

ΜΕΡΟΣ Ι

ΒΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΒΙΟΑΜΥΝΑ ΚΑΙ Ο ΛΟΓΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΟΥΣ

Το πρώτο μέρος του παρόντος βιβλίου εισάγει τον αναγνώστη στα πολλά θεμελιώδη στοιχεία που είναι απαραίτητα για την κατανόηση του λόγου για τον οποίο η βιοπροστασία και η βιοάμυνα έχουν γίνει τόσο σημαντικές έννοιες για τους σύγχρονους πολιτισμούς. Και οι δύο αυτοί όροι περιγράφονται και διαφοροποιούνται. Προκειμένου να αναγνωριστεί η αξία της βιοπροστασίας και της βιοάμυνας, πρέπει πρώτα να κατανοήσουμε τη σημασία της βιολογικής απειλής ως στοιχείου τρομοκρατίας. Επιπλέον, οι βιολογικοί κίνδυνοι μπορούν να παρουσιαστούν ως η αιτία τυχαίων και φυσικών καταστροφών, όπως τα ατυχήματα στα εργαστήρια και η πανδημία αντίστοιχα.

Οι έννοιες και τα προγράμματα της βιοπροστασίας και της βιοάμυνας είναι προφανή στους περισσότερους ανθρώπους. Στην πραγματικότητα, τα προγράμματα βιοπροστασίας και βιοάμυνας είναι πολύ δαπανηρά και αναπτύχθηκαν με αργό ρυθμό. Αντίθετα, η απειλή των βιολογικών όπλων και των κινδύνων χαρακτηρίζεται από τις απεριόριστες δυνατότητές τους για πρόκληση βλάβης. Η χρήση βιολογικών όπλων από έναν επιτιθέμενο θα μπορούσε να σκοτώσει εκατομμύρια, να διαταράξει κοινωνίες, να υπονομεύσει οικονομίες και να μεταβάλλει τη ζωή όπως την ξέρουμε.

Αν και οι συνέπειες μιας επίθεσης με βιολογικά όπλα θα μπορούσαν να είναι τραγικές και καταστρεπτικές, η πιθανότητα εκδήλωσης μιας τέτοιας επίθεσης είναι, κατά τη γνώμη ορισμένων ειδικών, πολύ χαμηλή. Άλλοι ειδικοί πιστεύουν με ίση βεβαιότητα πως ο κίνδυνος είναι πραγματικός και ότι ο εφησυχασμός θα έχει τρομερές επιπτώσεις όταν συμβεί το αδύνατο.

Μεγάλο μέρος της ανησυχίας μας για τα βιολογικά όπλα προέρχεται από την πίστη πως ορισμένες τρομοκρατικές ομάδες, όπως η Αλ Κάιντα και ο ISIS, επιθυμούν τη χρήση βιολογικών όπλων και επιχειρούν να αναπτύξουν ανάλογη δυνατότητα. Ο λόγος για τον οποίο οι τρομοκράτες θα επιθυμούσαν να αναπτύξουν βιολογικά όπλα αποτελεί περίπλοκο ερώτημα που αψηφά τις απλές απαντήσεις.

Η απόφαση ανάπτυξης βιολογικών όπλων πιθανόν περιλαμβάνει αντιλήψεις πως τα εν λόγω όπλα έχουν κάποια πολιτική ή στρατιωτική χρησιμότητα. Ορισμένοι θα υποστήριζαν πως τα τεχνολογικά εμπόδια στην ανάπτυξη και χρήση βιολογικών όπλων είναι αρκούτως χαμηλά για χρήση από τους τρομοκράτες. Παρ' όλα αυτά, μια βασική διάσταση του αισθητού κινδύνου από τα βιολογικά όπλα είναι πως οι κοινότητες είναι εξαιρετικά ευάλωτες σε βιολογικές επιθέσεις. Δεν υπάρχουν πρόσφατα άρθρα στην επιστημονική βιβλιογραφία, ενώ τα δημοφιλή μέσα μαζικής ενημέρωσης δεν αναλύουν το πόσο απροετοίμαστες είναι οι σύγχρονες κοινωνίες απέναντι στη βιολογική τρομοκρατία. Η αφθονία ανάλογων έργων θα φαινόταν πως ενισχύει τη χρησιμότητα των βιολογικών όπλων στα μάτια των τρομοκρατών και ως εκ τούτου επιδεινώνει το πρόβλημα. Όπως και να' χει, τα αντιληπτά κίνητρα των τρομοκρατών, η αυξανόμενη τεχνολογική εφαρμοσιμότητα και η δηλωμένη κοινωνική τρωτότητα ενώθηκαν τώρα και λειτουργούν ως καταλύτης στους φόβους για την εξάπλωση και τη χρήση των βιολογικών όπλων.

Το κεφάλαιο [Σπόροι της καταστροφής](#) αποτελεί εισαγωγή στην ιστορία του βιοπολέμου και των κρατικά χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων βιολογικών όπλων. Επιπλέον, αναλύεται η πραγματικότητα έναντι του ενδεχομένου βιοτρομοκρατίας και οι λόγοι για τους οποίους η βιοπροστασία και η βιοάμυνα έγιναν μείζονα θέματα στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε άλλα έθνη της Δύσης. Το κεφάλαιο [Αναγνώριση της βιολογικής απειλής](#) παρέχει μια επιστημονική βάση για όλους τους αναγνώστες, ανεξάρτητα από τον επαγγελματικό τους κλάδο ή υπόβαθρο. Ως εκ τούτου, περιγράφονται λεπτομερώς οι διαφορετικοί τύποι βιολογικών παραγόντων και μερικά από τα κοινά τους χαρακτηριστικά. Από αυτό το σημείο ο αναγνώστης μνείται στην ορολογία που σχετίζεται με την κλινική παρουσίαση των λοιμωδών νόσων και των διαγνωστικών διαδικασιών. Οι πληροφορίες και η κατανόηση που αντλούνται από αυτά τα δύο κεφάλαια είναι βασικά στοιχεία για την πλήρη κατανόηση της απειλής που θα διερευνηθεί σε επόμενες ενότητες.

Σπόροι της καταστροφής

Κατάστρεψε τον σπόρο του κακού, αλλιώς θα μεγαλώσει και θα σε καταστρέψει.

Αίσωπος

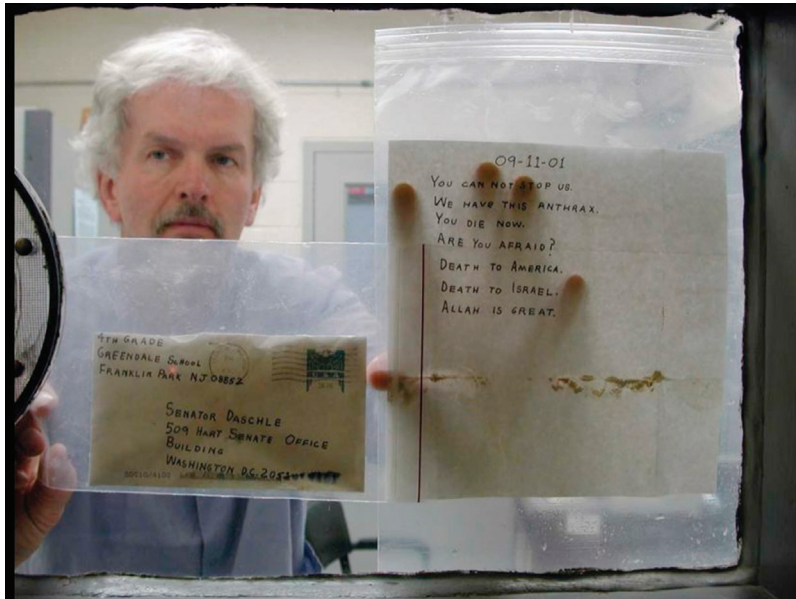
Στόχοι

Η μελέτη του κεφαλαίου θα σας δώσει τη δυνατότητα να:

1. Κατανοήσετε τη σημασία της βιολογικής απειλής στο πλαίσιο της τρομοκρατίας και των όπλων μαζικής καταστροφής.
2. Αναλύσετε τους όρους *βιοπροστασία* και *βιοάμυνα* και να τους συνδέσετε με την εσωτερική ασφάλεια και άμυνα, αντίστοιχα.
3. Αναλύσετε την πραγματικότητα έναντι του ενδεχομένου της βιοτρομοκρατίας.
4. Αναλύσετε την ιστορία του βιολογικού πολέμου και των σημαντικών γεγονότων που θα βοηθήσουν στην κατανόηση των θεμάτων που συνδέονται με τη χρήση βιολογικών ουσιών εναντίον ενός αντιπάλου.
5. Κατανοήσετε τον λόγο για τον οποίο πολλές από αυτές τις απειλές έχουν χρησιμοποιηθεί σε μικρή κλίμακα και ότι πέρα από αυτό το σημείο απαιτείται υψηλός βαθμός τεχνογνωσίας και εκτενείς πόροι.
6. Αναλύσετε τα διεθνή και εθνικά συναισθήματα προς τα σενάρια και τα προγράμματα βιοαπειλών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αυγή του 21ου αιώνα θα χαρακτηριστεί ως η Εποχή της Τρομοκρατίας. Η τρομοκρατία έχει επηρεάσει τους περισσότερους από εμάς με τον ένα ή τον άλλο τρόπο. Οι σοκαριστικές εικόνες των επιθέσεων της 11ης Σεπτεμβρίου 2001 μάς θυμίζουν πόσο τραγική και καταστρεπτική μπορεί να είναι η τρομοκρατία. Στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, η έννοια της βιοτρομοκρατίας και πολλοί συναφείς όροι αναγνωρίζονται ευρέως. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η βιοτρομοκρατία έγινε οικείος όρος τον Οκτώβριο του 2001, όταν τα σπόρια του *Bacillus anthracis* (του νοσογόνου παράγοντα του άνθρακα) εισήχθησαν στο σύστημα της Ταχυδρομικής Υπηρεσίας των Η.Π.Α. μέσω αρκετών επιστολών που ερρίφθησαν σε γραμματοκιβώτιο στο Τρέντον του Νιου Τζέρσεϊ (βλ. Σχ. 1.1). Οι συγκεκριμένες επιστολές οδήγησαν σε 5 θανάτους από πνευμονικό άνθρακα και σε 17 ακόμη περιστατικά πνευμονικού και δερματικού άνθρακα (Thompson, 2003). Κατά τις εβδομάδες και τους μήνες που ακολούθησαν, οι πρώτοι παρεμβαίνοντες εκλήθησαν να αντιμετωπίσουν χιλιάδες περιστατικά «λευκής σκόνης» – αποτέλεσμα πολυάριθμων φαρσών, μυστηριωδών ουσιών υπό μορφή πούδρας και απλώς σκέτης παράνοιας (Beecher, 2006). Τα εργαστήρια δημόσιας υγείας



Σχήμα 1.1 Αυτή η επιστολή, με ταχυδρομική σφραγίδα 5 Οκτωβρίου 2001, ερρίφθη σε γραμματοκιβώτιο κοντά στο Πανεπιστήμιο Πρίνστον στο Τρέντον του Νιου Τζέρσεϊ. Απευθυνόταν στον γεροισιαστή Tom Daschle με διεύθυνση αποστολέα την τετάρτη δημοτικού στο Σχολείο Greendale στο Franklin Park του Νιου Τζέρσεϊ (να σημειωθεί πως δεν υπάρχει τέτοιο σχολείο). Ένας επιστήμονας, ο Δρ. John Ezell, στο Ινστιτούτο Ιατρικών Ερευνών Λοιμωδών Νόσων του Στρατού των Η.Π.Α. στο Φορτ Ντέρικ του Μέριλαντ, απεικονίζεται εδώ να κρατάει την επιστολή και το σημείωμα που περιελάμβανε. *Με την άδεια του FBI.*

σε όλες τις πολιτείες των Ηνωμένων Πολιτειών κατακλύστηκαν από δείγματα που συλλέγονταν από τις τοποθεσίες όπου έλαβαν χώρα αυτά τα περιστατικά. Πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι των ταχυδρομικών εγκαταστάσεων, των κτηρίων της Γερουσίας των Η.Π.Α. και των γραφείων οργανισμών ενημέρωσης. Από τον Οκτώβριο μέχρι τον Δεκέμβριο του 2001, τα εργαστήρια των Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων/CDC εξέτασαν με επιτυχία και ακρίβεια περισσότερα από 125.000 δείγματα, που ισοδυναμούσαν με περισσότερες από 1 εκατομμύριο χωριστές βιοαναλυτικές δοκιμές ([Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων/CDC, 2015](#)). Έκτοτε υπάρχει μια εθνική αίσθηση επείγουσας ανάγκης όσον αφορά στις δραστηριότητες ετοιμότητας και αντίδρασης για ενδεχόμενη ενέργεια βιοτρομοκρατίας.

Η ανθρωπότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με βιολογικές απειλές από τότε που ο άνθρωπος πρωτόμαθε να περπατά όρθιος. Στο βιβλίο του που δίνει τροφή για σκέψη *Όπλα, μικρόβια και ασάβι*, ο Δρ. Jared Diamond τονίζει τις επιδημιολογικές μεταβάσεις με τις οποίες έχει έρθει αντιμέτωπος ο άνθρωπος από τότε που ήταν κυνηγός-τροφοσυλλέκτης. Περισσότερα από 10.000 χρόνια πριν, η ανθρώπινη εμπειρία όσον αφορά τον βιολογικό κίνδυνο ήταν κυρίως οι παρασιτικές νόσοι που επηρέαζαν μόνο ανθρώπους. Κατόπιν, οι ανθρωπίνες κοινωνίες άρχισαν να συγκεντρώνουν και να εξημερώνουν ζώα. Η ανάπτυξη της γεωργίας επέτρεψε την αύξηση του πληθυσμού και μια μετατόπιση από τις μικρές φυλετικές ομάδες στη συγκέντρωση ανθρώπων σε χωριά. Μεγαλύτερες ομάδες ανθρώπων

μπορούσαν να αντιμετωπίσουν μικρότερα στοιχεία, δίνοντάς τους ως εκ τούτου τη δυνατότητα να ανταγωνίζονται επιτυχώς για πόρους και να υπερασπίζονται καλύτερα το έδαφος που κατείχαν. Η γεωργία επίσης έφερε μερικά *θανατηφόρα δώρα*: νόσους των ζώων που επίσης επηρέαζαν τους ανθρώπους (**ζωνόσους**), εξάρσεις νόσων λόγω της μαζικής συγκέντρωσης ανθρώπων και της έλλειψης φυσικής ανοσίας και μια ολοένα αυξανόμενη εξάρτηση από τη ζωική πρωτεΐνη (**Diamond, 1999**).

Εδώ και αιώνες οι κοινωνίες και οι πολιτισμοί αναζητούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των αντιπάλων τους. Η εξέλιξη στα όπλα όλων των τύπων και στις εκρηκτικές ύλες επέτρεψε στις στρατιωτικές δυνάμεις να νικήσουν τους εχθρούς τους φανερά στο πεδίο της μάχης και μυστικά στα μετόπισθεν. Επίσης έχουν αξιοποιηθεί οι τεχνολογίες που οδηγούν στα πυρηνικά, βιολογικά και χημικά όπλα. Όντως, κάθε τεχνολογία έχει χρησιμοποιηθεί με νόμιμο και παράνομο τρόπο και σε διαφορετικές κλίμακες για να επιφέρει αλλαγές στην τακτική, στη στρατιωτική κατάσταση ή στην πολιτική βούληση να αντιμετωπιστεί ένας εχθρός στη μάχη. Οι βιολογικοί παράγοντες δεν αποτελούν εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα. Ως εκ τούτου, ο **βιοπόλεμος** (βιολογικός πόλεμος) έχει και ιστορική διάσταση που πρέπει να εξεταστεί εδώ, επειδή η πρόοδος στη χρήση βιολογικών παραγόντων τον περασμένο αιώνα αποτελεί έναν από τους κύριους λόγους ύπαρξης της βιοτρομοκρατίας σήμερα.

Όταν ο Πρόεδρος Richard M. Nixon είπε, τον Νοέμβριο του 1969, πως «Η ανθρωπότητα ήδη κρατάει στα χέρια της πάρα πολλούς από τους σπόρους της δικής της καταστροφής», υπέγραφε ένα Εκτελεστικό Διάταγμα που έθετε τέλος στην επιθετική ικανότητα των Η.Π.Α. για διεξαγωγή βιοπολέμου. Είναι εύλογη υπόθεση ότι η συγκεκριμένη δήλωση προέβλεπε την ενδεχόμενη καταστροφή με την οποία θα ερχόμασταν αντιμέτωποι όλοι, όταν οι υπερσύγχρονες τεχνολογίες γίνονταν κοινό κτήμα των εργαστηρίων σε όλον τον κόσμο όπως συμβαίνει στις μέρες μας. Κατ' αναλογία, το παρόν κεφάλαιο έλκει τον τίτλο του από την προηγούμενη φράση και πρέπει να λειτουργεί ως υπόμνηση για τον αναγνώστη: οι σπόροι που σπείραμε τόσο καιρό πριν τώρα έχουν βλαστήσει. Το ερώτημα παραμένει: με ποιον τρόπο θα θεριστούν;

Η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟΥ

Βιοτρομοκρατία είναι η εσκεμμένη χρήση μικροοργανισμών ή τοξινών που προέρχονται από ζώντες οργανισμούς προκειμένου να προκληθεί θάνατος ή νόσος σε ανθρώπους ή ζώα και φυτά από τα οποία είμαστε εξαρτημένοι. Τα προγράμματα βιοπροστασίας και βιοάμυνας υπάρχουν εν πολλοίς λόγω της ενδεχόμενης καταστροφής που θα μπορούσε να επιφέρει μια μεγάλη κλίμακας βιοτρομοκρατική ενέργεια. Η χρηματοδότηση της βιοάμυνας των πολιτών έφτασε σε ένα αξεπέραστο ύψος μετά τις επιθέσεις με άνθρακα το 2001. Αντιστρόφως, η πραγματικότητα είναι πως εκείνα τα προγράμματα έχουν μεν καλό σκοπό, κοστίζουν δε στους φορολογούμενους δισεκατομμύρια δολάρια κάθε έτος. Είναι διαθέσιμα εργαλεία για τη γρήγορη ανίχνευση παθογόνων μικροοργανισμών που αποτελούν βιοαπειλή προκειμένου να βοηθηθούν οι παρεμβαίνοντες στην επί τόπου ταυτοποίηση μιας ύποπτης ουσίας. Επιπροσθέτως, η βιοπροστασία και η βιοάμυνα έχουν μεγάλη σημασία στον ιδιωτικό τομέα. Επίσης, είναι σε εφαρμογή μέτρα ασφαλείας για την προστασία της γεωργίας και συγκεκριμένων ευάλωτων βιομηχανιών από βιοτρομοκρατικές ενέργειες και φυσικές βιολογικές απειλές.