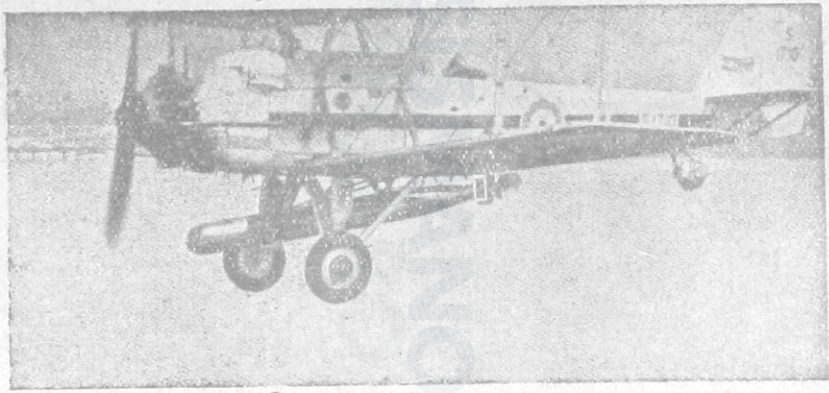


2535

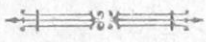
ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙΘΕΣΕΩΝ

ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Έκρηκτικαί βόμβαι. — Έμπρηστικαί βόμβαι. — Χημικά τοξικά βλήματα. — Αέρια δακρυγόνα. — Πταρμικά. — Ασφυξιογόνα. — Καυστικά. — Τοξικά. — Μικροβιούχα. — Φωσγένιον. — Υπερίτις. — Προσωπίδες. — Άλλα προφυλακτικά μέτρα. — Διάγνωσις. — Θεραπεία.



ΠΟΙΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΟΙ ΑΣΤΙΚΟΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΙ ΕΚ ΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙΘΕΣΕΩΝ

Τί πρέπει νὰ γνωρίζωμεν
διὰ νὰ προφυλαχθῶμεν ἀποτελεσματικῶς
ἀπὸ τὰς ἐναερίους καταστροφὰς

ὑπὸ ΠΑΝ. ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΥ ἱατροῦ

Ἐν τῇ ἐπιθυμίᾳ μας ὅπως καὶ ἡμεῖς συμβάλομεν εἰς τὰ ὑπὸ τῆς Σεβαστῆς Δημοκρατικῆς μας Κυβερνήσεως λαμβανόμενα μέτρα ὑπὲρ τῆς παθητικῆς ἀεραμύνης τῆς πόλεως μας, ἐκρίναμεν σκόπιμον ὅπως τὴν παροῦσαν μελέτην τοῦ ἐγκρίτου ἱατροῦ κ. Παν. Παπαστράτου ἐκδώσωμεν εἰς ὠρισμένον ἀριθμὸν ἀντιτύπων μὲ τὴν πεποίθησιν ὅτι προσφέρομεν μίαν ὑπηρεσίαν εἰς τὸ ὁμογενὲς κοινόν, καθ' ὅσον μέχρι τοῦδε οὐδὲν σχετικὸν καὶ τέλειον ἐγράφη εἰς τὴν γλῶσσαν μας ἐπὶ τοῦ σοβαρωτάτου τούτου ζητήματος, τῆς παθητικῆς ἀεραμύνης. Ἡ μελέτη αὕτη τοῦ σεβαστοῦ φίλου ἱατροῦ ἂν καὶ ἐκδίδεται ἄνευ τῆς προτέρας γνώσεως καὶ ἀδείας του φρονοῦμεν ὅτι θὰ τύχη τῆς ἐπιδοκμασίας του, ἐφ' ὅσον δὲν ἀποβλέπει εἰς σκοποὺς κερδοσκοπικοὺς ἀλλὰ εἰς πλήρωσιν ἑνὸς κενοῦ διὰ τὴν καθοδήγησιν καὶ προφύλαξιν τοῦ κοινοῦ ἐναντίον τῶν ἀπ' ἀέρος κινδύνων καὶ τὴν λήψιν τῶν ἐνδεδειγμένων προφυλακτικῶν καὶ προχείρων μέτρων πρὸς ἐξουδετέρωσιν τῶν μεγάλων καταστροφῶν τῶν ἀεροπορικῶν βομβαρδισμῶν.

ΠΟΛΕΜΟΣ ΠΑΝΤΩΝ ΠΑΤΗΡ, ΠΑΝΤΩΝ ΔΕ ΒΑΣΙΛΕΥΣ.



ΠΟΛΕΜΟΣ ὁ πανίσχυρος αὐτὸς νόμος τοῦ σύμπαντος τὸν ὁποῖον

διαβλέπομεν παντοῦ, ἀπὸ τῶν ἀνωτάτων ὄντων μέχρι τῶν μικροοργανισμῶν, μέχρι τῶν φυτῶν καὶ

αὐτῶν ἀκόμη τῶν ἀνύχων, ὑπῆρ-
ξεν ἀπὸ τῆς ἐμφάνισσος τῆς ζωῆς
καὶ θὰ ὑπάρχη πάντοτε ὁ ρυθμι-
στὴς τοῦ μακροσκοπικοῦ καὶ μι-
κροσκοπικοῦ κόσμου.

Ἀκολουθεῖ καὶ αὐτὸς τὸν πολι-
τισμόν. Ἐἶνε ἐκ τῶν πρώτων πε-
λατῶν κάθε προόδου, κάθε ἀνακα-
λύψεως. Φανταζόμεθα ὅτι ἀνεκα-
λύψαμεν τὸ ἀεροπλάνον διὰ τὴν
εὐτυχίαν μας καὶ αὐτὸ πρὶν μάθῃ
νὰ μεταφέρει ἀνθρώπους ἔμαθε νὰ
μεταφέρει ὅλα τὰ φονικά ὄπλα διὰ
νὰ φονεύῃ ἐκείνους πού τὸ ἀνε-
κάλυψαν.

Ὅταν εὐρισκόμεθα εἰς τὸν πρω-
τόγονον πολιτισμόν μας ἐπολεμού-
σαμεν μὲ λίθους ἢ μὲ ξύλα. Τὰ
θύματα ἦσαν ἐλάχιστα. Σὺν τῷ
χρόνῳ ἐπολιτιζόμενοι ἀνεκαλύψα-
μεν τὸν σίδηρον καὶ τὴν λόγχην,
τὴν πυρίτιδα καὶ τὰς βόμβας καὶ
τελευταίως τὸ ἀεροπλάνον μὲ τὰ
δηλητηριώδη ἀέρια. Καὶ ἴσως ὅλα
αὐτὰ τὰ φονικά ὄπλα ἀργότερον θὰ
εἶνε ἀθῶα ἀθῶραματα ἀπέναντι τῶν
ἀκτίων τοῦ θανάτου πού θὰ ἐκ-
πορεύωνται ἀπὸ καμμίαν ἀγνωστον
πηγὴν διὰ νὰ σαρώσουν κάθε ζωὴν,
ἐκτὸς ἂν ἕως τότε ἀληθινὰ ἐκπο-
λιτισθῶμεν. Καὶ ἐπειδὴ εἰς τὸν ἀ-
γῶνα τῆς ζωῆς ἔχομεν καθῆκον
νὰ ἀμυνθῶμεν, ἐθεώρησα ὡς λίαν
ἐπικαιρον ζήτημα νὰ γράψω σχετι-
κά τινα μὲ τὴν ἀμυναν ἐναντίον
τῆς ἑναερίου ἐπιθέσεως καὶ ἰδίως
τῶν δηλητηριωδῶν ἀερίων καὶ τὸν
τρόπον τῆς προφυλάξεως καὶ τῆς
θεραπείας τῶν κακώσεων τὰς ὁ-
ποίας παράγουν.

Τὰ ἀσφυκτικά ἀέρια δὲν εἶνε
νέον ὄπλον παντελῶς. Οἱ ἀρχαῖοι
Σπαρτιάται ὅταν ἐπολιοῦκον πό-
λεις ἔκαλον πέριξ τῶν τειχῶν θεῖον,
οἱ ἀτμοὶ τοῦ ὁποίου παρήγον ἀ-
σφυκτικὴν ἀτμόσφαιραν ἢ ἐπρασσον
τοῦτο εἰς τὸν κατὰ μέτωπον πόλε-
μον ὡσὰς ὁ ἄνεμος ἐφύσα πρὸς
τὸ μέρος τοῦ ἐχθροῦ καὶ τοιοῦτο-
τρόπος ἠνάγκασαν πολλὰκις τὸν ἐχ-
θρὸν νὰ τραπῇ εἰς φυγὴν. Τὸ
ἴδιον ἔκαμεν καὶ ὁ στρατηγὸς Ἄν-
νίβας εἰς τὴν ἐν Κάνναις μάχην
μεταχειρισθεὶς τὴν σκόνην τοῦ ὑπὸ
αὐτοῦ ἀνασκαφέντος χώματος ὅταν
ἄνεμος ἤρρισε νὰ πνέῃ πρὸς τὸ
μέρος τοῦ ἐχθροῦ.

Ὁ Ῥωμαῖος στρατηγὸς Σετάριος
ἔτρεψε τοὺς ἀντιπάλους του εἰς φυ-
γὴν μεταχειρισθεὶς σκόνην ἀσβέ-
στου τὴν ὁποίαν πετοῦσε εἰς τὸν
ἀέρα ὁ ὁποῖος φυσοῦσε πρὸς τὸ
μέρος τοῦ ἐχθροῦ. Ἄλλοι μετεχει-
ρίσθησαν τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ καιο-
μένων ξύλων ἢ χάρτωε ἀναμεμιγ-
μένων μὲ δηλητηριώδεις οὐσίας.
Γνωστὸν εἶνε τὸ ὑγρὸν πῦρ τοῦ
Καλλινίκου, τὸ ὁποῖον ἀπετελεῖτο
ἀπὸ θεῖον, πίσσαν, πετρέλαιον καὶ
ρητίνην. Μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν
ὅμως τῆς πυρίτιδος ἐγκατελείφθη-
σαν τὰ ἀτελῆ αὐτὰ μέσα ἐπιθέ-
σεως ἕως ὅτου ἡ πρόοδος τῆς χη-
μείας καὶ τῆς μηχανικῆς μᾶς ἐφε-
ρεν εἰς τὸ μέσον τὸ ἀεροπλάνον
καὶ τὰ τρομερὰ δηλητηριώδη ἀέρια,
τὰ ὁποῖα εἰς τὸν παρόντα πόλεμον
φαίνεται ὅτι θὰ παίξουν πρωτεύον-
τα ὄλον. Ὁ πρόσφατος πόλεμος
τῆς Ἀβυσσηνίας καθ' ὃν ἐσαρώθη

ὀλόκληρος αὐτοκρατορία μεγάλης
ἐκτάσεως ἐντὸς ὀλίγων μηνῶν, αὐ-
τοκρατορία μὲ ἀνώμαλον ἔδαφος
καὶ ἀνδρεῖον στρατὸν καθὼς ἐπί-
σης καὶ τὸ Κινεζικὸν δράμα μαρ-
τυροῦν τὴν δύναμιν τοῦ ἑναερίου
αὐτοῦ ὄπλου. Ὁ παρῶν πόλεμος
δὲν εἶνε ὡς βλέπομεν ὅλοι μόν-
ον πόλεμος συνόρων. Αἱ ἀπο-
θῆκαι τροφοδοτήσεως, οἱ σταθμοὶ,
τὰ μέσα συγκοινωνίας, τὰ ἐργοστά-
σια καὶ ἐν γένει κάθε τι πού δύ-
νεται νὰ καταρρίψῃ τὸ ἠθικὸν τοῦ
λαοῦ καὶ νὰ ἐνσπείρῃ τὸν πανικὸν
γίνεται στόχος ἐπιθέσεως τοῦ
ἐχθροῦ. Ὡς ἐκ τούτου ὀφείλομεν
χωρὶς νὰ χάσωμεν τὴν ψυχραιμίαν
μας ἀπὸ τώρα νὰ εἴμεθα ἔτοιμοι
νὰ πράξωμεν τὸ καθῆκόν μας. Οὐ-
δεὶς ἐχθρὸς δύναται νὰ διαδράμῃ
τὴν χώραν μας διότι ἡ κυβέρνησίς
μας ἔχει ὅλα τὰ μέσα τῆς ἀμύνης.
Οὐχ ἦττον ἔχομεν καθῆκον νὰ γνω-
ρίζομεν καὶ νὰ βοηθήσωμεν εἰς τὰ
γενικά αὐτὰ μέτρα σώζοντες ἑαυ-
τοὺς, τὴν οἰκογένειάν μας καὶ τοὺς
πλησίον μας.

Ἀπὸ τὰ ἐξῆς τρία εἶδη ἑναερίου
ἐπιθέσεως ἀπειλοῦνται οἱ κάτοικοι
τῶν πόλεων, κωμπολέων καὶ βιο-
μηχανικῶν κέντρων. Α') ἐπίθεσιν
δι' ἐκρηκτικῶν βομβῶν, β') ἐπίθε-
σιν δι' ἐμπρηστικῶν βομβῶν καὶ
γ) ἐπίθεσιν διὰ χημικῶν τοξικῶν
βλημάτων.

Α'

Ἐκρηκτικαὶ βόμβαι

Τὸ βάρος αὐτῶν δύναται νὰ
φθάσῃ ἀπὸ 25—2000 χιλιογράμ-
μων. Τινὲς ἐξ αὐτῶν ἐκρύγνυνται

εἰς τὸν ἀέρα, ἄλλαι μόνις πέσουν
εἰς τὸ ἔδαφος καὶ ἄλλαι ὥρας τι-
νας (1—20) μετὰ τὴν πτώσιν των.

Ἡ ἐνέργειά των εἶνε μεγάλη.
Βάρος βόμβας 100 κιλῶν δύναται
νὰ διαπεράσῃ καὶ καταστρέψῃ πο-
λυκατοικίαν 6 διαμερισμάτων. Ἰδίως
ἐκ βάρους 500 κιλῶν πᾶσα προ-
φύλαξις εἶνε ἀδύνατος ἂν δὲν δια-
θέτῃ κανεὶς καταφύγια εἰδικὰ εἴτε
25 μέτρων ὑπὸ τὴν γῆν εἴτε ὑπὸ
στέγην ἐκ μπετόν ἄσμε πάχους 4
μέτρων. Οἱ ἔχοντες στέγην ἀσφαλῆ
δύνανται νὰ χρησιμοποιήσουν τὸ
κεντρικὸν δωμάτιον τοῦ ὑπογείου
ὡς καταφύγιον. Ἄν τὸ δωμάτιον
ἔχει παράθυρα πρὸς τὸν δρόμον
πρέπει αὐτὰ νὰ κλειστοῦν ἐρμητι-
κῶς μὲ παραθυρόφυλλα ἐκ λαμενα-
ρίας τουλάχιστον 9 χιλιοστῶν πά-
χους. Πρέπει νὰ ὑπάρχουν καὶ σάκ-
κοι πλήρεις ἄμμου ἢ χώματος διὰ
νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἐν ἀνάγκῃ ὀ-
πισθεν τῶν παραθύρων. Ἄν δὲ
ἡ ὀροφή δὲν εἶνε στερεὰ πρέπει
νὰ δυναμωθῇ μὲ ὀρθίας δοκοῦς
ὑπὸ τινος μηχανικοῦ. Τὰ ἐκρηκτι-
κὰ βλήματα εἶνε τὰ ἐπικινδυνωδέ-
στερα πάντων, διότι τεμάχια αὐτῶν
δύνανται νὰ φονεύσουν μέχρις ἀ-
ποστάσεως 250 μέτρων, πλησίον
δὲ οἰκοδομῆς ἐκρυγνύμενα δια-
περοῦν ξύλα πάχους 30 ἑκατοστῶν.
Δι' αὐτὸ κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐπι-
δρομῆς δὲν πρέπει νὰ βγαίνῃ κανεὶς
εἰς τὰ παράθυρα ἀλλὰ νὰ μέ-
νῃ ἐντὸς τοῦ ὑπογείου πλαγια-
σμένος.

Ἄν δὲ ἐκεῖ πλησίον εὐρίσκειται
καταφύγιον τοῦ Δήμου ὀφείλει νὰ

σπείση εκεί μόλις δοθῆ τὸ σύνθημα τοῦ κινδύνου. Ἄν εὐρεθῆ κανεὶς εἰς τὸν δρόμον ὀφείλει νὰ ξαπλωθῆ καταγῆς μετὰ τὴν κεφαλὴν χαμηλά. Ἄν ὑπάρχῃ κανεὶς λάκκος ἢ χαϊδάκι νὰ τὸ προτιμήσῃ. Ἐπίσης τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, τὸ αερίφως καὶ τὸ νερὸ νὰ διακόπτονται ἀπὸ τοὺς διακόπτας των.

Β'

Ἐμπρηστικὰ βόμβαι

Ὁ κίνδυνος εἶνε μεγαλύτερος εἰς τὰς οἰκοδομάς. Τὸ βῆρος τῶν βομβῶν τούτων εἶνε 1—5 κιλῶν. Μόλις μποροῦν νὰ διαπεράσουν τὰ κεραμίδια καὶ τὴν στέγην. Περιλείουσι ἓνα μίγμα ὀνομαζόμενον θερμίτις. Μόλις σκᾶσῃ ἡ βόμβα, τὸ μίγμα αὐτὸ ἀναπτύσσει μεγίστην θερμοκρασίαν μέχρι 3000 βαθμῶν ἱκανὴν νὰ λυώσῃ καὶ τὰ σίδηρα. Ἐνδεήτων λοιπὸν ὅτι κάθε οἰκία ἢ ὁποία θὰ δεχθῆ ἓνα τοιοῦτον ἐπισκέπτην θὰ γίνῃ παρανάλωμα τοῦ πυρός. Δύναται ἕκαστος νὰ φαντασθῆ τί καταστροφὴν δύναται νὰ φέρῃ ἓνα ἀεροπλάνον φέρον μαζὶ τοῦ ἓνα μικρὸν βῆρος 100 βομβῶν.

Πῶς δυνάμεθα νὰ προφυλαχθῶμεν. Προτίστως ὅταν κτίζομεν οἰκίας νὰ μὴ κτίζομεν αὐτὰς μετὰ στέγας ἀλλὰ ταράτσες ἀπὸ μπετόν ἀρμὲ πάχους 5—10 ἑκατοστομέτρων. Οἱ ἄλλοι δὲ, ἡμεῖς οἱ περισσότεροι, ὅσοι δὲν δυνάμεθα ν' ἀλλάξωμεν τὰς στέγας μας πρέπει ἀπὸ τώρα νὰ σκεπάσωμεν τὸ δάπεδον τῆς στέγης μετὰ ἄμμον ἢ χῶμα 30—40 ἑκατοστῶν καὶ ν' ἀποσύρωμεν ἀπὸ αὐτὴν κάθε εὐφλεκτον ἀντικείμενον.

Τὸ σβύσιμον τῆς πυρκαϊᾶς δὲν πρέπει νὰ γίνῃ μετὰ τὸ νερὸ ἀλλὰ μετὰ ἄμμον ἢ μετὰ χῶμα ἢ μετὰ διάλυσιν θειϊκοῦ χαλκοῦ (göztaşı) ὁ ὁποῖος διαλύει τὸν φῶσφορον τῶν ἐμπρηστικῶν βομβῶν. Διὰ κάθε ἐνδεγόμενον πρέπει νὰ εὐρίσκηται εἰς κάθε στέγην 1 πτυάρι, 2 βαρέλια ἄμμου, 4 κουβάδες νερὸ, 1 κιλὸ θειϊκοῦ χαλκοῦ. Πολλὰς αἱ βόμβαι περιέχουν κάλιον ἢ νάτριον τὰ ὁποῖα μόλις ἔλθουν εἰς ἐπαφὴν μετὰ τὸ νερὸ ἀνάπτουν ἀμέσως δι' αὐτὸν τὸν λόγον ἢ ἄμμος εἶνε τὸ κολλίτερον μέσον πρὸς κατάσβεσιν τοῦ πυρός.

Πολλὰς ὁ ἔχθρος ρίπτει ἐμπρηστικὰς βόμβας μετὰ σκοπὸν ν' ἀναγκάσῃ τοὺς κατοίκους νὰ ἐξέλθωσι τῶν οἰκιῶν των διὰ νὰ ἐπιτεθῆ τότε ἐναντίον των μετὰ ἐκρηκτικὰ βλήματα ἢ δηλητηριώδη ἀέρια.

Ἐπάρχουν καὶ βόμβαι φωτεινὰ καὶ τὰς ὁποίας μεταχειρίζεται ὁ ἔχθρος ἐν καιρῷ νυκτός διὰ νὰ διακρίνη τὸν στόχον τῆς ἐπιθέσεώς του.

Γ'

Βόμβαι

δηλητηριωδῶν ἀερίων

Αἱ βόμβαι αὐταὶ μόλις ἐκτραγοῦν διαχέουν πέραξ των δηλητηριώδη ἀέρια δι' ὧν μολύνονται τὸν ἀέρα. Μερικὰ ἀεροπλάνια κατέρχονται πολὺ χαμηλὰ καὶ ρίπτουσι ἀσφυκτικὰ ἀέρια κατ' εὐθείαν ἐπάνω εἰς τὸ πλῆθος. Τὰ ἀέρια τότε φαίνονται κατερχόμενα ἐν εἴδει νεφῶν.

Τὰ δηλητηριώδη ἀέρια εἶνε διάφορα. Ἀναλόγως δὲ τῆς ἐπιδρά-

σεως τὴν ὁποῖαν παράγουσι διαίρουσινται :

1) **Εἰς Δακρυγόνα** (Brom aceton, Brom Metil, Brom benzil, Klor aceton, Klor acetofenon). Ταῦτα προσβάλλουσιν ἰδίως τοὺς ὀφθαλμοὺς παράγοντα ἐρυθρότητα, οἰδήματα, πόνους καὶ ἀφθονον ροὴν δακρύων.

2) **Πταρμικά.** (Klarck I, Klarck II adamzit). Αὐτὰ προκαλοῦν δυνατὸν καὶ ἀκατάσχετον πταρμισμὸν. Ἄν θελήσῃ νὰ ἐφαρμόσῃ κανεὶς τὴν προσωπίδα μετὰ τὴν εἰσπνοὴν τῶν ἀερίων αὐτῶν, τόσον δυνατὸς εἶναι ὁ πταρμισμὸς ὥστε ἡ προσωπίς δὲν δύναται νὰ μείνῃ εἰς τὴν θέσιν τῆς. Τὰ δακρυγόνα καὶ τὰ πταρμικά δὲν προκαλοῦν τὸν θάνατον.

3) **Τὰ ἀσφυξιογόνα.** Kloropikrin, Fosgen, Difosgen. Αὐτὰ προσβάλλουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τοὺς πνεύμονας καὶ τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα· φέρουσι δύσπνοϊαν, μεγάλην ἀγωνίαν καὶ ἀφροὺς ἀπὸ τὸ στόμα. Τὸ μᾶλλον ἐν χρήσει εἶνε τὸ φωσγένιον· παρουσιάζεται ὑπὸ μορφὴν νέφους ὑπολεύκου καὶ ἔχει ὁσμὴν ὀξειαν ὁμοιάζουσαν πρὸς τὸ χλωροφόρμιον.

4) **Τὰ καυστικά.** (Ἐπερίτις, λεβιζίτις, Dik). Ἐνεργοῦσι βραδέως καὶ προκαλοῦσι πολλάκις βάρβα συμπτώματα. Ἐχουν τὴν ὁσμὴν μουστάρδας ἢ σκόροδου. Διαπερῶσι τὰ ροῦχα καὶ τὰ ὑφάσματα, καίουσι τὸ δέρμα, τὸ ὁποῖον γίνεταί ἐρυθρὸν καὶ παράγει φουσαλλίδας. Τὰ βλέφαρα πρὶσκονται καὶ κοκκινί-

ζουν. Τὸ ἐντὸς τοῦ στόματος φλογίζεται καὶ παράγει πληγὰς. Φέρουν ἐμετόν καὶ διάρροϊαν.

5) **Τὰ τοξικὰ ἢ θανατηφόρα.** (Ἐδροκυανικὸν ὀξύ—ὀξειδίου τοῦ ἀνθρακος). Παράγουν δυνατὸν πονοκέφαλον, ζάλην, ἐμετόν. Ὁ ἄρρωστος χάνει τὰς αἰσθήσεις του καὶ ὅταν εἶνε εἰς μεγαλύτεραν ποσότητα φέρουν τὸν θάνατον. Τὰ δηλητηριώδη ἀέρια πρὸς μεγαλύτεραν εὐκολίαν καὶ ἀπὸ πρακτικῆς ἀπόψεως διαίρουσινται : 1) εἰς ἀέρια μὴ παραμένοντα (ὅπως τὰ δακρυγόνα, τὰ πταρμικά, τὰ ἀσφυξιογόνα καὶ τὰ τοξικά). 2) εἰς ἀέρια παραμένοντα (ὅπως τὰ καυστικά). Τὰ μὴ παραμένοντα ἀέρια ὅταν ριφθοῦν εἰς τὸν ἀέρα σχηματίζουν νέφη ἀερίου ἢ καπνοῦ. Παρασυρόμενα δὲ ὑπὸ τοῦ ἀνέμου ἀναμιγνύονται βαθμιαίως ὑπὸ μεγαλύτερων ποσοτήτων ἀέρος καθιστάμενα οὕτως διὰ τῆς ἀραιώσεως ὀλιγότερον επικίνδυνα. Οὕτω εἰς μέρη ὅπου ὑπάρχουσι ρεῦματα π. χ. εἰς τὸν Βόσπορον τὰ ἀέρια αὐτὰ δὲν εἶνε πολὺ επικίνδυνα.

Τὰ παραμένοντα ἀέρια εἶνε συνήθως ὑγρὰ ἐξατμιζόμενα βραδέως. Οἱ οὕτω σχηματιζόμενοι ἀτμοὶ ἀναμιγνύονται μετὰ τοῦ ἀέρος καὶ τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἀερίου ἐξακολουθοῦν νὰ παρατηροῦνται μέχρις οὗ ἐξατμισθοῦν ἐξ ὀλοκλήρου ἢ ληφθοῦν μέτρα ὅπως καταστοῦν μὴ ἀποτελεσματικά. Ἡ ἐπαφὴ πρὸς μεμολυσμένον ἔδαφος ἢ μεμολυσμένα ἀντικείμενα προκα-

λει έγκαύματα του δέρματος βαθέα και δυσθεράπευτα. Και αυτό το βάδισμα επί μεμολυσμένου έδαφους είνε επικίνδυνον. Διά των ύποδημάτων δέ δύναται κανείς να μεταφέρει το δηλητήριο εις το σπίτι του και να μολύνη τους πάντας. 'Από άπόψεως άμύνης ή ουσιαώδης διαφορά είνε ότι ή βόμβα ή περιέχουσα τὰ μη παρκαμένοντα άέρια παράγει νέφος άερίου το όποιον παρασύρεται υπό του άνέμου, ένφ ή βόμβα ή περιέχουσα τὰ παρκαμένοντα άέρια σκορπά το ύγρον πέριξ του σημείου της εκρήξεως το δέ έδαφος το όποιον διαβρέχεται ύπ' αυτής άπαιτεί ειδικήν μέθοδον διά να καταστή άκίνδυνον.

Πλήν των δηλητηριωδών άερίων ό έχθρός χρησιμοποιεί και τὰ μικρόβια. Καλλιεργείας μικροβίων τύπου θέτει εις ειδικάς φιάλας και τας ρίπτει διά να μολύνη το έδαφος, το νερό, τους ποταμούς, τας τροφάς κλπ. 'Επίσης ρίπτει καλλιεργείας μικροβίων δυσεντερίας ή χολέρας. 'Οσαύτως χρησιμοποιεί ζωικά παράσιτα μολυσμένα. Π. χ. ρίπτει ψύλλους μολυσμένους με πανώλην, ψύρες μολυσμένες με ξανθηματικό τύφο ή ύπόστροφο πυρετό, ποντικούς προσβεβλημένους από πανώλην, τους όποιους μεταφέρει Ιδίως διά θαλάσσης εις άφύλακτα παράλια του έχθρου, κουνούπια με έλώδεις πυρετούς. Πρός μεγαλειτέραν δέ επιτυχίαν χρησιμοποιεί κατασκόπους φέροντας εις τὰ θυλάκιά των καλλιεργείας μικρο-

βίων δι' ών μολύνουσι Ιδίως έν καιροφ νυκτός τὰ νερά ή το περιβάλλον. Και ως να μη ήρουν τὰ άπάνθρωπα και καταστρεπτικά αυτά μέσα χρησιμοποιεί και νεαράς και ώραιάς γυναίκας προσβεβλημένας από σύφιλιν και βλενόρροϊαν αι όποια περιφερόμεναι εις τὰ κέντρα και τας κατασκηνώσεις του στρατού μολύνουσι το περιβάλλον.

Τὰ άέρια των όποίων κατά μεγαλυτέραν πιθανότητα θα γίνη χρήσις εις τον παρόντα πόλεμον είνε το φωσγένιον, ή ύπερίτις και τὰ συγγενή αυτών.

Φωσγένιον : Σώμα άχρον παρρουσιαζόμενον συνήθως υπό μορφήν ύπολεύκου νέφους. 'Εχει όξειαν όσμην. Είνε ισχυρόν έρεθιστικόν των πνευμόνων προκαλοϋν επίσης έρεθισμόν των οφθαλμών και δακρύρροϊαν. 'Αναπνεόμενον εις μεγάλην ποσότητα επιφέρει τον θάνατον.

'Υπερίτις : Παρουσιάζεται υπό μορφήν στερεάν, ύγρην ή άτμου. 'Εχει όσμην χαρακτηριστικήν προς την όσμην της μουστάρδας, των κρομμύων ή του σκόρδου. 'Η όσμή όμως είνε άσθενης και πρόσωπα τινα δέν δύναται να την άντιληφθοϋν. Το άέριον τοϋτο προκαλεί έντονον έρεθισμόν ή έγκαύματα του δέρματος. 'Η δέ σοβαρότης του έγκαύματος εξαργάται εκ της ποσότητος του άερίου. Εις μεγάλην ποσότητα σχηματίζονται φλύκταιναι βαθείαι και εκτεταμέναι. Κατά την στιγμήν της επιφής μετά του άερίου αυτού οϋδεις πόνος γίνεται

αισθητός. Τὰ αποτελέσματα αναφαινονται μετά 2-8 ώρας. Το άέριον αυτό προσβάλλει και τους οφθαλμούς και τους πνεύμονας. Και έδω έπίσης δέν είνε αισθητή ή προσβολή του ενός εκ άρχής. 'Ο μέγας κίνδυνος προέρχεται εκ του γεγονότος ότι το μόνον μέσον άναγνωρίσεως του άερίου τούτου είνε ή όσφρησις ή όποια δύναται πολλάκις να παρέλθη άπαρατήρητος ή να συγχισθή προς την όσμην άλλων ουσιών.

Διαφέρει δέ του φωσγενίου και των άλλων άερίων κατά τοϋτο το κυριώδες :

α') Το έδαφος το διαβραχέν ύπ' αυτού αναδίδει άτμούς, οϋτινες δύναται να βλάψωσι τους οφθαλμούς, τους πνεύμονας και όλα τὰ εκτεθειμένα μέρη του σώματος.

β') 'Ο άτμός δύναται ν' άπορροφηθή υπό των ένδυμάτων, να διεισδύση βαθμιαίως και να προκαλέση έγκαύματα και

γ') 'Αν έγγίση τις διά των χειρών ή άλλων μερών του σώματος το μεμολυσμένον έδαφος ή άντικείμενα μεμολυσμένα προκαλοϋνται έγκαύματα. Και το μολυνθέν πρόσωπον ή τὰ ένδύματά του ή τὰ ύποδήματά του αν έλθουν εις έπαφήν με άλλα πρόσωπα έστω και εις περιβάλλον μη μολυνθείσης περιφερείας, τὰ πρόσωπα ταϋτα προσβάλλονται. 'Ενίοτε ή ύπερίτις ρίπτεται εκ των άεροπλάνων υπό μορφήν κονιοποιημένων σταγονιδίων. 'Εν τοιαύτη δέ περιπτώσει οί παρατηροϋντες με άκαλύπτους

οφθαλμούς εις τον οϋρανόν την παρρουσίαν άεροπλάνων δύναται να μολυνθώσι τους οφθαλμούς χωρίς να το αισθανθοϋν διότι οϋτε βόμβα θα διαρραγή οϋτε άτμός θα ιδοϋν. Κακόν σοβαρώτατον έπίσης δύναται να προέλθη όταν εξακολουθει κανείς να φέρη ένδύματα μολυνθέντα υπό του άερίου τούτου. Δι' αυτό και ή άπλή διέλευσις άεροπλάνου πρέπει να θεωρηται ύποπτος.

Διάγνωσις

Διά να δυνηθώμεν καλλίτερον να προφυλαχθώμεν και να θεραπευθώμεν πρέπει να γνωρίζωμεν επάνω-κάτω τί είδους δηλητηρίασιν μάς έξερηψεν ό έχθρός. Πρίν μάς καθορίση ή ειδική ύπηρεσία το είδος του δηλητηρίου δυνάμεθα ήμεις εκ των συμπτωμάτων κάποιου δηλητηριασθέντος να θέσωμεν πρόχειρον διάγνωσιν, π. χ. τὰ δακρυγόνα και πταρμικά προκαλοϋν πόνους εις τους οφθαλμούς, δακρύρροϊαν, βήχα και πταρνίσματα. Τὰ άσφυξιογόνα δύσπνοιαν και μεγάλην άγωνίαν. 'Αγωνίαν θανάτου. Τὰ καυστικά [ύπερίτις] δέν προκαλοϋν άμέσως κανέν σύμπτωμα ειμή μετά 2 8 ώρας.

Διό πρέπει να παρακολουθώμεν όλους εκείνους, οϋτινες ύπηρεξαν θύματα του έναερίου βομβαρδισμού μέχρις ότου ή επί τούτω ειδική ύπηρεσία εξακριβώση αν πράγματι έχρησιμοποίηθη το δηλητήριο που ύποπτευόμεθα. Τὰ τοξικά (ύδροκυανικόν δξύ, όξειδιον του άνθρακος) δέν προκαλοϋν Ιδιαίτερα συμ-

πτώματα, ἀλλὰ φέρουν ἀμέσως τὸν θάνατον ἰδίως ὅταν πέσουν σὲ κλειστοὺς χώρους [καταφύγια κλπ.] Οἱ προσβληθέντες μένου ἀκίνητοι.

Ἔτερον διαγνωστικὸν μέσον εἶναι τὸ ἔξης: Πρὸς διάκρισιν ἀναμεταξύ των τῶν διαφόρων βλημάτων τὰ ὁποῖα πρόκειται νὰ μεταχειρισθῆ ὁ ἔχθρος, ἔχει θέσει ἐπ' αὐτῶν διακριτικὰ τινα σημεῖα διὰ τῶν ὁποίων διακρίνεται τὸ εἶδος τοῦ ἀερίου. Τοιουτοτρόπως εἰς τὰ βλήματα τὰ περικλείοντα δακρυγόνα ἀέρια (Brom aceton-Klor acetop κ.λ.π.) ἔχει σημεῖον **λευκοῦ Σταυροῦ**. Εἰς τὰ πταρμικὰ ἀέρια (Klarck-adamzit) ὑπάρχει σημεῖον **κυανοῦ Σταυροῦ**. Εἰς τὰ ἀσφυξιόγωνα καὶ τὰ δηλητηριώδη (Kloropicrine-Fosgéne κλπ.) σημεῖον **πρασίνου Σταυροῦ** καὶ εἰς τὰ καυστικά (ὑπερίτις, λεβιζίν, Δίκ) σημεῖον **κιτρίνου Σταυροῦ**. Τὰ σημεῖα ταῦτα δύνανται νὰ τὰ διακρίνη τις εἰς τοὺς σκελετοὺς τῶν πιπτουσῶν βομβῶν.

Διὰ τῶν ἀνωτέρω συμπτωμάτων καὶ σημείων δυνάμεθα μέχρις ἑνὸς σημείου νὰ καθορίσωμεν τὸ εἶδος τοῦ δηλητηρίου. Καὶ τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητον, διότι ἀναλόγως τῆς διαγνώσεως θὰ εἶναι καὶ ἡ θεραπεία.

Προφύλαξις

Ἡ ἀσφαλεστέρα προφύλαξις εἶναι ἡ ἀπομακρυνσις ἐκεῖνων πού δὲν ἔχουν ὑπηρεσίαν ἐκ τοῦ τόπου, ὅπου εἶναι δυνατὸν νὰ γίνῃ μία οὐρανόθεν ἐπίθεσις. Ἐκαστος δύναιται ἐν καιρῷ ὑπόπτου

εἰρήνης νὰ ἐξασφαλίσῃ τὸν τόπον τῆς ἀσφαλοῦς διαμονῆς του [χωρία κλπ.]. Ἐναντίον τῶν ἐκρηκτικῶν βομβῶν καὶ τῶν ἐμπρηστικῶν βομβῶν εἰς τὰ οἰκεία κεφάλαια ἀνεγράψαμεν τὰ σπουδαιότερα προφυλακτικὰ μέσα. Ἐν ἐκ τῶν πρωτίστων ἐπίσης προφυλακτικῶν μέσων εἶναι καὶ ἡ ψυχραμία ἡ ὁποία ὁδηγεῖ εἰς τὴν ἀσφάλειαν. Ἡ οἰκία εἰς τὴν ὁποίαν διαμένει τις πρέπει ἐκ τῶν προτέρων νὰ εἶναι ἐτοιμῆ, αἱ ὅποιαι ὅλαι κλεισταὶ, τὰ καταφύγια, ἡ ἄμμος, τὰ χρειώδη τῆς διατροφῆς, νερὸ, σκεπάσματα, φανερᾶκια τῆς τσέπης, εἶδη ἐπιδέσεως πληγῶν, ὀξυγόνα, φάρμακα, ὅλα νὰ εἶναι ἔτοιμα. Τὰ παραπετάσματα τῶν καταφυγίων νὰ εἶναι βρεγμένα με νερὸ, με χλωροασβέστιον. [Κιρῆτις Καϊμαγῆ-δζαβέλλα]. Μόλις δοθῆ τὸ σῆμα τοῦ κινδύνου νὰ σπεύσῃ ἕκαστος εἰς τὰ καταφύγια του καὶ νὰ κλείσῃ καλὰ τὴν ἐξώθυρα καὶ τὰς ὀπὰς τῆς. Νὰ μὴ ἐξέλθῃ ἂν δὲν δοθῆ τὸ σημεῖον ὅτι πέρασεν ὁ κίνδυνος καὶ προκειμένου περὶ τῶν ἀερίων τοῦ κιτρίνου Σταυροῦ ἂν δὲν πιστοποιηθῆ ὅτι καὶ ὁ τόπος ἔχει ἀπολυμανθῆ. Ἄν εἰς τὰ καταφύγια αἰσθανθῶμεν ὁσμὴν ἀερίων νὰ βρῶμεν ἀμέσως τὸ ἔδαφος. Ἄν ἡ ὁσμὴ ἐξακολουθῆ, νὰ ἐγκαταλείψωμεν τὸ καταφύγιον. Ἄν κανεὶς ἀπροφύλακτος ᾖν (δηλ. χωρὶς προσωπίδα) εὗρεθῆ ἔξαφνικὰ καθ' ὁδὸν περικυκλωμένος ἀπὸ τὰ 3 πρώτα εἶδη τῶν ἀερίων δηλ. τοῦ λευκοῦ, κυανοῦ καὶ πρασίνου Σταυροῦ ἀμέσως

νὰ βρῆξῃ τὸ μανδύλι του καὶ νὰ σκεπάσῃ τὸ πρόσωπόν του καὶ νὰ ἀπομακρυνθῆ ἀπὸ τὸν μολυσμένον τόπον. Ἄν δὲν βρῆσκειται πρόχειρο νερὸ, νὰ τὸ βρῆξῃ με τὸ σάλιο του ἢ καὶ με τὰ οὐρά του. Τὰ ἴδια βρεγμένα πανιά ἡμπορεῖ νὰ μεταχειρισθῆ κανεὶς σὲ κάθε τρύπα τῆς ἐξώπορτας, τῶν παραθύρων, τῆς θερμάστρας κλπ. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἐπειδὴ θὰ εὗρισκεται στὸ σπῆτι του (εἰς τὸ ὁποῖον πάντοτε πρέπει νὰ εὗρισκεται χλωροασβέστιον), πρέπει καὶ με χλωροασβέστιον νὰ ἀλείψῃ τὰ τεμάχια τῶν ὑφασμάτων πού θὰ μεταχειρισθῆ καὶ τοιουτρόπως θὰ εἶναι προφυλαγμένος ἀπὸ τὸ φοβερὸν ἀέριον τοῦ κιτρίνου Σταυροῦ. Ἡ καλλιτέρα καὶ ἀσφαλεστέρα προφύλαξις εἶναι ἡ προσωπίς καὶ τὰ ἐνδύματα κατὰ τῶν δηλ. ἀερίων. Ἡ προσωπίς [Maske] ἰδίως χρησιμοποιεῖται διὰ τὰ μὴ παραμένοντα ἀέρια (δακρυγόνα, πταρμικὰ, ἀσφυκτικὰ καὶ δηλητηριώδη) ἢ δὲ εἰδικὴ ἐνδυμασία διὰ τὰ παραμένοντα ἀέρια (καυστικά-ὑπερίτις). Εἶναι ἀνάγκη νὰ ἔχωμεν μίαν ἀπλὴν ἰδέαν τῆς προσωπίδος. Παραθέτομεν ἀπλὴν περιγραφὴν τῆς.

Ἡ προσωπίς—Μάσκα—ἀποτελεῖται ἀπὸ 4 μέρη: α'] τὸ **Σῶμα** ἀποτελούμενον ἀπὸ δύο σφιχτοῦφασμένα ὑφάσματα μεταξύ τῶν ὁποίων ὑπάρχει καουτσούκ, ἢ ἀπὸ ἀπλοῦν καουτσούκ ἢ ἀπὸ δέρμα ζώων β'] τὰ **Δεσμάματα** τὰ ὁποῖα εἶναι 5 χρησιμεύοντα διὰ τὴν τελείαν ἐφαρμογὴν τῆς προσωπίδος

ἦτοι τὸ μετωπικόν, τὸ κροταφικόν, τὸ κεφαλικόν, τὸ αὐχενικόν καὶ τὸ τραχηλικόν. Τὸ τελευταῖον χρησιμεύει νὰ κρέμεται ἡ προσωπίς ἀπὸ τὸν τράχηλον, ὅταν δὲν χρησιμοποιεῖται. γ'] τὰ **ὀμματογυάλια** ἀποτελούμενα ἀπὸ δύο τεμάχια, τὸ ἐσωτερικόν καὶ τὸ ἐξωτερικόν. Τὸ **ἐσωτερικόν** τὸ ὁποῖον οὐδέποτε θολώνει ἀπὸ τοὺς ἀτμοὺς τοῦ προσώπου καὶ τὸ ὁποῖον εἶνε κινητὸν καὶ ὁσάκις θέλει κανεὶς τὸ βγάζει καὶ τὸ καθαρίζει καὶ τὸ **ἐξωτερικόν** ἀποτελούμενον ἀπὸ δύο κρυστάλλα καὶ μεταξύ αὐτῶν ἀπὸ λεπτὸν στρώμα Mika. Τὰ τρία αὐτὰ στρώματα ἐνούμενα διὰ Baume de Regou ἀποτελοῦσι ἕνα πλῆρες διαφανῆ καὶ στερεόν. Καὶ ἂν προσβληθοῦν ἀπὸ πέτρα καὶ θραυσθοῦν, τὰ τεμάχια δὲν ἀποχωρίζονται οὐδὲ ἐμποδίζουσι τὴν ὄρασιν καὶ τὴν διαφάνειαν. δ) τὸ **Ἐπιστόμιον**, ἀποτελούμενον ἀπὸ μεταλλινὸν θῆλυ κύκλωμα λίαν στερεῶς ἐφηρμοσμένον εἰς τὴν προσωπίδα. Εἰς αὐτὸ ἐφαρμόζεται τὸ ἄρρεν στόμιον τοῦ ἠθμοῦ (στραγγιστήρι-süzgec).

Οἱ ἠθμοὶ, τὸ σπουδαιότερον μέρος τῆς προσωπίδος εἶναι τριῶν μεγεθῶν. Μεγάλος, Μέτριος καὶ Μικρός. Ὁ **Μεγάλος ἠθμὸς** ἀποτελεῖται ἀπὸ τρία στρώματα κλεισμένα ἐντὸς θήκης κάτωθεν τῆς ὁποίας ὑπάρχει χώρος ἀνοικτὸς διὰ νὰ εἰσέρχεται ὁ μολυσμένος ἀήρ. Τὸ **πρῶτον στρώμα** (ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω) ἀποτελεῖται ἀπὸ πεπιεσμένον βάμβακα καὶ χρη-

σμεύνυι εις τὸ νὰ ἀπορροφᾷ τὰ ἐν καταστάσει ὑγρᾷ, στερεᾷ ἢ ἀτιμῶδει εὐρισκόμενα δηλητηριώδη σώματα. Τὸ **δεύτερον στρώμα** ἀποτελεῖται ἀπὸ ἀνθρακα παρασκευαζόμενον ἀπὸ τὸ περικάλυμμα τῶν καρῶν τῶν Ἰνδιῶν ἢ ὅπως κάμουν οἱ Ἀμερικανοὶ ἀπὸ κέκκαλα ἀνθρώπων ἢ ζώων. Ἀλλὰ καὶ ἀπὸ ἀνθρακα φουντουκιῶν καὶ καρυδιῶν δύναται νὰ παρασκευασθῇ. Ὁ ἀνθραξ αὐτὸς ἔχει τὴν ἰδιότητα ν' ἀπορροφᾷ τὰ ἐν καταστάσει ἀερίου δηλητ. σώματα. Τὸ **τρίτον στρώμα** σχηματίζουν μικρὰ σφαιρίδια ἀποτελούμενα ἀπὸ τιμιέντο καὶ ἄσβεστον τῇ ἐπιδράσει ἀλκολικῶν τινῶν, περιεχομένου. Τὸ χημικὸν τοῦτο στρώμα ἔχει τὴν ἰδιότητα ν' ἀπορροφᾷ τὰ ὀξεᾶ ἢ νὰ ἐξουδετερῶνῃ αὐτά. Τοιοῦτοτρόπως καθορθοῦται ὁ ἀῆρ νὰ φθάσῃ καθαρώτατος εἰς τοὺς πνεύμονας καὶ ἀπηλλαγμένος δηλητηριωδῶν οὐσιῶν, ἀπηλλαγμένος ἀπὸ ὅλα τὰ πολεμικὰ δηλητήρια.

Ἐπειδὴ ὁ ἥθμος αὐτὸς εἶναι ἀρκετὰ μεγάλος καὶ βαρὺς καὶ ἀνσκεφθῆ κανεὶς ὅτι εἰς τοιαύτας περιστάσεις ἔχει νὰ μεταφέρῃ πολλὰ πράγματα, ἐσκέφθησαν νὰ ἐλαττώσουν τὴν ποσότητα τῶν δύο στρωμάτων καὶ ν' ἀφαιρέσουν τὸ στρώμα τοῦ βάμβακος. Οὕτως ἀπετέλεσθη ὁ μικρὸς ἥθμος. Ἀλλὰ ὁ ἥθμος αὐτὸς δὲν δύναται νὰ κρατήσῃ τὰ ἐν καταστάσει ὑγρᾷ ἢ στερεᾷ εὐρισκόμενα δηλητήρια, δι' αὐτὸ ἐσκέφθησαν νὰ προσθέσουν καὶ τὸ στρώμα τοῦ βάμβακος καὶ

καὶ κατεσκευάσθη τοιοῦτοτρόπως ὁ **μεσαῖος ἥθμος**.

Δύο σπουδαιότατα σημεῖα τῆς προσωπίδος ἀξία προσοχῆς εἶναι τὰ ἑξῆς: **Πρῶτον** νὰ ἐφαρμόξῃ καλῶς. Καὶ πάχος σιγαροχάρτου ἂν ἔξῃ μέρος ἀνοικτὸν, δὲν ἔχει καμμίαν ἀξίαν. Εἶναι γιὰ πέταγμα. Διὰ νὰ ἐμποδίσῃ κανεὶς αὐτὴν τὴν ἀτέλειαν πρέπει νὰ ἐφαρμόξῃ εἰς τὴν περιφέρειαν τῆς προσωπίδος λάστιχον 2—3 χιλιοστομ. πάχους ἢ κανένα τεμάχιον ὑφάσματος. **Δεύτερον** σημεῖον εἶναι τὸ λεγόμενον «ἐπικίνδυνον μέρος» δηλ. τὸ κενὸν τὸ σχηματιζόμενον μεταξὺ προσωπίδος καὶ προσώπου. Εἰς τὸ κενὸν αὐτὸ συσσωρεύεται ἀνθρακικὸν ὄξυν τὸ ὅποιον ἐξέρχεται διὰ τῆς ἐκπνοῆς καὶ εἰσέρχεται πάλιν εἰς τοὺς πνεύμονας κατὰ τὴν εἰσπνοὴν καὶ τοιοῦτοτρόπως δύναται κανεὶς νὰ δηλητηριασθῇ. Ὅπισθεν τοῦ ἐπιστομίου ὑπάρχει βαλβίς δι' ἧς ἐξέρχονται τὸ ἀνθρακικὸν ὄξυν καὶ οἱ ὑδρατιοί. Ἡ καλὴ λειτουργία τῆς βαλβίδος αὐτῆς ἐξουδετερώνει τὸ ἐπικίνδυνον μέρος τῆς προσωπίδος. Πρὸς στήριξιν τοῦ μεγάλου ἥθμου ὑπάρχει ἀνηρητημένος σάκκος ἐντὸς τοῦ ὁποίου ὑπάρχει ὁ ἥθμος ἐρχόμενος εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἐπιστομίου δι' εἰδικοῦ σωλῆνος ὁ σάκκος κάτωθεν ἔχει ὄπας. Ὁ μεγάλος ἥθμος δύναται ν' ἀνθέξῃ ἐπὶ 90 λεπτά ὁπότε ἀντικαθίσταται.

Πρὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς προσωπίδος πρέπει αὐτὴ νὰ ἐξετασθῇ. Νὰ εἶναι καθαρά, τὸ ὑφασμα, τὰ καουτσούκ, τὰ δέματα νὰ μὴν εἶνε

σπασμένα, ξηρά, λερωμένα, τρύπια ραμμένα. Πρέπει νὰ διατηρῆ τὴν ἐλαστικότητα καὶ τὴν νοπότητά της. Ἄλλη ἐξέτασις εἶναι δι' εἰδικῶν ὀργάνων δι' ὧν τῇ ἐπιδράσει τῆς ἀμμωνίας ἐπὶ τῆς φαινοφθαλκίνης ἐξελέγχεται ἡ διαπεραστικότης τῆς προσωπίδος καθὼς καὶ ἡ δοκιμὴ δι' ἀσφυκτικῶν ἀερίων (Brom acetom) ἐντὸς κλειστοῦ χώρου.

Πλὴν τῆς προσωπίδος ὑπάρχουν καὶ τὰ εἰδικὰ ἐνδύματα κατὰ τῶν ἀσφυκτικῶν ἀερίων. Τὰ ἐνδύματα αὐτὰ ἀποτελοῦνται ἢ ἀπὸ καουτσούκ ἢ ἀπὸ ἀδιάβροχον. Εἶνε ἢ εἰς τεμάχια (ζακέτο, πανταλόνι, ὑποδήματα, γάντια) ἢ μονοκόμματα. Τὰ δεύτερα εἶνε τὰ τελειότερα. Τὰ ἐνδύματα αὐτὰ χρησιμεύουν ἰδίως διὰ τὰ **καυστικὰ** ἀέρια τοῦ κιτρίνου σταυροῦ (ὑπερίτης, λεβιζίτης, Δίκ). Ἐλλείψει τῶν ἐνδυμάτων αὐτῶν καὶ ἐν καιρῷ κινδύνου δύναται προχείρως νὰ μεταχειρισθῇ κανεὶς ἀλοιφὰς ἀπὸ ὀξειδίου ψευδαργύρου, λανολίνην, χοίρου πάχος κλπ. εἰς τὰ ἀκάλυπτα μέρη τοῦ σώματος του καὶ ἀμέσως ν' ἀπομακρυνθῇ ἀπὸ τὸν μολισμένον τόπον νὰ βγάλῃ τὰ ροῖχα του καὶ νὰ τὰ ρίψῃ στὴν τζαβέλλα ἢ στὸ καζάνι μετὰ στάχτη διὰ βράσιμο καὶ νὰ προβῇ εἰς τὴν κατάλληλον θεραπείαν.

Θεραπεία

Γενικῶς:

1) Οἱ ἀναλαμβάνοντες τὴν θεραπείαν πρέπει νὰ εἶνε ἐφωδιασμένοι μετὰ προσωπίδας καὶ εἰδικὰς ἐνδυμάσας.

2) Πρωτίστως ἐπιβάλλεται ἡ με-

ταφορὰ τοῦ προσβληθέντος εἰς καθαρὸν ἀέρα μακρὰν τῆς μεμολυσμένης περιοχῆς καὶ πάντοτε διὰ φορέου.

3) Μέχρις ὅτου μεταφερθῇ προστατεύεται διὰ προσωπίδος.

4) Ἀπαγορεύεται: ἡ χορήγησις οἰνοπνευματωδῶν, ἡ τριβὴ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ κάθε βιαία κίνησις τοῦ προσβληθέντος. Ἐπίσης ἡ τεχνητὴ ἀναπνοὴ ἢ ὅποια εἰς τὰς δηλητηριάσεις ἀπὸ ἀσφυξιογόνα δύναται νὰ ἐπιφέρῃ καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον. Ἐπίσης εἰς τὰ ἀσφυξιογόνα ἀπαγορεύονται τὰ λουτρά καὶ ἐπιτρέπονται μόνον τὰ κρύα ἐπιθέματα.

Εἰδικῶς δὲ διὰ τὰ **δακρυγόνα** ἀπαγορεύονται αἱ ἀλοιφαὶ τῆς βαζελίνης. Πλύνομεν τοὺς ὀφθαλμοὺς μετὰ διάλυμα βορικοῦ ὀξέος 3 ο)ο, διττανθρακικοῦ νατρίου [Καρβονάτο] 20 ο)ο ἢ μαγειρικοῦ ἄλατος 14 ο)ο καὶ καλύπτομεν κατόπιν διὰ βάμβακος ἐμπεποτισμένου εἰς τὰς ἄνω διαλύσεις.

Διὰ τὰ **πταρμικὰ** ὠφελοῦν αἱ ἐπαλήψεις μετὰ γλυκερίνην περιέχουσαν 2—5 % κοκαΐνην καὶ ὀλίγας σταγόνας ἀδρεναλίνης. Ἐπίσης καὶ τὸ Huile gomenolé δι' ἐνσταλάξεις εἰς τοὺς ῥῶθυνας. Τὰ δακρυγόνα καὶ πταρμικὰ δὲν φέρουν τὸν θάνατον, τὰ δὲ συμπτώματα ποῦ προκαλοῦν παρέρχονται σχεδὸν χωρὶς ν' ἀφίσουν βλάβας ἢ ἐλαχίστας.

Διὰ τὰ **ἀσφυξιογόνα**: Ἄν ὁ προσβληθεὶς εἶνε λιπόθυμος, εἰσπνοαὶ ἀμμωνίας εἶνε δυνατόν νὰ τὸν ἐπαναφέρουσι εἰς τὰς αἰσθή-

σεις του. Ἐπειδὴ δὲ πολλάκις ὑπάρχει καὶ διέγερσις ἐνεργοῦμεν τότε ἔννεσιν μορφίνης ἢ Παντοπὸν ἐφ' ὅσον ὁμως οἱ πνεύμονες καὶ ἡ καρδιά λειτουργοῦν καλῶς. Ἐν ἀνάγκῃ ἐνδείκνυται ἀφαίμαξις τοῦλάχιστον 300 γραμμαρίων αἵματος ἢ 5—6 βεντοῦζες κοφτές. Πολλάκις ἡ καρδιά δὲν λειτουργεῖ κανονικῶς καὶ τὸ αἷμα λόγῳ τῆς δηλητηριάσεως καθίσταται πυκνότερον καὶ ὡς ἐκ τούτου δὲν ἐξέρχεται εἰς ἀρκετὴν ποσότητα. Τότε κάμομεν μίαν ἔνεσιν καρδιοτονωτικὴν (cordiazole ἢ coramine) καὶ ἐπαναλαμβάνομεν τὴν ἀφαίμαξιν. Τὰ καρδιοτονωτικὰ τακτοποιοῦν τὸν σφυγμὸν καὶ ἐπιδροῦν εὐεργετικῶς ἐπὶ τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος. Δύνανται νὰ δοθοῦν καὶ εἰς μεγαλύτερας δόσεις καὶ ἐνδείκνυται εἰς ὅλας τὰς δηλητηριάσεις καὶ ἰδίως τῶν ἀσφυξιογόνων. Ἐναλλάξ νὰ γίνωνται καὶ ἐνέσεις καφουράς. Ἄν συγχρόνως βήχη ὁ πάσχων δίδωμεν καψύλια μὲ αἰθέρα καὶ κάμομεν εἰσπνοὰς ὀξυγόνου **χωρὶς πίεσιν** ἐθρισκομένου συνήθως εἰς ἐνέσεις καὶ ἐφαρμοζομένου εἰς τοὺς ῥόθωνας. Ἡ χορήγησις τοῦ ὀξυγόνου ἐξακολουθεῖ μέχρις ὅτου φύγη ἡ κυάνωσις ἀπὸ τὸ πρόσωπον καὶ τὰ χεῖλη ὅποτε ἐπέρχεται ἡ αἰσθησις ἀνακουφίσεως εἰς τὸν προσβληθέντα. Μετὰ τινος ὥρας τὰ ἐνοχλήματα δύνανται νὰ ἐμφανισθοῦν ὁπότε καὶ πάλιν ἐπαναλαμβάνομεν τὰς εἰσπνοὰς. Εἰς τὴν παρουσιαζομένην ἀτονίαν κάμομεν ἐνέσεις στριχνίνης ἢ καρδιοτονωτικὰς καὶ

σκεπάζομεν μὲ θερμὰ ἐνδύματα τὸ ἄρρωστον. Ἡ ἀνάπαισις, ἡ ἀφαίμαξις, αἱ εἰσπνοαὶ τοῦ ὀξυγόνου καὶ ὁ καθαρὸς ἀὴρ ἀποτελοῦσι τὰ κύρια θεραπευτικὰ μέσα μὲ τὰ ὁποῖα πολλάκις σώζονται οἱ δηλητηριασθέντες. Οἱ ἀερόπληκτοι δὲν πρέπει νὰ νοσηλεύονται πλησίον μολυσματικῶν νοσημάτων καὶ ἰδίως πνευμονίας διότι προσβάλλονται εὐκόλως.

Τοξικὰ ἢ θανατηφόρα ἀέρια : α' **ὕδροκυανικὸν ὀξύ.** Ἄν ὁ προσβληθεὶς διαφύγη τὸν θάνατον ὁ ὁποῖος συνήθως ἐπέρχεται ταχύτατα κάμομεν ἀμέσως ἐνέσεις cordiazole, coramine, καφουράς, τεχνητὴν ἀναπνοὴν, εἰσπνοὰς ὀξυγόνου, ἀφαίμαξιν καὶ ἐν ἀνάγκῃ ὡς ἀντίδοτον φάρμακον ἔνεσιν ἀτροπίνης καὶ ἐνδοφλεβίους ἐνέσεις ὑποθειώδους νατρίου 20 % Ἐπίσης ἡ ἔνεσις ὀξυανθίνης δρᾷ ἐπωφελῶς καὶ εἰς τὰς βαρείας ἀκόμη δηλητηριάσεις.

β') **Ὁξειδίου τοῦ ἀνθρακος.** 1) Εἰσπνοαὶ ὀξυγόνου εἰς μεγίστην δόσιν. 2) ἐρεθιστικαὶ ἐντριβαὶ τοῦ δέρματος, συναπισμοί, εἰσπνοαὶ ἀμμωνίας. 3) τεχνητὴν ἀναπνοὴν ἐφ' ὅσον ἔχομεν ἀπνοίαν παρατεινομένην πολλάκις καὶ μέχρι δύο ὥρων ἔστω καὶ ἂν δὲν ἀναπνεῖ ὁ δηλητηριασθεὶς. 4) καρδιοτονωτικὰ ἐνέσεις καὶ μεταγγίσεις αἵματος ἢ ὁποῖα θαυματουργεῖ εἰς αὐτὰς τὰς περιπτώσεις.

Καυστικά (ὑπερίτις κλπ.) Μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τοῦ προσβληθέντος ἐκ τοῦ μολυσμένου τόπου, ἀ-

μέσως μετὰ τὴν προσβολὴν καὶ ἐντὸς τῶν πρώτων 3 λεπτῶν τῆς ὥρας κάμομεν ἐντριβὰς εἰς τὸ προσβληθέν μέρος τοῦ σώματος μὲ χλωροσάβεστον (Kireç kaymağı) ὅποτε ἡ ἐνέργεια τοῦ καυστικοῦ δηλητηρίου ἀναστέλλεται. Κατόπιν ἐκδύομεν αὐτὸν τελείως, κόπτομεν τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς του καὶ τὸν ἐμβαπτίζομεν εἰς τὸ λουτρόν, εἰς τὸ νερὸ τοῦ ὁποῖου προσθέτομεν καὶ ὀλίγον ὑπερμαγγανικὸν κάλιον (περμαγγανάτ). Ἐλλείπει λουτροῦ τὸν πλύνομεν μὲ θερμὸ νερὸ καὶ σαποῦνι καὶ κατόπιν μὲ διάλυσι 3 %/100 μαγειρικοῦ ἁλατος ἢ σόδας. Μετὰ τὸ λουτρόν καλύπτομεν μὲ σκόνιν χλωροσάβεστου ὀλόκληρον τὸ σῶμα ἀφοῦ τὸ στεγνώσωμεν καλῶς μὲ ἐλαφρὰς ἐντριβὰς. Κατόπιν δίδομεν γαργαρισμούς μὲ διάλυσιν σόδας εἰς τὴν ὁποίαν προσθέτομεν σταγόνας Huile gomepole. Πλύνομεν τοὺς ὀφθαλμούς μὲ διάλυσιν σόδας 2 1/2 %/100 καὶ προκαλοῦμεν δακρύρροϊαν διὰ τῶν κρομμίων ἅτινα κρατῶμεν πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν τοῦ πάσχοντος. Διὰ τὸν βῆχα δίδομεν κωδεΐνην καὶ διονίνην. Ὡφελοῦν αἱ εἰσπνοαὶ τοῦ ἐξῆς μίγματος, οἰνόπνευμα καὶ χλωροφόρμιον ἀπὸ 40 γραμμ. 15 γραμμ.

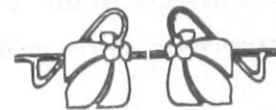
αἰθέρα καὶ 5 γραμμάρ. ἀμμωνίας. Κατὰ τὴν χρησιμοποίησιν ὑπὸ τοῦ ἐχθροῦ **καυστικοῦ** δηλητηρίου ἀπαγορευοῦνται τὰ ἐξῆς : 1) Νὰ ἐγγίζωμεν ἢ νὰ διερχώμεθα μολυσμένας περιοχὰς ἕως ὅτου γίνη ἡ ἀπολύμανσις. 2) Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἐνδυμάτων καὶ κάθε ἀντικειμένου ποῦ ἤλθε εἰς ἐπαφήν μὲ τὰ καυστικά ἀέρια ἂν προηγουμένως δὲν ἔχουν ἀπολυμανθῆ διὰ βρασμοῦ (μὲ στάχτη) ἢ εἰς κλιβάνους. 3) Ἡ χρησιμοποίησις τροφίμων τὰ ὁποῖα ἔστω καὶ μὲ μικρὰν πιθανότητα ἐμολύνθησαν. 4) Ἡ χρῆσις ἀλοιφῶν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς, πιεστικῶν ἐπιδέσμων καὶ ἡ διάνοξις τῶν φλυκταινῶν.

Αἱ μεγάλαι φλύκταιναι παρακεντοῦνται μὲ ἀσηπτον βελόνην μετὰ παρέλευσιν 50-70 ὥρων ἀπὸ τὸν σχηματισμὸν των. Ἡ περαιτέρω θεραπεία τῶν δηλητηριωδῶν ἀερίων καθὼς καὶ οἱ κίνδυνοι οἱ προερχόμενοι ἐκ τῆς ἐπιδρομῆς τῶν μικροβίων καὶ τῶν ὠραίων συφιλοδοφόνων εἶνε ἔργον τῶν ἰατρῶν καὶ τῶν Νοσοκομείων.

Νεοχώριον Βοσπόρου 19)12)39

Π. ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ

Ἴατρος



Διὰ τῆς ἀναγνώσεως τῆς μελέτης ταύτης κατενοήθη πλήρως τὸ μέγεθος τοῦ ἐξ ἀέρος κινδύνου, τὸν ὁποῖον ἐν καιρῷ πολέμου διατρέχουν οἱ ἄμαχοι πληθυσμοί. Ὁ μόνος τρόπος τῆς ἀποτροπῆς τοῦ κινδύνου τούτου εἶναι ἡ αὐξησις καὶ ἐνίσχυσις τοῦ ἀεροπορικοῦ Στόλου. Ἐκαστος πολίτης, ὀφείλει διὰ τὸ ἴδιόν του συμφέρον, πάντοτε καὶ εἰς κάθε εὐκαιρίαν νὰ προσφέρῃ ὅ,τι δύναται πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς Ἀεροπορίας τῆς Πατρίδος μας, ἡ ὁποία ἐξασφαλίζει εἰς αὐτὸν τὴν ἡσυχίαν, τὴν ἄνεσιν καὶ τὴν ἀσφάλειαν τῆς ζωῆς του.



Στρατιῶται καὶ στρατιωτικοὶ ἀνιχνευτικοὶ σκύλοι με ἀντιασφυξιογόνους προσωπίδας εἰς τὰ πεδία τῶν μαχῶν.



Φοιτήτριαι ἐκγυμναζόμεναι
εἰς τὴν χρῆσιν ἀντιασφυξιογόνων προσωπίδων.

Ἀνατύπωσις ἐκ τοῦ Ἐγκυκλοπαιδικοῦ Ἡμερολογίου
Σταύρου Ν. Ζερβοπούλου τοῦ ἔτους 1940



Πολεμικός ανταποκριτής μεγάλης ευρωπαϊκής
έφημερίδος φέρων την προσωπίδα του και περιφε-
ρόμενος εις μεμολυσμένας, εκ δηλητηριωδών αε-
ρίων, περιοχάς πρὸς ἐπιτέλεσιν τῶν δημοσιογρα-
φικῶν του καθηκόντων.



ΤΙΜΑΤΑΙ ΙΟ ΓΡΟΣΙΩΝ

SISMAGLIO