήθεια φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή και ιδιαίτερα φιλικού λογισμικού. Η πορεία του χαράσσεται μέσω GPS, διαθέτει «μαύρο κουτί», μπορεί να ανταπεξέλθει σε ανέμους μέχρι 40 κόμβους και έχει την διακριτική ικανότητα ανθρώπου καθισμένου εντός οχήματος σε απόσταση 5 χιλμ.



#### **ΗΠΑ: ΦΟΡΗΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**



Νέα οικογένεια φορητών φωτοβολταϊκών οθονών (6-25 watts /12-volts) που είναι αδιάβροχες και φιλικές προς το περιβάλλον από την εταιρεία Global Star (Tucson, AZ). Το μοντέλο SUNLINO 25W είναι ιδιαίτερα ελαφρύ (2 rounds) και όταν διπλωθεί κατάλληλα έχει το μέγεθος φύλλου χάρτου A4.

Να περιμένουμε να τα δούμε σε μονάδες εκστρατείας των ΕΔ ;

## ΗΠΑ: ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ LASER ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΕΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΣ ΣΚΟΠΕΥΤΕΣ

Η συσκευή χειρός Mirage (Torrey Pines Logic Inc) που μοιάζει με τα κοινά κιάλια στέλνει ακτίνα laser σε απόσταση 1.2 χλμ η οποία όταν προσπίπτει σε τηλεφακό ελεύθερου σκοπευτή ή άλλη παρόμοια συσκευή, στέλνει πίσω εικόνα σε πραγματικό χρόνο που δίνει την ακριβή θέση του σκοπευτή ή παρατηρητή. Η δέσμη συνδυάζεται με τεχνολογία διάκρισης γυαλιών, παραθύρων και καθημερινών αντικειμένων από τους πιθανούς στόχους. Η συσκευή κατασκευάστηκε από την ανάγκη εντοπισμού ελεύθερων σκοπευτών στο Ιράκ. Όταν τοποθετούνται βόμβες δρόμου συνήθως υπάρχει ένας παρατηρητής που παρακολουθεί ή καταγράφει την έκρηξη για να μπορέσουν μετά να αναλάβουν την ευθύνη της επίθεσης. Εάν το άτομο αυτό γίνει αντιληπτό εκ των προτέρων μπορεί να αποφευχθεί η πυροδότηση του εκρηκτικού μηχανισμού. Επειδή το Mirage μπορεί να «δει» μέσα από φυμέ τζάμια, η συσκευή έχει εφαρμογές και σε αντιτρομοκρατικές επιχειρήσεις. Σε στάδιο κατασκευής είναι και το νέο μοντέλο επί οχήματος με δυνατότητα ανίχνευσης 360°.

## ΗΠΑ: ΝΕΑ ΓΕΝΕΑ ΡΟΜΠΟΤ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ

Τα περίπου 4.000 ρομπότ ανίχνευσης βομβών έδειξαν την αξία τους στο Ιράκ και το



Αφγανιστάν (έλεγχος σπηλιών, ανίχνευση κρυμμένων εκρηκτικών, έρευνα κτιρίων). Η νέα γενεά ρομπότ θα μπορεί να εκτελεί πολύ περισσότερα καθήκοντα. Έτσι το νέο ρομπότ με την ονομασία Crusher, έχει βάρος 6.5 τόνους και είναι σε φάση ελέγχου των δυνατοτήτων του σε στρατιωτικό και αστικό περιβάλλον. Διαθέτει αυτόνομους ανιχνευτές τελευταίας τεχνολογίας και ανάρτηση που μπορεί να ξεπεράσει κάθε ανωμαλία εδάφους ενώ παράλληλα μεταφέρει φορτίο βάρους

8.000 rounds με ταχύτητα 40 χλμ/ώρα. Ακόμη και χωρίς θωράκιση μπορεί να ανταπεξέλθει σε πλήγματα και να συνεχίσει να κινείται λόγω της απόλυτης αυτονομίας των 6 τροχών του. Είναι σχεδόν αθόρυβο (υβριδικός κινητήρας).

## ΗΠΑ: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΦΩΤΟΣ

Οι συχνότητες φωτός (μικροσκοπικά κύματα υπέρυθρου φωτός που ευρίσκονται μεταξύ των



ορατών και μικροκυματικών τμημάτων του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος) δεν αποτελούν νέα ανακάλυψη. Η εταιρεία Torrey Pines Logic Inc, ανέπτυξε έναν μικροσκοπικό σύστημα λήψης και εκπομπής [LightSpeed] που βασίζεται σε πρίσματα τα οποία προσαρμοσμένα στους προσοφθάλμιους φακούς των οπτικών συσκευών – πχ στα κιάλια ή τα σκοπευτικά των οπλικών συστημάτων, επιτρέπουν στους χρήστες να εκπέμπουν υπέρυθρους φωτοπαλμούς και με κατάλληλη επεξεργασία, φωνητικά ή ψηφιακά δεδομένα. Η εν λόγω τεχνολογία θα επιτρέψει ίσως τη σταδιακή απεξάρτηση από τις παραδοσιακές ραδιοσυχνότητες. Σύμφωνα με την αρχή χρήσης της τεχνολογίας αυτής, δύο χρήστες με ειδικά κιάλια κοιτάει ο ένας τον άλλο και επικοινωνούν. Η οπτική συσκευή στον έναν προσοφθάλμιο φακό εκπέμπει φωτεινά σήματα και ο άλλος φακός τα λαμβάνει.



**ΗΠΑ: ΟΛΗ Η ΑΛΗΘΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ «ΒΑΛΙΤΣΕΣ ΒΡΩΜΙΚΕΣ ΒΟΜΒΕΣ»**

Είναι μια πυρηνική κεφαλή αρκετά μικρή για να χωρέσει σε μια μικρή βαλίτσα όπως βλέπουμε στα κινηματογραφικά σενάρια; Ο Πρεσβευτής Linton Brooks, επικεφαλής της National Nuclear Security Administration, κατά τη διάρκεια επίσκεψης του στη Ρωσία ανέφερε ότι οι Ρώσοι ομόλογοι του, του έδειξαν μοντέλα βομβών σε βαλίτσα που ήταν αρκετά μικρά και μπορούσαν να μεταφερθούν από ένα άτομο. Θα πρέπει κάποιος να είναι αρκετά δυνατός για να την μεταφέρει, αλλά αποτελούν πραγματικότητα. Όπως και οι φήμες από τη

δεκαετία του 1990, ότι κυκλοφορούν 3 τέτοιες βαλίτσες, Σοβιετικής κατασκευής, στην περιοχή της Μέσης Ανατολής.

**ΗΠΑ: ΟΙ ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΜΕΓΑΛΟΥ ΒΕΛΗΝΕΚΟΥΣ ΑΠΕΙΛΟΥΝ ΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

Το επίφοβο σενάριο: εκτόξευση πυραύλου μεγάλου βεληνεκού από εμπορικό πλοίο εναντίον αμερικανικής πόλης. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα μη επανδρωμένο μικρό αεροσκάφος (UAV) εναντίον λιμανιού ή μεγάλης πόλης. Ένας τέτοιος στόχος είναι το λιμάνι Ensenada στο βόρειο τμήμα της χερσονήσου Baha του Μεξικού επειδή στο εν λόγω λιμάνι δεν απαιτείται η δήλωση της πορείας και των μελών του πληρώματος 96 ώρες πριν από τον ελλιμενισμό του πλοίου (σε αντίθεση με τους ισχύοντες κανονισμούς των αμερικανικών λιμανιών) ενώ απέχει λίγα μόνον μίλια από τις πόλεις Los Angeles και San Diego. Το κόστος κατασκευής του πυραύλου δεν ξεπερνάει τις 5.000 δολάρια ενώ το Ιράν έχει κατασκευάσει UAV αεροσκάφη. Προς το παρόν το σενάριο εκλαμβάνεται ως «τραβηγμένο». Όμως και άλλα σενάρια ήταν «τραβηγμένα» και όμως πραγματοποιήθηκαν ...

**ΗΠΑ: ΠΟΤΕ ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΘΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΟΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΣΤΟΛΕΣ;**

Όλο και με μεγαλύτερη επίταση οι Αμερικανοί απευθύνονται στη διεθνή και εγχώρια επιστημονική κοινότητα (Natick Soldier Systems Center) για νέου τύπου στολές χημικής προστασίας που θα είναι ελαφρότερες, θα παρέχουν περισσότερη άνεση σε θερμό περιβάλλον, θα είναι πυρίμαχες (προδιαγραφή που ανεβάζει το κόστος), θα βασίζονται σε νέου τύπου επιλεκτικά διαπερατές μεμβράνες και θα έχουν δυνατότητα αυτο-απολύμανσης με τη χρήση «αντιδραστικών υλικών» νανοτεχνολογίας. Έρευνα γίνεται επίσης και στο επίπεδο των προσωπίδων αερίων και στην ανάπτυξη φίλτρων ιδιαίτερα χαμηλής αντίστασης που θα καθιστούν ευχερέστερη την αναπνοή του χρήστη (σε ένα από τα αντίστοιχα προγράμματα τα φίλτρα τοποθετήθηκαν στο πίσω μέρος της κεφαλής με σκοπό τη βελτίωση του οπτικού πεδίου και της άνεσης του χρήστη.

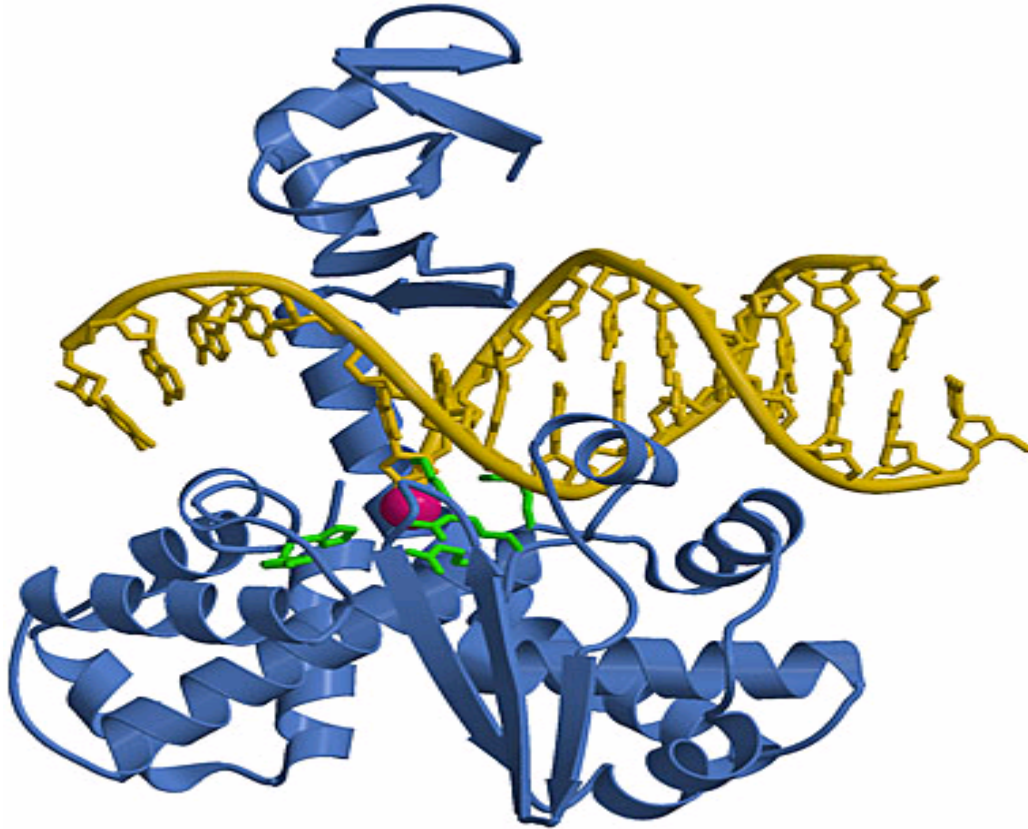
**ΗΠΑ: Ο ΔΙΑΔΟΧΟΣ ΤΟΥ HUMVEE**

Από τον Μάιο του 2007 ο Στρατός και οι Πεζοναύτες των ΗΠΑ θα τεθούν σε αναζήτηση αντικαταστάτη του γνωστού Humvee, χωρίς όμως να έχουν καταλήξει στις ακριβείς προδιαγραφές του νέου οχήματος που θα βασίζεται

είτε σε ήδη υπάρχον όχημα ή θα αφορά την εξ ολοκλήρου κατασκευή ενός νέου ελαφρού φορητού επιχειρήσεων (joint light tactical vehicle) προσαρμοσμένου στο είδος επιχειρήσεως κάθε όπλου. Το νέο όχημα θα πρέπει να διαθέτει δύο επίπεδα προστασίας (βασική και πρόσφατη θωράκιση), ηλεκτρονικά συστήματα παρεμβολών (electronic jammers), άτρωτα λάστιχα (run flat tires), αυτόματη πυρόσβεση στον κινητήρα και την καμπίνα του αυτοκινήτου, εξελιγμένες τηλεπικοινωνιακές δυνατότητες και δυνατότητα διάβασης υδάτινων κλυμάτων.

#### **ΗΠΑ: ΕΝΖΥΜΟ-ΚΛΕΙΔΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΥΛΟΓΙΑΣ**

Πρόσφατα επιστήμονες του Howard Hughes Medical Institute και του University of Pennsylvania δημοσίευσαν στο τεύχος Αυγούστου 2006 του περιοδικού Molecular Cell, τη λεπτομερή δομή του ενζύμου που χρησιμοποιεί ο παθογόνος οργανισμός για να διατηρήσει δραστικό το DNA του. Το ένζυμο τοποϊσομεράση (topoisomerase) καλύπτει σταθερά το DNA της ευλογιάς προκειμένου να μπορέσει να επιτελέσει την αποστολή του (πολλαπλασιασμός) εντός των κυττάρων του ξενιστή. Η ανακάλυψη αυτή ανοίγει τον δρόμο για την παρασκευή αποτελεσματικών φαρμάκων κατά της ευλογιάς.



#### **ΗΠΑ: ΚΑΛΑ ΝΕΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΟΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΕΣ ΦΑΡΣΕΣ**

Η FDA, στις αρχές Αυγούστου ανακοίνωσε ότι αναπτύσσει δοκιμασία για την ταχεία αναγνώριση ουσιών που χρησιμοποιούνται στις βιοτρομοκρατικές φάρμες. Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί είναι γνωστή ως φασματομετρία μάζας και θα ενσωματωθεί σε δοκιμασίες χαμηλού κόστους βάσει των οποίων θα μπορεί να γίνει διάκριση της πραγματικής από την κακοήγη απειλή (πχ άνθρακας και αλεύρι). Αν και δεν θα μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ ζώντων και μη μικροοργανισμών, θα μπορούν να γίνουν πολλές δοκιμασίες με κόστος 2 δολαρίων σε σύγκριση με τον προσδιορισμό DNA που κοστίζει 15-50 δολάρια ανά δοκιμασία.

Απαιτείται επεξεργασία του δείγματος για 7 λεπτά και ακολουθεί η ανάγνωση που γίνεται σε 3 έως 8 ώρες.

#### ΗΠΑ: ΝΕΑ ΟΠΛΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ



Η εταιρεία Isonics Homeland Security & Defense Corp επέδειξε συσκευές ανίχνευσης που καλύπτουν το φάσμα από συσκευές χειρός μέχρι συσκευές που προσαρμόζονται σε τρένα, οχήματα, μετρό και μπορούν να ανιχνεύσουν ελαχιστότατα επίπεδα χημικών τοξικών, αυτοσχέδιων ή οπλοποιημένων. Οι προγραμματιζόμενες αυτές συσκευές μπορούν να αναγνωρίσουν μέχρι και 60 ουσίες συμπεριλαμβανομένων και των αερίων νευρών.

Η εταιρεία DualDraw έχει να επιδείξει μεγάλους σταθμούς ανίχνευσης χημικών και εκρηκτικών προοριζομένων για τα ταχυδρομεία με δυνατότητα εκδήλωσης συναγερμού παρουσία για παράδειγμα άνθρακα, εντός 15 δευτερολέπτων. Οι ανιχνευτές δεν είναι φτηνοί: η πρώτη ομάδα αξιολογείται από 18-35.000 δολάρια ανά μονάδα ενώ οι μεγαλύτεροι σταθμοί από 33-35.000 δολάρια.

#### ΗΠΑ: ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ ΛΙΒΑΝΟΥ

Ο μεγάλος Πρώσος στρατιώτης Helmuth von Moltke (19<sup>ος</sup> αιώνας) πίστευε ακράδαντα ότι ο πλέον βασικός κανόνας του πολέμου είναι ότι «κανένα σχέδιο δεν επιβιώνει στην πρώτη επαφή με τον εχθρό» - αρχή που επιβεβαιώθηκε στην πρόσφατη κρίση του Λιβάνου όπου οι Ισραηλινές δυνάμεις πολύ σύντομα διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις δεν πήγαιναν όπως είχαν σχεδιαστεί. Έξι είναι οι πλέον σημαντικές διαπιστώσεις των εχθροπραξιών

1. Το κράτος κάνει πόλεμο, αλλά ο πόλεμος εξαρθρώνει το κράτος ;
2. Η αντικατασκοπία είναι ο μισός πόλεμος
3. Η αεροπορία από μόνη της δεν κερδίζει τον πόλεμο
4. Τα πανάκριβα άρματα (Merkava) δεν είναι σωστό να χρησιμοποιούνται ως ασθενοφόρα
5. Οι ασύμμετρες επιχειρήσεις (κατά πληθυσμού) αποτελούν πλέον μέρος του πολέμου
6. Η εκτίμηση της έκβασης του πολέμου εξαρτάται από τις προσδοκίες των αντιμαχόμενων κρατών/εθνών/ομάδων

**Πως θα μπορούσε τελικά να προσδιοριστεί μεταφορικά η πρόσφατη ανάφλεξη στη Μέση Ανατολή;** Παρατίθεται στα Αγγλικά η άποψη ενός έγκριτου στρατιωτικού αναλυτή στον οποίο τέθηκε το ερώτημα αυτό: *«A reporter recently asked me for a non-military metaphor to capture the Israeli military's predicament. While its sounds a bit odd, the best that I could come up with is that of a boxer being matched up against a hornet's nest. He surely wants to punch at it with gloves on from afar, sticking and moving. But since one blow is unlikely to kill them all, he has to be amazingly precise, wasting energy on an effort to knock each and every hornet out of the air before he runs out of steam. His other choice is to pulverize the nest up-close, opening himself up to hundreds of stings. If the stings pile up, it likely won't knock him out, but it could just drive him crazy enough to go Mike Tyson and do something stupid and more costly, such as, say, lash at out the referee (UN peacekeepers) or harm the spectators (civilians). There is simply no easy solution. Perhaps then we should also be more dubious of the*

*neoconservative Don Kings of the world, who hype such brawls and then disappear when the going gets tough.»*

## INTERNET: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Όλα συγκεντρωμένα στη διεύθυνση: <http://www.army-technology.com/contractors/personal/>

## ΙΡΑΝ: Ο ΧΗΜΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΕΙΧΕ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΙΡΑΝΩΝ



Ιρανοί πολίτες που εκτέθηκαν σε συμβατικά και χημικά όπλα εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα ψυχολογικών διαταραχών σε σύγκριση με εκείνους που εκτέθηκαν σε μικρής έκτασης εχθροπραξίες χωρίς χημικά πυρομαχικά. Η σχετική μελέτη έγινε από την Ιατρική Σχολή του Yale και δημοσιεύθηκε στο τεύχος Αυγούστου του γνωστού περιοδικού Journal of American Medical Association (JAMA) που είναι αφιερωμένο στη βία και τα ανθρώπινα δικαιώματα. Τα αποτελέσματα βασίζονται στη μελέτη 153 πολιτών σε 3 πόλεις στα σύνορα Ιράν – Ιράκ και αφορούν τα γεγονότα του πολέμου

1980 έως 1988 που έδωσε τελικά 60.000 θύματα.

Η ερευνητική ομάδα του Yale, παρέμεινε επί 2μηνο στο Ιράν και εξέτασε τα θύματα πολέμου. Στη μια πόλη, ο πληθυσμός υπέστη συνήθη πολεμική έκθεση, σε μια άλλη ο βομβαρδισμός ήταν ανελέητος και στην τρίτη, την ιδιαίτερα (δυστυχώς) γνωστή πόλη Sardasht η έκθεση αφορούσε σφοδρούς βομβαρδισμούς που ακολουθήθηκαν από χημικό βομβαρδισμό. Κάθε προσωπική συνέντευξη ήταν διάρκειας 90 λεπτών και καταγράφηκε η έκταση του μετατραυματικού stress (PTSD), του άγχους και της κατάθλιψης. Στην πόλη Sardasht, ποσοστό 59% είχε εκδηλώσει PTSD κατά τη διάρκεια της ζωής του μετά τον πόλεμο ενώ 33% έπασχαν από PTSD κατά τον χρόνο της εξέτασης (65% με συμπτωματολογία έντονου άγχους και 41% με σοβαρή κατάθλιψη).



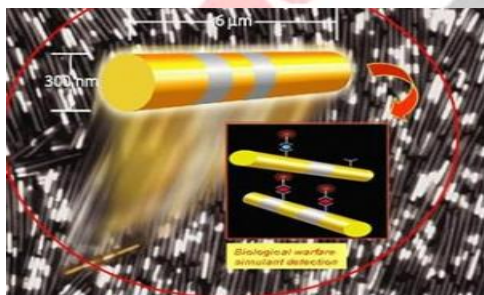
(ΣΕ: Κατά τη διάρκεια της παραμονής μου στην Τεχεράνη (2003 στα πλαίσια της προετοιμασίας για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004) και στο στρατιωτικό νοσοκομείο Baqiatallah είχα την «τύχη» να συμμετάσχω στα εξωτερικά ιατρεία (Δερματολογικό, Πνευμονολογικό και Οφθαλμολογικό ΕΙ) που γίνονται σε καθημερινή βάση σε ξεχωριστό κτίριο του νοσοκομείου για τα θύματα (περίπου 45.000) του χημικού πολέμου Ιράν-Ιράκ της δεκαετίας του 1980. Η ψυχολογικές επιπτώσεις στα θύματα ήταν περισσότερο από εμφανείς και μάλιστα προσομοιάσαμε τους ασθενείς με «ζωντανά φαντάσματα χωρίς μέλλον». Νέες κοπέλες στα πρόθυρα τύφλωσης από έκθεση σε μουστάρδα σε μικρή παιδική ηλικία, άνδρες που μετέφεραν φιάλες οξυγόνου χωρίς τις οποίες δεν μπορούσαν να ζήσουν ούτε λεπτό κοκ. Η συγκεκριμένη μελέτη απλά σχηματοποίησε τις παρατηρήσεις που αποτελούσαν γενική παραδοχή όλων των εμπλεκόμενων).

### ΗΠΑ: ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Στο St Mary's Regional Medical Center στην Οκλαχόμα των ΗΠΑ εγκαταστάθηκε το σύστημα STATPack (Secure Telecommunications Application Terminal Package) που βασίζεται στο Διαδίκτυο και συνδέει το συγκεκριμένο εργαστήριο με άλλα 9 εργαστήρια σε διάφορα σημεία της Πολιτείας και το Oklahoma State Department of Health. Αμέσως μετά την εγκατάσταση του συστήματος, ένας βοηθός εργαστηρίου πραγματοποίησε εξέταση αίματος ασθενούς και είδε κάτι ασυνήθιστο – ελονοσία. Με τη βοήθεια του νέου συστήματος, ζητήθηκε βοήθεια για τον καθορισμό του είδους της ελονοσίας προκειμένου να χορηγηθεί η κατάλληλη αγωγή. Ο ασθενής είχε προσβληθεί από τη νόσο σε πρόσφατο ταξίδι του στην Αφρική. Το σύστημα περιλαμβάνει κάμερα συνδεδεμένη με μικροσκόπιο και ψηφιακή Web-κάμερα σε σφραγισμένο κουτί Plexiglas συνδεδεμένη με υπολογιστή που είναι σε ευθεία σύνδεση με ανάλογο μηχάνημα του Τμήματος Υγείας της Πολιτείας. Αντί για τη συνήθη διαδικασία αποστολής των δειγμάτων για περαιτέρω έλεγχο και τεκμηρίωση η ηλεκτρονική αποστολή γίνεται σε λίγα λεπτά (συμπεριλαμβανομένων και εικόνων) και χωρίς τον κίνδυνο μετάδοσης της λοίμωξης σε τρίτους.

### ΗΠΑ: ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ BARCODE ΕΠΙΤΑΧΥΝΕΙ ΤΗ ΒΙΟΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

Η ανίχνευση βιολογικών όπλων στο πεδίο θα γίνει πολύ ευκολότερη χάρη σε ένα νέο σύστημα



μικροκαλωδίων βιοαισθητήρων (biosensing nanowires) που αναπτύχθηκαν από ερευνητές του Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL). Οι ερευνητές κατασκεύασαν μικροσκοπικές στιβάδες διαφορετικών μετάλλων όπως χρυσού, αργύρου και νικελίου, που δρουν ως «barcodes» για την ανίχνευση ποικιλίας παθογόνων μικροοργανισμών όπως άνθρακα, ευλογιά, ρικίνη ή αλλαντοτοξίνη. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να

«μαρκαριστεί» κάθε εξέταση (multiplex immunoassay) με τον τρόπο που είναι σεσημασμένα τα διάφορα προϊόντα στο super-market. Οι λεπτομέρειες της μελέτης δημοσιεύθηκαν στο *Journal Angewandte Chemie*.

### ΗΠΑ: ΦΑΡΜΑΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΝΟΣΟ ALZHEIMER ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΤΙΔΟΤΟ ΑΕΡΙΩΝ ΝΕΥΡΩΝ

Το φάρμακο (galantamine) είναι ένας αναστολέας της χολινεστεράσης που αυξάνει τα επίπεδα



της ακετυλχολινεστεράσης στον εγκέφαλο, με την εμπορική ονομασία Reminyl ή Razadyne που χορηγείται για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της νόσου Alzheimer μπορεί να προστατεύσει από τις επιδράσεις των αερίων νεύρων και των εντομοκτόνων. Πρόκειται για αλκαλοειδές προερχόμενο από το φυτό *Galanthus woronowii* (Amaryllidaceae) (οπός σαν γάλα – γάλανθος) από το οποίο προερχόταν, σύμφωνα με ορισμένους ειδικούς, το βότανο (μώλυ - moly) που σύμφωνα με την Ομήρου Οδύσσεια έδωσε ο Ερμής στον Οδυσσέα για να μην υποκύψει στο κάλεσμα της Κίρκης. Ερευνητές του Department of Pharmacology & Experimental Therapeutics της University of

Maryland School of Medicine ανακοίνωσαν ότι φάρμακο σε συνδυασμό με ή χωρίς ατροπίνη

προσέφερε **πλήρη** προστασία σε ινδικά χοιρίδια που εκτέθηκαν σε soman και sarin και σε τοξικά επίπεδα εντομοκτόνων. Η πυριδοστιγμίνη που συχνά χορηγείται προφυλακτικά δεν προστατεύει τον εγκέφαλο από την επίδραση των αερίων νεύρων γιατί δεν διαπερνά αποτελεσματικά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό. Η μελέτη δημοσιεύθηκε στα *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Το φάρμακο Reminyl™ κυκλοφορεί και στην Ελλάδα από την εταιρεία *Janssen-Cilag* σε συσκευασία δισκίων 4mg, 8mg και 12 mg και ως πόσιμο διάλυμα 4mg/ml. Να υπήρχε μόνον η δυνατότητα ύπαρξης ενός μικρού ερευνητικού εργαστηρίου Ενόπλων Δυνάμεων για διενέργεια πειραμάτων αμυντικού προσανατολισμού με ελεγχόμενες από τον OPCW χημικές ουσίες...

## ΥΓΡΑ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ

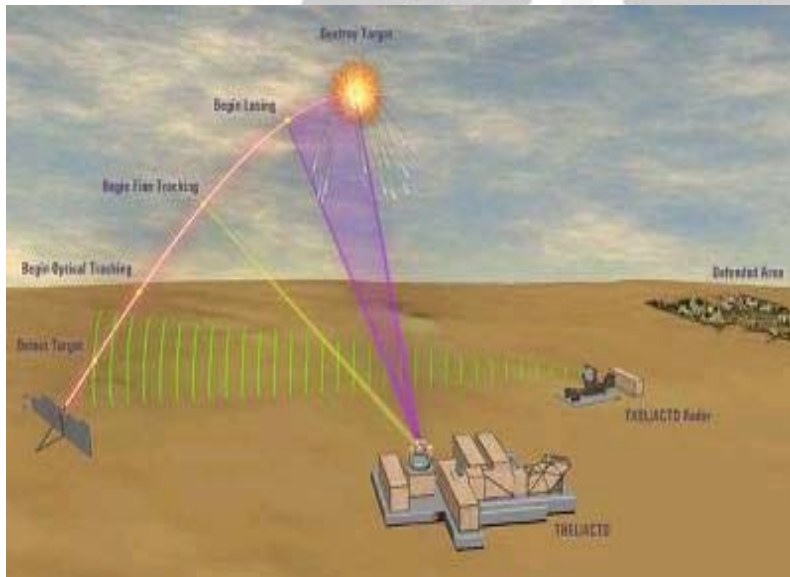
Πολύς λόγος έγινε μετά την πρόσφατη ανακάλυψη σχεδίου ανατίναξης αριθμού αεροσκαφών βρετανικών και αμερικανικών συμφερόντων με χρήση υγρών εκρηκτικών. Η νιτρογλυκερίνη είναι άχρωμο, κιτρινωπό, παχύρευστο υγρό ή στερεό (κάτω των 560 F). Αποτελεί συστατικό του δυναμίτη (20-40%) σε συνδυασμό με δινιτρική αιθυλενογλυκόλη (80-60%) Έχει υψηλή περιεκτικότητα σε άζωτο (18.5%) και περιέχει υπερ-αρκετά άτομα οξυγόνου για να οξειδώσει τα άτομα άνθρακα και υδρογόνου κατά τη διαδικασία απελευθέρωσης αζώτου γεγονός που την κάνει από πλέον ισχυρά γνωστά εκρηκτικά. Η έκρηξη της δημιουργεί αέρια που καταλαμβάνουν πάνω από 1.200 φορές την αρχικό όγκο, σε θερμοκρασία δωματίου. Τα εκρηκτικά αστρολίτη (astrolite) ανακαλύφθηκαν τη δεκαετία του 1960 και σχηματίζονται όταν αναμειγνύεται νιτρικό αμμώνιο με άνυδρη υδραζίνη. Σχηματίζεται ένα διαυγές υγρό ονομαζόμενο Astrolite-G. Όταν σκόνη αλουμινίου (100mesh ή και πιο λεπτή) προστίθεται σε νιτρικό υδραζίνιο σχηματίζεται το Astrolite A-1-5. Το Astrolite-G προκαλεί έκρηξη που είναι σχεδόν δύο φορές πιο ισχυρή από εκείνη της TNT. Ένας άλλος ενδιαφέρον συνδυασμός είναι ο συνδυασμός νιτρομεθανίου με ευαισθητοποιητές (sensitizers) όπως οι αμίνες και οι πολυαμίνες (diethylamine, triethylamine, ethanolamine, ethylenediamine και morpholine). Μπορεί επίσης να συνδυαστεί με υλικά που παγιδεύουν αέρα όπως τα μικροσφαιρίδια ρητίνης (resin micro balloons) και ο αφρός πολυμερών. Συνήθως το υγρό νιτρομεθάνιο μετατρέπεται σε ημιστερεή μορφή ή γέλη με την προσθήκη καταλλήλων υλικών γεγονός που αυξάνει την πίεση εκτόνωσης. Το νιτρομεθάνιο είναι επίσης γνωστό ότι μειώνει την ευαισθησία της νιτρογλυκερίνης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως διαλυτικό ενώ και η τρινιτροτολουόλη είναι διαλυτή στο νιτρομεθάνιο, ιδιότητα που έγινε γνωστή στο US Army Ballistic Research Laboratory μόλις το 1987. Τα εκρηκτικά στις ένοπλες δυνάμεις έχουν πολλές εφαρμογές που εμπίπτουν κυρίως σε δύο κατηγορίες – για βόμβες, πυρομαχικά, νάρκες κλπ και για κατεδαφίσεις. Στην πρώτη περίπτωση τα εκρηκτικά τοποθετούνται εντός των συσκευών με τη διαδικασία «τήξη – χύσιμο» (melt-pour) ενώ στη δεύτερη χρησιμοποιούνται είτε ειδικές συσκευές (EFP – Explosive Formed Projectile) είτε σε μορφή κομματιών (C-4 & TNT) ή φύλλων (Deta-Sheet). Τα εκρηκτικά χρησιμοποιούνται επίσης για την αποναρκοθέτηση και αδρανοποίηση εκρηκτικών που δεν εξερράγησαν (UXO). Για μικρότερες ανατινάξεις και για λόγους ασφαλούς μεταφοράς και διακίνησης υπάρχει η κατηγορία των δυαδικών (binary) εκρηκτικών όπως το Kinerak που αποτελείται από υγρό συστατικό (νιτρομεθάνιο – NM) και στερεό συστατικό (κονιορτοποιημένο νιτρικό αμμώνιο – AN). Το Kinerak διατίθεται σε φιάλες και σακούλες διαφόρων μεγεθών. Το υγρό συστατικό περιγράφεται ως «Εύφλεκτο Υγρό» και το στερεό ως «Οξειδωτικό». Όμως κανένα από τα δύο δεν ανήκει στην κατηγορία «Εκρηκτικά» των «DOT regulations» του US Department of Transportation ή των «ATF regulations» του US Bureau of Alcohol, Tobacco & Firearms. Το Kinerak χρησιμοποιείται μετά από ανάμιξη των δύο υλικών. Μετά από 5-15 λεπτά, το υγρό (που συνήθως χρωματίζεται κόκκινο) θα καταλάβει το κάτω μέρος του μπουκαλιού – το

εκρηκτικό μίγμα είναι πλέον έτοιμο. Στην αγορά κυκλοφορούν δύο δυαδικά εκρηκτικά – το δεύτερο ονομάζεται Binex (sodium perchlorate + σκόνη αλουμινίου). Σε επίπεδο τρομοκρατών, υπάρχουν διάφορες ιστοσελίδες στο διαδίκτυο που εξειδικεύονται στο θέμα αυτό. Για παράδειγμα, σε ένα forum, με την ονομασία «al-Bramij» ([www.bramijnet.com](http://www.bramijnet.com)), παρέχονται οδηγίες σε γλώσσα απλή και κατανοητή σχετικά με τη χρήση της ιδιαίτερα εκρηκτικής acetone peroxide και πως μπορεί να παρασκευαστεί πυροκροτητής από το ίδιο υλικό. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η πιθανότητα χρήσης υγρών εκρηκτικών σε διάφορες μορφές δεν είναι ούτε αδύνατη αλλά ταυτόχρονα δεν είναι και ιδιαίτερα εύκολη υπόθεση και μάλλον είναι δυσχερής η ανασύστασή τους σε χώρους με πολλούς ανθρώπους – ΟΧΙ ΟΜΩΣ ΑΔΥΝΑΤΗ.

## ΗΠΑ: Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΡΟΥΚΕΤΩΝ ΤΗΣ HEZBOLLAH



Οι ρουκέτες δεν αποτελούν νέο όπλο ιδιαίτερα δε στη Μέση Ανατολή. Στις πρόσφατες πολεμικές επιχειρήσεις μεταξύ Hezbollah και Ισραηλινών έγινε εκτεταμένη χρήση ρουκετών Katyusha. Οι εν λόγω ρουκέτες αν και παλαιάς τεχνολογίας εκτοξεύονται από ένα δίκτυο μικρών πυρήνων εγκατεστημένων σε κάθε χωριό, χωρίς να υπάρχει επιχειρησιακός στόχος και με χρήση συντεταγμένων προγραμματισμένων από μακρού. Οι ρουκέτες έχουν βεληνεκές 20-25 χλμ και εκτοξεύονται από αυτοσχέδιους εκτοξευτές, μια κάθε φορά αν και το 2001 αναφέρθηκε για πρώτη φορά η ύπαρξη πολλαπλών εκτοξευτών επί οχήματος. Όταν η ρουκέτα είναι στον αέρα, είναι πολύ δύσκολο να ανασχεθεί. Πριν από μερικά χρόνια το Ισραήλ σε συνεργασία με τις Ηνωμένες



Πολιτείες δρομολόγησαν το πρόγραμμα Tactical High Energy Laser (THEL) που στόχευε στην κατάρριψη αυτών των ρουκετών μέσω πυροδότηση της πολεμικής κεφαλής στον αέρα με ακτίνα χημικού laser υψηλής ενέργειας. Στις δοκιμές που έγιναν καταστράφηκαν επιτυχώς πολλές ρουκέτες κατηγορίας Katyusha αλλά τεχνικές δυσχέρειες διέκοψαν τη χρηματοδότηση του προγ-

ράμματος το 2004. Η έρευνα μεταφέρθηκε σε μια πλέον φορητή έκδοση με laser ηλεκτρικής ενέργειας (MTHEL) αλλά η τελική μορφή του φαίνεται να είναι αρκετά μακρινή. Οι ρουκέτες Katyusha δεν στοχεύουν συγκεκριμένο στόχο και ένα μπαράζ 16 ή περισσότερων ρουκετών στοχεύει στη διασπορά προσωπικού και μέσων του αντιπάλου. Η μεμονωμένη εκτόξευση των ρουκετών από τη Hezbollah η οργάνωση μετέβαλλε την τακτική χρήση του συγκεκριμένου για στρατηγικούς λόγους. Παράλληλα εκμεταλλεύτηκε την ανάγκη των μέσων μαζικής επικοινωνίας για προβολή εντυπωσιακών αριθμών παράλληλα με τον αριθμό των νεκρών, των τραυματιών, των αεροπορικών επιθέσεων κοκ. ενώ ταυτόχρονα έδινε σε ευρύ κύκλο το

μήνυμα στον Αραβικό κόσμο ότι το Ισραήλ δεν είναι απόρθητο. Συχνά η Hezbollah χρησιμοποιεί τα οπλικά συστήματα που διαθέτει με διαφορετικό από τον αναμενόμενο τρόπο (εγγενής αδυναμία των δυτικών ΕΔ που βασίζονται ακόμη στη δύναμη πυρός και τη συμβατική υπεροπλία). Η συμμετοχή των Ιρανικών ρουκετών Fajr-3 και Fajr-5 (Raad ή Khaibar) έδωσε νέα διάσταση στη σύρραξη επειδή πλέον το βεληνεκές τους (45 και 70-75 χλμ αντίστοιχα, με κεφαλές 45 κιλών και 90 κιλών αντίστοιχα), επέτρεπε στη Hezbollah να προσβάλλει τις βόρειες περιοχές του Ισραήλ. Στο πλήρες βεληνεκές τους οι ρουκέτες αυτού του είδους είναι ακριβείς σε ακτίνα ενός χιλιομέτρου. Το Ιράν επιβεβαίωσε την προμήθεια ρουκετών Zelzal-2 με βεληνεκές 200 χλμ και κεφαλή 600 κιλών που μπορεί να πλήξει τα βόρεια προάστια του Tel Aviv. Αν και πρόκειται για μη κατευθυνόμενη ρουκέτα και δύσκολη στη χρήση της προκάλεσε την ανάπτυξη συστημάτων Patriot κοντά στην Netanya. Όμως σύμφωνα με πληροφορίες, οι μεγαλύτερες ρουκέτες της Hezbollah τελούν υπό τον έλεγχο των Επαναστατικών Φρουρών του Ιράν και γι' αυτό δεν χρησιμοποιήθηκαν. Συνολικά, η χρήση των ρουκετών έστειλε 300.000 Ισραηλινούς στα καταφύγια ή σε στρατόπεδα προσφύγων και κατέδειξε το γεγονός ότι η δημιουργία ενός τείχους γύρω από το κράτος του Ισραήλ δεν αποτελεί τη λύση του προβλήματος. Η δυνατότητα προσβολής με ρουκέτες προκάλεσε τη μαζική στρατιωτική αντίδραση του Ισραήλ και την κινητοποίηση εφέδρων με μεγάλες οικονομικές επιπτώσεις και έφερε τις ΕΔ της χώρας κοντά στην εμπλοκή σε ανταρτοπόλεμο με δυνάμεις που επί δετρία οργάνωναν την άμυνα τους.

#### **ΙΣΡΑΗΛ: ΝΕΑ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΑΡΜΑΤΙΚΩΝ**

Μετά τη λήξη των εχθροπραξιών μεταξύ Ισραήλ και Hezbollah άρχισε η αποτίμηση των νέων τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν από την πλευρά του αντιπάλου και ειδικότερα από τη χρήση των κατευθυνόμενων με σύρμα αντιαρματικών. Χρησιμοποιήθηκαν αντιαρματικά διαφόρων τύπων (Milan, Meris-M, Sagger AT-3, Spigot AT-4 και Kornet AT-14 [κυρίως για προσβολή ελικοπτέρων – χρησιμοποιήθηκαν το 2003 από τους Fedayeen κατά των Αμερικανών]) και RPG-29. Δημοσιεύτηκαν επίσης φωτογραφίες πυραύλων TOW (Tube-launched, Optically-tracked, Wire-guided) με ημερομηνία 2001 στη συσκευασία τους (άρα δεν προέρχονται από τις ποσότητες του σκανδάλου Iran-Contra του 1986 – η διάρκεια ζωής των TOW είναι σχεδόν 20ετής). Ο κύριος στόχος της Hezbollah ήταν τα Ισραηλινής κατασκευής άρματα Merkava Mk 4 (2004) με βαριά θωράκιση και θυρίδα διαφυγής στο πίσω μέρος (για τη διάσωση του πληρώματος) και οι μαχητές της οργάνωσης ήταν ιδιαίτερα εκπαιδευμένοι στην προσβολή τους από κοντινή απόσταση με ομάδες 2-3 ατόμων. Επειδή η Hezbollah δεν διαθέτει πυροβολικό χρησιμοποίησε για τον σκοπό αυτό το αντιαρματικό δυναμικό της για προσβολή Ισραηλινών στρατευμάτων οχυρωμένων σε κτίρια αλλά και εναντίον δυνάμεων πεζικού (πρόκληση απωλειών υγείας και ασφαλής αντιμετώπιση υπέρτερων δυνάμεων του εχθρού). Εκτιμάται ότι Ισραηλινό ελικόπτερο που έπεσε στις 12 Αυγούστου επλήγη από αντιαρματικό πύραυλο. Το RPG-29 με διπλή κεφαλή (σύγχρονη βελτιωμένη Ρωσική έκδοση) μπορεί να διαπεράσει τη θωράκιση άρματος

#### **ΗΠΑ: ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ-ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΣΤΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ**

Μοιάζει με τηλεφωνικό θάλαμο και είναι τοποθετημένος στον αεροδρόμιο Midway του Σικάγο. Οι επιβάτες εισέρχονται ένας-ένας και στέκονται ακίνητοι. Μια ψηφιακή φωνή ενημερώνει: «Ενεργοποίηση φυσητήρα». Αμέσως μετά 37 ακροφύσια ενεργοποιούνται και ο επιβάτης δέχεται αέρα σε όλη την έκταση του. Τα ρεύματα αέρα παρασύρουν μικροσκοπικά σωματίδια από το σώμα του ανθρώπου και τα ρούχα του που συλλέγονται στην οροφή του θαλάμου. Ακολουθεί ανάλυση των σωματιδίων για μεγάλο αριθμό χημικών ουσιών που εμπλέκονται στην κατασκευή εκρηκτικών ουσιών. Παρόμοιο σύστημα υπάρχει και στο Staten Island που φιλοξενεί το Άγαλμα της Ελευθερίας (ΣΕ: πρόκειται για ταχύτατη διαδικασία που δεν



δημιουργεί ουρές επισκεπτών, έχει τη μορφή του γνωστού ηλεκτρονικού ελέγχου μεταλλικών αντικειμένων των αεροδρομίων και συνεργάζεται με ανίχνευση των χειραποσκευών με ειδικά ανιχνευτικά χαρτιά για εκρηκτικά)

### **Μ ΒΡΕΡΑΝΙΑ: ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ 24.000 ΤΑΥΤΟΤΗΤΩΝ**

Περισσότερες από 24.500 ταυτότητες ασφαλείας που επιτρέπουν την πρόσβαση σε στρατιωτικές εγκαταστάσεις και ευαίσθητα γραφεία του Whitehall χάθηκαν κατά την τελευταία Ζετία. Οι πλειονότητα των ταυτοτήτων εκδόθηκαν από το Υπουργείο Άμυνας για μέλη των ενόπλων δυνάμεων της χώρας. Συνολικά από την αρχή του 2004 χάθηκαν 22.731 ταυτότητες και πάνω από 4.600 κατά το τρέχον έτος. Το Cabinet Office που φιλοξενεί αρκετές υπηρεσίες ασφαλείας και αντικατασκοπίας και είναι δίπλα στο οίκημα του Πρωθυπουργού (No 10) ανέφερε την απώλεια 50 ταυτοτήτων σε ένα χρόνο (20 χάθηκαν και 31 εκλάπησαν). Μήπως μετά τα νέα διαβατήρια θα πρέπει να προχωρήσουμε σε νέες ταυτότητες βιομετρικής ασφάλειας, τουλάχιστον σε κρίσιμες υπηρεσίες και γραφεία;



### **ΓΕΡΜΑΝΙΑ: ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΚΑΜΕΡΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Η ανακάλυψη δυο βαλιτσών-βομβών σε Γερμανικά τραίνα τον Αύγουστο 2006 οδήγησε στην ανάγκη εγκατάστασης περισσότερων τηλεοράσεων κλειστού κυκλώματος (CCTV) στους σιδηροδρομικούς σταθμούς της χώρας. Οι βαλίτσες περιείχαν χρονοδιακόπτες, πετρέλαιο και δοχεία με αέριο ενώ σε μια από αυτές συνυπήρχε και σακούλα με αβλαβές άμυλο με το οποίο θα γινόταν προσομοίωση άνθρακα σε περίπτωση έκρηξης. Το σιδηροδρομικό δίκτυο περιλαμβάνει 5.707 σταθμούς (με CCTV στους περισσότερους εξ αυτών) και 34.000 σιδηροδρομικών σταθμών.

### **ΡΩΣΙΑ: Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΑΛΥΨΕ ΤΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΣΟΒΙΕΤΙΚΩΝ**

Με τον θάνατο του 70χρονου Ρώσου επιστήμονα Lev Sandakhchiev τον Ιούνιο του 2006 ο οποίος μέχρι πέρυσι διηύθυνε το πλέον τρομακτικό εργαστήριο της χώρας, έκλεισε ένα μεγάλο κεφάλαιο του βιολογικού πολέμου. Κάπου στη μακρινή Σιβηρία, το State Research Center of Virology and Biotechnology γνωστό ως Vector ήταν κατά την εποχή του Ψυχρού Πολέμου ο πρωταγωνιστής στον τομέα των βιολογικών απειλών. Το 1993, σε συνάντηση Ρώσων και Αμερικανών επιστημόνων φώναξε κάτι σαν «κόψτε τις μπούρδες» όταν συνάδελφοι του αρνήθηκαν ότι η Μόσχα εδώ και καιρό παραβίαζε τη συμφωνία κατά των βιολογικών όπλων αν και η Ρωσία ήταν από τις πρώτες χώρες που την είχαν υπογράψει. Το 1999 προς έκπληξη όλων επέτρεψε σε Αμερικανό δημοσιογράφο να περιηγηθεί το Vector και να δημοσιεύσει το ερευνητικό έργο του Ινστιτούτου καθώς και την ελπίδα του Διευθυντή του για συνεργασία με Αμερικανούς επιστήμονες. Το Vector απασχολούσε πάνω από 60.000 επιστήμονες, εκτεινόταν σε πάνω από 100 κτίρια με τεράστιους χώρους εκτροφής πειραματόζωνov κάθε είδους, μεγάλα εργαστήρια για τη διενέργεια έρευνας με αντικείμενο την ευλογία, τον άνθρακα και την πανώλη – ακόμη και δικό του νεκροταφείο που φιλοξενούσε το πτώμα ενός επιστήμονα που κατά λάθος εκτέθηκε σε ιό Marburg και τάφηκε σε φέρετρο από ψευδάργυρο. Σήμερα σε ένα τμήμα του Vector παρασκευάζονται καλλυντικά ενώ είναι ένα από τα δύο εργαστήρια παγκοσμίως στα οποία φυλάσσονται στελέχη ευλογιάς (το άλλο είναι το CDCP στην Ατλάντα των ΗΠΑ). Το άνοιγμα προς τη Δύση δεν θα ήταν εφικτό χωρίς το ειδικό πρόγραμμα Cooperative Threat Reduction των Αμερικανών γεροϋσιαστών Sam Nunn και Richard Lugar και τη χορηγία ενός εκατομμυρίου δολαρίων για υποβοήθηση της

λειτουργίας του Vector και την απόκρουση των προσπαθειών του Ιράν να αποσπάσει επιστήμονες από το Ινστιτούτο

#### **ΑΣΙΑ: ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΚΤΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Σε πρόσφατη μελέτη των Sandia National Laboratories καταδεικνύεται ότι στις περισσότερες Ασιατικές χώρες χρησιμοποιούνται μη ασφαλείς πρακτικές βιοασφάλειας. Συχνά επικίνδυνοι μικροοργανισμοί (Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας, γρίπης των πτηνών, και σοβαρού οξέος αναπνευστικού συνδρόμου – SARS) μελετώνται σε εργαστήρια BSL-2 και όχι στα προβλεπόμενα BSL-3. Σύμφωνα με τη μελέτη που έγινε σε συνεργασία με την εταιρεία Bioinformatics LLC ερωτήθηκαν 300 επιστήμονες σε 16 Ασιατικές χώρες και τους ζητήθηκε να εκτιμήσουν τις πρακτικές που χρησιμοποιούν για τη μελέτη των διαφόρων μικροοργανισμών στα εργαστήρια τους.

#### **M. ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΑ ΤΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΣΗ ;**

Τόσο τα νοσοκομεία όσο και οι ιατροί της Μ Βρετανίας δεν έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για το ενδεχόμενο τρομοκρατικής επίθεσης. Η έρευνα σε 34 νοσοκομεία σε όλη τη Μ. Βρετανία, ξεκίνησε μετά τις περσινές τρομοκρατικές επιθέσεις στο Λονδίνο [7 Ιουλίου 2005] στις οποίες έχασαν τη ζωή τους 52 άτομα και τραυματίστηκαν περίπου 700 και κράτησε ένα χρόνο. Ερωτήθηκαν 197 επιμελητές – αναισθησιολόγοι, ιατροί επείγουσας ιατρικής, γενικοί χειρουργοί, τραυματιολόγοι και ορθοπαιδικοί και τελικά συμμετείχαν στη μελέτη 144. Εξ αυτών οι 68 (47%) δεν είχε γνώση του MIP (major incident plan) του νοσοκομείου τους, 33 (23%) το είχαν διαβάσει εξολοκλήρου, 43 (30%) είχαν επικεντρώσει μόνον στα σημεία που αφορούσαν την ειδικότητα τους και μόνον 77 (54%) ήταν σίγουροι για το ρόλο τους στο σχέδιο. Η μελέτη δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Emergency Medicine Journal.

ΣΕ: Σε πρόσφατη επίσκεψη στην εξαιρετική Ιταλική Σχολή ΧΒΡΠ Αμυνας στο Rieti της Ιταλίας (Οκτ 2006) επ' ευκαιρία του «2<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου ΧΒΡΠ Αμυνας», ο Russ Munford, Strategic Ambulance Advisor του Βρετανικού Υπουργείου Υγείας δήλωσε emphaticά ότι όλα είναι καλά και ωραία στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS) και ότι όλα τα νοσοκομεία είναι προετοιμασμένα και με εκπαιδευμένο προσωπικό για να αντιμετωπίσουν ΧΒΡΠ επίθεση, θέση που προκάλεσε έως και ειρωνικά σχόλια μεταξύ των παρευρισκομένων ειδικών σε θέματα τρομοκρατίας. Καθοδόν προς τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2012, η Μ Βρετανία αντιμετωπίζει δύο βασικά προβλήματα: (1) Ότι ως Βρετανία δεν έχει δικαίωμα να αποτύχει και (2) ότι ως Βρετανία δεν θα ζητήσει τη βοήθεια άλλων κρατών – ιδιαίτερα σε θέματα ασφάλειας και ΧΒΡΠ απειλών. Όμως αυτές οι δύο θέσεις μπορεί να κοστίσουν ανθρώπινες ζωές, καθώς οι βιοτρομοκρατική απειλή δεν είναι πλέον υπόθεση μιας χώρας αλλά απαιτεί συλλογική προσπάθεια που υπερβαίνει τα κράτη και τις στενές αντιλήψεις του παρελθόντος. Ευελπιστούμε ότι πλησιάζοντας προς τους αγώνες αρκετά πράγματα θα αλλάξουν, τα προβλήματα θα θεθούν στις σωστές βάσεις για να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα και ότι όλοι μαζί θα συστρατευθούμε ενάντια στον κοινό εχθρό που είναι ο παραλογισμός του ανθρώπου.

#### **ΣΧΟΛΙΟ ΕΚΔΟΤΗ: ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΗΣ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ;**

Η πρόσφατη αναταραχή που προκλήθηκε στη Μ Βρετανία μετά την αποκάλυψη του σχεδίου για την σχεδιαζόμενη ανατίναξη αεροσκαφών συνοδεύτηκε από την ταλαιπωρία άνω των 800.000 επιβατών, την ακύρωση περίπου 1.800 πτήσεων και συνολική οικονομική επιβάρυνση των εμπλεκόμενων μερών που πλησιάζει τα 100.000.000 ευρώ. Μήπως αυτό αποτελεί μια νέα μορφή τρομοκρατίας που ουσιαστικά χωρίς να έχει κόστος για τους τρομοκράτες και πραγματικούς νεκρούς και τραυματίες επιτυγχάνει αυτό που στοχεύει κάθε τρομοκρατική επίθεση – δηλαδή τη διάσπαση της κοινωνικής συνοχής και την πρόκληση

ανησυχίας έως χάους στις δυτικές κοινωνίες. Η μεθοδολογία αυτή που βασίζεται στο ότι θεωρητικά **μπορεί** να εκτελεστεί η επίθεση μπορεί να έχει άπειρες εφαρμογές καθώς είναι άπειροι οι στόχοι που υπάρχουν σε κάθε χώρα από το πόσιμο νερό, την τροφική αλυσίδα και τις καλλιέργειες, μέχρι τα νοσοκομεία, τις αθλητικές εγκαταστάσεις, τη ναυσιπλοΐα και την αεροπορία κοκ. Ο λεπτομερής σχεδιασμός, η υιοθέτηση της σύγχρονης τεχνολογίας, η μακρά παρακολούθηση και καταγραφή των λεπτομερειών του στόχου, η χρήση χρονοπινάκων, δρομολογίων, ονομάτων, δρόμων, οι πολλές εικόνες, video, μεγεθύνσεις, δορυφορικές φωτογραφίες (πχ. από το Google στο Διαδίκτυο), χάρτες αεροπορικών δρομολογίων, συντεταγμένες και ένα σωρό άλλα στοιχεία μπορεί να είναι το τέλει σχέδιο για την «άυλη ή εικονική τρομοκρατία» (virtual terrorism) των επόμενων δεκαετιών ...

## Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ: 3 ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΑΖΙ



## Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΥΣΟΥΛΜΑΝΑ ΜΙΣ ΑΓΓΛΙΑ

Η πρώτη μουσουλμάνα Μις Αγγλία κατηγόρησε τον Βρετανό Πρωθυπουργό Tony Blair ότι υποδαυλίζει την εχθρότητα προς το Ισλάμ μετά τη βομβιστική επίθεση στο Λονδίνο. Η 19χρονη Hammasa Kohistani, δήλωσε ότι η επίθεση του προηγούμενου έτους έφερε κοντά τις κοινωνίες των ανθρώπων επειδή σκοτώθηκαν άτομα από διαφορετικούς κόσμους ενώ παράλληλα οι δηλώσεις της κυβέρνησης δημιούργησε «αρνητικά στερεότυπα» σε σχέση με τους μουσουλμάνους.

## ΗΠΑ: ΒΙΟΧΗΜΙΚΟ ΓΙΛΕΚΟ

Το QS AVES 500 Molle Vest Chemical & Biological Sampling Kit (της εταιρείας QuickSilver) είναι σχεδιασμένο και εξοπλισμένο ειδικά για τον πολεμιστή. Έχει μεγάλο αριθμό θηκών ταξινομημένων ανάλογα με το είδος του δείγματος ενώ όλος ο εξοπλισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για χημική και για βιολογική δειγματοληψία. Το γιλέκο παρέχει ευκολία χρήσης, ζυγίζει 10 lbs και κοστίζει 3.650 δολάρια.



## ΗΠΑ: ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΤΡΑΤΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΡΩΤΟΥΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ

Το CERDEC (US Army Communications-Electronics Research, Development and Engineering Center) ανέπτυξε ένα ταχέως αναπτυσσόμενο σύστημα επικοινωνιών που προσφέρει ασύρματη σύνδεση, αναγνώριση θέσης και τρισδιάστατο εντοπισμό και ανίχνευση χωρίς σταθερή επικοινωνιακή δομή. Το σύστημα First Responder – Response Mobile Communications System αναπτύχθηκε μετά την 11<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 2001 και καταγράφει τα ζωτικά σημεία του προσωπικού ανταπόκρισης καθώς και τις συνθήκες του περιβάλλοντος

επιχειρήσεων. Η συσκευή αναμεταδίδει ήχο και video υψηλής ποιότητας σε πραγματικό χρόνο στον διοικητή του συμβάντος και το αρχηγείο που έχει τον συντονισμό των επιχειρήσεων.

## ΗΠΑ: ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΠΕΙΛΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ

Μετά παρέλευση 5ετίας παρατίθενται τα 10 πλέον σημαντικά επιτεύγματα και τα πράγματα που πρέπει ακόμη να γίνουν:

1. Απόθεμα αντιβιοτικών: Το στρατηγικό απόθεμα περιλαμβάνει τώρα 40 εκατομμύρια δόσεις 60 ημερών σε δοξυκυκλίνη και κιπροφλοξασίνη για προφύλαξη μετά την έκθεση.
2. Απόθεμα εμβολίων: Έχει πραγματοποιηθεί αγορά ή αναμένεται να παραδοθούν 85 εκατομμύρια δόσεις εμβολίων. Με το σχήμα των 3 δόσεων επαρκούν για 28 εκατομμύρια άτομα ή περίπου για το 10% του πληθυσμού. Έχουν παραληφθεί ήδη 5 εκατομμύρια δόσεις του εγκεκριμένου εμβολίου AVA και εκκρεμεί η παράδοση άλλων 5 εκατομμυρίων δόσεων. Οι υπόλοιπες 75 εκατομμύρια δόσεις του, δευτέρας γενεάς, εμβολίου που βασίζεται σε ανασυνδυασμένο προστατευτικό αντιγόνο (rPA) θα παραληφθούν το 2009.
3. Ανοσοσφαιρίνη: Τον Ιούνιο 2006 υπεγράφη συμβόλαιο για την αγορά 10.000 θεραπειών ανοσοσφαιρίνης άνθρακα (AIG), η παράδοση των οποίων θα αρχίσει στο τέλος του 2007. Προορίζεται για επικουρική θεραπεία των αντιβιοτικών σε πολύ σοβαρά περιστατικά και σε περιπτώσεις που είναι ανθεκτικές στα αντιβιοτικά.
4. Αντιτοξίνη: Τον Ιούνιο 2006, αγοράστηκαν 20.000 δόσεις ABthrax™ – μονοκλωνικό αντίσωμα έναντι του προστατευτικού αντισώματος του *B. anthracis*. Προορίζεται κυρίως για άτομα που είναι σε σοβαρή κατάσταση ή που έχουν προσβληθεί από στέλεχος που είναι ανθεκτικό στα αντιβιοτικά. Η παράδοση θα συμπληρωθεί το 2009.
5. Βελτιωμένες διαγνωστικές δοκιμασίες: Ο *B. anthracis* μπορεί να αναγνωριστεί πλέον από κλινικά δείγματα εφόσον εξεταστούν στο LRN (Laboratory Response Network) με ποικιλία μεθοδολογιών
6. Νομοθεσία BioShield: Τον Ιούλιο 2004 υπεγράφη η σχετική νομοθεσία με την οποία επιταχύνεται η έρευνα, η ανάπτυξη, η απόκτηση και η διαθεσιμότητα αποτελεσματικών ιατρικών αντιμέτρων για ΧΒΡΠ παράγοντες.
7. Ομοσπονδιακή χρηματοδότηση πολιτειακής και τοπικής προπαρασκευής: Διατέθηκαν περίπου 4 δισεκατομμύρια δολάρια στα πλαίσια του προγράμματος βιοτρομοκρατίας του CDC (Centers for Disease Control) και άλλα 2 δισεκατομμύρια για την προπαρασκευή των νοσοκομείων μέσω του προγράμματος NBHPP (National Bioterrorism Hospital Preparedness Program)
8. Βιοτρομοκρατική επαγρύπνηση και εκπαίδευση: Αν και αναγνωρίζεται η σημαντικότητα της απειλής υπάρχει σκεπτικισμός στην ιατρική κοινότητα και η εξειδικευμένη γνώση περιορίζεται ακόμη σε μικρές, ιδιαίτερα εξειδικευμένες ομάδες
9. Έρευνα και ανάπτυξη: Σημαντική αύξηση της βασικής έρευνας και ανάπτυξης σε θέματα βιολογικών απειλών (μικροβιολογία οργανισμού, παθογένεση νόσου, εμβόλια, αντιτοξίνες, διάγνωση και πρώιμη ανίχνευση
10. Επικοινωνίες και πληροφορική: Με διάφορα ειδικά προγράμματα (πχ COCA – Clinicians Outreach & Communication Activity) το CDC βελτίωσε τα συστήματα διανομής της γνώσης στο πολιτειακό σύστημα υγείας και δι αυτού στα νοσοκομεία και το προσωπικό υγείας.

Απομένουν ακόμη να γίνουν:

1. Βελτίωση του τρόπου διανομής του Στρατηγικού Εθνικού Αποθέματος
2. Ανανέωση των στρατηγικών προφύλαξης
3. Εξασφάλιση δυνατότητας διενέργειας εμβολιασμών
4. Αναθεώρηση οδηγιών θεραπείας
5. Δημιουργία δόγματος χρήσης αντιμέτρων για τον άνθρακα
6. Ανάπτυξη μεθοδολογιών ταχείας διάγνωσης
7. Θέσπιση των εκκρεμών νόμων Biodefense και Pandemic Vaccine
8. Αύξηση της δυνατότητας του ιατρικού συστήματος υγείας προς αντιμετώπιση μαζικών απωλειών υγείας
9. Προαγωγή της κλινικής εκπαίδευσης
10. Δημιουργία μιας «λεωφόρου ιατρικής πληροφορικής» (health information highway)

#### **ΗΠΑ: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΙΧΝΕΥΤΩΝ**

Όταν οι υπεύθυνοι ασφαλείας εγκατέστησαν αρχικά το σύστημα των χημικών ανιχνευτών στο Grand Terminal Station για να ανιχνεύει την παρουσία δηλητηριωδών αερίων ή χημικών ουσιών στον αέρα, είχαν να μάθουν να διακρίνουν τη διαφορά μεταξύ ενός θυρωρού και ενός τρομοκράτη. Και τούτο γιατί ο άνθρωπος με τη σφουγγαρίστρα και τον κουβά με το καθαριστικό δαπέδου μπορούσε να ενεργοποιήσει τους χημικούς ανιχνευτές. Δύο χρόνια μετά οι υπεύθυνοι εκτιμούν ότι πλέον είναι έτοιμοι να διακρίνουν τον τρομοκράτη από τον καθαριστή του σταθμού μετά την επένδυση 3.9 εκατομμυρίων δολαρίων για την αναβάθμιση των ανιχνευτών και την εγκατάσταση παρόμοιου συστήματος στον σταθμό Pennsylvania και την προοπτική και άλλων ανιχνευτών σε κεντρικούς σταθμούς. Το σύστημα που είναι γνωστό ως PROTECT (Program for Response Options and Technology Enhancements for Chemical/Biological Terrorism) περιλαμβάνει ανιχνευτές (sniffers) της εταιρείας Smiths Detection που ρουφούν συνεχώς αέρα και τον αναλύουν για παρουσία τοξινών και αερίων. Οι ανιχνευτές είναι μέσα σε διακριτικά μεταλλικά κουτιά και συνδυάζονται με βιντεοκάμερες. Οι πληροφορίες επεξεργάζονται με ειδικό λογισμικό που μπορεί να προσδιορίσει την κατεύθυνση του χημικού νέφους (plum). Στον κεντρικό σιδηροδρομικό σταθμό υπάρχουν επίσης μετρητές ραδιενέργειας και ανιχνευτές βιολογικών παραγόντων. Οι τελευταίοι ελέγχονται από ειδικό προσωπικό κάθε ημέρα ενώ οι χημικοί ανιχνευτές είναι αυτοματοποιημένοι και συνδεδεμένοι με σύστημα που σημαίνει συναγερμό εάν παρατηρηθεί κάτι ύποπτο. Η σκόνη από τα φρένα των τραίνων βούλωνε τα φίλτρα και θα έπρεπε να αλλάζουν τακτικά ενώ οι αναθυμιάσεις από τις μηχανές diesel προκαλούσαν άλλα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίστηκαν στην πορεία. Ανάλογα με την πορεία του συστήματος θα επεκταθεί ή όχι στο σύνολο των σιδηροδρομικών σταθμών της χώρας.

#### **ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ: ΦΡΑΚΤΗΣ ΣΤΑ ΣΥΝΟΡΑ ΜΕ ΤΟ ΙΡΑΚ**

Η Σαουδική Αραβία σκοπεύει να εγκαταστήσει αντιτρομοκρατικό φράκτη στα σύνορα της με το Ιράκ, συνολικής έκτασης 560 μιλίων. Ο φράκτης, η κατασκευή του οποίου δεν έχει αρχίσει, αποτελεί μέρος της επένδυσης 12 δισεκατομμυρίων δολαρίων (Saudi National Security Assessment Project) σε εξοπλισμό ασφαλείας που περιλαμβάνει ανιχνευτές, βάσεις ασφαλείας και φυσικά φράγματα σε μια προσπάθεια προστασίας της χώρας από εξωτερικές απειλές. Ο φράκτης αναμένεται να κοστίσει περίπου 500 εκατομμύρια δολάρια και η κατασκευή του θα διαρκέσει 5-6 έτη (αρχής γενομένης από το 2007). Ο φράκτης δεν θα είναι ηλεκτροφόρος αλλά θα ενσωματώνει ανιχνευτές που θα σημαίνουν συναγερμό σε περίπτωση

κοπής του, θα είναι διπλός και θα διαθέτει 135 ηλεκτρονικά ελεγχόμενες πύλες, ανιχνευτές κίνησης και ραδιενέργειας και ειδικό αγκαθωτό σύρμα νέας τεχνολογίας.

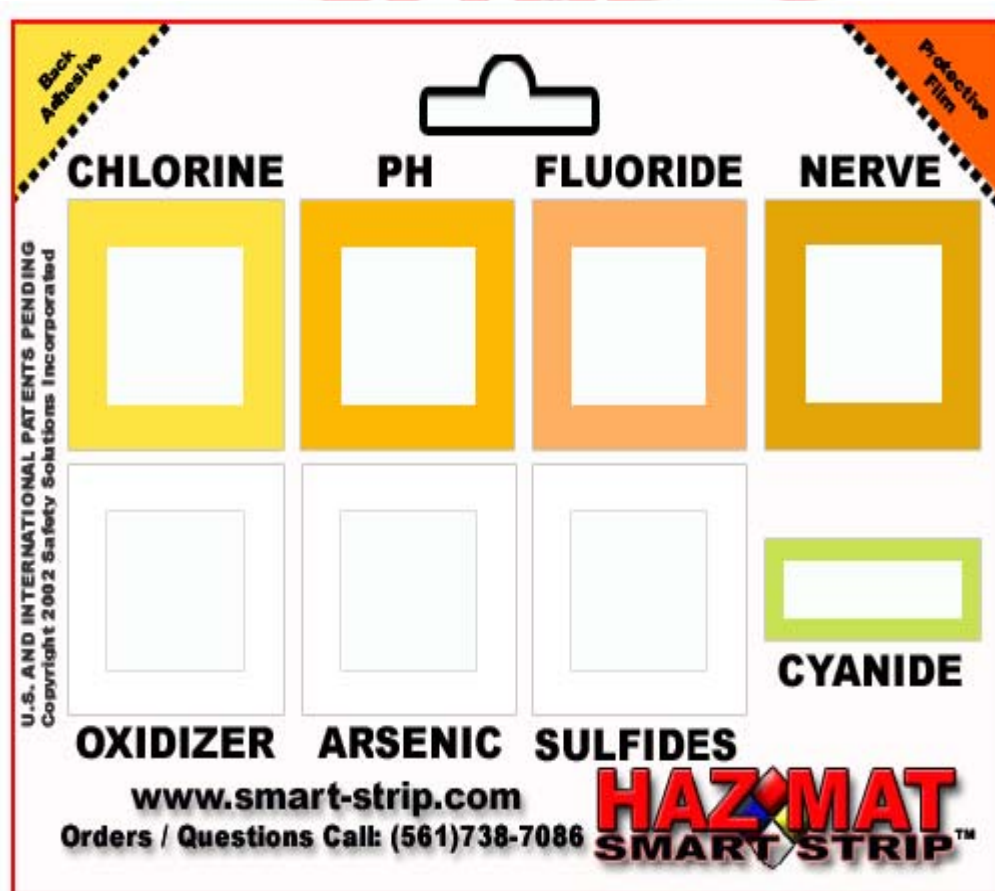
#### ΗΠΑ: ΝΕΟ ΕΜΒΟΛΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΓΡΙΠΗ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ



περίπτωση πανδημίας.

Η γνωστή στον χώρο των εμβολίων εταιρεία Baxter International Inc ανακοίνωσε πρόσφατα ότι τα προκαταρκτικά αποτελέσματα των πρώιμων κλινικών δοκιμών εμβολίου κατά της γρίπης των πτηνών υποδηλώνουν ότι είναι ασφαλές και καλώς ανεκτό και μπορεί να αποβεί αποτελεσματικό κατά των διαφόρων στελεχών του ιού γεγονός που θα προσφέρει ευρύτερη προστασία σε

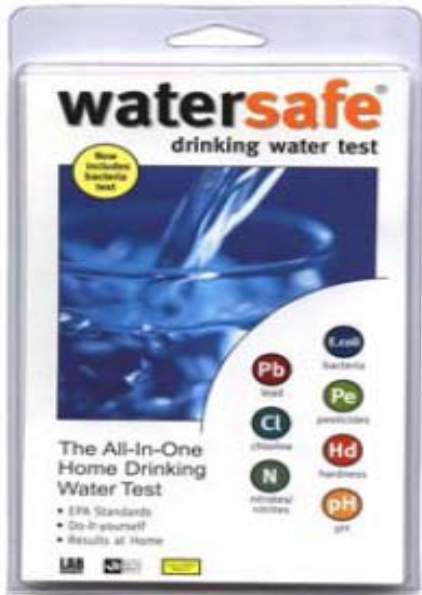
#### ΗΠΑ: ΕΞΥΠΝΑ ΕΙΣΙΤΗΡΙΑ



Το HAZ-MAT Smart Strip είναι ένας χημικός ανιχνευτής που φοριέται από πρώτους ανταποκριτές όπως πολίτες, αστυνομικούς, πυροσβέστες, προσωπικό του ΕΚΑΒ, νοσοκομειακούς λειτουργούς υγείας και στρατιωτικούς. Το Smart Strip είναι αυτοκόλλητο αλλά μπορεί και να καρφισωθεί στη στολή ή τα ρούχα του ανταποκριτή. Η επαφή του ανιχνευτή με μια κατηγορία χημικών ουσιών παράγει αυτόματα ορατή μεταβολή χρώματος και προειδοποιεί τον φέροντα για αυξημένες συγκεντρώσεις χλωρίου, κυανίου, αερίων νευρών, οξειδωτικών, αρσενικού και θειούχων ενώσεων.

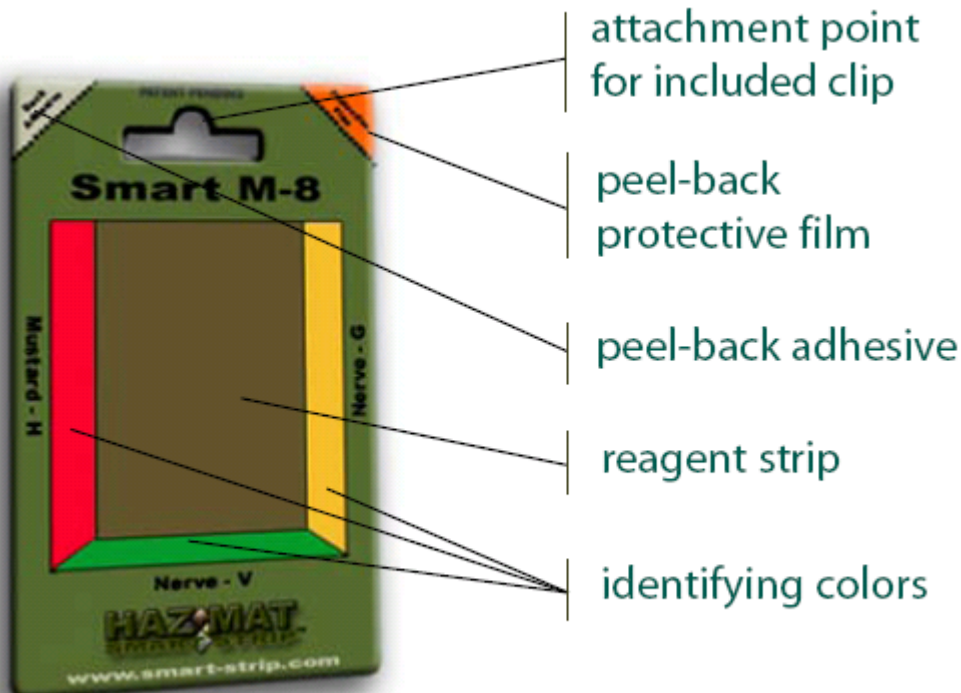
**ΗΠΑ: ΑΣΦΑΛΕΣ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ ΝΕΥΡΩΝ**

Με εύκολο τρόπο και με τη βοήθεια του Water Safe kit της εταιρείας Safety Solutions Inc μπορεί να γίνει έλεγχος του νερού για παρουσία βακτηρίων, μόλυβδου, μικροβιοκτόνων, ενώσεων του αζώτου, pH και σκληρότητα του νερού. Ανιχνεύει τον μόλυβδο σε επίπεδο 15 ppm εντός 10 λεπτών, δύο από τα συνηθέστερα μικροβιοκτόνα (στις ΗΠΑ – Atrazine [3 ppm] και Simazine [4 ppm] εντός επίσης 10 λεπτών και τις ενώσεις του αζώτου, pH και σκληρότητα σε λίγα μόνον λεπτά.



Από την ίδια εταιρεία ιδιαίτερο ενδιαφέρον εμφανίζει ο ανιχνευτής αερίων νευρών Smart M-8 που μπορεί να καρφισωθεί πάνω στον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό του ανταποκριτή και να τον προειδοποιήσει σε σύντομο χρονικό διάστημα για την παρουσία αερίων νευρών στο περιβάλλον. Απλά όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, αφαιρείται η προστατευτική ζελατίνα που καλύπτει την επιφάνεια ανίχνευσης και η οποία γίνεται χρυσαφί παρουσία αερίων νευρών, κόκκινη παρουσία μουστάρδας και

πράσινη παρουσία VX

**ΗΠΑ: ΤΑΧΕΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ**

Το σύστημα Prime Alert Biodetection System της εταιρείας Scott παρέχει ταχεία πληροφόρηση περί της παρουσίας επικίνδυνων επιπέδων βακτηρίων, спорίων, ιών και άλλων παθογόνων μικροοργανισμών που θα απαιτηθεί χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού ή θα κηρυχθεί η κατάσταση ως «φάρσα». Το σύστημα βασίζεται σε μεθοδολογία



ανίχνευσης φθορισμού και DNA και δεν είναι ειδικό για συγκεκριμένο μικρόβιο ενώ μπορεί να ανιχνεύσει και τοξίνες (ρικίνη, αλλαντοτοξίνη). Αλλα συστήματα ανιχνεύουν την παρουσία πρωτεΐνης – αλλά πρωτεΐνη μπορεί να περιέχεται και σε άλλες σκόνες όπως άλευρα, τα δημητριακά και το γάλα σε σκόνη. Όλα τα απαιτούμενα αντιδραστήρια και υλικά περιέχονται σε ιδιαίτερα ανθεκτική βαλίτσα ενώ η χρήση τους είναι ιδιαίτερα εύκολη, χωρίς να απαιτεί ιδιαίτερη εξειδίκευση και τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα εντός περίπου 10 λεπτών.

Αθήνα, 16 Οκτωβρίου 2006



## CBRN – TERRORISM Newsletter



Εκδότης: Ανχης (Υ1) Γαλατάς Ιωάννης  
Δντής Τμήματος ΧΒΡΠ Άμυνας 401 ΓΣΝΑ  
Τηλ: 210-7494714  
E-mail: igalatas@yahoo.com

### Disclaimer

The *CBRN-Terrorism Newsletter* is printed twice monthly by the Department of CBRN Hospital Defence, Army General Hospital of Athens, Greece and distributed on-line free of charge. The views and opinions expressed herein are those of the author, not the Ministry of Defence or its elements. The contents do not necessarily reflect the official Hellenic Army position, and do not change or supersede any information in other Hellenic Army publications. Use of news items constitutes neither affirmation of their accuracy, nor product endorsement. This professional bulletin aims for official dissemination of material designed to keep Chemical Soldiers knowledgeable of current and emerging developments to enhance their professional development. Both articles and pictures are *unclassified*.