

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 4, No 3 (1953)



### Analyses

*Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία*

doi: [10.12681/jhvms.17560](https://doi.org/10.12681/jhvms.17560)

Copyright © 2018, Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### To cite this article:

Εταιρεία Ε. Κ. (1953). Analyses. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 4(3), 446–453.  
<https://doi.org/10.12681/jhvms.17560>

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

P. HAUDUROU - R. LORÉTAN: Νέαι μέθοδοι σπουδῆς τῆς παθογόνου ικανότητος τῶν μυκητοβακτηριδίων. (Méthodes nouvelles d'étude de la virulence des mycobactéries). Revue de Pathologie Générale et Comparée. 1953, No 645, σ. 169 - 177.

Τοὺς μικροβιολόγους καὶ φυματιολόγους ἀπασχολεῖ ἀπὸ μακροῦ τὸ πρόβλημα τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς παθογόνου ικανότητος τῶν μυκητοβακτηριδίων. Μέχρι σήμερον χρησιμοποιεῖται σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ἡ μέθοδος τοῦ ἐνοφθαλμισμού πειραματοζῶων. Ἡ μέθοδος αὕτη ἐξυπηρέτησε καὶ ἐξυπηρετεῖ μεγάλως τοὺς πειραματιστὰς εἰς τοὺς ὁποίους προσπορίζει χρησιμώτατα στοιχεῖα διὰ τὴν ἐξαγωγήν συμπερασμάτων. Ἡ παθογόνος ὅμως ικανότης ἢ σπουδαζομένη διὰ τῶν ἐνοφθαλμισμῶν παραμένει παθογόνος ικανότης «ἐν σχέσει μὲ ἐν εἶδος πειραματοζῶων». Ἐὰν ταῦτα παρουσιάζονται εὐαίσθητα εἰς τὸν βάκιλλον ἀποφαινόμεθα ὅτι οὗτος εἶναι πολὺ παθογόνος. Ἐὰν ὄχι τὸν χαρακτηρίζομεν ἐλάχιστον παθογόνον ἢ ἐστρωμένον παθογόνου ικανότητος, ἀναλόγως τοῦ ἀποτελέσματος τοῦ ἐνοφθαλμισμού. Τὸ πειραματόζωον, ὡς κάτοπτρον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου θὰ ἴδωμεν ἀντικατοπτριζομένην τὴν παθογόνου ικανότητα, εἶναι, σχεδὸν πάντοτε, παραμορφωτικόν. Μεγεθύνει, μειώνει ἢ καθιστᾷ ἀπατηλὴν καὶ ἀνακόλουθον τὴν πραγματικότητα.

Ἐνα μικρόβιον δὲν φονεύει π. χ. τὸν ἰνδόχοιρον. Πρόκειται περὶ μικροβίου ἀρχικῶς παθογόνου καὶ ἀπωλέσαντος κατόπιν τὴν ιδιότητα του ταύτην; Πρόκειται περὶ πραγματικοῦ σαπροφύτου; Πρόκειται περὶ στελέχους ἀπαθογόνου διὰ τὸν ἰνδόχοιρον, παθογόνου ὅμως δι' ἄλλο πειραματόζωον; Ἡ ἀπάντησις εἰς τὰ ἐρωτήματα ταῦτα εἶναι ἀδύνατος μὲ τὰς σημερινὰς μεθόδους ἐρεύνης.

Ἴδου ὅμως ὅτι ἐρευνηταὶ τινὲς κατόρθωσαν νὰ θέσουν εἰς ἐφαρμογὴν λίαν ἐνδιαφερούσας κύτταρο - χημικὰς μεθόδους αἵτινες, χρησιμοποιούμεναι παραλλήλως, φαίνεται ὅτι δίδουν ἀπαντήσεις εἰς τὰ τεθέντα προηγουμένως ἐρωτήματα. Οἱ R. Dubos καὶ G. Middlebrook ἀνεκάλυψαν τὴν πρώτην κυτταρο - χημικὴν ἀντίδρασιν:

1) Ἐναιώρημα 2 κρῖκων πλατίνης βακίλλων φυματιώσεως, ἐκ θρεπτικοῦ ὕλικου Λεβενστάϊν, ἐντὸς ὀλίγων κ.έ. φυσιολογικοῦ ὄρου.

2) Φυγοκέντρωσις ἐπὶ 10 λεπτά.

3) Ἀπόρριψις ἐπιπλέοντος ὕγρου καὶ ἀνάληψις τοῦ ἰζήματος ἐντὸς

διαλύματος μεθυλικῷ πνεύματος 50 %. Ἐπίδρασις τούτου ἐπὶ 15 - 20 λεπτά, μετὰ συχνῶν ἀναταράξεων τοῦ ἐναιωρήματος.

4) Φυγοκέντρωσις ἐπὶ 10 λεπτά. Ἀπόρριψις τοῦ ἐπιπλέοντος ὑγροῦ.

5) Ἐπανάληψις πλύσεων διὰ μεθυλικῷ πνεύματος 50 % δύο εἰσέτι φοράς. Ἀπόρριψις τοῦ τρίτου ἐπιπλέοντος διαλύματος μεθυλικῷ πνεύματος.

6) Ἀνάληψις ἰζήματος βακίλλων ἐντὸς διαλύματος Tamron μὲ pH 8.9 (χλωριοῦχον νάτριον 5 γρ. Βαρβιτουρικὸν Na ἢ Véronal 1 γρ. 100 κ. ἑ. ἀπεσταγμένου ὕδατος). Προσθήκη 3 σταγόνων οὐδετέρου ἐρυθροῦ 1 πρὸς 1000. Ἀνατάραξις.

7) Χαρακτηρισμὸς τῆς ἀντιδράσεως μετὰ τὴν καθίζησιν τῶν βακίλλων (ἐντὸς 30 λεπτῶν). Τὸ ἐπιπλέον ὑγρὸν ἔχει πάντοτε χροῶμα κιτρινοπορτοκαλόχρουν. Ἰζημα: ἐρυθρὸν καρμινίου = βάκιλλοι παθογόνοι Ὑπέρυθρον = μειωμένη παθογόνος ἰκανότης. Ὑποκίτρινον = ἀπαθογόνοι.

Δευτέρα μέθοδος εἶναι τοῦ J. Desbordes ὅστις ἀντεκατέστητε τὸ οὐδέτερον ἐρυθρὸν διὰ τοῦ Bleu de Nil καὶ ἐμείωσε τὰς διὰ τοῦ διαλύματος μεθυλικῷ πνεύματος πλύσεις εἰς δύο. Χαρακτηρῆς ἀντιδράσεως: α) ἐπιπλέον ὑγρὸν κυανοῦν - ἰώδες + ἰζημα κυανοῦν = παθογόνος. β) Ὑγρὸν κυανοῦν ἰώδες + ἰζημα κυανοῦν ἀνοικτὸν = μειωμένη παθογόνος ἰκανότης. γ) Ὑγρὸν κυανερυθροῖώδες + ἰζημα κιτρινοφαιὸν ἀνοικτὸν = ἀπαθογόνος.

Οἱ Wilson, Kalish καὶ Fish βασίζουσι τέλος τὰς ἐρεῦνας τῶν ἐπὶ μιᾶς ὀξειδο - ἀναγωγικῆς ἰκανότητος ὠρισμένων μυκητοβακτηριδίων ἧτις φαίνεται ὅτι συνδέεται μὲ τὴν παρουσίαν ἢ τὴν ἀπουσίαν ἐνὸς ἐνζυματικοῦ συστήματος (déhydrogénase). Χρησιμοποιοῦσι χρωστικὰς ἐνώσεων φαινόλης (phénol - indophénol, Sodium benzenone - indophénol κλπ.). Ἡ θετικὴ ἀντίδρασις = παθογόνος ἰκανότης, χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν διατήρησιν τοῦ χρώματος τοῦ διαλύματος. Ἡ ἀρνητικὴ = βάκιλλοι ἀπαθογόνοι ἐκ τοῦ ἀποχρωματισμοῦ τοῦ ὑγροῦ. Ὁ ἀποχρωματισμὸς ὀφείλεται, κατὰ τοὺς συγγραφεῖς, εἰς τὴν παρουσίαν τοῦ ἐνζυματικοῦ συστήματος, ἧτις παρατηρεῖται εἰς τὰ σαπροφυτικῆς προελεύσεως μυκητοβακτηριδία. Θετικὴ ἀντίδρασις Wilson καὶ ἔλλειψις παθογόνου ἰκανότητος πρὸς τὸν ἰνδόχοιρον, διαφοροποιεῖ τοὺς παθογόνους εἰς τὸ παρελθὸν βακίλλους (BCG κλπ.).

Ἐρευναὶ γινόμεναι ἐπὶ βακίλλων τοῦ Κὼχ ἀνθρωπίνου, βοείου καὶ τύπου πτηνῶν, ἐπὶ βακίλλων τῆς παραφυματιώσεως, ἀκτινομυκήτων, διφθεριτικῶν καὶ ψευδοδιφθεριτικῶν βακίλλων καὶ σταφυλοκόκκων, ἐπέτρεψαν νὰ διαπιστωθῇ συμφωνία μεταξὺ τῶν κυτταρο-χημικῶν ἀντιδράσεων καὶ τῆς γνωστῆς παθογόνου ἰκανότητος τῶν χρησιμοποιηθέντων μικροβίων.

Αἱ νέαι αὗται μέθοδοι ἐρεῦνης ἐπιτρέπουσι διὰ πρώτην φορὰν νὰ βεβαιώσῃ τις ἐὰν ἕνα στέλεχος μυκητοβακτηριδίου εἶναι παθογόνον, ὀλί-

γον παθογόνον, ἔχει παρελθόν παθογόνον μὲ μειωμένην σήμερον τὴν ιδιότητά του ταύτην, εἶναι τελείως ἀπαθογόνον, ἢ ἄνευ παρελθόντος παθογόνου δυναμένου νὰ διαπιστωθῇ (σαπρόφυτον).

Πρέπει νὰ τονισθῇ ὅτι αἱ ἀντιδράσεις αὗται δὲν ἐξῆλθον ἀκόμη τοῦ πλαισίου τῶν καθαρῶς ἐργαστηριακῶν μεθόδων καὶ θὰ ἀπετέλει ἀφροσύνην νὰ εἰσαχθοῦν εἰς τὴν καθημερινὴν προᾶξιν προτοῦ ὑποστοῦν τὸν ἀπαραίτητον ἔλεγχον μακρᾶς παρατηρήσεως καὶ πείρας ὥστε νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ ἐξαγωγή σαφῶν συμπερασμάτων.

E. M.

BEVERIDGE W. I.: Ἡ ἀνοσία εἰς τὰς ἰώσεις (Immunity to Viruses) *Lancet* II 1952 p. 299-304.

Ὁ συγγραφεὺς ταξινομεῖ τὰς ἰώσεις ἀναλόγως τοῦ τύπου τῆς ὑπὸ τῆς φυσικῆς λοιμώξεως προκαλουμένης ἀνοσίας καὶ διακρίνει οὕτω τρεῖς κλάσεις.

1η Κλάσις. Αὕτη περιλαμβάνει τὰς ἰώσεις αἰτινες προκαλοῦσι διαρκῆ καὶ ἴσως δι' ὅλης τῆς ζωῆς, ἀνοσίαν ὅπως π.χ. ἡ εὐλογία, ἡ παρωτίτις, ὁ κίτρινος πυρετός, ἡ νόσος τῶν νεαρῶν σκύλλων, ἡ πανώλης τῶν χοίρων, ἡ πανώλης τῶν βοῶν κλπ. Αἱ ἰώσεις αὗται προκαλοῦν ὀξείας γενικὰς λοιμώξεις μετὰ δὲ τὴν ἀνάρρωσιν ἐμφανίζονται ἐντὸς τοῦ ὄρου τοῦ αἵματος ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα, ἐν ᾧ ὁ ἴος δὲν δύναται πλέον νὰ ἀνευρεθῇ εἰς τὸν ὄργανισμόν.

2α Κλάσις. Αὕτη περιλαμβάνει νόσους αἰτινες δύναται νὰ προσβάλλωσι τὸν ὄργανισμόν καὶ δευτέραν φορὰν π.χ. ἡ Ἰνφλουέντζα, ἡ Πολιομυελίτις, ὁ Ἀφθώδης Πυρετός, ἡ Ἀφρικανικὴ Πανώλης τῶν Ἰσπῶν κτλ. Αἱ ἰώσεις αὗται προκαλοῦσι τὴν ἐμφάνισιν ἐξουδετερωτικῶν ἀντισωμάτων ὁμοίων πρὸς τὰ τῆς 1ης κλάσεως, ὁ δὲ κυριώτερος λόγος τῶν ἐπομένων προσβολῶν ὀφείλεται εἰς τὴν ὑπαρξιν ἀντιγονικῶν διαφορῶν μεταξὺ τῶν φυλῶν τοῦ ἰοῦ. Εἰς τὴν Ἰνφλουέντζαν καὶ δυνατὸν καὶ εἰς τὸν Ἀφθώδην πυρετόν, τὸ ἀντιγονικὸν βᾶθρον διαρκῶς μεταβάλλεται, τοῦθ' ὅπερ εἶναι ὑπολογίσιμος παράγων διὰ τὴν ἐπανάληψιν τῶν προσβολῶν.

Ἐπι πλέον εἶναι ἰώσεις τῆς 2ας Κλάσεως ὅπως π.χ. ἡ Ἰνφλουέντζα, ἀναπτύσσονται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν βλεννογόνων χωρὶς νὰ ἔχωσι ποσῶς ἐπαφὴν μετὰ τῆς γενικῆς κυκλοφορίας. Ἡ ἀνοσία ἔναντι τῆς ὁμολόγου φυλῆς τοιοῦτου ἰοῦ ἀποβαίνει μικροτέρας διαρκείας ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν τοιαύτην ἔναντι ἰῶν οἵτινες ἔσχον ἐπαφὴν μετὰ τοῦ κυκλοφορικοῦ συστήματος.

3η Κλάσις. Αὕτη περιλαμβάνει τὴν ὁμάδα τῆς ψιττακώσεως, τὸ Λεμφοκοκκίωμα καὶ ἄλλας ἰώσεις εἰς τὰς ὁποίας ἡ λοίμωξις ὑφίσταται

ἐπὶ πολὺν χρόνον αἱ δὲ ὑποτροπαὶ εἶναι συνήθειες. Αἱ ἰώσεις αὐταὶ δὲν ἐξουδετεροῦνται ἢ ἐξουδετεροῦνται ἐλαφρῶς μόνον δι' ἀντιστοίχων ὁρῶν, ὁ δὲ συγγραφεὺς ὑποστηρίζει ὅτι οἰανδήποτε τυχὸν προφύλαξιν δι' ἀντιστοίχου ὁροῦ καὶ ἂν δίδουν, αὕτη δέον νὰ ζητηθῆ ἢ μᾶλλον πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς εὐαισθητοποιήσεως πρὸς φαγοκύττωσιν, παρὰ εἰς ἐξουδετέρωσιν ἧτις χαρακτηρίζει τὰς ἰώσεις τῶν Κλάσεων 1 καὶ 2 αἷτινες δρῶσι διὰ τῆς παρεμποδίσεως τῶν ἰῶν τοῦ νὰ εἰσβάλωσι ἢ καὶ νὰ πολλαπλασιασθῶσιν ἐντὸς τῶν ξενιζόντων ἐπιδεκτικῶν κυττάρων. Δέον νὰ σημειωθῆ ὅτι μὲ μόνην τὴν ἐξαίρεσιν τῆς Λοιμώδους ἀναιμίας τῶν Ἰπποειδῶν, ἡ 1η Κλάσις περιλαμβάνει τὰς μεγαλυτέρας ἰώσεις.

Παθητικὴ ἀνοσία δύναται νὰ χορηγηθῆ δι' ἀντιστοίχων ὁρῶν εἰς τὰς ἰώσεις τῶν Κλάσεων 1 καὶ 2. Ὅμοίως δύναται νὰ προκληθῆ ἐνεργητικὴ ἀνοσία δι' ἐξησθενημένων ἰῶν τῶν κλάσεων τούτων, καίτοι ἢ διὰ τοιούτων ἰῶν προκαλουμένη ἀνοσία εἶναι μικροτέρας διαρκείας. Εἰς κάθε θεωρίαν ἐπὶ τῆς ἀνοσίας εἰς τὰς ἰώσεις πρέπει νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν τὰ ἐξῆς δεδομένα α) Ἡ λοίμωξις δι' ἐνὸς ἰοῦ προκαλεῖ ἀνοσίαν καλυτέραν τῆς δι' ἐμβολιασμοῦ χορηγουμένης τοιαύτης δι' ἐνὸς ἐξησθενημένου ἰοῦ β) Εἰς τινὰς νόσους, ἡ ἀνοσία δύναται νὰ ὑπάρξῃ ἔστω καὶ ἐν ἀπουσίᾳ τοῦ ἐξουδετερωτικοῦ ἀντισώματος καὶ ἀντιθέτως.

Ὁ συγγραφεὺς νομίζει ὅτι ἀμφοτέρω τὰ ὡς ἄνω δεδομένα δύνανται νὰ ἐξηγηθῶσιν ἄνευ προσφυγῆς εἰς τὰς γνώσεις περὶ παραμονῆς τοῦ ἰοῦ οὔτινος ἢ ὑπαρξίς δὲν δύναται νὰ ἀποδειχθῆ ὡς καὶ περὶ κυτταρικῆς ἀνοσίας. Ὁ συγγραφεὺς φρονεῖ ὅτι εἰς ὅλας τὰς ἰώσεις παράγονται ἀντισώματα, ὅτι μία βασικὴ ἀνοσία ἐγκαθίσταται δι' ἧς τὰ ἀντισώματα παράγονται ταχέως καὶ εἰς ὑψηλὸν τίτλον κατὰ τὴν δευτέραν μεθ' ἐνὸς ἰοῦ ἐπαφὴν καὶ τρίτον ὅτι μία εἰδικὴ ἄλλεργία προκαλεῖται. Οὗτος ὑποστηρίζει τὴν ἰδέαν μιᾶς εἰδικῆς ἄλλεργίας ἧτις διαδραματίζει σχετικὸν τινα ρόλον εἰς τὸ ζήτημα τῆς ἀνοσίας καὶ περιγράφει ἕνα πειραματισμὸν εἰς ὃν ἕνια ἄτομα εὐαισθητοποιήθησαν εἰς ζῶντα ἰὸν ἰνφλουέντζας χορηγηθέντα διὰ τῆς ὀνός, ἐνῶ ἕτερα δὲν εὐαισθητοποιήθησαν εἰς φονευθέντα ἰὸν χορηγηθέντα ὑποδορείως. Ὁ συγγραφεὺς ὑπολογίζει ὅτι τὰ ἐμβόλια τοῦ μέλλοντος θὰ δύνανται νὰ προκαλέσωσιν ἄλλεργίαν ὅπως καὶ ἐν ἀντίσωμα καὶ ὅτι ἕνια ἐπικουρικὰ μέσα προστιθέμενα εἰς τὰ ἐμβόλια θὰ ἠδύναντο νὰ καταστήσωσι ταῦτα ἱκανὰ εἰς τὸ νὰ προκαλῶσι τὴν ἄλλεργίαν ταύτην.

N. A. T.

**L. HUSSEL :** Συμβολὴ εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς μικροσκοπικῆς ἐρεύνης τοῦ βακίλλου τῆς φυματιώσεως εἰς τὸ γάλα. Contribution à l'amélioration de la recherche microscopique du bacille tuberculeux dans le lait. (Exper. Veter. Medicine 1951, 3, 18-26).  
 Ἐπίλυσις εἰς Revue de Pathologie Générale—Δεκέμβρ. 1952 σελ. 721.

Ἡ ἀπ' εὐθείας μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τοῦ ἰζήματος φυγοκεντρώσεως τοῦ γάλακτος πρὸς ἀνεύρεσιν τῶν βακίλλων τῆς φυματιώσεως δὲν δίδει πάντοτε θετικὸν ἀποτέλεσμα, ἐν συγκρίσει μὲ τὸν ἐνοφθαλμισμὸν εἰς πειραματόζωα ἢ τὴν καλλιέργειαν, μέθοδοι βραδείας ἀποδόσεως.

Ὁ συγγραφεὺς προτείνει τὴν ἀκόλουθον μέθοδον.

Εἰς 50 κ. ἑ. γάλα προσθέσατε 3-5 κ. ἑ. διαλύματος ὀξικοῦ ὀξέος 1-3%. Ἀναταράξατε καὶ ἀφίσατε νὰ ἡρεμήσῃ 5 λ. Προσθέσατε τὸ ἀκόλουθον μίγμα: Καυστικὸν νάτριον 0,1/N, 60 κ. ἑ. -οἶνόπνευμα τῶν 90°, 50 κ. ἑ. Ἀναταράξατε 3-4 φορές, θέσατε ὀλόκληρον τὸ μίγμα ἐντὸς δύο μεγάλων σωλήνων ἐντὸς ὕδατολούτρου 100° ἐπὶ 5-25 λ. μέχρις ὅτου λάβει χροιάν βαθυκτρινήν. Φυγοκέντρωσις ἐπὶ 30 λ. εἰς 3000-5000 στροφάς. Ἀπόρριψις τοῦ ἐπιπλέοντος ὑγροῦ καὶ διάλυσις τοῦ ἰζήματος ἐντὸς ὀλίγου φυσιολογικοῦ ὁροῦ. Νέα φυγοκέντρωσις ἐπὶ 2 λεπτά. Ἐπίστρωσις τοῦ ἰζήματος εἰς δύο ἀντικειμενοφόρους καὶ χρωσὶς κατὰ Ziehl.

Διὰ τῆς ἀνωτέρω τεχνικῆς θὰ ἦτο δυνατὴ ἡ ἀνεύρεσις, εἰς τὰς θετικὰς περιπτώσεις, τρεῖς φορές περισσοτέρων βακίλλων φυματιώσεως εἰς τοιαῦτα παρασκευάσματα ἐν συγκρίσει μὲ τὰ προερχόμενα ἐκ γάλακτος μὴ ὑποβληθέντος εἰς τὴν κατεργασίαν ταύτην. E. M.

**MAC DIARMID :** Ὁ βαθμὸς καὶ ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας μετὰ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ ἐμβολίου φυλῆ 19 τῆς ἐπιζωοτικῆς ἀποβολῆς τῶν ἀγελάδων. The Degree and Duration of Immunity following the use of s. 19 Br. abortus Vaccine in Cattle. (Veterinary Record May 1953 p. 357).

Καίτοι ὁ ἐμβολιασμὸς διὰ τῆς Φυλῆς 19 ἐφηρμόσθη εὐρύτατα εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἐπὶ πολλὰ ἔτη, ἐλάχιστα εἶναι γνωστὰ ὡς πρὸς τὴν ἀκριβῆ διάρκειαν τῆς χορηγουμένης ὑπὸ τοῦ ἐμβολίου τούτου ἀνοσίας, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι μία τοιαύτη ἀποσαφήνισις θὰ δύναται νὰ διαδραματίσῃ ἕνα σπουδαιότατον ρόλον εἰς τὴν καταπολέμησιν καὶ τὴν ἐκρίζωσιν μάλιστα τῆς Βρουκελλώσεως. Ἐπ' ἐσχάτων ὁ Stableforth (1952) ἐπελήφθη ἐκ νέου τῶν μέχρι σήμερον δεδομένων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου καὶ διετύπωσε τὰς ἀπόψεις του εἰς μίαν ἀνακοίνωσιν γενομένην εἰς τὴν κοινὴν σύσκεψιν ἐν Βιέννῃ, κατὰ τὸ τρέχον ἔτος, τῆς Ὄργανώσεως Τροφῶν καὶ Γεωργίας καὶ τῆς Παγκοσμίου Ὄργανώσεως Ὑγείας καὶ ἐτόνισεν ἐμφαντικῶς ὅτι αἱ

πληροφορία τῆς ὁποίας μέχρι τῆς στιγμῆς κατέχομεν ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου εἶναι μακρὰν τοῦ νὰ μᾶς διαφωτίζωσιν ἐπαρκῶς.

Ἀσφαλῶς ἡ δημιουργία ἀντιστάσεως κατὰ τὴν πρώτην κυφορίαν ἣτις ἀκολουθεῖ τὸν ἐμβολιασμόν, ὑπεστηρίχθη μετὰ λογικῆς ἀκριβείας, τὸ δὲ ἀκίνδυνον καὶ ἡ χρησιμότης τῆς Φυλῆς 19 τόσον εἰς τὸν πειραματικὸν τομέα ὅσον καὶ ἐν τῇ πράξει ἔχουσιν ἤδη καλῶς καθορισθῆ. Πλὴν ὅμως ἡ πλευρὰ ἣτις ἀφορᾷ τὴν ἀντίστασιν τοῦ ἐμβολιασθέντος ζώου κατὰ τὴν δευτέραν ἢ τὰς ἐπομένας κυφορίας δὲν ἐξηρευνήθη ὀλοσχερῶς. Μέχρις ἐπ' ἐσχάτων, ἡ ἔλλειψις καταλλήλων καὶ ἐπαρκῶν χώρων ὅπου θὰ ἐξετελοῦντο πειραματισμοὶ εἰς εὐρειαὶν κλίμακα καὶ ὑπὸ καλὸν ἔλεγχον, παρημπόδισε τὴν πρόοδον πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην.

Θὰ ἔπρεπεν ἴσως νὰ τονισθῆ ὅτι διὰ νὰ προσδιορισθῆ ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας τῆς χορηγουμένης ὑπὸ μόνου τοῦ ἐμβολιασμοῦ, τὰ ὑπὸ πειραματισμὸν ζῶα θὰ ἔδει νὰ διαβίωσιν εἰς ἓν περιβάλλον ἐντελῶς ἀπηλλαγμένον τῆς ἐπιζωτικῆς ἀποβολῆς, ἐξαιρέσει βεβαίως τῆς περιώσεως τῆς ἐπακολούθου πειραματικῆς μόλυνσεως.

Ἡ προσδιορισμὸς τῆς διάρκειας τῆς ἀνοσίας εἰς τὴν ὑπαιθρον ἀποτελεῖ τῷ ὄντι ἐντελῶς διαφορετικὸν θέμα. Εἰς πειραματισμοὺς συντελεσθέντας εἰς διάφορα κέντρα, λίαν διαφορετικαὶ μέθοδοι καὶ ἰδίως ὅ,τι ἀφορᾷ τὴν μόλυνουσαν φυλὴν τῶν μικροβίων καὶ τὸ πραγματικὸν βάρος τῆς ἐνιεμένης δόσεως ὠδήγησαν εἰς σοβαρὰς δυσχερείας ὡς πρὸς τὴν σύγκρισιν καὶ τὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς σημασίας τῶν ἀποτελεσμάτων. Εἰς τὴν ὑπαιθρον ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας, κατόπιν τοῦ ἐμβολιασμοῦ εἰς μεμολυμένον περιβάλλον, εἶναι τελείως ἀδύνατον νὰ ἐξακριβωθῆ.

Ἡ ἀκολουθοῦσα τὸν ἐμβολιασμόν ἀρχικὴ πρὸς ἔλεγχον μόλυνσις δύναται νὰ προκαλέσῃ βαθμὸν τινα ἀνοσίας, μεγαλύτερον τοῦ ἐπιτυγχανομένου διὰ μόνον τοῦ ἐμβολιασμοῦ, ὅσον δὲ ἡ νόσος καταπολεμεῖται εἰς τὸν σταῦλον τόσον παρῴσιάζεται ἡ εὐκαιρία ἐλαττώσεως τῆς μόλυνσεως. Τοιοῦτοτρόπως δὲν δύναται νὰ ὑπάρξῃ ἀκριβὴς ἔλεγχος τῆς πραγματικῆς ἀνοσίας ἣτις ἐπακολουθεῖ εἰς μίαν ἐκτροπὴν.

Μέχρις ἐνὸς σημείου, τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ ἐξηγησῆ τὰ ἐπιτευχθέντα καλὰ ἀποτελέσματα ἅτινα ἀναφέρουσιν οἱ Wight (1942) εἰς τὰς Ἑν. Πολιτείας, Buddle (1949) εἰς Ν. Ζηλανδίαν καὶ Lawson (1950) εἰς Μ. Βρετανίαν. Ὅλοι οἱ ἄνω ἔρευνηταὶ ὑπογραμμίζουσι τὸ γεγονός ὅτι δὲν ἐσημειώθη μείωσις τῆς ἀνοσίας κατὰ τὰς μεταγενεστέραις κυφορίας. Ὁ Delez (1940) πειραματιζόμενος ἐπίστευεν ὅτι ἡ ἀνοσία θὰ ἠδύνατο μὲν νὰ ὑποχωρήσῃ ἐλαφρῶς κατὰ τὴν δευτέραν κυφορίαν, πλὴν ὅμως θὰ ἦτο ἀκόμη ἐπαρκὴς διὰ νὰ προφυλάξῃ ἐναντίον πλείστων προσβολῶν εἰς μίαν ἐκτροπὴν. Ἀργότερον εἰς τὰς Ἑνωμ. Πολιτείας διάφοροι ἀπόψεις ἐξετέθησαν ὑπὸ τῶν Beach, Irvin καὶ Berman (1947) τῶν Birch, Gilman

καὶ Stone (1945) καὶ τῶν Manthei, Mingle καὶ Carter (1951). Αἱ δύο πρῶται ομάδες τῶν ἐρευνητῶν ἀνέφερον ὅτι ὁ βαθμὸς τῆς ἀνοσίας κατὰ τὴν τρίτην καὶ τετάρτην κυφορίαν ἦτο πολὺ χαμηλός, ἐνῶ ὁ Manthei καὶ οἱ συνεργάται του ἀπεφάνθησαν ὅτι δὲν σημειοῦται τοιαύτη μείωσις τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀνοσίας καὶ ὑπεστήριξαν ὅτι ἡ ἡλικία θὰ ἠδύνατο νὰ διαδραματίσῃ ἕνα σπουδαῖον ρόλον εἰς τὴν ἐπαύξεισιν τῆς ἀντιστάσεως τῶν ἐμβολιασθέντων ζώων. Κατὰ τὸ 1952 εἰς τὴν δευτέραν ἐν Φλωρεντία συγκέντρωσιν τῆς Ὁργανώσεως Τροφῶν καὶ Γεωργίας καὶ τῆς Παγκοσμίου Ὁργανώσεως Ὑγείας, ἡ ἐπιτροπὴ ἐμπειρογνομόνων ἐπὶ τῆς Ἐπιζωοτικῆς ἀποβολῆς ὑπέβαλεν ἔκθεσιν, μὴ δημοσιευθεῖσαν εἰσέτι, κατ' ἣν εἶναι πιθανὸν νὰ ἀποδειχθῇ ὅτι ἐμβολιασθεῖσαι μωσχίδες δὲν θὰ ἠδύναντο μὲν νὰ ἴδωσιν ἐπαυξανόμενον τὸν βαθμὸν τῆς χορηγηθείσης ἀνοσίας διὰ μιᾶς ἐπακολούθου ἐπαφῆς μετὰ τοῦ μικροβίου, πλὴν ὅμως παρέμενον ἀνθεκτικαὶ εἰς τὴν μόλυνσιν καὶ κατ' αὐτὴν τὴν πέμπτην κυφορίαν. Ἡ ἀποψις αὕτη βασίζεται ἐπὶ τῆς προμνησθείσης ἐργασίας τοῦ Manthei.

Τοῦτο συνηγορεῖ ὑπὲρ τῆς ἀπόψεως ὅτι δὲν ἀναγκαιοῖ ὁ ἐπαναληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν μωσχίδων. Ἡ γνώμη ὅμως αὕτη πρέπει νὰ ἐξετασθῇ μετὰ προσοχῆς, λαμβανομένου ὑπ' ὄψει ὅτι ἐπετεύχθησαν καλὰ ἀποτελέσματα διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μωσχίδων εἰς περιβάλλον ὅπου δὲν δύναται νὰ ἀποκλεισθῇ ἡ δυνατότης μελλοντικῆς φυσικῆς μολύνσεως.

Εἰς τὴν Μ. Βρετανίαν πειραματισμοὶ διὰ τῆς φυλῆς 19 εἰς ἀγελάδας ἀνελήφθησαν ὑπὸ τῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Ἐπιζωοτικῆς ἀποβολῆς τοῦ Συμβουλίου τῶν Γεωργικῶν ἐρευνητῶν. Οἱ πειραματισμοὶ οὗτοι ἀπέδειξαν τὴν μεγίστην ἀνοσοποιὸν ἀξίαν τῆς φυλῆς 19 ὅταν διὰ ταύτης ἐνεβολιάζοντο μὴ κυφοροῦντα ζῶα ὡς καὶ τὸ τελείως ἀκίνδυνον τοῦ ἐμβολίου τούτου ἀπὸ ἀπόψεως ἀπεκκρίσεως αὐτοῦ διὰ τοῦ γάλακτος. Ἐπὶ πλεόν δι' ἄλληπαλῆλων διόδων εἰς κυφορούσας ἀγελάδας, ἡ φυλὴ αὕτη ἠλέγχθη ἐπιμελῶς ὡς πρὸς τὸ ἐνδεχόμενον τῆς μεταλλαγῆς τῆς ὑπὸ τῶν Taylor καὶ Mac Diarmid (1949) οἷτινες ἐπεβεβαίωσαν τὰς προηγουμένας ἐργασίας τῶν Mingle, Manthei καὶ Jasmin (1941) καὶ ἀπέδειξαν ὅτι ἡ φυλὴ 19 ἦτο σταθερὰ ἀπὸ ἀπόψεως χαρακτήρων. Ἡ χρησιμότης τῶν ἐμβολίων διὰ τὴν ἀνοσοποίησιν ἐγκύων ἀγελάδων εἰς μίαν προσφάτως μελετηθεῖσαν ἔκτροφὴν ἐπὶ τῷ τέλει τῆς παρεμποδίσεως περαιτέρω ἐξαπλώσεως τῆς νόσου, καλῶς διεπιστώθη ὑπὸ τοῦ Mac Diarmid (1950). Ὡς λογικὴ συνέχισις τῶν πειραματισμῶν τούτων ἦτο ἡ ἔρευνα ἐπὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς διαρκείας τῆς χορηγηθείσης ἀνοσίας διὰ τῆς φυλῆς ταύτης. Ἐπὶ τοῦ παρόντος οἱ πειραματισμοὶ ἐπὶ ἐκλεκτῶν γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων παρεμποδίσθησαν ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἐπακολουθεῖ μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ὡς καὶ λόγῳ τῆς ἀνεπιθυμήτου παραμονῆς τῶν συγκολλητινῶν εἰς τὰ ἐνήλικα ζῶα κατόπιν τοῦ ἐμβολιασμοῦ.



Ἔως πρὸς τὰς ἐργασίας τῶν Ἀμερικανῶν ἐρευνητῶν καὶ τὰ ὑπ' αὐτῶν ἐπιτευχθέντα διαφορετικὰ ἀποτελέσματα, εἶναι γεγονός ὅτι παράλληλος μολύνουσα φυλὴ (Mac Even Strain 544) ἐχρησιμοποιήθη καὶ εἰς παράλληλον, ὡς ἐν Μ. Βρετανίᾳ, δόσιν.

Ἐν σχέδιον τῶν ὑπὸ ἐκτέλεσιν πειραματισμῶν ἐν Μ. Βρετανίᾳ παρατίθεται κατωτέρω καὶ τυγχάνει ἄξιον παρατηρήσεως, ὅτι τὰ χρησιμοποιούμενα 534 ζῶα κατανέμονται εἰς 5 κυρίας ομάδας, ἐξ ἐκάστης τῶν ὁποίων ἓνια ζῶα θὰ ὑποβάλλονται εἰς μόλυνσιν κατὰ τὴν διάρκειαν ἐκάστης ἐγκυμοσύνης διὰ τῆς αὐτῆς σταθερᾶς δόσεως μικροβίων. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐλπίζεται ὅτι θὰ κατορθωθῆ ἢ προσδιορισθῆ ἡ ἀκριβὴς διάρκεια τῆς ἀνοσίας κατόπιν ἑνός, δύο ἢ τριῶν ἐμβολιασμῶν τῶν μωσχίδων. Ὁ πειραματισμὸς οὗτος ἤρχισε τὸ 1949 καὶ πρόκειται νὰ λήξῃ τὸ 1956. Ἐνια ἀποτελέσματα κατόπιν ἐλέγχου διὰ τῆς κανονικῆς δόσεως μικροβίων εἰς ἓνια ζῶα κατὰ τὴν πρώτην ἐγκυμοσύνην των ὑπῆρξαν ἀποθαρρυντικά, ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ὁ βαθμὸς τῆς προφυλάξεως ἦτο κατώτερος κατὰ 85% περιπυ τῶν παραδεδεγμένων τοιούτων καὶ ἐπιτευχθέντων εἰς προγενεστέρους πειραματισμοὺς. Ἐλπίζεται ἐν τούτοις ὅτι τὸ γεγονός τοῦτο δὲν θὰ παρεμποδίσῃ σοβαρῶς τὸν προσδιορισμὸν τῆς διάρκειας τῆς ἀνοσίας. Τὰ ἀποτελέσματα ἅτινα ἐπακολουθοῦσι τὴν μόλυνσιν ἀγελάδων κατὰ τὴν δευτέραν των κυοφορίαν δὲν ἔχουσιν εἰσέτι συμπληρωθῆ καὶ κατὰ συνέπειαν θὰ παρέλθῃ ἐν χρονικὸν διάστημα μέχρις ὅτου δοθῶσιν ἐπαρκεῖς λεπτομέρειαι. Δέον νὰ τονισθῆ ὅτι ἡ χρησιμοποιουμένη δόσις μικροβίων διὰ τὸν ἔλεγχον κατὰ τοὺς πειραματισμοὺς τούτους εἶναι κατὰ 10 φορὰς μεγαλυτέρα ἐκείνης ἧτις προκαλεῖ πολλὰς ἀποβολὰς κατὰ τοὺς ἐλέγχους καὶ μολύνει σχεδὸν ὅλα τὰ πειραματόζωα, δηλαδὴ εἶναι κατὰ πολὺ μεγαλυτέρα πάσης ἄλλης δόσεως θεωρουμένης ἐπαρκοῦς νὰ μολύνῃ τὰ ζῶα διὰ τῆς φυσικῆς ὁδοῦ.

**Σχέδιον πειραματισμοῦ πρὸς σύγκρισιν τοῦ βαθμοῦ διάρκειας τῆς ἀνοσίας εἰς ἀγελάδας κατόπιν ἁπλοῦ καὶ πολλαπλοῦ ἐμβολιασμοῦ διὰ τῆς φυλῆς 19**

Ἑσθρίαι	Ἡλικία κατὰ τὸν ἐμβολιασμὸν	Ἀριθμὸς τῶν πρὸς ἔλεγχον ἀγελάδων εἰς ἐκάστην ἐγκυμοσύνην							
		1η	2α	3η	4η	5η	6η	Ἀποβ.	Σύνολ.
1	6 μηνῶν	10	10	20	20	20	20	5	105
2	18 >	10	10	20	20	20	20	5	105
3	6 καὶ 18 μηνῶν	10	10	20	20	20	20	15	105
4	6, 8 καὶ 18 >	10	10	20	20	20	20	15	105
5	Ἐλεγχοὶ ἐπὶ ἀτόμων τῶν ομάδων 1-4	5	5	10	10	10	10	7	57
6	Μάρτυρες	5	5	10	10	10	10	7	57