

# ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

---

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 11ΗΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 1960

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΠΑΝΑΓ. ΜΠΡΑΤΣΙΩΤΟΥ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

ΚΑΤΑΘΕΣΙΣ ΕΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ

Ἐγκρίνεται ἡ γενομένη κατάθεση ἐν τῷ Ἀρχεῖφ τῆς Ἀκαδημίας ὑπὸ τοῦ Θεοδ. Χ. Σιώκου κλειστοῦ φακέλου περιέχοντος δύο μελέτας αὐτοῦ: 1) Ἡ μηχανικὴ τῆς Γ.Θ.Σ. καὶ τὸ παράδοξον ὠρολόγιον. 2) Σύμμετροι ταυσταὶ τῶν Einstein καὶ Maxwell.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ ΠΡΟΣΕΔΡΟΥ ΜΕΛΟΥΣ

**ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ.**— Παλαιὰ καὶ πρόσφατα πορίσματα βιοδυναμικῆς κω-  
νοπολογίας. Ἀνάγκη γενικεύσεως τῶν πρὸς πρόληψιν ἐπανόδου  
τῆς ἐλονοσίας, ὑπὸ Ἐμμ. Μανουσάκη\*.

Πρὸ τῆς προπαρασκευῆς ὑφ' ἡμῶν τῷ 1937 τοῦ εὐνοϊκοῦ κλίματος καὶ τῆς δυνα-  
τοῦτος, ὥστε καὶ ἡ Στρατιωτικὴ Ὑγειονομικὴ Ὑπηρεσία νὰ μετάρχη εἰς τὴν  
προσπάθειαν τῆς ἐξυγιάνσεως τῆς χώρας ἀπὸ τὴν μάστιγα τῆς ἐλονοσίας, ὁ ἀείμνη-  
στος Ἐλευθέριος Βενιζέλος εἶχεν ἰδρύσει πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον τὴν Ὑγειονομ. Σχο-  
λὴν καὶ εἶχε μετακαλέσει ἐδῶ κλιμάκιον εἰδικῶν τοῦ Ἰνστιτούτου Rockefeller<sup>1</sup>.

Συμφώνως πρὸς τὰ τότε γνωστὰ ἐν τῇ Ἐπιστήμῃ σχετικῶς πρὸς τὸ θέμα  
τοῦτο, οἱ ἐν λόγῳ εἰδικοί, ξένοι καὶ ἡμέτεροι, προσέβησαν εἰς ἀνακρινώσεις διὰ τὰ

---

\* EMM. MANOUSSAKIS, *La biologie dynamique des anophèles et prevoyance antimalarique.*

<sup>1</sup> Ἡ Σχολὴ ἐτέθη ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ Norman White. Τὸ μετακληθὲν δ' ἐνταῦθα κλι-  
μάκιον τοῦ Ἰνστιτούτου Rockefeller εἶχε διευθυντὴν τὸν Balfour, μηχανικὸν τὸν Wright, παρασι-  
τολόγους τὸν Barber καὶ Rice καὶ ἔντομολόγον τὸν Shanyan.

υπάρχοντα ἐδῶ ἐπικίνδυνα εἶδη ἀνωφελῶν, τὴν ἡθολογίαν καὶ τὴν μολυσματικότητά των ὡς καὶ τοὺς δείκτας νοσηρότητος τοῦ λαοῦ. Μὲ τὸ ἐφαρμοσθὲν σύστημα τοῦτο, ἡ δυνατὴ τότε προφύλαξις, ἣτις καὶ ἐφηρμόζετο, ἦτο νὰ καταπολεμῶνται οἱ κῶνωπες διὰ ψεκασμῶν τῶν ἐστιῶν αὐτῶν μὲ τοπικὰ ἀντιπρονομφικὰ προγράμματα ἀκτίνας ἐξ χιλιομέτρων γύρω ἀπὸ εὐάριθμα κατωκημένα κέντρα, συγχρόνως δὲ ἐλαμβάνοντο καὶ ἄλλα τινὰ γενικῆς φύσεως μέτρα, γνωστὰ ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν ἀειμνήστων Σάββα καὶ Καρδαμάτη<sup>1</sup>.

Μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ συστήματος τούτου ἦτο πρόδηλον ὅτι δὲν ἦτο ἐφικτὴ ἡ ἐξυγιάνσις ὅλης τῆς ὑπαίθρου, διότι δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ εὐρεθοῦν αἱ ἀπαιτούμεναι τεράστιαι πιστώσεις καὶ τὸ πολυάριθμον προσωπικὸν ἐξ εἰδικῶν καὶ τεχνικῶν, ὥστε νὰ λειτουργήσουν συνεργεῖα γύρω ἀπὸ κάθε ἐλόπληκτον κέντρον.

Ὡς ἐπιδημιολόγος τοῦ Β' Σώματος Στρατοῦ, βλέπων τὴν ἀδυναμίαν ταύτην καὶ ὢν ὑπεύθυνος διὰ τὴν προφύλαξιν τῶν Στρατιωτικῶν μονάδων ἀπὸ Σπερχειοῦ μέχρι τῶν συνόρων εἰς Ἀλβανίαν, ἀπεφάσισα νὰ ἀκολουθήσω ἐντελῶς ἄλλην μέθοδον, δηλαδὴ ἀντὶ νὰ ἀναζητῶ καὶ προσδιορίζω τοὺς ἐπικινδύνους ἀνωφελεῖς, τὴν ἡθολογίαν καὶ μολυσματικότητά των, νὰ ἐρευνήσω βαθύτερον τὸ ζήτημα εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν λόγων ἔνεκα τῶν ὁποίων καθίσταντο ἐπικίνδυνα τὰ ἔντομα, ἐκ τούτου δὲ προχωρῶν περαιτέρω νὰ ἐξιχνιάσω τὰς βιολογικὰς συνθήκας αἵτινες συνετέλεσαν, ὥστε νὰ ἐγκατασταθοῦν παρ' ἡμῶν καὶ πολλαπλασιασθοῦν τὰ ἐπικίνδυνα αὐτὰ εἶδη. Οὕτω, ἐὰν τὸ ἐπετύγχανον, θὰ ἦτο πλεόν εὐκόλον, ἐξαλείφω τὰς συνθήκας αὐτάς, νὰ ἐπιτύχῃ ὀριστικὴν ἐξυγιάνσιν τῆς ὡς ἄνω περιοχῆς.

Εἰς τὸ πρόγραμμα τοῦτο ὑπῆρξα λίαν εὐτυχῆς, διότι μοῦ παρεσχέθησαν ὅλα τὰ μέσα πραγματοποιήσεως τοῦ σχεδίου τούτου ὑπὸ τοῦ διοικητοῦ τοῦ Σώμ. Στρατοῦ Ἀντιστρατήγου Ἀποστ. Σερμακέζη ἀλλὰ καὶ διότι ἀπὸ τῆς πρώτης στιγμῆς εὔρον συνεργάτας σπανίας ἀφοσιώσεως τοὺς ἀρχιάτρους Δ. Παπαδημητρίου καὶ Β. Ἀθανασίου. Ὁ ἀειμνήστος Ἰ. Μεταξᾶς, ἐπισκεφθεὶς μετὰ τινα χρόνον τὴν Λάρισαν καὶ ἐκτιμήσας τὴν ἀξίαν τοῦ συντελουμένου ἔργου, οὐ μόνον τὸ πρόέβαλε πρὸς μίμησιν δι' ἐγκυκλίου τοῦ Ὑπουργείου Προεδρίας τῆς Κυβερνήσεως, ἀλλὰ διέταξε τὴν σύγκλησιν Ἀνωτάτου Ὑγειον. Συμβουλίου εἰς ὃ διετάχθη νὰ εἰσηγηθῶ τὰς βάσεις γενικεύσεώς του. Αἱ ἀντιδράσεις ὅμως ὑπῆρξαν πολλαὶ ἐκ τῶν ὁποίων καὶ ἐξεδόθη διαταγὴ νὰ ἀφήσῃ ἡ Στρατικτ. Ὑπηρεσία τὸ ἔργον τοῦτο εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ὑγεινῆς. Εἰς τοῦτο ὅμως δὲν ὑπεχώρησεν ἡ ἡγεσία τοῦ Στρατοῦ διὰ τοὺς κάτωθι λόγους.

Ὅτε ὁ Ἀντιστράτηγος Σερμακέζης ἐξέδιδε τὸ 1937 τὰς πρώτας διαταγὰς

<sup>1</sup> Βλέπε βιβλιογραφίαν διὰ τὰς ἀνακοινώσεις τῆς περιόδου ταύτης, 1930 - 1937, εἰς τὸ βιβλίον τοῦ Ν. Παπαδάκη, Παρασιτολογία

ἀναλήψεως ἀνθελονοσιακῆς δράσεως ὑπὸ τοῦ Στρατοῦ ἢ κατάστασις ἦτο αὐτόχρομα τραγική. Οἱ ἐπιστρατευθέντες τὸ 1936 ἦσαν ἐλοπαθεῖς εἰς ἀναλογίαν 60%, ἡμιάνικανοι δὲ κατὰ 19%. Τὸ Σῶμα διέθεσε δι' αὐτούς 473 χιλ./μα κινήσις καὶ ἡ ἐκπαίδευσις καθίστατο προβληματική, διότι ἐχάνοντο 43.000 ἡμέραι ἐτησίως λόγῳ νοσηλείας.

Μονάδες ἀφίνοντο συνολικῶς ἐλεύθεραι, ἢ δὲ μαχητικὴ ἀξία τοῦ Στρατοῦ ἐκινδύνευεν. Ἐπὶ τῇ βάσει 14.760 κλινικῶν καὶ αἱματολογικῶν ἐξετάσεων εἰς 170 ἀστικά καὶ ἀγροτικά κέντρα τῆς περιοχῆς τοῦ Σ. Στρατοῦ ὁ σπληνικός δείκτης μαθητῶν ἀνήρχετο εἰς 76%, ὁ παρασιτικός εἰς 31%, ὁ βρεφικός σπληνικός δείκτης εἰς 42% καὶ ὁ παρασιτικός εἰς 24%. Οἱ νεοεποικισθέντες μάλιστα πρόσφυγες ὑφίσταντο συνεχῆ φθοράν, χωρὶα ὀλοκλήρα ἠρημοῦντο, διότι εἰς πολλὰ ἐξ αὐτῶν ποσοστὸν 7/10 τοῦ πληθυσμοῦ εἶχεν ἀποθάνει. Ἡ ἐθνικὴ αὕτη συμφορὰ ἐξετείνετο καὶ εἰς τὸ Γ' Σῶμα Στρατοῦ. Οὕτω εἰς Μακεδονίαν, εἰς τὴν Ν. Κάρβαλη, ὡς ἀναφέρει ὁ Παπαδάκης, εἶχον ἐγκατασταθῆ 12.500 πρόσφυγες. Ἐκ τούτων μετὰ ἐξ ἔτη ἀπέμειναν 1650, ὅλοι δ' οἱ ἄλλοι εἶχον ἀποβίωσει.

Ἐκ τῶν διαπιστώσεων τούτων ἡ Στρατ. ἡγεσία δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ ὑποχωρήσῃ εἰς τὸ ἔργον τῆς τοῦτο, ἀφοῦ μάλιστα καὶ αἱ τοπικαὶ πολιτικαὶ ἀρχαὶ ἐπεκρότησαν τὸ ἔργον τοῦτο τοῦ Στρατοῦ. Συμβούλιον Νομαρχῶν, Ἐπαρχῶν καὶ Δημάρχων τῆς Θεσσαλίας, συνελθὼν ὑπὸ τὴν προεδρείαν τοῦ τότε διοικητοῦ τοῦ Σώματος Στρατοῦ Ἀντιστρατήγου Δ. Παπαδοπούλου, εἰσηγήθη εἰς τὴν Κυβέρνησιν καὶ ἐπέτυχεν νὰ συνεχίσῃ ὁ Στρατὸς τὸ ἔργον του.

Εἰς τὴν στάσιν αὐτὴν τῶν Πολιτικῶν ἀρχῶν ἀντέδρασαν καὶ οἱ Ἱατρικοὶ σύλλογοι. Οἱ ἱατροὶ τῆς περιοχῆς, ἔχοντες ἄμεσον ἀντίληψιν τῆς καταστάσεως, κατενόησαν ἀμέσως ὅτι ὁ Στρατὸς ἐνήργει πρὸς ριζικὴν ἐξυγιάνσιν τῆς περιοχῆς των. Οὗτοι ἄλλωστε εἶχον παρατηρήσει ὅτι μόλις ἤρχισεν ὁ ἀγὼν τῆς ἐξυγιάνσεως ὁ δείκτης νοσηρότητος μαθητῶν μετὰ ἓν ἔτος μένει 60% ἀλλ' ὁ παρασιτικός ὁμως πίπτει εἰς 13%, ὁ βρεφικός σπληνικός κατέρχεται εἰς 25% καὶ ὁ παρασιτικός εἰς 9%. Τὸ δεύτερον ἔτος ὁ σπληνικός δείκτης τῶν μαθητῶν κατέρχεται εἰς 23% καὶ ὁ παρασιτικός 2% καὶ 0% εἰς Λάρισαν.

Τὰ βασικά δεδομένα τῆς βιοδυναμικῆς ἐρεύνης τῶν ἀνωφελῶν ἐφ' ὧν ἐστηρίχθη ἡ ἀρχὴ ὀλοκληρωτικοῦ ἀγῶνος ἦσαν τὰ ἐξῆς. Ἐκτακτοὶ μετεωροαισθητικαὶ ἱκανότητες ὠρισμένων εἰδῶν ἐντόμων, κτηθεῖσαι διὰ τοῦ χρόνου καὶ κληρονομικῶς σταθεροποιηθεῖσαι, ἐπέτρεπον τὴν ἐπίκαιρον εἴσοδον αὐτῶν πρὸς διαχείμανσιν καὶ ἐν συνεχείᾳ τὴν εὐστοχον γεννητικὴν των ἀφύπνισιν, μὲ ἀποτέλεσμα πλουσίαν καὶ πρῶμιον ἐπικράτησιν τοῦ ἀνωφελισμοῦ, ὅποτε ἡ ἐλονοσία ἐκυριάρχει τὸ πλεῖστον τοῦ ἔτους καὶ ἡ βρῦτης ηὔξανε λόγῳ πολλῶν διαβιβάσεων.

Ἡ Ἑλλάς κατέστη ἐλόπληκτος, διότι εἰς τοὺς Ἑλληνικοὺς ποταμοὺς καὶ τὰς παραποταμίους πρῶν δασώδεις ζώνας ἐπεκράτησαν ἐπικίνδυνα εἶδη ἀνωφελῶν, διαω-  
νιζόμενα ἔκτοτε, διότι αἱ περιοχαὶ αὗται εἶχον ἀπογυμνωθῆ ἐκ τῶν δένδρων ὑπὸ τῶν  
κατακτητῶν. Αὐτὴ ἦτο ἡ ἀρχικὴ συνθήκη ἀναπτύξεως εἰδῶν ἐπικινδύνων ἀνωφελῶν  
καὶ ἡ διαϊώνισις των. Τὰ ἐπικίνδυνα εἶδη, ἐκ τούτων δὲ ὁ πλέον ἐπικίνδυνος, ὁ ζαχα-  
ρόβιος, προσβάλλεται ἀπὸ δυστροφικὴν καχεξίαν καὶ διέρχεται ὅλην του τὴν ζῶν ὡς  
προνύμφη, ἂν εἰς τὰς ἐστίαις ἀναπτύξεώς του δὲν ὑπάρχουν ἄφθονα μικροζώφια πρὸς  
συντήρησιν τῶν προνυμφῶν του ἢ ἂν καταστραφοῦν ταῦτα μὲ ἀκαθάρτους οὐσίας σή-  
ψεως καὶ ἀποσυνθέσεως τῶν ὑδάτων. Εἰς τὰς προσβάσεις τῶν ὀρέων ὑπὸ σκιὰν δέν-  
δρων ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς πεδιάδας ὅπου δισσώθησαν νησιῖδες πυκνῶν συστάδων δένδρων  
αἱ κωνωπικαὶ ἐστίαὶ εἶναι μὲ ἀάμπτωχον μικροζωικὴν χλωρίδα. Τὰ ἐπικρατοῦντα  
εἶδη ἀνωφελῶν ἔχουν ἀσθενοβίωσιν.

Ἀντιθέτως εἰς κατεστραμμένες περιοχάς, εἰς τὰ ἐγκαταλειφθέντα ἔργα ἀρδεύ-  
σεως καὶ μεγάλα ὑδραγωγεῖα αἱ μὴ ἐκμεταλλεούμεναι φυσικαὶ πηγαὶ λόγῳ τῆς με-  
γάλης ἐλαττώσεως τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας, δι' οὗς λόγους ἀνέπτυξεν ὁ ἀείμνηστος  
συνάδελφος Κ. Ἀμαντος, ἀπετέλεσαν ἐστίαις μὲ ἄφθονον βλάστησιν καὶ μικροζωικὴν  
ἐκκόλαψιν καὶ ἀπέβησαν πηγὴ διαϊώνισεως τῆς νόσου. Ἡ βιολογικὴ συνθήκη ἐπὶ τῇ  
βάσει τῆς ὁποίας ἡ χώρα ἔγινεν ἐλόπληκτος ἦτο λοιπὸν τὸ Placton. Ἡ λύσις ἦτο  
νὰ κτυπηθοῦν συνεχῶς καὶ ἀνηλεῶς μὲ φάρμακα οἱ κώνωπες εἰς τὰς ἐστίαις των αὐ-  
τάς, ὅμως ἐπὶ ὀλοκλήρου τῆς ἐκτάσεως ἐκάστης περιοχῆς ἕως ὅτου ἐπέλθῃ ἡ ἐξαφά-  
νισις τοῦ Placton καὶ ὁ ἐκφυλισμὸς τῶν ἐπικινδύνων ἀνωφελῶν διὰ μονίμων ἔργων.  
ἦτοι μὲ τὴν ἀναδάσωσιν πάσης κοίτης καὶ ἀναβρυούσης περιοχῆς, μὲ τὰ ἔργα  
συγκεντρώσεως τῶν ὑδάτων εἰς κοίτην μὲ εὐθύγραμμον ἢ βαθεῖαν ὄχθην, μὲ τὰ ἔργα  
χειλικῆς ὑδρομαστεύσεως τῶν ὑπορεινῶν πηγῶν, μὲ τὰς ἀναχώσεις τῶν ποταμῶν  
καὶ τῶν ὀδῶν διὰ δανεισμοῦ ἀπὸ πλατεῖς καὶ δενδροφυτευμένους βαθεῖς θαλάμους.  
Ἄπαντα τὰ μέτρα ταῦτα προεβλέποντο εἰς τὸ πρόγραμμα ὀλοκληρωτικοῦ ἀγῶνος  
καὶ ἐφηρμόσθησαν ἐν Θεσσαλίᾳ χάρις εἰς τὴν συνεργασίαν τοῦ Στρατοῦ καὶ τοῦ  
ἀντιπροσώπου κρατικῶν ἔργων κ. Ἀντωνοπούλου.

Δὲν εἶναι συνεπῶς ὀρθὸν καὶ δίκαιον νὰ ἀποδίδεται μόνον εἰς τὸ D.D.T. ἡ  
ἐξαφάνισις τῆς ἐλονοσίας, διότι πολὺ προηγουμένως, ὡς ἐλέχθη, εἶχε γίνῃ ὑπὸ τοῦ  
Στρατοῦ ἐν Θεσσαλίᾳ ἀποδεικτικὸν πείραμα ριζικῆς ἐξυγιάνσεως μεγάλης περιοχῆς.

Μετὰ τὴν λήξιν τοῦ πολέμου ὁ δικκοπέις κατὰ τὴν ξενικὴν κατοχὴν ἀγῶν συνε-  
χίσθη ἐφ' ὅλης τῆς χώρας ὑπὸ τοῦ Στρατοῦ ὡς ἐξῆς. Ἐφ' ὅσον χρόνον παρέμειναν ἐν  
Ἑλλάδι τὰ Ἀγγλικά στρατεύματα διετέθησαν ἄφθονα μέσα καὶ πιστώσεις. Οὕτω τόν-  
νοι ὀλόκληροι ἀντιπρονομφικῶν φαρμάκων (malariol, πρασίνου Παρισίων, πετρέ-  
λαιον καὶ D.D.T.) ἐψεκάζοντο παντοῦ ὑπὸ συνεργείων ἐξυγιάνσεως περιοχῶν. Κάθε

Στρατιωτικὸν τμήμα εἶχεν ὑπεύθυνον συνεργεῖον Ἐλονοσίας. Εἰς Λάρισαν ἐλειτούργει εἰδικὴ σχολὴ στελεχῶν ὑπὸ τὸν μαθητὴν μου, νῦν ἀρχίατρον, κ. Ἀθανασίου, ἐπιτελεῖον δ' εἰδικῶν ὑπὸ τὰς διαταγὰς μου ἐκινεῖτο εἰς ὄλην τὴν ὑπαιθρον καὶ διηύθυνε τὸν ἀγῶνα<sup>1</sup>.

Μὲ τὴν λήξιν τοῦ ἀντισυμμοριτικοῦ ἀγῶνος αἱ πολιτικαὶ ὑπηρεσίαι, ἀνασυγκροτηθεῖσαι παντοῦ καὶ ἐφοδιασθεῖσαι, εἰσέρχονται καὶ αὐταὶ εἰς τὴν τελικὴν μάχην. Τὰ νέα φάρμακα ἦσαν λίαν πρόσφορα διὰ καθολικὸν ἀγῶνα ὅστις ἤρχιζεν ἀπὸ τὰ πλέον ἐλόπληκτα μέρη διὰ τὰ γενικευθῆ ταχέως.

Ἡ ὀριστικὴ νίκη δὲν ἐβράδυνεν· ἡ ἔλονοσία ἐξηφανίσθη καὶ ὁ λαὸς τῆς ὑπαίθρου συνεχῶς ἔκτοτε προάγεται. Τὸ ἀγροτικὸν εἰσόδημα ἠϋξήθη κατὰ 5 δισεκατομμύρια καὶ ἀνέρχεται τώρα εἰς 20 δισεκατομμύρια. Καλλιέργειαι δύσκολοι ἄλλοτε λόγω τῆς ἐλώδους καχεξίας τοῦ πληθυσμοῦ, ὅπως ἡ δενδροκαλλιέργεια, ἡ ἀμπελοργία, αἱ ἀρδεύσιμοι καλλιέργειαι αὐξάνονται συνεχῶς. Νέφη ὅμως παρουσιάζονται εἰς τὸν ὄριζοντα, διότι κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τὰ κρούσματα κυμαίνονται ἐτησίως ἀπὸ 600 ἕως 2.210, οἱ ἀνωφελεῖς δὲ δὲν ἐξέλιπον.

Εἰς Ἀθήνας ἔγινε πρὸ ἐτῶν Συνέδριον Ἐλονοσιολόγων καὶ συνεζητήθη ὅτι οἱ ἀνωφελεῖς ποῦ ἔχομεν τώρα ἀπέκτησαν ἀντοχὴν εἰς τὰ ἐντομοκτόνα καὶ ἠλλαξαν ἦθη. Ἐγὼ διαπιστώνω ὅτι ἐκτὸς τῆς ἀντοχῆς καὶ τῆς ἀλλαγῆς ἠθῶν συμβαίνουν καὶ ἄλλα βιολογικὰ φαινόμενα. Οὕτω παρετήρησα εἰς Κρήτην ὅτι τὰ διασωθέντα εἶδη ἀνωφελῶν καθυστεροῦν εἰς τὸ ὑδρόβιον στάδιον εἰς βαθμὸν νὰ μὴν ὑπερβῆ κατὰ τὸ περασμένον ἔτος ἢ ζωὴ τῶν ἐντόμων τὰς 12 ἡμέρας.

Ἀπὸ τοὺς δείκτας γονιμότητος παρατηρῶ ἐξ ἄλλου καὶ ἄλλα σπουδαῖα φαινόμενα, ἥτοι ὅτι οἱ δείκται πολυτοκίας τοὺς ὁποίους παρετήρουν εἰς Θεσσαλίαν δὲν τοὺς συναντῶ τώρα, εὐρίσκω δὲ δυσγονικοὺς δείκτας μὲ ἀσθενοβίωσιν καὶ ὑψηλὴν θνησιμότητα προνομφῶν. Ὅλα τὰ φαινόμενα ταῦτα καταλήγουν εἰς τὴν ἀσθενοβίωσιν τοῦ εἴδους καὶ διὰ τὸν λόγον τοῦτον δὲν εἶναι πλέον ἱκανὸν τὸ ἐντομον νὰ μολυνθῆ καὶ διαβιβάσῃ τὴν ἔλονοσίαν. Κατ' ἔτος πρέπει νὰ παρακολουθῶνται ὅλοι οἱ δείκται καὶ εἰς τὰς ἄλλας περιοχὰς τῆς χώρας· πρέπει νὰ μάθωμεν, ἐὰν ἐκεῖ ποῦ παρατηροῦνται κρούσματα διεσώθησαν τὰ προπολεμικὰ ἐπικίνδυνα εἶδη ἢ ἂν ἡ ἐπιμονὴ τῆς νόσου ὀφείλεται εἰς τὴν ἀποκτηθεῖσαν ἀντοχὴν εἰς τὰ ἐντομοκτόνα.

Τὰ ἀνθεκτικὰ αὐτὰ εἶδη δέον νὰ ἐρευνηθῆ, ἐὰν ἔχουν τοὺς προπολεμικοὺς δείκτας (μετεωροαισθητικούς, γονιμότητος, μακροζωίας κτλ.). Ἄν ἐνεργῶμεν ἄνευ συγκεκριμένων στοιχείων ἐπὶ τῆς παρούσης βιολογίας τοῦ κώνωπος, ἐνδέχεται νὰ κτυπή-

<sup>1</sup> Τοῦτο ἀπετέλουν οἱ ἐξῆς: Στρατηγὸς Ἀπαλλάκης Γεν. Ἀρχίατρος, Δημ. Καστανάκης, Παναγιωτόπουλος Ἰγνίειον, σύμβουλοι Ἄνωτ. Διοικήσεων. Γενικοὶ ἀρχίατροι καὶ ἀρχίατροι Ἀκογλου, Χρ. Παῖζης, Φωτ. Μπεδάκης, Μεταξάτος, Ἰωάνν. Μοσχονᾶς, Κοφείδης, Σταματέλος, Ρουκουνάκης κτλ.

σωμεν εἶδη ἀνωφελῶν ἀκίνδυνα, ἤτοι ἀσθενοβιοτικὰ μὲ μικρὰν διάρκειαν ζωῆς καὶ καταστρέφοντες ταῦτα νὰ εὐνοήσωμεν τὴν ἐπικράτησιν ἐπικινδύνων ἀνωφελῶν ὅποτε μόνοι μας θὰ ἐπαναφέρωμεν τὴν ἔλονοσίαν σιγὰ σιγὰ εἰς τὰ προπολεμικὰ ἐπίπεδα.

Μὲ τὴν βιοδυναμικὴν κωνωπολογίαν τὴν ὁποίαν ἐπρότεινον εἶναι γνωστὸν ποῦ καὶ πῶς γίνονται τὰ ἀκίνδυνα εἶδη καὶ τοιοῦτοτρόπως ἔχομεν τὴν δυνατότητα εὐνοῦντες τὰς συνθήκας ἐπικρατήσεώς των νὰ ἀποφύγωμεν τὴν ἐπάνοδον ἐπικινδύνων εἰδῶν. Ὅθεν αὐτὸ τὸ σκέλος τοῦ ἀνθελονοσιακοῦ προγράμματος ἐκκρεμεῖ, ὁ γενικὸς σκοπὸς δὲ τῆς ἀνακοινώσεώς μου εἶναι ὁ τερματισμὸς τῆς ἐκκρεμότητος ταύτης. Προτείνω ὅπως τὰ σχέδια ἐκτελέσεως τῶν μεγάλων κρατικῶν ἔργων μελετηθῶν ἀπ' αὐτῆς τῆς πλευρᾶς, τῆς προστασίας τοῦ ἐθνικοῦ χώρου ἀπὸ τὸν κίνδυνον ἐπάνοδου τῆς ἔλονοσίας. Τὸ Ἐθνικὸν Κέντρον Ἑρευνῶν θὰ ἦτο εὐχῆς ἔργον νὰ προγραμματίσῃ ὅλας τὰς σχετικὰς μελέτας ὁμοῦ μὲ τὰς μελέτας βιοδυναμικῆς κωνωπολογίας εἰς ὅλας τὰς τέως πλέον ἔλονοσιοπλήκτους περιοχάς. Ὑποβάλλω λοιπὸν τὴν εὐχὴν, ὅπως ἡ Σεβαστὴ Ἀκαδημία εἰσηγηθῆ σχετικῶς εἰς τὴν Κυβέρνησιν.

#### R É S U M É

Nous ne devons pas l'extinction du paludisme aux insecticides nouveaux. On savait qu'on était en mesure d'obtenir cette extinction par d'autres moyens.

Par des études biologiques très poussées sur l'anophélisme on est arrivé en Grèce à découvrir les causes profondes qui rendaient dangereux les anophèles ainsi que les conditions qui favorisaient l'apparition et la pullulation de telles espèces. On a su également dans quelles conditions l'anophélisme devenait inoffensif. Il était alors facile en s'attaquant à ces conditions favorisantes d'obtenir la dégénérescence et la disparition des anophèles dangereux et parvenir à l'extinction du paludisme.

Ainsi la lutte engagée d'après mon plan en Grèce avant la guerre visait non pas la protection d'un centre donné par l'action antilavraire et par d'autres mesures appliquées strictement autour de ce centre, mais l'assainissement définitif d'une région donnée dans son ensemble, en s'attaquant aux causes même qui la rendaient insalubre et qui créaient spécialement les conditions de l'inplantation et du développement des espèces dangereuses d'anophèles.

Dans une première phase de cette lutte on s'est servi des insecticides, en attaquant par une guerre totale et tenace particulièrement les gîtes de ces espèces dangereuses, en attendant qu'on créait par des travaux d'assainissement approprié des conditions nouvelles impropres à la conservation et au développement des anophèles dangereux.

Après ces grands travaux d'assainissement et de progrès agraire des espèces d'anophèles non dangereuses sont venu peupler les gites existants encore et c'est à cause de ce changement que le paludisme continue à ne pas réapparaître, mais les espèces dangereuses n'ont pas totalement disparues de certaines régions. On dit que ce sont des espèces ayant acquis une résistance aux insecticides ou qui ont changé de moeurs. Le problème de la réapparition possible du paludisme ne sera résolu que par l'étude des fonctions biologiques des anophèles existant à l'heure actuelle suivant le plan établi par nous et en comparaison avec les espèces qu'on avait avant les nouveaux insecticides; ces recherches sont indispensables jusqu'au jour heureux ou sera achevé tout le programme des travaux d'assainissement définitif du Pays.

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΜΗ ΜΕΛΩΝ

**ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.** — Ἡ μηχανικὴ τῶν  $n$  σωμάτων ἐν τῇ Γενικῇ θεωρίᾳ τῆς Σχετικότητος, ὑπὸ Θεοδ. Χρ. Σιώκου. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ τοῦ κ. Ἰωάνν. Ξανθάκη.

#### I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1) Εἰς προηγουμένην μελέτην μου<sup>1</sup> ἀναφέρεται ὅτι τὸ πεδῖον βαρύτητος ἐκφράζεται ὑπὸ τῆς Γεωμετρίας (1) διὰ τὴν κίνησιν τοῦ σώματος

$$g_{11}^A dx_A^1 + g_{22}^A dx_A^2 + g_{33}^A dx_A^3 + g_{44}^A dx_A^4 = -c^2 dt^2 \quad (1)$$

ἐνθα

$$x_A^1 = r_A, \quad x_A^2 = \Theta = \frac{\pi}{2}, \quad x_A^3 = \Phi_A, \quad x_A^4 = ict_A$$

$$g_{44}^A = g_A^{11} = 1 - \frac{2GM\alpha}{c^2 r}, \quad g_{22} = r^2, \quad g_{33} = r^2 \eta^2 \Theta \quad (1\alpha)$$

$r = \eta$  ἀπόστασις τοῦ B ἐκ τοῦ κέντρου μάζης τῆς Ma, B (Mβ) ὑφισταμένου τὴν ἐπήρειαν τοῦ πεδίου τῆς Ma καὶ τοῦ παρατηρητοῦ εὐρισκομένου εἰς τὸ κέντρον μάζης τῆς Ma.

2) Πράγματι ἡ (1) ἀκολουθεῖ τὰς ἀρχὰς τῆς Μηχανικῆς: Ἀρχὴν Δράσεως-Ἀντιδράσεως τῆς δρώσης ἀντισυναλλοιωτικῆς δυνάμεως ἢ τὸ αὐτὸ τὴν ἀρχὴν τῆς Διατηρήσεως τῶν ποσοτήτων κινήσεως (ἀντισυναλλοιωτικῶν) τῆς Κλασσικῆς Μηχα-

<sup>1</sup> Θ. Χ. ΣΙΩΚΟΥ, Ἡ «Μηχανικὴ τῆς ΓΘΣ καὶ τὸ Παράδοxon Ὁρολόγιον». (Μελέτη κατατεθεῖσα ἐν χειρογράφῳ εἰς τὴν Ἀκαδημίαν Ἀθηνῶν τῇ 14 Ἰαν. 1960· βλ. ἀν., σ. 104).