

Ο ΙΟΣ ΤΩΝ ΟΦΕΩΝ ΩΣ ΙΑΜΑ

Πώς θεραπεύονται τὰ δῆγματα τῶν ὄφεων. — Ὁ ἰὸς τῶν ὄφεων καὶ τὰ ἰογόνα ὄργανα. — Τίνα ζῶα ἔχουσιν ἀπαθῶς πρὸς τε τὰ δῆγματα καὶ πρὸς τὸν ἰὸν τῶν ὄφεων. — Τίνα ζῶα τυγχάνουσιν ἐχθρὰ τῶν ἰοβόλων ὄφεων ἐργαζόμενα πρὸς καταστροφὴν αὐτῶν. — Ὀφιομαγγανευταὶ τῶν Ἰνδιῶν καὶ τὸ μυστήριον τῆς ἀνοσίας κατὰ τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὄφεων. — Ὀρερὸς ἀντιώδης καὶ παρασκευὴ αὐτοῦ. — Ὀρεροθεραπεία τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὄφεων.

Ἐκ πάντων τῶν ἐπὶ γῆς ζώων ὁ ὄφις τυγχάνει βεβαίως τὸ ἀπεχθέστατον καὶ φοβερώτατον, ἐκείνο μὲν τοῦλάχιστον ἐν μέρει διότι ὑπῆρξε κατὰ τὸν Μωϋσέα αἷτιος τῆς ἐκ τοῦ παραδείσου ἀποπομπῆς τοῦ πρωτοπλάστου ζεύγους τῶν ἀνθρώπων, τοῦτο δὲ διότι, εἰ καὶ οἱ πλείστοι τῶν γνωστῶν ὄφεων τυγχάνουσιν ἀπολύτως ἀβλαβεῖς, τοῦναντίον ὅμως οἱ ἀφθόνως διεσπαρμένοι ἐν ταῖς τροπικαῖς χώραις τοῦ τε παλαιοῦ καὶ τοῦ νέου κόσμου ἰοβόλοι ὄφεις ἀποτελοῦσι φοβερὸν κίνδυνον τῆς ζωῆς τῶν ἀνθρώπων. Καὶ ἐν ταῖς ἐκτὸς τῶν τροπικῶν χώραις τῶν πέντε ἡπείρων εὐρίσκονται τινες τῶν ἰοβόλων ὄφεων, περὶ ὧν, ἂν καὶ τὰ δῆγματα αὐτῶν μηδὲν συνεπάγονται τοὺς αὐτοὺς κινδύνους τῆς ζωῆς ὡς ἐν ταῖς τροπικαῖς χώραις, οὐχ ἥττον ἀξιοπαρατήρητον εἶναι ὅτι ἐντὸς ἐξαετοῦς χρονικοῦ διαστήματος συνέβησαν ἐν τοῖς γαλλικοῖς νομοῖς τῆς Βανδέας καὶ τοῦ Κάτω Λείγερς 321 δῆγματα ὑπὸ ἰοβόλων ὄφεων, ὧν τὰ 62 θανατηφόρα. Ἡ τοξικότης τοῦ δῆγματος τυγχάνει ἀσυγκρίτῳ τῷ λόγῳ ἀνωτέρα ἐν ταῖς θερμαῖς τῶν τροπικῶν χώραις, λαμβανομένου ὑπ' ὄψει ὅτι 22 ὅλαι χιλιάδες ἀνθρώπων θνήσκουσιν ἐτησίως ἐν ταῖς ἀγγλικαῖς Ἰνδίαῖς ἕνεκα δῆγματος ὑπὸ τοῦ δηλητηριωδεστάτου ὄφειος Κόβρα. Ἐὰν δὲ ἐνθυμηθῶμεν ὅτι ἐν τοῖς καθ' ἡμᾶς χρόνοις αἱ κατὰ τὰς τροπικὰς χώρας κτήσεις καὶ ἀποικίαι τῶν εὐρωπαϊκῶν ἐθνῶν αἰ μᾶλλον ἐπεκτείνονται, κατανοοῦμεν εὐχερῶς, πόσῃ σπουδαιότητος κρίνεται ἄξιον τὸ ζήτημα τῆς λυσιτελοῦς θεραπείας τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὄφεων ἐν γένει καὶ τῆς προλήψεως τοῦ θανάτου τῶν ἀνθρώπων.

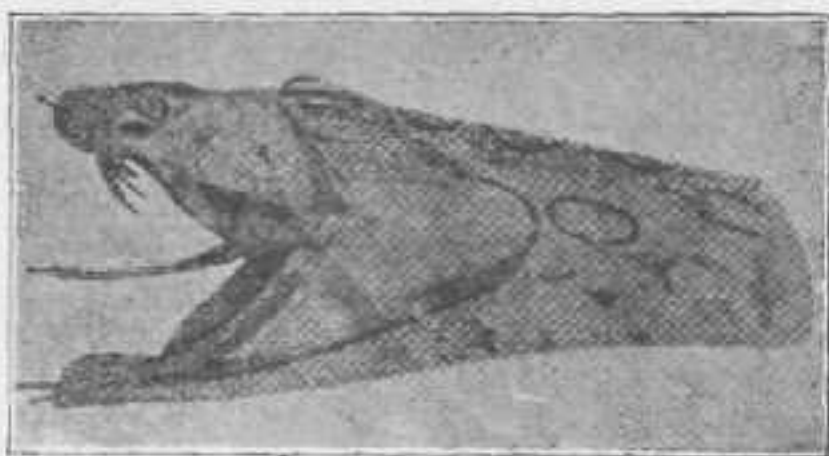
Πᾶσαι αἱ μέχρι σήμερον ἐφαρμοζόμεναι θεραπείαι ὡς λυσιτελεῖς κατὰ τῶν δηλητηρίων δηγμάτων τῶν ὀφθῶν τυγχάνουσι τοπικαί, τοῦτ' ἔστι περιορίζονται εἰς εὐρείαν διάνοιξιν τῆς πληγῆς διὰ μαχαιρίου, καυτηρίαισιν διὰ πεφυρακτωμένου σιδήρου ἢ διαπύρου ἄνθρακος ἢ χημικῶν οὐσιῶν ἀπανθρακουσῶν τὰ ἀπαλὰ μόρια εἰς βάθος, εἰς περίδωσιν τοῦ δηχθέντος μέλους καὶ διακοπὴν τῆς κυκλοφορίας, εἰς ἀναμύζησιν καὶ ἐκθλίψιν τῶν ὑγρῶν ἐκ τοῦ ἀνοίγματος τῆς πληγῆς, κτλ. Οἱ ἰθαγενεῖς ἐνίων ἐκ τῶν τροπικῶν χωρῶν ἐπιθέτουσιν ἐπὶ τῆς πληγῆς τεμάχια κιμωλίας ἢ ἐλαφοκέρατος. Τὸ γνωστὸν ἐν Σιάμ ὑπὸ τὸ ὄνομα Φνάμ-Πὸς ἦτοι ὀφιολίθος μέσον οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ κέρας ἐλάφου ἀποξηρανθὲν δι' εἰδικῆς τινος μεθόδου, ἐπιτιθέμενον δ' ἐπὶ τῆς πληγῆς ἐνεργεῖ καθ' ὃν τρόπον καὶ ἡ μύζησις ἢ τὸ τεμάχιον τῆς κιμωλίας, ἀναπίνον δῆλα δὴ τὰ μολυνθέντα διὰ τοῦ ἰοῦ ὑγρά. Πρὸς ἐπιτυχίαν ὁμῶς τοῦ ποθουμένου ἀνάγκη νὰ ἐφαρμοζῶνται τὰ μέτρα ταῦτα εὐθὺς μετὰ τὸ δῆγμα καὶ λίαν ταχέως, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲ δὲν λυσιτελοῦσιν εἰς πάσας τὰς περιπτώσεις. Ἐγένετο προσέτι χρῆσις μετὰ τινος ἐπιτυχίας καὶ χημικῶν οὐσιῶν, οἷον ὑποχλωριώδους ἀσθεστίου ἢ χλωριούχου χρυσοῦ, καταστρεφουσῶν τὴν δραστικότητα τοῦ ἰοῦ. Τέλος δὲ καὶ ἡ στρυχνίνη, ὡς ἐκ τῆς τονωτικῆς αὐτῆς ἐνεργείας ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος, ὑπὸ μικρᾶς δόσεως δρᾷ εὐνοϊκῶς ἐπὶ τῶν δηχθέντων ἀτόμων, διὸ καὶ ἀπὸ αἰώνων ἤδη οἱ Σῖναι ποιοῦνται χρῆσιν τοῦ φαρμάκου τούτου ὑπὸ μορφήν καταποτίων καλουμένων *χοάν-νιάν*, οἱ δὲ ἰθαγενεῖς τῆς μεσημβρινῆς Ἀμερικῆς χρησιμοποιοῦσιν ἐν ὁμοίᾳ περιπτώσει τὸ κεδροκάρυον (*noix de Cedron*), περιέχον ἀλκαλοειδῆ τινὰ οὐσίαν παρεμφερῆ κατὰ τὰς φυσιολογικὰς ιδιότητας πρὸς τὴν στρυχνίνην.

Ἀλλά, ὡς καὶ προηγουμένως ἐλέχθη, πᾶσαι αἱ θεραπευτικαὶ αὗται μέθοδοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀστοχοῦσι, μόνον δὲ ἡ ἀνακάλυψις τοῦ ἀντιώδους ὀρροῦ παρέχει σήμερον ἀπόλυτον μέσον ἰάσεως, ὑπὸ τὸν ὅρον ὁμῶς νὰ χρησιμοποιῇται ὅσον ἐνεστὶν ἐγκαιρότερον.

..

Τὰ ἰογόνα ὄργανα τῶν ἰοβόλων ὀφθῶν σύγκεινται ἐκ δύο ἀδένων ἐχόντων τὸ σχῆμα ἀμυγδάλου, κειμένων κατὰ μῆκος τῆς κεφαλῆς ὀπίσθεν ἑκατέρου τῶν ὀφθαλμῶν, ἀποληγόντων δ' ἑκατέρου πρὸς τὰ προσω δι' ἐκφορητικοῦ πόρου ἐκβάλλοντος εἰς τὴν βάσιν ὀδόντος φέροντος ἐπὶ τινων

μὲν εἰδῶν ὄφεων σωλῆνα τέλειον, ἐπὶ δ' ἄλλων ἀπλῆν τινα αὐλακα, καὶ περιβαλλομένων διὰ πλέγματος μυϊκῶν δεσμίδων, αἵτινες διὰ συσπάσεως ἐπιφέρουσι τὴν ἐν τῷ σωλῆνι ἢ τῇ αὐλακί ἐκχυσιν τοῦ ἰοῦ. Ὅπι-

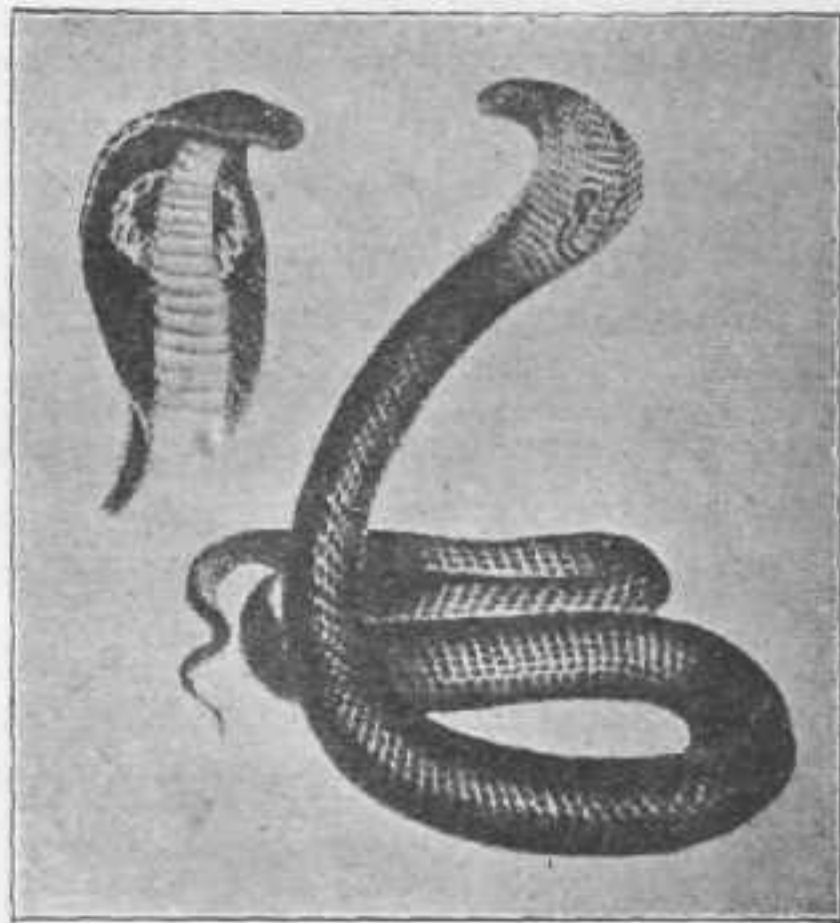


Εἰκὼν 1.

σθεν τῶν ἰοβόλων ὀδόντων κεῖνται κεκλιμένοι ἐπὶ τῆς σιαγόνης ἔξ ἀναπληρωτικοῖ ὀξεῖς καὶ ἐπικαρπεῖς ὀδόντες, οὕτως ὥστε καὶ ἂν τις αὐτῶν τυχαίως θραυσθῇ ἢ ἀποσπασθῇ κατὰ τὴν δῆξιν, νὰ ὑπάρχωσιν ἄλλα πρὸς ἀντικατάστασιν καὶ μὴ ματαίωσιν τῆς λειτουργίας τοῦ

ἐνοφθαλμισμού τοῦ ἰοῦ διὰ τοῦ δήγματος (βλ. εἰκ. 1).

Ἡ δηλητηρία ἐνέργεια καὶ τὸ ποσὸν τοῦ ἰοῦ τυγχάνουσιν ἄλλοτε ἄλλα ἐπὶ τῶν διαφόρων εἰδῶν τῶν ἰοβόλων ὄφεων. Τὰ γνωστὰ ὡς ἐπιφέροντα κινδυνωδέστατα δήγματα εἶδη τῶν ὄφεων εἶναι ὁ Τριγωνοκέφαλος (*Bothrops atrox*), ἐπιπαλάζων ἐν τῇ Μαρτινίκῃ, καὶ ὁ Κόβρας ἢ Νάγιας ὁ πυρριχίζων (*Cobra capel* ἢ *Naja tripudians*) (εἰκ. 2). Περὶ τοξικότητος προκειμένου παρατηρητέον ὅτι αὐξάνει αὕτη ὅταν ὁ ὄφας ἀσιτήσῃ ἐπὶ μακρὸν χρόνον, ἢ δὲ ταχύτης τῆς ἐνεργείας ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ τρόπου καὶ τοῦ τόπου τῆς εἰσόδου, τοῦ θανάτου ἐπερχομένου μοιραίως μὲν καὶ ταχέως



Εἰκὼν 2.

ὅταν ὁ ἰὸς ἐγχυθῇ εἰς φλέβα, σχετικῶς δὲ βραδέως ὅταν ἐνοφθαλμισθῇ εἰς χώραν τοῦ σώματος ὀλίγον μόνον ἀγγειοβριθῇ. Εἶναι δὲ ἀναγκαῖος ὁρος τῆς ἐκ τοῦ δήγματος δηλητητηριάσεως νὰ ἐπέλθῃ λύσις τῆς

συνεχείας τοῦ δέρματος καὶ ἐπαφῇ τοῦ ἰοῦ πρὸς τὸ λεμφατικὸν πλέγμα.

Οὕτως ἢ ἄλλως εἰσδύσας ἅπαξ ὁ ἰὸς εἰς τὸν ὀργανισμόν διαχεῖται τάχιστα, τοῦθ' ὅπερ δικαιολογεῖ τὴν ἀστοχίαν ἐν ταῖς πλείσταις τῶν περιπτώσεων καὶ τῶν δραστηριωτάτων ἐτι τοπικῶν θεραπειῶν.

Σημειωτέον τέλος ὅτι παρὰ πᾶσι τοῖς ἰοβόλοις ζώοις ὁ ἰὸς τυγχάνει τῆς αὐτῆς πάντοτε φύσεως, εἴτε πρόκειται περὶ μελίσσης, εἴτε περὶ σφηκός, εἴτε περὶ σκορπίου τοῦ χερσαίου, εἴτε περὶ ἔχιος τοῦ εὐρωπαϊοῦ, εἴτε τέλος περὶ τοῦ τρομερωτάτου τῶν ὄφεων τῶν τροπικῶν χωρῶν. Μόνον κατὰ τὴν τοξικότητα ὑπάρχει διαφορὰ τις αἰτιολογοῦσα τὴν ἄλλοτε ἄλλην εἰκόνα τῶν ἐκ τοῦ δῆγματος τοπικῶν καὶ γενικῶν φαινομένων, δεινουμένων καὶ μέχρι θανάτου. Ὁ ἰὸς τῆς μελίσσης, τῆς σφηκός καὶ τοῦ σκορπίου περιέχει ἐπὶ πλέον καὶ μυρμηκικὸν ὀξύ, καθιστὰν τὸ δῆγμα ὀδυνηρότατον, ἐνῶ τὸ ὀξύ τοῦτο ἐλλεῖπει ἐκ τοῦ ἰοῦ τῶν ὄφεων, ὧν τὰ δῆγματα τυγχάνουσιν ἀνώδυνα.

..

Τινὰ ἐκ τῶν θερμαίων ζώων, ὡς ὁ Ἑρπυστής ἢ Μοῦγκος (*Herpestes griseus*), ὁ Ἀγριόχοιρος καὶ ὁ Ἀκανθόχοιρος, τυγχάνουσι πεπρω-



Εἰκὼν 3.

κισμένα ἐκ φύσεως ὑπὸ ἀνοσίας τελείας κατὰ τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὄφεων. Ὁ Ἑρπυστής εἶναι γένος σαρκοφάγων μαστοφόρων ζώων ἐκ τῆς οἰκογενείας τῶν Βιβερριδῶν, περιλαμβάνον τὸ γνωστότατον εἶδος Ἰχνεύμονα ἢ Φαραώνειον μῦν, ὡς καὶ ἕτερον εἶδος ἰθαγενὲς τῆς Ἀσίας, τὸν Μοῦγκον ἢ Μαγκούσταν (εἰκ. 3). ἐπιδεκτικὸν τιθασσεύσεως, θηρευτικὸν τῶν ἰοβόλων ὄφεων, ὅστις εἰσαχθεὶς ἐκ τῆς Βαρβάθης εἰς Γουαδελούπην πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐξολοθρεύσεως τῶν ἀρουραίων μυῶν καὶ εἴτα ἐξαπλωθὲν καθ' ὅλην τὴν Μαρτινίκην, ἐπέδειξεν ἐνταῦθα τὸ πλεονέ-

κτημα αὐτοῦ οὐ μόνον τῆς ἀνοσίας κατὰ τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὄφρων, ἀλλὰ καὶ τῆς θήρας τῶν ὄφρων, ὧν κατατρώγει τὰ σπλάγχνα.

Ὁ δόκτωρ Calmette, διευθυντῆς τοῦ ἐν Ἀλλῇ Παστερείου Ἰνστιτούτου περιγράφει τὴν μεταξὺ ἐνὸς Μαγκούστου καὶ ἐνὸς Κόβρα πάλιν ὡς ἐξῆς: α' Ἐντὸς ὑαλοφράκτου κλωβοῦ ἐνέκλεια ἓνα Μαγκούσταν καὶ ἓνα μεγαλίσωμον Κόβραν ἢ Νάγιαν πυρριχιστήν. Ὁ ὄφις πάραυτα ἀνορθωθείς καὶ διαστείλας τὸν λαιμόν του ἐπέτεθη μανιώδης κατὰ τοῦ μικροῦ σαρκοβόρου ζῴου, ὅπερ πρὸς στιγμὴν ἐκπλαγὲν κατώρθωσεν ὁμῶς ὡς ἐκ τῆς μεγάλης εὐκινήσιας του ν' ἀποφύγῃ τὴν ἐπίθεσιν καὶ νὰ ἀποσυρθῇ εἰς τινὰ γωνίαν τοῦ κλωβοῦ. Τάχιστα δὲ συνελθὼν ἐκ τῆς καταπλήξεως, καθ' ἣν στιγμὴν ὁ ὄφις ἡτοιμάζετο πρὸς δευτέραν ἐπίθεσιν, τὸ μικρὸν ζῷον ἔχον τὸ στόμα εὐρέως διηνεωγμένον ἐπέπεσεν εὐστόχως κατὰ τῆς κεφαλῆς τοῦ ἑρπετοῦ καὶ δῆξαν ἰσχυρῶς τὴν ἄνω σιαγόνα κατέθραυσε τὸ κρανίον αὐτοῦ ἐν ῥοπῇ ὀφθαλμοῦ». Πειραματικῶς δὲ κατεδείχθη διὰ τῶν ἐνοφθαλμισμῶν ὅτι τὸ ἐν λόγῳ σαρκοφάγον ζῷον τυγχάνει δυσπαθέστατον εἰς τὸν ἰὸν τῶν ὄφρων, οὗτινος ἀκινδύνως ἀνέχεται μεγάλας δόσεις ὑπερβολικῶς δυσαναλόγους πρὸς τὸ βάρος τοῦ ἑαυτοῦ σώματος. Ἐχον τὰς διαστάσεις μεγάλου σκιοῦρου, κατάγει θριάμβους, ὡς ἐκ τῆς ὑπερβαλλούσης εὐκινήσιας του, παλαῖον καὶ πρὸς τοὺς μεγίστους τῶν ἰοβόλων ὄφρων.

Ἐκ δὲ τῶν ψυχραίμων ζῴων οἱ βάτραχοι τυγχάνουσιν οἱ ὀλιγώτερον εὐπαθεῖς πρὸς τὸν ἰὸν τῶν ὄφρων καὶ ὁ θάνατος αὐτῶν ἐπέρχεται λίαν βραδέως. Τούναντίον αἱ σαῦραι καὶ οἱ χαμαιλέοντες, καὶ ταῦτα ζῶα ἐκ τῶν ψυχραίμων, ἐμφανίζουσι μεγίστην εὐπάθειαν πρὸς τὸν ἰὸν. Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τοὺς ἀνιοβόλους ὄφεις, πρὸς θάνατον αὐτῶν ἀπαιτοῦνται δόσεις ἰοῦ μεγάλας ἐν σχέσει πρὸς τὸ βάρος τοῦ σώματος. Μόνον οἱ ἰοβόλοι ὄφεις καὶ πάντα τὰ ἔντομα καὶ τὰ μαλάκια, ὧν τὰ δῆγματα τυγχάνουσι δηλητήρια, δεικνύουσιν ἀπόλυτον ἀπάθειαν καὶ πρὸς μεγάλας δόσεις τοῦ ἑαυτῶν ἰοῦ. Ἡ γνῶσις αὕτη ἔχουσα ἐπιστημονικὸν κύρος ἀπόλυτον ὡς στηριζομένη ἐπὶ πειραμάτων τελεσθέντων μετὰ λεπτολόγου ἐπιστημονικῆς ἀκριθείας, ἀναιρεῖ τὴν καινὴν πεποίθησιν ὅτι ὁ σκορπίος ὁ χερσαῖος εὐρεθεῖς ἐν μέσῳ κύκλου πυρὸς αὐτοκτονεῖ δάκνων καὶ δηλητηριάζων ἑαυτόν, τὸ δ' ἀληθές εἶναι ὅτι, ἀπαθέστατος ἄλλως τε ὢν πρὸς τὸν ἑαυτοῦ ἰὸν, ἀποθνήσκει ὑπὸ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας.

Ἐν αἷς χώραις αἱ ὄφεις καὶ δὴ οἱ ἰοβόλοι ἐπιπολάζουσιν, ὑπάρχουσι πολλοὶ ἄνθρωποι οἵτινες κατορθοῦσι νὰ φυλάσσωνται ἀπὸ τῶν κινδύνων τῶν δηλητηρίων δηγμάτων. Ἐν ταῖς Ἰνδίαῖς, χώρα κατ' ἐξοχὴν τῶν ὀφιομαγγανευτῶν, ὑπάρχει ὁλόκληρος φυλὴ ἢ κοινωνικὴ τάξις ἀνθρώπων καλουμένων Μάλ καὶ ἐχόντων ἐπάγγελμα τὴν σύλληψιν καὶ πώλησιν τῶν ὀφείων, οὐχὶ ὁμῶς καὶ τὴν μετ' αὐτῶν θαυματοποιάν, ἥτις ἀνήκει εἰς ἄλλην κοινωνικὴν τάξιν, τὴν τῶν Σαγγίς τὴν περιλαμβάνουσιν ἀνθρώπους ἐπαγγελλομένους τὴν μαγγανείαν ἢ γοητείαν τῶν ὀφείων καὶ καλουμένους Ψύλλας ἢ Ὀφιομαγγανευτὰς (εἰκ. 4). Ὑπὸ τοῦς ἤχους



Εἰκὼν 4.

στοιχειωδῶν ὅλως μουσικῶν ὀργάνων κατορθοῦσιν οἱ Ψύλλαι ἢ Ὀφιομαγγανευταὶ νὰ ἐξασκῶσι μεγίστην καὶ βαθυτάτην ἐπίδρασιν ἐπὶ τὰ κακοποιὰ ἔρπετά, οὕτως ὥστε ταῦτα κατακηλούμενα ἀνορθοῦνται, ποιοῦσι κινήσεις ἡσυχους καὶ ρυθμικάς, ἀποβάλλουσι τὴν πρὸς ἐπίθεσιν καὶ δῆξιν ἔνστικτον παρόρμησιν καὶ τιθασσεύμενα τοιουτοτρόπως συλλαμβάνονται ἄνευ ἀντιστάσεως ὑπὸ τῶν Ψυλλῶν ἀκινδύνως. Τινὲς τούτων δέον νὰ θεωρῶνται ὡς φενακισταὶ καὶ ἀπατεῶνες, διότι ὅσα θαυματουργήματα ἐπιδεικνύουσι πρὸς χρηματισμὸν ἐν ταῖς μετὰ τῶν ἰοβόλων ὀφείων σχέσεσιν αὐτῶν, τελοῦνται ἀφ' οὗ προηγουμένως συλληφθῶσιν οἱ ὄφεις καὶ ἡ ἀφαιρεθῶσιν ἅπαντες οἱ ὀδόντες, ὁπότε καὶ ἀδύνατος ἀποβαίνει

ἡ διὰ δῆγματος λύσις τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος καὶ ἡ παραγωγή δηλητηριώδους πληγῆς, ἢ συνηθέστερον οἱ μὲν ὀδόντες ἀφελῶσιν ἀνέπαφοι κατὰ χώραν αὐτῶν, μόνον δὲ οἱ ισγόναι ἀδένες καταστραφῶσι διὰ πολλῶν βελονοκεντήσεων, ὅποτε τὸ μὲν δῆγμα εἶναι τέλειον, χαρακτηριζόμενον διὰ λύσεως τῆς συνεχείας, οὐχὶ ὁμῶς καὶ δηλητηριώδες, διότι δὲν ἐγένετο ἐναπόθεσις τοῦ ἐν αὐτῷ. Ἄλλοι ὁμῶς Ὀφιομαγγανευταὶ ὑφίστανται πράγματι τὰ δῆγματα οἰωνδῆποτε ισθόλων ὄφρων ὑπὸ οἰουδῆποτε ἄλλου ἀνθρώπου προσφερομένων καὶ δὲν ἀποθνήσκουσιν ἐκ τούτων. Οἱ τοιοῦτοι, ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας προορισθέντες ὑπὸ τῶν γονέων αὐτῶν ἵνα μετέλθωσι τὸ ἐπάγγελμα τοῦ γόητος τῶν ὄφρων καὶ τοῦ θαυματουργοῦ, ὑποβάλλονται εἰς τὰ δῆγματα νεαρῶν ὄφρων καὶ ἐπιδιώκεται ἡ ἐκ παντὸς τρόπου διάσωσις αὐτῶν. Βέβαιον ὅτι πολλοὶ τῶν παίδων τούτων ἀποθνήσκουσι δηλητηριαζόμενοι. Ἄλλοι ὁμῶς ἐπιζῶσιν εἰς τὰ ἐλαφρὰ δῆγματα, ὅποτε ὁ ὁργανισμὸς αὐτῶν ὑποστὰς ἅπαξ τὴν ἐκ τοῦ τοῦ τῶν ὄφρων δοκιμασίαν δεικνύει τὸν τευθεν κατὰ τι ἡλλαττωμένην τὴν εὐπάθειαν πρὸς νέον δηλητηριώδες δῆγμα, ἐὰν δὲ καὶ τοῦτο ὑποστῇ νικηφόρως, δύναται πλέον τοῦ λοιποῦ νὰ ὑποβάλληται κατὰ καιροὺς εἰς τὰ δῆγματα τῶν ισθόλων ὄφρων ἄνευ μεγάλου κινδύνου, μέχρις ὅτου κτήσεται ἀπόλυτον ἐξ ἐθισμού ἀνοσίαν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ἐπιστῶθη καὶ περὶ πασῶν τῶν δηλητηρίων οὐσιῶν ὀρυκτῶν τε καὶ φυτικῶν καὶ ζωϊκῶν. Οἱ τοιοῦτοι ἀληθεῖς Ὀφιομαγγανευταὶ παρουσιάζονται εἰς τὰ δημόσια μέρη καὶ φέροντες μεθ' ἑαυτῶν δηλητηριώδεις ὄφεις θαυματοποιοῦσιν ἀπέναντι τοῦ κοινοῦ, ὅπερ ἄγνοεὶ ὀλοτελῶς τὸν τρόπον καθ' ὃν οἱ ἄνθρωποι οὗτοι κατῴρθωσαν νὰ ἐπιτύχωσι τοιαύτης ἀνοσίας πρὸς τὰ ἰώδη δῆγματα καὶ θεωρεῖ αὐτοὺς ὡς ἔχοντας ὑπεράνθρωπον δύναμιν κτηθεῖσαν μυστηριωδῶς. Καὶ ἐν τῷ Μεξικῷ οἱ ἰθαγενεῖς ὀφιοθηρευταὶ κατορθοῦσι δι' ἐπανελημμένων κεντημάτων δι' ὀδόντων Κροταλιῶν νὰ τύχωσιν ἀνοσίας πρὸς τὸν ἰὸν τῶν ισθόλων τούτων ἑρπετῶν καὶ νὰ ὑποβάλλωνται ἄνευ κινδύνου τῆς ζωῆς εἰς τὰ δῆγματα αὐτῶν. Παρόμοιαι μέθοδοι ἐφαρμόζονται ὑπὸ τῶν ἰθαγενῶν καὶ πολλῶν χωρῶν τῆς Ἀφρικῆς καὶ δὴ ἐν Μοζαμβίκη. Ἐννοεῖται ὁμῶς ὅτι δὲν εἶναι ποσῶς δυνατόν νὰ ἐφαρμοσθῶσιν ἐπὶ πάντων τῶν ἀνθρώπων, καθότι μέχρι τῆς ἐπιτεύξεως τοῦ ποθουμένου βαθμοῦ τῆς πρὸς τὸν ἰὸν ἀπαθείας τοῦ ὁργανισμοῦ οἱ κίνδυνοι τῆς ζωῆς αἰέποτε παρομαρτοῦσι.

Πρὸς μελέτην τοῦ ζητήματος τῆς ἀνοσίας τοῦ ἀνθρωπίνου ὁργανισμοῦ κατὰ τοῦ ἰοῦ τῶν ὄφεων δὲν ὑπάρχει ἀνάγκη πειραματισμοῦ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἰδίου ἀνθρώπου, ἀπ' εὐθείας γνωστοῦ ὄντος ὅτι καθ' ὅμοιον περίπου τρόπον δρᾷ καὶ ἀντιδρᾷ ὁ ὁργανισμὸς πολλῶν εἰδῶν ζώων. Καθ' ὃν τρόπον ἀπαραλλάκτως πρὸς παρασκευὴν τοῦ ἀντιδιφθερικοῦ ὁρροῦ χρησιμοποιεῖται ὁ ἵππος, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἀντιώδους ὁρροῦ προκειμένου γίνεται ἐνοφθαλμισμὸς τοῦ ἰοῦ τῶν ὄφεων εἰς τὸν ὁργανισμὸν τοῦ ἵππου. Ὁ θεραπεύων τὴν ἐκ τῶν δηγμάτων τῶν ἰοδόλων ὄφεων προτιοῦσαν δηλητηρίασιν ὁρρὸς οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ τὸ ρευστὸν μέρος τοῦ αἵματος ζῶου ἐμβολιασθέντος πρὸς ἀνοσίαν κατὰ τοῦ ἰοῦ τῶν ὄφεων. Ὁ τοιοῦτος αἱματορρὸς εἰσαχθεὶς εἰς τὸν ὁργανισμὸν ἀτόμου δηχθέντος ὑπὸ ὄφews ἀναχαιτίζει τὰ ἐκ τοῦ ἰοῦ τοξικά ἀποτελέσματα καὶ καθίστασι τὸν ὁργανισμὸν ἱκανὸν πρὸς ἀντίδρασιν.

Ὁ ὁρρὸς οὗτος παρασκευάζεται εἰς τὸ ἐν Ἀλλῇ Παστέρειον Ἰνστιτούτον ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ δόκτωρος Calmette καὶ ἐξαποστέλλεται εἰς πάντα τὰ μέρη τοῦ παλαιοῦ καὶ τοῦ νέου κόσμου, ἐνθα τὰ ἐκ τῶν ἰοδόλων ὄφεων δῆγματα τυγχάνουσι συνήθη.

Ὡς καὶ ἀνωτέρω ἐλέχθη, ὁ ἰὸς πάντων τῶν δηλητηρίων ζώων εἶναι τῆς αὐτῆς μὲν φύσεως, διαφόρου ὅμως τοξικότητος, διὸ καὶ ὁ ἐν λόγῳ ὁρρὸς δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ κατὰ τῶν δηγμάτων οἰουδήποτε εἶδους δηλητηριώδους ζῶου, ἀρκεῖ μόνον ἵνα τὸ ζῶον ἐξ οὗ ἐλήφθη ὁ ὁρρὸς ἐνεβολιάσθῃ δι' ἰοῦ μείζονος τοξικότητος τῆς τοῦ ἰοῦ τοῦ προβλεπομένου δῆγματος. Ὁ ὁρρὸς λ. χ. ζῶου ἐμβολιασθέντος δι' ἰοῦ τοῦ Τριγωνοκεφάλου λυσιτελεῖ κατὰ τοῦ δῆγματος Ἑχίος τοῦ εὐρωπαϊοῦ, ἐνῶ ὁ ἰὸς ζῶου ἐμβολιασθέντος δι' ἰοῦ Ἑχίος οὐδόλως ὠφελεῖ κατὰ δῆγματος Τριγωνοκεφάλου. Πρωτίστως ἄρα ἀναγκαία παρίσταται ἡ προμήθεια ἰοῦ ἀνήκοντος εἰς τοὺς κινδυνωδεστάτους τῶν ἰοδόλων ὄφεων, τοῦθ' ὅπερ ἀποτελεῖ πρᾶξιν ἀναντιρρήτως κινδυνώδη καὶ ἀπαιτοῦσαν οὐ μόνον θάρρος, ἀλλὰ καὶ δεξιότητα οὐ τὴν τυχοῦσαν καὶ γνῶσιν πλήρη τῶν ἔξεων τῶν ὄφεων. Οἱ ἰθαγενεῖς τῶν τροπικῶν χωρῶν, ἐξωκειωμένοι πρὸς τὸν χειρισμὸν τῶν ὄφεων καὶ σπουδάζαντες ἐκ παρατηρήσεως τὰς ἔξεις αὐτῶν, γνωρίζουσι τὴν κατάλληλον στιγμὴν καθ' ἣν δεόν νὰ δράξωνται τῶν ἐρπετῶν τούτων, πρὶν διαταθῇ ὁ λαιμὸς αὐτῶν πρὸ τῆς δῆξεως, καὶ προβαίνουν εἰς τὴν περισυλλογὴν τοῦ ἰοῦ πιέζοντες τὸν λαιμὸν καὶ τοὺς ἰογόνους ἀδένας, χωρὶς νὰ ἐπιτρέπωσιν εἰς τὸ ἐρπετὸν νὰ στηρίξῃ ὅπου δῆποτε τὸ οὐραῖον ἄκρον αὐτοῦ. Καθ' ὅμοιον τρόπον

προέβαινε καὶ ὁ δόκτωρ Calmette κατ' ἀρχάς, σήμερον ὁμως συμβουλεύει ὡς καλυτέραν τὴν ἀκόλουθον ἀγωγὴν :

Διὰ μακρᾶς καὶ ἰσχυρᾶς λαβίδος ἐπεινδεδυμένης τὰ ἄνω σκέλη διὰ καουτσοῦ συλλαμβάνεται ὁ ὄφις ἀπὸ τοῦ λαιμοῦ καὶ εἴτα ἡ λαβὶς ἀντικαθίσταται διὰ τῆς χειρὸς πιεζούσης ἰσχυρῶς καὶ ἐξαναγκάζουσης τὸ ἔρπετόν εἰς πλήρη ἀκίνησίαν τῆς κεφαλῆς. Εἰσάγεται εἴτα ὑελοῦς δίσκος ὠρολογίου εἰς τὸ στόμα τοῦ ὄφεως, ὅστις δάκνει αὐτόν μανιωδῶς καὶ προκαλεῖ τὴν ἐπὶ τῆς ὑέλου ἐκχυσιν τοῦ ἰοῦ, ἐνῶ συγχρόνως ὁ χειρουργῶν πρὸς διευκόλυνσιν τῆς ἐκχύσεως πιέζει ἐκατέρωθεν τοὺς ἰογόνους ἀδένες. Περισυλλέγεται οὕτω μεγάλη ποσότης ἰοῦ, ὅστις δύναται νὰ διαφυλαχθῇ αὐτούσιος, ἀποξηραινόμενος ὑπὸ κώδωνα ἀερόκενον ἢ καὶ δι' ἐξατμήσεως ὑπὸ φιάλην εὐρύλαιμον ἐπὶ δοχείου περιέχοντος θεικὸν ὀξύ. Ἡ περισυλλογὴ τοῦ ἰοῦ δυνατὸν νὰ γίνῃ καὶ ἐκ τῶν πτωμάτων τῶν ὄφρων δι' ἀνατομῆς καὶ ἐκθλίψεως τῶν ἀδένων.

Εἰς τὸ ἐν Ἀγγλῇ Παστέρειον Ἰνστιτούτον μεγάλη ποσότης ἰοῦ ἀπεξηρασμένου ἀποστέλλεται ἐκ τῶν τροπικῶν χωρῶν, ὑπάρχει δ' ὁμως ἐν αὐτῷ καὶ θερμοστέγη περιέχουσα δεκάδα κλωθῶν ἐξωθεν σιδηροπλέκτων καὶ ἔσωθεν ὑελοφράκτων, ἐν οἷς διατρέφονται περὶ τοὺς τριάκοντα ὄφεις ἰοβόλοι. Ἐκαστος τῶν κλωθῶν περιέχει μικρὰν δεξαμενὴν ὕδατος καὶ μέγαν λίθον, ἐφ' οὗ προστρίβεται ὁ ὄφις κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἀλλαγῆς τοῦ δέρματος, φέρει δὲ ἄνωθεν καταπακτὴν, δι' ἧς ἀνοιγομένης εἰσάγεται ἡ λαβὶς καὶ συλλαμβάνεται ὁ ὄφις πρὸς ἀφαίρεσιν τοῦ ἰοῦ.

Οἱ ἰοβόλοι ὄφεις ἐν τῇ αἰχμαλωσίᾳ καὶ τῷ ἐγκλωβισμῷ πίνουσι μὲν, ἀλλὰ δὲν τρώγουσι. Βάτραχος ἢ μῦς εἰσαγόμενος εἰς τὸν κλωθὸν φονεύεται μὲν ὑπὸ τῶν ὄφρων, δὲν κατατρώγεται ὁμως. Τούτου ἕνεκα πρὸς διατήρησιν τῶν ὄφρων ἐν τῇ ζωῇ ἐπιβάλλεται ἡ διὰ βίας σίτισις αὐτῶν, ἣτις γίνεται ἅνὰ δεκαπενθήμερον, συλλαμβανομένου τοῦ ὄφεως ὡς ἄνωθεν ἐξετέθη, εἰσαγομένης δὲ χοάνης εἰς τὸν φάρυγγα καὶ ἐγχεομένων δύο ὠν ἀναταραχθέντων. Σημειωτέον πρὸς τούτοις ὅτι οἱ ὄφεις δύνανται καὶ ἄνευ τροφῆς καὶ διὰ πόσεως ὕδατος μόνον νὰ ἐξακολουθήσωσι ζῶντες ἐπὶ ὀκτὼ μῆνας ὅλους.

Τὸ πρὸς ἀνοσοποίησιν χρήσιμον ζῷον εἶναι ὁ ἵππος, ὅστις παρέχει εὐκόλως μεγάλην ποσότητα αἵματος εἰς τὰς ἐκάστοτε ἀφαιμάξεις πρὸς ἀποχωρισμὸν τοῦ ὄρρου. Περιττὸν νὰ λεχθῇ ὅτι οἱ πρὸς τοῦτο ἵπποι τυγχάνουσι πλείστων περιποιήσεων ὑπὸ πᾶσαν ἐποψίν. Ἴδου πῶς περι-

γράφει ὁ Calmette τὸν τρόπον, ὃν μετέρχεται πρὸς ἐπίτευξιν τῆς ἀνοσίας τοῦ ἵππου :

α' Ἀρχόμεθα ἐνιέντες ὑπὸ τὸ δέριμα τοῦ τραχήλου καὶ ὀπισθεν τοῦ ὤμου δόσεις ἰοῦ βαθμηδὸν αὐξανόμενας· ἐπαναλαμβάνομεν τὰς ἐνέσεις καθ' ἑκάστην τετάρτην ἢ πέμπτην ἡμέραν κατ' ἀρχὰς ἢ καὶ ἀραιότερον ἔτι ἰὰν τυχὸν τὰ τοπικὰ φαινόμενα ἐμφανίζωσι μεγάλην ἔντασιν. Μετὰ παρέλευσιν δύο μηνῶν κατὰ γενικὸν κανόνα οἱ δοκιμαζόμενοι ἵπποι, ὧν μετὰ πλείστης προσοχῆς καὶ ἀκριβείας παρατηροῦνται αἱ διακυμάνσεις τοῦ βάρους, ἀνέχονται δόσιν ἰοῦ καθαροῦ ἱκανὴν νὰ φονεύσῃ 100 χλγρ. κόνικλων. Ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης τὰ μεθ' ἑκάστην ἐνεσιν ἰοῦ τοπικὰ φαινόμενα ἀποβαίνουσιν ἁεὶ μᾶλλον ἐλαφρότερα».

Ἵνα ὁ ὄρρος ἔχῃ τὴν ἀναγκαίαν πρὸς θεραπευτικὸν σκοπὸν δραστηκότητα, ἀνάγκη νὰ προπαρασκευασθῇ ὁ ἵππος ἐπὶ ἑξ ὀλοκλήρους μῆνας, καὶ τοῦτο μετὰ πολλῆς περισκέψεως, καθότι ὁ ἵππος κατ' ἀρχὰς λίαν δυσκόλως ἀνέχεται τὰς ἐνέσεις καὶ δύναται ν' ἀποθάνῃ εὐκόλως.

Καλὸς ἀντιώδης ὄρρος ὀφείλει ὑπὸ ποσὸν ἐνὸς κυβικοῦ ὑφεκατομέτρου ἐνιέμενον εἰς κόνικλον νὰ προφυλάσῃ αὐτὸν κατὰ τῆς ἐνεργείας δόσεως ἰοῦ ἐπαγομένης τὸν θάνατον τοῦ ζώου ἐντὸς 20 λεπτῶν τῆς ὥρας. Τῶντι δὲ ὁ προκείμενος ὄρρος οὐ μόνον θεραπεύει τὰ δηχθέντα ζῶα καὶ φέροντα ἄρα τὸν θανατηφόρον ἰόν, ἀλλὰ καὶ προφυλακτικῶς καθίστησι πᾶν δῆγμα ἀκίνδυνον. Δυστυχῶς ὁμως τὰ ἀποτελέσματα τῶν προφυλακτικῶν ἐνέσεων βραχὺν ὅλως χρόνον παραμένουσι καὶ δὲν εἶναι κατ' ἀκολουθείαν δυνατὴ ἡ χρῆσις αὐτῶν πρὸς ἀπόλυτον προφύλαξιν.

Ὅταν τελεσθῶσιν αἱ κρινόμεναι ἀναγκαῖαι ἐνέσεις τοῦ ἰοῦ καὶ θεωρηθῇ ὁ ἵππος ἑτοιμος πρὸς παροχὴν τοῦ ὄρρου, γίνονται κατὰ καιροὺς ἀφαιμάξεις, ἀποχωρίζεται ὁ ὄρρος ἀπὸ τοῦ πλάσματος καὶ τίθεται ἐντὸς φιαλιδίων μολυβδόχρων 10 κυβ. ὑφεκ. ἐκάστου καὶ περιεχομένων ἐντὸς ξυλίνης θήκης φερούσης τὴν ἡμερομηνίαν τῆς παρασκευῆς.

Αἱ ἐνέσεις τοῦ ὄρρου γίνονται δι' ἀπεστειρωμένης σύριγγος λαμβανομένων πασῶν τῶν συνήθων περὶ καθαριότητος καὶ ἀσηψίας προφυλάξεων. Ἡ βελὸν τῆς σύριγγος εἰσωθείται βαθέως εἰς τὸν ὑποδόρειον κυτταρολιπώδη ἱστὸν καὶ ἡ ἐνεσις τελεῖται ἐντὸς 1—2 ἐξηκαστῶν τῆς ὥρας.

Ὅπως περὶ ἀνθρώπου οὕτω καὶ περὶ ζώων δηχθέντων ὑπὸ ἰοβόλου ὀφείτως προκείμενου γίνεται χρῆσις τοῦ αὐτοῦ ὄρρου καὶ τῶν αὐτῶν δόσεων.

Δύναται τις ἄνευ ὑπερβολῆς νὰ εἴπῃ ὅτι, ἐκτὸς ἐξαιρετικῶν τινῶν περιπτώσεων, καθ' ὅς ἀθρόος ὁ ἰὸς ἐνεχύθη εἰς φλέβα, ἢ ἱασις ἀσφαλῶς

ἐπακολουθεῖ ἂν ἡ ἐπέμβασις ἐγένετο ἄνευ πολλῆς ἀναβολῆς. Μεταξὺ τῶν ἀπείρων πειστικῶν παρατηρήσεως, ἃς παραλείπομεν πρὸς συντομίαν, ἀρκούμεθα εἰς τὴν μνείαν τῶν δύο ἐπομένων :

Ὁ κ. Guérin, διευθυντὴς τοῦ κτηνιατρικοῦ φροντιστηρίου τοῦ κ. Calmette, εἰδικῶς ἀναλαβὼν τὴν κατεργασίαν τοῦ ἰοῦ καὶ τὴν παρασκευὴν τοῦ ὀρροῦ, ἐν ταῖς πρώταις ἀποπείραις ἐδήχθη δις ὑπὸ Κροταλιῶν. Ὑποβλήθεις ἀμέσως εἰς τὴν δι' ὀρροῦ θεραπείαν ἐσώθη.

Ἰατρὸς τῶν γαλλικῶν ἀποικιῶν διηγεῖται τὴν ἀκόλουθον περίπτωσιν, ἥς ἐγένετο αὐτόπτης μάρτυς : Εἰς Σολόν, πλησίον τῆς ἐν Κοχιγκίνῃ Σαῖγκόν, δύο Ἀνναμίται ἐδήχθησαν ταυτοχρόνως ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ὀφews, Κόβρα τοῦ μέλανος. Τούτων ὁ μὲν ὑπεβλήθη μετὰ δύο ὥρας εἰς τὴν δι' ὀρροῦ θεραπείαν καὶ ἐσώθη ἰαθείς, ὁ δὲ ἀρνηθεὶς νὰ ὑποβληθῇ εἰς τὰς ἐνέσεις ἀπέθανε μετὰ τινὰς ὥρας.

Πείραμα ἐκ τῶν ἀποδεικτικωτάτων εἶναι τὸ ἐπόμενον : Γίνεται ἔνεσις $\frac{4}{10}$ κυβ. ὕφεκ. διαλύματος ἰοῦ 1:100 εἰς ὠτιαίαν φλέβα κόνικλου καὶ τὸ ζῶον ἀποθνήσκει ἐντὸς 5 λεπτῶν τῆς ὥρας. Εἰς ἄλλον κόνικλον γίνεται ἔνεσις εἰς ὠτιαίαν ἐπίσης φλέβα κατ' ἀρχὰς μὲν 3 κυβ. ὕφεκ. ἀντιώδους ὀρροῦ καὶ εἴτα ἔνεσις ἐκ διαλύματος ἰοῦ ὅση καὶ εἰς τὸν προηγούμενον κόνικλον, τὸ δὲ ζῶον οὐδεμίαν κακουχίαν ἐπιδεικνύει καὶ τρώγει μετ' ὀρέξεως προσφερθὲν δαυκίον.

Περιττὸν θεωροῦμεν νὰ ἐνδιατρίψωμεν ἐπὶ πλέον ἀποδεικνύοντες τὰς μεγάλας ὑπηρεσίας ἃς παρέσχεν εἰς τε τοὺς ἀνθρώπους καὶ τὰ ζῶα ἡ ὀρροθεραπεία τῆς ἐκ τῶν δηγμάτων τῶν ἰοβόλων ὀφews δηλητηριάσεως ἀφ' οὗ χρόνου ἀνεκαλύφθη καὶ παρασκευασθεὶς ἐτέθη εἰς χρῆσιν ὁ ἀντιώδης ὀρρὸς τοῦ Calmette. Τὸ ἐν Αἰλλῃ Παστέρειον Ἰνστιτοῦτον προμηθεύει ἐτησίως 25000 δόσεις τοιοῦτου ὀρροῦ θεραπευτικοῦ ἐκτὸς ἐκείνων τὰς ὁποίας παρασκευάζουσιν αἱ κυβερνήσεις τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς Ἀμερικῆς ἐν ταῖς Ἰνδίαῖς καὶ εἰς τὸ Κολοράδον.

Εὐχῆς ἔργον εἶναι ἡ ὅσον ἔνεστι μείζων διάδοσις καὶ χρησιμοποίησις τῆς τόσο ὠφελίμου καὶ φιλανθρώπου ταύτης ἀνακαλύψεως, οὐ μόνον εἰς τὰς τροπικὰς χώρας τῆς Ἀσίας, τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Ἀμερικῆς, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐν Εὐρώπῃ θερμὰς καὶ εὐκράτους ζώνας, ἐνθα τὰ δῆγματα τοῦ κοινοῦ ἔχιος ἢ ἐχίδνης οὐκ ὀλίγους θανατοῦσιν ἀνθρώπους.

Κατὰ τὸ Γαλλικὸν τοῦ I. B. Charcot.