

## ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ

Όταν πρωτοεμφανίστηκαν στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο οι πολεμικές χημικές ουσίες προκάλεσαν στους στρατιωτικούς μεγάλο σοκ και πολλούς προβληματισμούς, όχι μόνο επειδή υπήρξαν άμεσα τραγικά αποτελέσματα, αλλά επειδή άρχισε να επικρατεί μια νέα λογική, μια νέα πρακτική στη διεξαγωγή του πολέμου. Μέχρι τότε ο πολεμιστής μπορούσε, κατά κάποιον τρόπο, να εξασφαλίσει την προσωπική του ασφάλεια με την έγκαιρη κάλυψη του μέσα σε ένα όρυγμα, πίσω από κάποιον βράχο ή ανάχωμα.

Με το χημικό και βιολογικό πόλεμο όμως κάτι τέτοιο είναι σχεδόν αδύνατο.

Τα χημικά αέρια εισχωρούν παντού και δεν σέβονται τη ζωή όχι μόνο των στρατιωτικών, αλλά ακόμη και του άμαχου πληθυσμού στα μετόπισθεν και στις πόλεις.

Στην πλειονότητα τους, τα χημικά και τα βιολογικά όπλα δεν προειδοποιούν τα υποψήφια θύματα τους. Δεν κάνουν την εμφάνισή τους με ισχυρές εκρήξεις, επειδή δεν χρειάζεται να δημιουργηθούν θραύσματα για να σκοτώσουν. Απλώς χρειάζεται να σπάσει το κέλυφος της οβίδας, που συνήθως είναι λεπτό και να διαχυθούν οι χημικές ουσίες ή τα μικρόβια στην ατμόσφαιρα, η πορεία των οποίων δεν αναχαιτίζεται ούτε από βράχους ούτε από αναχώματα. Το σπουδαιότερο όμως είναι πως τις περισσότερες φορές τα θύματα δεν ξέρουν αν έχουν προσβληθεί. Και αν έχουν προσβληθεί, δεν ξέρουν τι θα πάθουν και πότε θα το πάθουν, διότι τα συμπτώματα της προσβολής μπορεί να φανούν ύστερα από ώρες, μήνες ή χρόνια. Είναι πιθανόν ακόμη να εμφανιστούν στους απογόνους των θυμάτων. Δηλαδή, τόσο στα χημικά όσο και στα βιολογικά όπλα ταιριάζει απόλυτα το επίθετο «ύπουλα».

Ευρεία χρήση πολεμικών χημικών ουσιών έγινε κατά τη διάρκεια του Α' Παγκοσμίου Πολέμου. Κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο οι αντίπαλοι έφτασαν σε πολλές περιπτώσεις πολύ κοντά στη χρησιμοποίηση χημικών όπλων. Δεν προχώρησαν όμως σε μια τέτοια ενέργεια λόγω των ειδικών στρατιωτικών συνθηκών που επικρατούσαν στις συγκεκριμένες περιπτώσεις. Τον χημικό όμως πόλεμο τον απέτρεψε κυρίως ο φόβος των αντιποίνων. Όλοι ήταν καλά εξοπλισμένοι με χημικά όπλα.

Πρόσφατα είδαμε στην Αμερική την ταχυδρόμηση επιστολών που περιείχαν το βάκιλο του άνθρακα χωρίς να μπορούν να εντοπιστούν οι δράστες αυτής της αποτρόπαιης ενέργειας. Μάθαμε ότι εμβολιάστηκαν πάρα πολλοί άνθρωποι που δούλευαν στα ταχυδρομεία, σε αεροπορικές εταιρείες στην αστυνομία σε νοσοκομεία κ.τ.λ. Όμως οι παρενέργειες των εμβολίων είναι πολύ ενοχλητικές. Επειδή τα εμβόλια πρέπει να ανανεώνονται πολλοί τα σταμάτησαν.

Δηλαδή, ενώ ο ψυχρός πόλεμος μεταξύ κομμουνιστικών και δυτικών χωρών έχει τελειώσει, η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει ένα νέο είδος τρόμου. Αδίστακτοι τρομοκράτες, εν ονόματι κάποιων «πιστεύω τους», θα είναι σε θέση να εξοντώσουν χιλιάδες ανθρώπους με χημικά ή βιολογικά όπλα, που μπορούν να τα αποκτήσουν ή να τα κάνουν οι ίδιοι. Για το σκοπό αυτό, χρειάζονται κάποιες γνώσεις χημείας ή βιολογίας και ένας στοιχειώδης εργαστηριακός εξοπλισμός.

Επομένως, ορισμένοι φανατισμένοι, μπορεί να παρασκευάσουν και να χρησιμοποιήσουν όπλα μαζικής καταστροφής και να μας έχουν να ζούμε στο μέλλον με τον εφιάλτη μιας τρομοκρατικής επίθεσης. Τώρα οι φανατισμένοι φαίνεται ότι προέρχονται από τις μουσουλμανικές χώρες. Στο μέλλον όμως μπορεί να είναι κάποιιοι φανατισμένοι πολίτες της ίδιας της χώρας που ανήκουν σε μία θρησκευτική αίρεση ή που δεν συμφωνούν με τις ενέργειες της κυβέρνησής τους και θέλουν να εκδικηθούν ή να δημιουργήσουν αναταραχή.

Εκτός όμως από τους υπαρκτούς αυτούς κινδύνους που προέρχονται από εξτρεμιστικές οργανώσεις, υπάρχουν απειλές και από οργανωμένα κράτη. Στις μέρες μας, ορισμένες χώρες διαθέτουν στο οπλοστάσιό τους σημαντικές ποσότητες χημικών και βιολογικών όπλων. Ήδη ζούμε έναν πόλεμο στο Ιράκ επειδή υπήρχαν υποψίες ότι ο

προηγούμενος ηγέτης του αποτελούσε απειλή για την παγκόσμια ασφάλεια επειδή διέθετε χημικά ή βιολογικά ή και πυρηνικά όπλα.

Οι πολίτες όλων των αναπτυγμένων χωρών και ειδικά οι κάτοικοι των μεγαλουπόλεων βλέπουν συχνά ασκήσεις στο μετρό της πόλης τους από το στρατό ή την αστυνομία για βιολογικά όπλα και φοβούνται ότι κάποια επίθεση μπορεί να δεχτούν. Ήδη στο μετρό του Τόκιο έχει γίνει ένα περιστατικό όταν μία θρησκευτική αίρεση τοποθέτησε δοχεία με το αέριο νεύρων Σαρίν .

Από ειδικούς μαθαίνουμε ότι τα χημικά και βιολογικά όπλα και σχετικά εύκολα γίνονται, εύκολα χρησιμοποιούνται και είναι και φθηνά. Αρκεί να αναφερθεί ότι για να εξοντωθεί ο πληθυσμός που βρίσκεται σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο απαιτούνται 2.000 ευρώ με τη χρήση συμβατικών όπλων, 800 ευρώ με πυρηνικά, 600 ευρώ με χημικά και 1 (ένα) ευρώ με βιολογικά.

Τα χημικά και βιολογικά όπλα έχουν παρελθόν, παρόν - και δυστυχώς - μέλλον, διότι η νοοτροπία των ανθρώπων είναι η ίδια σε όλα τα μήκη και πλάτη και σε όλες τις εποχές.

Διότι υπάρχουν άνθρωποι που είτε επειδή είναι καταπιεσμένοι, είτε επειδή είναι άβουλα όργανα μιας εξτρεμιστικής οργάνωσης δεν λειτουργούν σαν ανθρώπινα όντα και δεν έχουν ηθικές αναστολές.

Πώς θα μπορέσουν οι κοινωνίες να ξεπεράσουν αυτούς τους φανατισμούς και τις τρομοκρατικές ενέργειες που είναι εκτός των ορίων της λογικής;

Η δική μου γνώμη είναι ότι μόνο με την σωστή διαπαιδαγώγηση - ενημέρωση των νέων θα ξεπεραστούν οι φανατισμοί.

Πρέπει το σχολείο να ευαισθητοποιεί τους μικρούς και μεγάλους μαθητές για τις κακές επιδράσεις της τρομοκρατίας.

Το σχολείο εκτός από τη γλώσσα και τις επιστήμες πρέπει να μαθαίνει στα παιδιά να αγαπούν τη ζωή και να σέβονται τον συνάνθρωπό τους .

Το σχολείο μπορεί να βοηθήσει ώστε να υπάρχουν στο μέλλον ασφαλείς κάτοικοι σε αυτό τον πλανήτη που να χαίρονται τη ζωή τους και να απολαμβάνουν όλα τα νέα επιτεύγματα της σύγχρονης επιστήμης.

Και πρέπει όλοι εμείς οι εκπαιδευτικοί να συμβάλουμε, όπως μπορεί ο καθένας μας, στη σωστή διαπαιδαγώγηση των αυριανών πολιτών του παγκόσμιου χωριού.

**Μανώλης Κουλιφέτης - Χημικός Συγγραφέας**