


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 15, No 1 (1964)

# ΔΕΛΤΙΟΝ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ XV VOLUME XV	ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1964 JUILLET - SEPTEMBRE 1964	ΤΕΥΧΟΣ 55 <sup>ον</sup> FASCICULE No 55
-----------------------	--	--

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαϊάκis (Πρόεδρος) - Β. Κοῦκος (Ἀντιπρόεδρος) - Ι. Καρ-  
δάσης (Γεν. Γραμματεὺς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Εἰδ. Γραμμα-  
τεὺς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίας).

•

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ  
Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγῶνας,  
Π. Καρθουνάρης, Γ. Ντρίνιας

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
Βοτανικός Κήπος - Ἀθήναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE  
Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY  
Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

# ΔΕΛΤΙΟΝ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE  
HELLÉNIQUE



BULLETIN  
OF THE  
HELLENIC VET. MEDICAL  
SOCIETY

ΤΟΜΟΣ XV  
VOLUME XV

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1964  
JUILLET - SEPTEMBRE 1964

ΤΕΥΧΟΣ 55<sup>ον</sup>  
FASCICULE No 55

### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1964

Ε. Ματθαϊάκis (Πρόεδρος) - Β. Κούκος (Αντιπρόεδρος) - Ι. Καρδάσης (Γεν. Γραμματεύς) - Κ. Μ. Σωτηρόπουλος (Είδ. Γραμματεύς) - Α. Παπαδόπουλος (Ταμίης).



### ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ

Α. Φραγκόπουλος, Α. Παπαδόπουλος, Π. Δραγώνας,  
Π. Καρβουνάρης, Γ. Ντρίνιας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Βοτανικός Κήπος - Αθήναι (Τ. 301)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÈNIQUE

Jardin Botanique-Athènes (T. 301), Grèce

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

Botanical Gardens-Athens (T. 301), Greece

## ΟΔΗΓΙΑΙ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας ἐκδίδεται ἀνά τρίμηνον ὑπὸ πενταμελοῦς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Δημοσιεύει ἔργασίας σχετικὰς μὲ τὴν Κτηνιατρικὴν ἐπιστήμην ἐν γένει, ἀποκλειομένων τῶν ἤδη δημοσιευθειῶν ἀλλὰ-χοῦ μελετῶν.

Τὰ ἀποστελλόμενα πρὸς δημοσιεῖσιν ἄρθρα δέον, ὅπως εἶναι δακτυλογραφημένα μετὰ διπλοῦ διαστήματος καὶ ὅπως μὴ ὑπερβαίνουν τὰς 25 σελίδας. Αἱ ἔργασίαι δέον ὅπως εἶναι συντεταγμέναι εἰς τὴν ἑλληνικὴν μετὰ μιᾶς περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, γαλλικὴν, ἀγγλικὴν, γερμανικὴν ἢ ἰταλικὴν γλῶσσαν. Γίνονται δεκταὶ καὶ ἔργασίαι ξένων συγγραφέων συντεταγμέναι εἰς ξένην γλῶσσαν εἰς τὰς ὁποίας θὰ προστίθεται ἐκτεταμένη περίληψις, εἰς τὴν ἑλληνικὴν μερίμνη τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς. Αἱ ἔργασίαι δημοσιεύονται κατὰ σειρὰν λήψεως. Ἡ Ἐπιτροπὴ Συντάξεως ἀναλαμβάνει τὴν ἐκτύπωσιν τῶν ἀνατύπων μόνον ἐφ' ὅσον ἡ ἀξία τῶν ἔχει προπληρωθῆ εἰς τὸν Ταμίαν τῆς Ε.Κ.Ε. Κατόπιν ἀποφάσεως τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Κ.Ε. οἱ μὴ ἐπιθυμοῦντες ἀνάτυπα δικαιοῦνται νὰ λάβουν δωρεὰν 10 τεύχη τοῦ Δελτίου εἰς τὸ ὅποιον δημοσιεύεται ἡ ἔργασία τῶν.

\*Υπενθυμίζομεν, ὅτι οἱ συγγραφεῖς τῶν δημοσιευομένων ἄρθρων φέρουν ἀκεραίαν τὴν εὐθύνην τῶν ἀπόψεών των. Χειρόγραφον δημοσιευόμενον ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφεται. Τέλος, τὰ ἀνάτυπα, βαρύνουν τοὺς συγγραφεῖς :

Τιμὴ 100 ἀνατύπων μέχρι 8 σελίδων	Δρχ.	150
» » » » 12 » »		200
» » » » 16 » »		250
» » » » 20 » »		300
» » » » 24 » »		350

Αἱ ἀποστελλόμεναι ἀναλύσεις ξένων ἔργασιῶν, δέον ὅπως ἀκολουθοῦν τὴν κάτωθι σειρὰν καὶ νὰ μὴ ὑπερβαίνουν τὰς δέκα (10) δακτυλογραφημένας γραμμὰς : Ἐπώνυμον συγγραφέως.—Ἀρχικὰ ὀνόματος.—Τίτλος μελέτης (εἰς τὴν, γλῶσσαν τῆς πρωτοτύπου ἔργασίας μὲ μεταφράσιν εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ἐντὸς παρενθέσεως).—Τίτλος περιοδικοῦ.—Ἔτος.—Τόμος.—Σελίς.—Ἀνάλυσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν.—Ἀρχικὰ ὀνόματος καὶ ἐπώνυμον τοῦ γράψαντος τὴν ἀνάλυσιν.

\*Υπόδειγμα :

MOLLARET P. : Conceptions modernes et genèse des leptospires. (Σύγχρονοι ἀντιλήψεις καὶ δημιουργία τῶν λεπτοσπειρώων). Arch. Inst. Pasteur Hell. 1963, IX, 7.

### I. Γρηγοριάδης

Τὰ ἄρθρα ὡς καὶ ἡ λοιπὴ ἀλληλογραφία, δέον ὅπως ἀποστέλλωνται εἰς : Συντακτικὴν Ἐπιτροπὴν τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας.

Βοτανικὸς Κῆπος—Ἀθῆναι (301)

<p>*Ετησίαι συνδρομὴ ἑταίρων Ἑλλην. Κτηνιατρ. Ἑταιρείας . . . . Δρχ. 100 (Οἱ ἑταῖροι λαμβάνουν δωρεὰν τὸ Δελτίον).                  *Ετησίαι συνδρομὴ Δελτίου (ἔσωτερ.) » 100                  *Ετησίαι » » (ἔξωτερ.) » 150                  Συνδρομὴ διὰ φοιτητὰς . . . . » 50                  Τιμὴ ἐκάστου τεύχους . . . . » 25                  Διαφημιστικὴ σελίς . . . . » 300</p>	<p>Abonnements pour l'étranger } \$ 5 Foreign subscriptions }</p>
<p>Chèques et Mandats</p> <p><b>DR ANGELOS PAPADOPOULOS</b></p> <p>INSTITUT BACTERIOLOGIQUE VÉTÉRINAIRE</p> <p>VOTANIKOS - ATHENES (301)</p> <p>GRÈCE</p>	
<p style="text-align: center;">Ἐμβάσματα καὶ ἐπιταγαὶ κ. ΑΓΓΕΛΟΝ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΝ Κτηνιατρικὸν Μικροβιολογικὸν Ἰνστιτοῦτον Βοτανικὸς Τηλ. 561-410 Ἄ θ ἦ ν α ι (Τ. 301)</p>	

# L'ÉRADICATION DE LA TUBERCULOSE BOVINE

Par

Le Professeur Dr MANNINGER - Budapest \*

Ἡ Ἐπιτροπή Συντάξεως τοῦ Δελτίου τῆς Ἑλλ. Κτην. Ἐταιρείας εἶναι εὐτυχῆς δημοσιεύουσα, εἰς τὸ παρὸν τεῦχος, ὀμιλίαν τοῦ Καθηγητοῦ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Βουδαπέστης Δρος R. MANNINGER, ἣτις ἔλαβε χώραν τὴν 12ην Μαΐου 1964 εἰς τὴν αἴθουσαν τελετῶν τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, μετὰ τὴν ἀνακήρυξίν του εἰς Ἐπίτιμον Διδάκτορα τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς.

Ὁ διαπρεπὴς Καθηγητὴς καὶ ἐρευνητὴς κ. MANNINGER, εἶναι ὁ γνωστός, ἀνὰ τὸν κτηνιατρικὸν κόσμον, συγγραφεὺς τοῦ κλασσικοῦ συγγράμματος «MALADIES INTERNES DES ANIMAUX DOMESTIQUES».

Λόγω τῆς μεγίστης σημασίας διὰ τὴν χώραν μας τοῦ, ἐν τῇ ὀμιλίᾳ, πραγματευομένου θέματος τῆς ἐκρίζωσης τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν, δημοσιεύομεν καὶ εὐρεῖαν ἀνάλυσιν τῆς ὀμιλίας.

Ἐκφράζομεν τὰς θερμὰς εὐχαριστίας μας εἰς τὸν Καθηγητὴν κ. MANNINGER, ὡς καὶ εἰς τὸν Καθηγητὴν κ. Κ. Βλάχον, ὅστις μᾶς ἀπέστειλε πρὸς δημοσίευσιν τὴν, ἀνὰ χεῖρας, ὀμιλίαν.

Dans les pays dans lesquels la tuberculose est assez répandue dans les populations bovines, les pertes causées par cette maladie ainsi que le danger qu'elle représente pour l'espèce humaine sollicitent sa suppression.

L'importance de la tuberculose pour les populations bovines consiste dans le fait que dans les élevages infectés l'âge moyen des animaux diminue graduellement et par cela l'élimination des animaux pour la boucherie sera nécessaire dans un âge de plus en plus moins avancé ; en dehors de cela le déclin de la production laitière et l'amaigrissement ainsi que la saisié d'un nombre des animaux abattus signifient un dommage économique considérable.

---

\* Ἐλήφθη τὴν 25-6-1964.

Ajoutons à cela que le type bovin du bacille tuberculeux joue un rôle important aussi dans l'étiologie de la tuberculose humaine. On peut dire que dans les pays où la tuberculose bovine est encore assez commune, à peu près 10%, des cas de la tuberculose humaine sont causés par le type bovin, ce type se trouvant non seulement dans les cas extrapulmonaires, mais aussi dans la tuberculose pulmonaire.

Les méthodes thérapeutiques employées en médecine humaine avec des résultats en partie miraculeux, par exemple, la chimiothérapie (streptomycine, acide para-aminobenzoïque, hydrazide d'acide isonicotinique ou isoniazide) combinées avec d'autres traitements (altitude, repos, pneumothorax. . .) sont inapplicables aux animaux, ne serait-ce qu'au point de vue économique, car elles sont longues, coûteuses et nécessitent une observation individuelle des malades.

Certes, dans le passé assez récent on a expérimenté dans plusieurs pays avec la chimioprophylaxie de la tuberculose bovine employant l'isoniazide, un composé de prix bas, mais ce procédé n'est pas recommandable pour la lutte contre la tuberculose bovine parce qu'à part de l'insuffisance de nos connaissances en cette matière, il pourrait interférer avec la méthode de l'éradication de la tuberculose bovine adoptée en général dans les pays européens qui se base, comme nous le verrons, aux tests tuberculiniques et à la politique de l'abattage.

Ceci se rapporte aussi aux efforts pour obtenir une protection satisfaisante contre la tuberculose bovine à l'aide de la vaccination.

Nous savons que les premiers essais de la vaccination ont été faits, suivant l'idée de Behring, par injection intraveineuse des bacilles tuberculeux du type humain, mais la protection était de courte durée, abstraction faite de l'observation que le lait des animaux ainsi vaccinés contenait des bacilles tuberculeux du type humain et représentait ainsi un danger pour la santé publique.

Après d'autres essais avec divers vaccins, on a obtenu des résultats bien meilleurs en utilisant des bacilles vivants du type bovin fortement atténués. Parmi ces vaccins notons les expériences faites avec la souche BCG de Calmette et Guérin qui joue un si grand rôle dans la prophylaxie de la tuberculose humaine, et le vaccin préparé à l'aide de la souche P de Gräub et ses collaborateurs.

La méthode et les résultats de la vaccination avec la souche

BCG sont assez connus. Moins connu est le principe de la méthode de Gräub. Pour cette raison il me soit permis de traiter cette méthode d'une façon un peu plus détaillée non seulement parce qu'elle est au fond saisissante, mais aussi parce que j'en ai personnellement des expériences de longue durée qui m'ont permis d'éclaircir, je crois définitivement, sa valeur pratique.

Le principe de la méthode est de provoquer la formation d'à tout propos nouveaux complexes primaires par l'injection sous-cutannée d'une émulsion de la souche P, faite de temps à l'autre (le mieux une fois par année) à des endroits différents et intéressant de nouveaux ganglions lymphatiques. Il se forme d'abord une tuméfaction inflammatoire au point de l'inoculation, ensuite les bactéries gagnent le ganglion lymphatique le plus proche (mais seulement celui-ci) et provoquent également une inflammation tuberculeuse. Le rôle de ces complexes primaires serait de maintenir continuellement à un niveau élevé la résistance basée sur l'allergie: la prémunition. Il nous apparut, en effet, pendant la première année, et même jusqu'à la fin de la deuxième année de nos recherches, que même des infections très fortes ne peuvent provoquer qu'à tout au plus un processus primaire, et encore seulement chez certains animaux. Mais plus tard, malheureusement, cette résistance diminue, de sorte que la protection ne peut pas être prolongée même par des injections de rappel annuelles. Par conséquent nombre des animaux présentent la troisième ou quatrième année des lésions tuberculeuses autant graves que les animaux non vaccinés.

Le vaccin assure donc indéniablement une protection plus élevée même que le BCG; dans les élevages fortement menacés, l'utilisation de la vaccination pourrait donc créer une situation plus acceptable, mais n'assurerait pas la protection absolue et permanente des animaux vaccinés.

Notons enfin une autre méthode de vaccination qui met en oeuvre une culture vivante de *Mycobacterium muris*, l'agent de la tuberculose des campagnols (le «vole-bacille»). Cependant, on ne peut pas encore juger l'efficacité éventuelle de ce moyen, mais d'après mon opinion, elle ne surpasserait guère celle de la vaccination avec la souche BCG et avec la souche P de Gräub.

S'il est ainsi, l'emploi des méthodes de vaccination n'est pas recommandable, abstraction faite de l'inconvénient que la vaccination rend plus difficile la conversion à la méthode rationnelle de l'étadi-

cation de la tuberculose qui envisage l'élimination des animaux réagissants à la tuberculine dont nous parlerons ci-après. L'emploi de cette méthode est plus difficile dans les effectifs vaccinés parce que les animaux vaccinés réagissent nécessairement à la tuberculine, même s'ils ne sont pas affectés par un processus tuberculeux consécutif à une infection naturelle.

Dans de telles circonstances, la méthode prophylactique la plus sûre consiste à éloigner les sujets infectés de l'élevage et à élever les veaux à l'abri de toute infection tuberculeuse. Mais à ce but il ne suffit pas de supprimer les animaux présentant des signes manifestes de la tuberculose. Naturellement, l'élimination par abattage de tels animaux est d'importance capitale, mais par ce procédé seul on ne peut débarrasser l'effectif de la tuberculose. La preuve en est l'insuccès de la méthode d'Ostertag qui a été employée pendant 40 ans surtout en Allemagne. Lors de l'application de cette technique on a recherché soigneusement non seulement les animaux représentant les signes pathologiques de la tuberculose, mais aussi ceux chez lesquels l'examen de laboratoire très poussé permettait de découvrir des bacilles dans les sécrétions et excréments.

La raison de l'insuccès de la méthode d'Ostertag consiste à l'expérience fondamentale que la tuberculose des bovins doit être considérée comme ouverte, c'est à dire dangereuse non seulement quand les symptômes cliniques attirent déjà l'attention, mais aussi dans les phases débutantes, lorsque la signale seul le résultat positif de la tuberculinoïa.

C'est pourquoi l'éradication de la tuberculose bovine se base à la découverte et l'élimination de tous les animaux dont l'infection peut être constatée, indépendamment dans quel stade de l'infection se trouvent les animaux atteints.

Pour arriver à ce but, on applique des mesures qui se basent, en dernière analyse, à l'idée et la méthode de B. Bang (1892). Le grand mérite de Bang était la découverte que la tuberculose (à part l'affection diaplacentaire, pratiquement négligeable) n'est pas une maladie héréditaire, mais est provoquée, après la naissance, par une absorption des sécrétions et matières fécales contaminées des tuberculeux. Si on réussit donc à protéger de l'infection un animal né sain, il sera jamais atteint, qu'il provienne d'une mère malade ou exempte de tuberculose. Quant aux détails des mesures à appliquer, ils varient suivant les circonstances. Un des avantages de la conception de Bang

réside justement dans le fait qu'étant très élastique, on peut l'adapter aux circonstances les plus diverses.

Comme nous l'avons déjà dit, la prophylaxie moderne de la tuberculose bovine consiste à reconnaître non seulement les animaux cliniquement souffrants de la tuberculose, mais aussi ceux dont l'infection ne peut être reconnue que par le résultat positif de la tuberculination.

Permettez-moi donc de parler quelques mots de la tuberculination. Parmi les méthodes élaborées de la tuberculination, la plus simple et la plus sûre est la technique de l'intradermo (endodermique ou intracutanée) réaction. Elle occupe actuellement la place la plus importante dans la pratique. Selon cette méthode on injecte en général environ 5000 unités d'une préparation standardisée de la tuberculine des mammifères dans la peau vers le milieu de la face latérale du cou (intradermo-réaction à l'encolure). Dans les cas positifs la réaction se présente par une tuméfaction inflammatoire qui atteint son maximum le troisième et plus rarement (en général dans les cas où le processus tuberculeux s'arrête passagèrement) le quatrième jour. C'est pourquoi le résultat de l'épreuve doit être jugé vers le 72e heure ; cependant, pour reconnaître les réactions tardives, il vaut mieux répéter l'examen à la 92e heure.

Le plus souvent, dans les cas positifs la tuméfaction est si forte qu'on peut se rendre compte facilement par une simple palpation, mais pour déterminer objectivement l'épaississement de la peau, on utilise un pied à coulisse gradué en millimètres. Pour estimer le degré de l'épaississement de la peau comme signe de la réaction positive, il existe dans les divers pays des prescriptions spéciales. Mais pour l'évaluation des résultats, il faut aussi tenir compte de l'état douloureux du point de l'injection, ce qui est un symptôme de l'inflammation, et cela peut guider dans les cas douteux quand la tuméfaction elle seule n'est pas assez importante.

En cas des réactions positives, parfois les vaisseaux lymphatiques partant du milieu d'injection, ainsi que les ganglions lymphatiques correspondants se tuméfient aussi.

La tuberculination est un procédé particulièrement important pour le diagnostic de l'infection tuberculeuse. Cependant, les résultats positifs ou négatifs de l'épreuve ne peuvent pas être utilisés dans la même mesure pour reconnaître ou exclure l'infection chez un animal.

Une réaction positive prouve l'existence de l'infection tubercu-

leuse bovine, sous la seule réserve qu'il ne s'agirait d'une infection par des mycobactéries autres que le type bovin du bacille tuberculeux dont nous parlerons ci-dessous. Si, à l'autopsie d'un animal qui a donné une réaction positive à la tuberculine, on ne trouve pas des lésions tuberculeuses, c'est que ces dernières sont minimales et passent donc inaperçues du chercheur ou il s'agit d'infections qui ne sont reconnaissables que par une analyse bactériologique appropriée.

Justement le fait qu'à l'occasion de l'autopsie réalisable dans les abattoirs manquent chez l'un ou l'autre animal qui ont donné une réaction positive à la tuberculine, des lésions décélables par l'examen à l'oeil nu, a abouti plus d'une fois à l'opinion que la réaction positive à la tuberculine n'est pas un signe assez sûr de la présence d'une affection tuberculeuse. C'est pourquoi on se rencontre assez souvent particulièrement chez des éleveurs avec le reproche que nombre des animaux à l'abri de la tuberculose, mais réagissant à la tuberculine seront abattus innocemment.

A fin de démontrer l'exactitude de la réaction positive de la tuberculination je vais vous donner le résultat de nos dernières expériences en cette matière.

Dans 5 groupes de bovins 73 animaux ont donné une réaction positive à la tuberculine. Ils ont été abattus. Au cours d'une autopsie à l'abattoir, mais perfectionnée soigneusement, comme dans une salle de dissection d'une faculté, nous n'avons décélé que chez 61 animaux (84 %) des lésions tuberculeuses. C'est à dire que chez 12 animaux (16 %) on aurait pu croire qu'ils ont été abattus innocemment. Mais chez ces 12 animaux leur infection tuberculeuse macroscopiquement méconnaissable a été découverte par l'examen bactériologique complétée avec l'inoculation des cobayes de divers ganglions lymphatiques.

Il est intéressant de noter qu'à ce point dans les différents groupes des animaux la situation était très variée. Dans le groupe I tous les 7 animaux réagissants étaient diagnostiqués comme tuberculeux déjà par l'autopsie. Mais dans le groupe II nous avons trouvé parmi 12 animaux réagissants 3 (20 %), dans le groupe III parmi 9 réagissants également 3 (33 %), dans le groupe IV parmi 19 réagissants 4 (21 %) et dans le groupe V parmi 23 réagissants 2 (9 %) bovins qui n'avaient pu être déterminés comme tuberculeux, si nous aurions eu contentés avec l'autopsie à elle seule.

Contrairement à la réaction positive, un résultat négatif de l'épreuve n'exclut pas en soi l'infection tuberculeuse. Abstraction

faite de l'expérience que quelques animaux atteints d'une tuberculose très grave et très avancée dont la résistance naturelle a complètement disparue, ne peuvent plus réagir à la tuberculine, la sensibilité à la tuberculine ne se développe que quelques semaines ou même mois après l'infection. C'est pourquoi les animaux récemment infectés ne réagissent pas nécessairement à la tuberculine. On peut éviter l'erreur par répétition de l'épreuve quelques semaines plus tard. Si l'animal ne réagit toujours pas à la tuberculine, cette réaction négative peut être considérée comme un signe que l'animal n'est pas infecté, en supposant, naturellement, qu'on est sûr qu'entretemps une infection n'a pas pu se produire. Il faut cependant attirer l'attention sur le fait que dans le cas où le processus tuberculeux s'arrête passagèrement chez un animal, le résultat de l'épreuve peut également devenir négatif. On peut éviter les erreurs tenant à cette possibilité en répétant plusieurs fois l'épreuve.

Nous avons déjà mentionné qu'on peut craindre à de «fausses» réactions positives si on examine des animaux infectés par de Mycobactéries autres que le type bovin du bacille tuberculeux. Les bovins infectés par le type aviaire peuvent également réagir à la tuberculine des mammifères. C'est pourquoi ces animaux réagissants peuvent causer des difficultés dans les élevages exempts de la tuberculose bovine ou soumis à une opération de prophylaxie, car l'élimination des sujets infectés avec le type humain ou le type aviaire n'est pas utile, ceux-ci n'étant pas dangereux pour leur voisinage et se débarrassant en quelques mois de l'infection.

L'atteinte par le type aviaire peut être assez facilement reconnue, si on éprouve de nouveau ces animaux en leur injectant dans la peau, de l'autre côté de l'encolure et en deux endroits assez rapprochés, de la tuberculine aviaire et de la tuberculine des mammifères. Dans le cas où l'animal est infecté avec le type aviaire, l'inflammation, au point d'injection de la tuberculine aviaire, sera beaucoup plus nette et montrera une tuméfaction au moins deux fois plus grande que celle qu'on trouve dans la partie testée avec la tuberculine des mammifères.

Cela vaut également pour les animaux atteints de la paratuberculose qui peuvent aussi réagir à la tuberculine des mammifères.

Par contre, on ne peut pas par cette épreuve distinguer l'infection provoquée par le type humain de celle causée par le type bovin. On ne peut donc que rechercher si l'animal avait des possibilités d'être contaminé par des personnes, gardiens, trayeurs etc., souffrant de

tuberculose. Dans le cas où l'on trouve de nombreux animaux réagissants, on peut essayer d'en faire abattre quelques-uns, parmi ceux qui ont le moins de valeur, et déterminer, par autopsie, s'il s'agit du tableau anatomo-pathologique habituelle de la tuberculose bovine ou seulement des processus productifs insignifiants d'origine humaine. On peut aussi compléter l'expérience en soumettant les animaux réagissants, après quelques mois d'isolement, à nouvelle épreuve par la tuberculine. En cas d'infection humaine les animaux jugulent rapidement l'infection et perdent en l'espace de 3-6 mois leur pouvoir allergique.

Ajoutons à cela que les animaux qui présentent des lésions dermiques rassemblantes à la tuberculose, dites les skin lesions (*Dermatitis nodosa*), reagissent aussi à la tuberculine, d'une part à la tuberculine des mammifères, d'autre part à la tuberculine aviaire, parce que cette affection est aussi due à de mycobacteries. Mais la période de leur sensibilité à la tuberculine ne dure que quelques mois, et en dehors le tableau clinique est tellement caractéristique qu'il permet facilement la différenciation de la maladie de la tuberculose.

Il faut encore attirer l'attention sur le fait que certains auteurs sont d'avis qu'exceptionnellement même des animaux qui ne sont infectés ni par les bacilles tuberculeux, ni par d'autres mycobacteries, brucellae, actinobacilles, germes pyogenes, parasites animales, douves, hypodermes...et même de troubles hormonales modifient tellement le métabolisme de certaines cellules de leur organisme qu'elles produisent des substances capables de se réunir avec des antigènes dans la tuberculine.

Abstraction faite, cependant, que d'autres auteurs ne partagent pas cette opinion, la possibilité de telles réactions extraordinaires peut être exclue même par la circonstance qu'elles ne se présentent pas dans les pays qui se sont déjà libérés de la tuberculose bovine. Or, à mon avis, il est impossible de s'imaginer que dans de tels pays où on tuberculinise plusieurs cent mille animaux par année, il ne se produiraient, au moins ça et là, de réactions aspécifiques à la base ci-dessus mentionnée. D'autant que nous en pouvons juger, les constatations de telle sorte décrites dans la littérature se rapportent, d'ailleurs, à des animaux dans d'effectifs où ils étaient en état de s'infecter de la part de leurs congénères avec de véritables bacilles tuberculeux et de réagir ainsi d'une manière spécifique à la tuberculine.

Après cette courte excursion sur la tuberculination revenons aux mesures de l'éradication de la tuberculose.

Dans les effectifs bovins à peine infectés, ainsi que dans la plupart des petits élevages, le plus simple et le plus économique est d'envoyer à la boucherie non seulement les animaux manifestement malades, mais aussi ceux qui réagissent à la tuberculine. Sinon, on pourra grouper les animaux seulement réagissants dans des fermes infectées, où ils peuvent encore être utilisés très économiquement. Ce rassemblement des sujets réagissants peut être d'autant moins déconseillé que, ceux-ci possédant une immunité d'infection, d'une prémunition, ils résistent mieux dans leurs nouvelles conditions de vie à une infection ultérieure que ceux provenant des élevages indemnes et ne réagissant pas à la tuberculine. L'effectif assaini pourra être conservé ensuite ainsi, si on le complète avec des sujets ne réagissant pas à la tuberculine et à condition d'éliminer encore des bovins trouvés éventuellement réagissants, lors d'une tuberculination annuelle ultérieure.

Dans les élevages plus infectés, on peut procéder de la façon suivante : d'abord, on choisit, à l'aide d'un examen clinique sérieux, tous les animaux présentant des signes pathologiques de la tuberculose et on les envoie à la boucherie. Ensuite, ceux qui restent, seront divisés, suivant les résultats de la tuberculination, en deux groupes : animaux réagissants et non réagissants. (Pour éviter des travaux supplémentaires, il est préférable d'enclure les sujets douteux dans le premier groupe).

On mettra le groupe non réagissant dans une étable soigneusement désinfectée (en cas de besoin, dans une partie cloisonnée de l'étable existante, possédant une sortie à part), pendant que le groupe réagissant sera installé dans une autre ferme. D'ailleurs, on peut aussi réunir dans la même ferme les animaux réagissants provenant de différents effectifs.

On devra naturellement empêcher tout contact, tant direct, qu'indirect, entre le groupe réagissant et non réagissant. Et même dans le cas où les groupes sont installés dans la même unité de bâtiment, il faut absolument assurer les soins par les personnes différentes, avoir deux lots d'instruments (fourche, pelle, balai...) et d'emmagasiner séparément les aliments, la paille...

Il est aussi particulièrement important que le groupe exempt de tuberculose ne soit soigné que par des personnes ne souffrant pas de tuberculose. En effet, si les gardiens, les trayeurs etc. sont atteints de tuberculose pulmonaire causée par le type bovin, ils peuvent infe-

cter l'élevage et ainsi anéantir les résultats obtenus par l'application pénible de la méthode décrité. Si par contre, leur tuberculose pulmonaire est due aux bacilles du type humain, les bovins ne contractent pas une maladie sérieuse, mais réagissent passagèrement à la tuberculine, de la même façon que les autres infectés avec des bacilles du type bovin, et peuvent prêter à confusion lors de la tuberculination périodique de l'élevage, comme nous l'avons déjà dit.

Pour les mêmes raisons, il faut veiller à ce que l'on ne garde pas des volailles tuberculeuses en contact avec les animaux exempts de la tuberculose, car les bovins s'infectent, dans ce cas par le type aviaire. En général, une telle infection ne provoque pas non plus de tuberculose sérieuse, mais ces animaux peuvent réagir passagèrement à la tuberculine. L'erreur qui en résulte peut être, comme nous le savons déjà, évitée si on les éprouve à nouveau, simultanément, avec les tuberculines mammifère et aviaire. Cependant, cela nécessite plusieurs interventions et cause d'inutiles dérangements et soucis aux praticiens et aux propriétaires, sans parler encore de l'isolement obligatoire de ces animaux jusqu'à la conclusion finale.

Naturellement, les chiens et les chats tuberculeux ou suspects doivent être également éliminés des effectifs indemnes.

Il est recommandé de soumettre le groupe des animaux non réagissants à l'épreuve de tuberculination, en début de campagne, au moins 2 fois à l'intervalle de 6 semaines, pour qu'on puisse reconnaître et éliminer tout de suite les sujets déjà infectés, mais qui n'ont pas réagi jusqu'alors par suite de leur état préallergique ou pour diverses autres raisons, par exemple, parce que le processus tuberculeux s'est stabilisé passagèrement.

Ensuite, il suffira de répéter la tuberculination 2 fois par an, ou tout au moins 1 fois, pour pouvoir exclure à temps les sujets qui auraient pu s'infecter malgré tout. Naturellement il ne faut introduire, dans le groupe non réagissant, que des animaux provenant d'élevages sûrement exempts de tuberculose ou des sujets pouvant être considérés comme indemnes, d'après l'examen clinique et les résultats favorables de la tuberculination exécutée deux fois, à 4 semaines d'intervalle.

Les veaux nés de vaches non réagissantes peuvent naturellement rester dans l'élevage indemne ou on les place, après l'absorption du colostrum, dans une étable destinée spécialement à l'élevage artificiel des jeunes animaux. Naturellement, ils seront élevés à l'abri de toute contamination tuberculeuse et on leur donnera à boire du lait

des vaches saines ou du lait bouilli. Les veaux nés dans le groupe réagissant peuvent également être transférés immédiatement après l'absorption du colostrum, dans l'étable aménagée pour les jeunes animaux et ils seront traités de la même manière que les veaux nés dans le groupe non réagissant.

Après le servage il faut tuberculiniser plusieurs fois les jeunes animaux à fin de pouvoir éliminer en temps utile ceux qui malgré toutes ces efforts ont acquis une infection tuberculeuse. L'expérience prouve qu'ainsi on peut compléter progressivement l'effectif non réagissant de sorte qu'au bout de 2-4 ans il devient inutile de conserver le groupe réagissant.

Dans les effectifs fortement infectés où le pourcentage des animaux infectés dépasse 50, voire 25 % il ne vaut pas la division de l'effectif en deux groupes. Dans ce cas on se peut passer de la tuberculination. Après l'élimination des vaches reconnues cliniquement tuberculeuses, on isole les veaux et on les alimente artificiellement avec du lait stérile, comme nous l'avons déjà décrit. Naturellement, ici également les jeunes animaux doivent être soumis, de temps à l'autre, à la tuberculination et les réagissants éliminés. Ainsi, on pourra obtenir également des effectifs indemnes qui permettront la liquidation de l'élevage infecté.

Étant donné que parmi les vaches infectées plus âgées se trouvent souvent des animaux qui ne réagissent pas à la tuberculine parce que le processus tuberculeux s'arrête dans leur organisme. plusieurs chercheurs sont justement d'avis qu'il est plus économique aussi dans les effectifs dans lesquels il y a nombre d'animaux âgés, de se passer de la tuberculination et de la division de l'effectif, en deux groupes et en revanche d'arriver à la formation d'un effectif sain par l'élevage à l'abri de la contamination tuberculeuse de la descendance

Soulignons encore que la nécessité de la désinfection rigoureuse des étables après chaque élimination d'animaux infectés, préférablement à l'aide d'une solution de formaline à 3 %, va de soi.

L'expérience montre que les résultats de l'application des mesures décrites sont bons, à condition de les appliquer très soigneusement et avec sagesse. Dans beaucoup des pays, on a pu déjà rarefier la tuberculose bovine et plusieurs l'ont complètement éliminée. L'utilisation très large de ces mesures s'est avéré très rentable, non seulement au point de vue économique, mais aussi d'hygiène publique.

Espérons qu'à l'avenir nous arriverons à la disparition de ce fléau de l'humanité.

# Η ΕΚΡΙΖΩΣΙΣ ΤΗΣ ΦΥΜΑΤΙΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Ἵ π ὀ

τοῦ Καθηγητοῦ Δρος R. MANNINGER, Βουδαπέστη

## Α Ν Α Λ Υ Σ Ι Σ

Ἵ π ὀ

Δρος Π. Α. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗ

Διγτοῦ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν

Εἰς τὰς χώρας, εἰς τὰς ὁποίας ἡ φυματίωσις τῶν βοοειδῶν εἶναι διαδεδομένη ἐπιβάλλεται ἡ ἐκρίζωσις ταύτης, λόγῳ τῶν ζημιῶν, τὰς ὁποίας προκαλεῖ εἰς τὴν κτηνοτροφικὴν παραγωγὴν καὶ τῶν κινδύνων μεταδόσεώς της εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Ὁ βόειος τύπος τοῦ μυκοβακτηρίου τῆς φυματίωσεως παίζει σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν αἰτιολογίαν τῆς φυματίωσεως τοῦ ἀνθρώπου, ἀνευρεθεὶς οὐ μόνον εἰς τὰς ἐξωπνευμονικὰς ἀλλοιώσεις, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς πνευμονικὰς τοιαύτας· 10 % περίπου τῶν περιστατικῶν τῆς φυματίωσεως τοῦ ἀνθρώπου ὀφείλεται εἰς τὸν τύπον τοῦτον.

Αἱ ἐν τῇ Ἱατρικῇ χρησιμοποιούμεναι μέθοδοι θεραπευτικῆς τῆς φυματίωσεως, αἱ ὁποῖαι δίδουν ἐξαίρετα ἀποτελέσματα, εἶναι πρακτικῶς ἀνεφάρμοστοι εἰς τὴν Κτηνιατρικὴν, ὡς πολυδάπανοι καὶ ὡς ἀπαιτοῦσαι ἀτομικὴν παρακολούθησιν τῶν ἀσθενῶν. Προσφάτως ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν θεραπείαν τῆς φυματίωσεως τῶν βοοειδῶν, ὑπὸ πειραματικὰς συνθήκας εἰς πλείστας χώρας, τὸ isoniazide, χημικὸν προῖον χαμηλοῦ κόστους, ἀλλὰ αἱ ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς χρήσεως τούτου γνώσεις εἶναι εἰσέτι ἀνεπαρκεῖς. Ἐξ ἄλλου, ἡ χημειοθεραπεία, γενικῶς, δὲν συνιστᾶται, καθότι δὲν συμβιβάζεται μετὰ τὴν εἰς τὰς εὐρωπαϊκὰς χώρας καθιερωθεῖσαν μέθοδον ἐκρίζωσεως τῆς φυματίωσεως, ἣτις βασίζεται εἰς τὴν διὰ τοῦ φυματινισμοῦ ἀνίσχυρσιν τῶν προσβεβλημένων καὶ τὴν σφαγὴν τούτων. Οὔτε ὁ ἔμβολιασμὸς διὰ τοῦ στελέχους BCG, ὅστις ἐπιτυχῶς ἐφαρμόζεται σήμερον εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἢ διὰ τοῦ στελέχους P τοῦ Gräub ἐνδείκνυται, καθότι, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ προσοδιδομένη ἀνοσία δὲν εἶναι διαρκῆς οὔτε ἀπόλυτος, τὰ ἔμβολιαζόμενα ζῶα ἀντιδροῦν εἰς τὴν φυματίνην, καθ' ὃν τρόπον ἀντιδροῦν καὶ τὰ προσβαλλόμενα ὑπὸ φυσικὰς συνθήκας· συνεπῶς οὔτε ἡ προανοσοποίησις συμβιβάζεται μετὰ τὴν ἀκολουθουμένην σήμερον μέθοδον ἐκρίζωσεως τῆς νόσου.

Ἡ πλέον ἀσφαλῆς μέθοδος καταπολεμήσεως τῆς φυματιώσεως συνίσταται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν προσβεβλημένων ζώων καὶ εἰς τὴν ἐκτροφὴν τῶν μόσχων μακρὰν τοῦ μεμολυσμένου περιβάλλοντος. Ἡ σφαγὴ ὅμως τῶν ζώων, ἅτινα παρουσιάζουν ἔκδηλα κλινικὰ συμπτώματα, ὡς καὶ ἐκείνων εἰς τὰ ὁποῖα ἀνίχνευεται ὁ μικροοργανισμὸς διὰ τῆς ἐξετάσεως τῶν ἐκκρίσεων δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὴν ἀπαλλαγὴν τῆς ἐκτροφῆς ἐκ τῆς νόσου.

Ἡ φυματιώσις τῶν βοοειδῶν δέον, ὅπως θεωρῆται ὡς ἀνοικτὴ καὶ συνεπῶς ἐπικίνδυνος, οὐ μόνον ὅταν ἐκδηλοῦται κλινικῶς, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὴν ἀρχικὴν φάσιν τῆς νόσου, καθ' ἣν ἡ ἀνίχνευσις ταύτης εἶναι δυνατὴ μόνον διὰ τοῦ φυματινισμοῦ. Διὰ τοῦτο ἡ ἐκρίζωσις τῆς φυματιώσεως ἐπιτυγχίνεται διὰ τῆς ἀνιχνεύσεως καὶ ἀπομακρύνσεως ὄλων τῶν ζώων, τῶν ὁποίων ἡ λοίμωξις διαπιστοῦται, ἀνεξαορτήτως εἰς ποῖον στάδιον εὐρίσκεται αὕτη. Ἡ ἔγκαιρος ἀπομάκρυνσις τῶν προσβεβλημένων ἔχει μεγίστην σημασίαν, ἰδίᾳ διὰ τὴν προφύλαξιν τῶν μόσχων, δεδομένου, ὅτι ἡ φυματιώσις δὲν εἶναι κληρονομικὴ, ἀλλὰ μεταδίδεται εἰς τούτους μετὰ τὸν τοκετόν, διὰ τῶν ἐκκρίσεων τῶν ἀσθενῶν.

Ἡ ἀπλουστερά καὶ ἀσφαλεστερά μέθοδος διαγνώσεως τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν εἶναι ὁ ἐνδοδερμικὸς φυματινισμὸς, ὅστις, ὡς βιολογικὴ διαγνωστικὴ μέθοδος τῆς φυματιώσεως, κατέχει τὴν πρώτην θέσιν ἐν τῇ πράξει. Οὗτος συνίσταται εἰς τὴν ἔγχυσιν 5000 μονάδων τιτλοποιημένης φυματίνης θηλαστικῶν, ἐντὸς τοῦ δέρματος, ἐν τῷ μέσῳ τῆς πλαγίας πλευρᾶς τοῦ τραχήλου. Ἡ ἀνάγνωσις τοῦ ἀποτελέσματος τελεῖται μετὰ 72 ὥρας ἀπὸ τῆς ἐγχύσεως· ἐνδείκνυται ὅμως ἡ ἐπανεξέτασις μετὰ 92 ὥρας πρὸς διαπίστωσιν τῶν ὀψίμων ἀντιδράσεων. Ἡ θετικὴ ἀντίδρασις ἐκδηλοῦται διὰ φλεγμονώδους ἐξοιδήσεως, καταληπτῆς δι' ἀπλῆς ψηλαφήσεως, ἀλλ' ἡ ἐκτίμησις τῆς ἀντιδράσεως, τοὔτέστιν τῆς παχύνσεως τοῦ δέρματος, καθίσταται εὐχερεστερά διὰ τῆς χρήσεως παχυμέτρου. Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῆς ἀντιδράσεως, δέον νὰ λαμβάνηται ὑπ' ὄψιν καὶ τὸ διαπιστούμενον, κατὰ τὴν ψηλάφησιν, ἄλλος εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἐγχύσεως, ἰδίᾳ δὲ ὅταν ἡ ἐξοιδήσις δὲν εἶναι σημαντικὴ· ἐνίοτε, εἰς περιπτώσεις θετικοῦ ἀποτελέσματος, τὰ πέραξ τοῦ σημείου τῆς ἐγχύσεως λεμφοφόρα ἄγγεῖα, ὡς καὶ τὰ ἀντίστοιχα λεμφογάγγλια διογκοῦνται.

Ὁ φυματινισμὸς ἀποτελεῖ, ἀναμφισβητήτως, μέθοδον διαγνωστικὴν μεγίστης ἀξίας, ἀλλ' ἡ θετικὴ ἀντίδρασις ἀποδεικνύει τὴν ὑπαρξιν φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν, ὑπὸ τὸν ὄρον, ὅτι τὰ ἀντιδράσαντα δὲν ἐμολύνθησαν ὑπὸ ἐτέρου μυκοβακτηρίου ἢ ὑπὸ τύπων τοῦ μυκοβακτηρίου τῆς φυματιώσεως διαφόρων τοῦ βοείου τύπου.

Ἐὰν κατὰ τὴν νεκροψίαν ζώου, ἀντιδράσαντος θετικῶς εἰς τὴν δοκιμασίαν τοῦ φυματινισμοῦ, δὲν ἀνευρίσκονται ἀλλοιώσεις φυματιώσεως, πρόκειται ἢ περὶ λοιμώξεως μὴ δυναμένης νὰ διαπιστωθῇ, εἰμὴ μόνον διὰ τῆς ἐνδεδειγμένης μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως ἢ περὶ ἐλαχίστων ἀλλοιώσεων, αἱ ὁποῖαι διήλθον ἀπαρατήρητοι. Συνεπῶς τὸ γεγονός, ὅτι, πολλάκις, εἰς τὰ Σφαγεῖα, δὲν ἀνευρίσκονται ἀλλοιώσεις φυματιώσεως, καταφανεῖς διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ, ἐπὶ ζώων σφαγέντων λόγῳ θετικῆς ἀντιδράσεως εἰς τὴν φυματίνην, δὲν σημαίνει, ὅτι πρόκειται περὶ πεπλανημένης διαγνώσεως.

Εἰς ἐπίρρωσιν τῆς γνώμης του, ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει, ἐπὶ τοῦ προκειμένου, τὰ ἀποτελέσματα τῶν τελευταίων ἐρευνῶν του : 73 βοοειδῆ, ἀνήκοντα εἰς 5 ὁμάδας καὶ ἀντιδράσαντα θετικῶς εἰς τὸν φυματινισμόν, ἐσφάγησαν· κατὰ τὴν μετ' ἐπιμελείας διενεργηθεῖσαν νεκροψίαν, διεπιστώθησαν ἀλλοιώσεις φυματιώσεως μόνον εἰς 61 ἐκ τούτων, ἤτοι εἰς 84 %· ἐκ πρώτης ὄψεως θὰ ἠδύνατό τις νὰ συμπεράνῃ, διὰ τὰ ὑπόλοιπα 12, ἤτοι 16 %, ὅτι ἐπρόκειτο περὶ πεπλανημένης διαγνώσεως. Ἡ μικροβιολογικὴ ὁμως ἐξέτασις τούτων, συμπληρωθεῖσα διὰ τοῦ ἐνοφθαλμισμού ἰνδοχοίρων διὰ λεμφαδένων, ἀπέδειξεν, ὅτι ἅπαντα ἦσαν προσβεβλημένα ἐκ φυματιώσεως, ἣτις ὁμως, μακροσκοπικῶς, εἶχε διέλθει ἀπαρατήρητος. Σημειωτέον, ὅτι εἰς τὰς 5 ὁμάδας τῶν ζώων, ἡ κατάστασις ἐνεφανίσθη διάφορος : εἰς τὴν I ὁμάδα, εἰς ἅπαντα τὰ ἀπαρτίζοντα ταύτην 7 ζῶα, ἅτινα ἀντέδρασαν θετικῶς, ἡ νόσος διεγνώσθη κατὰ τὴν νεκροψίαν, ἐνῶ εἰς τὴν II ὁμάδα εἰς 3 ἐκ τῶν 12 θετικῆς ἀντιδράσεως, ἤτοι εἰς 20 %, εἰς τὴν III ὁμάδα εἰς 3 ἐκ τῶν 9 ἤτοι εἰς 33 %, εἰς τὴν IV ὁμάδα εἰς 4 ἐκ τῶν 19 ἤτοι εἰς 21 % καὶ εἰς τὴν V ὁμάδα εἰς 2 ἐκ τῶν 23 θετικῆς ἀντιδράσεως ἤτοι εἰς 9 %, ἡ φυματίωσις δὲν θὰ διεγινώσκετο, ἐὰν ἡ ἐξέτασις περιορίζετο μόνον εἰς τὴν νεκροψίαν.

Ἐξ ἄλλου, ἀρνητικὴ ἀντίδρασις εἰς τὴν δοκιμασίαν τοῦ φυματινισμοῦ δὲν ἀποκλείει τὴν ὑπαρξιν φυματιώσεως, καθότι, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ζῶα προσβεβλημένα ὑπὸ φυματιώσεως σοβαρᾶς μορφῆς καὶ εὐρισκομένης εἰς προκεχωρημένον στάδιον, παύουν νὰ ἀντιδρῶν εἰς τὴν φυματίνην, λόγῳ τελείας ἀπωλείας τῆς φυσικῆς ἀντιστάσεώς των, ἡ εὐαισθησία εἰς τὴν φυματίνην δὲν ἀναπτύσσεται, εἰμὴ μόνον μετὰ πάροdon ἐβδομάδων τινῶν ἢ καὶ μηνῶν ἀπὸ τῆς μολύνσεώς των. Συνεπῶς, ἐφ' ὅσον τὰ νεωστὶ προσβληθέντα ζῶα δὲν ἀντιδρῶν πάντοτε εἰς τὴν φυματίνην, ἐνδείκνυται, πρὸς ἀποφυγὴν διαγνωστικῆς πλάνης, ἡ ἐπανάληψις τοῦ φυματινισμοῦ μετὰ τινος ἐβδομάδας. Πρὸς τούτοις, δέον νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν, ὅτι τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ φυματινισμοῦ εἶναι δυνατόν νὰ ἀποβῇ ἀρνητικὸν καὶ εἰς τὰ ζῶα, εἰς τὰ ὁποῖα σημειοῦται πρόσκαιρος ἀνάσχεσις τῆς ἐξελίξεως τῆς φυματιώδους ἐξεργασίας· ἐπομένως καὶ εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας, εἶναι δυνατόν νὰ ἀποφευ-

χθῆ ἢ διαγνωστικὴ πλάνη διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τοῦ φυματινισμοῦ.

Εἶναι δυνατόν, ὡς προελέχθη, νὰ παρατηρηθοῦν ψευδεῖς θετικαὶ ἀντιδράσεις εἰς ζῶα μολυνθέντα ὑπὸ ἐτέρων μυκοβακτηριῶν ἢ τύπων τοῦ μυκαβακτηρίου τῆς φυματιώσεως, διαφόρων τοῦ βοείου τύπου. Τὰ βοοειδῆ τὰ μολυνθέντα ὑπὸ τοῦ ἀνθρωπείου τύπου τοῦ μυκοβακτηρίου τῆς φυματιώσεως ἀντιδρῶν πάντοτε, ὡσαύτως δὲ τὰ μολυνθέντα ὑπὸ τοῦ ὀρνιθίου τύπου εἶναι δυνατόν νὰ ἀντιδρῶσιν εἰς τὴν φυματίνην τῶν θηλαστικῶν. Αἱ θετικαὶ αὗται ἀντιδράσεις δημιουργοῦν δυσχερείας εἰς τὰς ἀπηλλαγμένας φυματιώσεως ἐκτροφάς, ὡς καὶ εἰς ἐκείνας, εἰς τὰς ὁποίας ἐφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολεμήσεως, καθότι ἢ ἀπομάκρυνσις τῶν ὑπὸ τοῦ ἀνθρωπείου ἢ τοῦ ὀρνιθίου τύπου προσβεβλημένων δὲν εἶναι χρήσιμος, δεδομένου, ὅτι ταῦτα οὐδένα κίνδυνον μεταδόσεως τῆς νόσου παρουσιάζουν καὶ ἀπαλλάσσονται τῆς λοιμώξεως ἐντὸς ὀλίγων μηνῶν.

Ἡ λοιμῶξις ὑπὸ τοῦ ὀρνιθίου τύπου εἶναι δυνατόν νὰ διαγνωσθῆ εὐχερῶς διὰ νῆς ὑποβολῆς ἐκ νέου εἰς τὸν φυματινισμόν, δι' ἐνδοθερμικῆς ἐγχύσεως, ταῦτοχρόνως, εἰς τὴν ἐτέραν πλευρὰν τοῦ τραχήλου, εἰς δύο σημεία μικρὸν ἀπ' ἀλλήλων ἀπέχοντα, φυματίνης θηλαστικῶν καὶ φυματίνης ὀρνιθίου τύπου. Εἰς περίπτωσιν, καθ' ἣν ἢ λοιμῶξις ὀφείλεται εἰς τὸν ὀρνιθίον τύπον, ἢ φλεγμονὴ εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἐγχύσεως τῆς φυματίνης ὀρνιθίου τύπου εἶναι πλεόν καταφανῆς καὶ ἢ ἐξοίδησις, τοῦλάχιστον, δις μεγαλυτέρα ἐκείνης, ἣτις δημιουργεῖται εἰς τὸ σημεῖον τῆς ἐγχύσεως τῆς φυματίνης τῶν θηλαστικῶν. Τοῦτο ἰσχύει ὡσαύτως καὶ διὰ τὰ βοοειδῆ τὰ προσβεβλημένα ὑπὸ παραφυματιώσεως, ἅτινα εἶναι δυνατόν νὰ ἀντιδρῶσιν εἰς τὴν φυματίνην τῶν θηλαστικῶν.

Τοῦναντίον, διὰ τῆς δοκιμασίας ταύτης εἶναι ἀδύνατος ἢ διάκρισις μεταξὺ τῆς λοιμώξεως τῆς ὀφειλομένης εἰς τὸν ἀνθρώπειον τύπον καὶ ἐκείνης ἣτις ὀφείλεται εἰς τὸν βόειον τύπον. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην δέον νὰ ἐρευνηθῆ, μήπως τὸ ζῶον ἐμολύνθη ὑπὸ αἰόμου, ὡς σταυλιτῶν, ἀμελκτῶν κλπ., προσβεβλημένων ὑπὸ φυματιώσεως. Ἐὰν ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀντιδρώντων ζώων εἶναι μέγας, ἐνδείκνυται ἢ σφαγὴ ζώων τινῶν μικρᾶς ἀξίας, πρὸς διάγνωσιν, ἐκ τῶν ἀνατομοπαθολογικῶν ἀλλοιώσεων, ἐὰν πρόκειται περὶ φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν ἢ περὶ φυματιώσεως ἀνθρωπείου προσελεύσεως. Πρὸς συμπλήρωσιν τῆς διαγνώσεως, ἐνδείκνυται ἢ ἐπανάληψις τοῦ φυματινισμοῦ τῶν ζώων θετικῆς ἀντιδράσεως, μετὰ τινος μῆνας ἀπομονώσεως· εἰς περίπτωσιν φυματιώσεως ἀνθρωπείου προσελεύσεως, τὰ ἀσθενῆ ὑπερνικοῦν τὴν λοιμῶξιν καὶ ἀπόλλυσι τὴν ἀλλεργικὴν ἱκανότητα αὐτῶν ἐντὸς 3 ἕως 6 μηνῶν.

Πρὸς τούτοις, τὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα προσβάλλονται ὑπὸ ὀξῶδους δερματίτιδος, προσομοιοζούσης πρὸς τὴν φυματίωσιν τοῦ δέρματος, ἀντιδρῶν, τόσον εἰς τὴν φυματίνην τῶν θηλαστικῶν, ὅσον καὶ εἰς τὴν φυματίνην ὀρ-

νιθείου τύπου, καθότι ἡ πάθησις αὕτη ὀφείλεται ὡσαύτως εἰς μυκοβακτηρία· ἀλλὰ ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ εὐαισθησία τούτων ἔναντι τῆς φυματίνης διαρκεῖ μόνον ἐπὶ τινὰς μῆνας, ἡ κλινικὴ εἰκὼν τῆς δερματικῆς ταύτης παθήσεως εἶναι χαρακτηριστικὴ, ἐπιτρέπουσα, εὐχερῶς, τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν ἀπὸ τῆς φυματιώσεως.

Συγγραφεῖς τινες φρονοῦν, ὅτι, εἰς σπανίας περιπτώσεις, ἀκόμη καὶ ζῶα μὴ μεμολυσμένα, οὔτε ὑπὸ τοῦ μυκοβακτηρίου τῆς φυματιώσεως, οὔτε ὑπὸ ἑτέρων μυκοβακτηρίων, ἀντιδρῶν εἰς τὴν φυματίνην, ὅταν διάφορα ἄλλα μικρόβια, ὡς βρουκέλλαι, ἀκτινομύκητες, πυογόνα μικρόβια ἢ ζωϊκὰ παράσιτα, ὡς τὸ δίστομον, ὑπόδερμα κλπ., μεταβάλλουν κατὰ τοιοῦτον τρόπον τὸν μεταβολισμὸν κυττάρων τινῶν τοῦ ὄργανισμοῦ, ὥστε νὰ δημιουργητῆ ἀλλεργικὴ κατάστασις ἔναντι τῆς φυματίνης. Ἄλλ' ἐκτὸς τοῦ ὅτι πλείστοι συγγραφεῖς δὲν συντάσσονται μὲ τὴν γνώμην ταύτην, ἡ δυνατότης δημιουργίας τοιούτων μὴ εἰδικῶν ἀντιδράσεων ἀποκλείεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι τοιαῦται ἀντιδράσεις δὲν παρατηροῦνται εἰς τὰς χώρας, αἱ ὁποῖαι ἀπηλλάγησαν τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν καὶ εἰς τὰς ὁποίας ὑποβάλλονται εἰς τὸν φυματιισμόν, κατ' ἔτος, πολλαὶ ἑκατοντάδες χιλιάδων ζώων.

Διὰ τὴν ἐκρίζωσιν τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν συνιστᾶται, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, ἡ ἐφαρμογὴ τῶν κάτωθι μέτρων :

Προκειμένου περὶ βουστασίων χαμηλοῦ ποσοστοῦ λοιμώξεως, ὡς καὶ βουστασίων μικρᾶς δυναμικότητος, συνιστᾶται, ὡς ἀπλοῦν καὶ οἰκονομικόν, τὸ μέτρον τῆς σφαγῆς τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν κλινικὰ συμπτώματα ὡς καὶ τῶν ἀντιδρώντων θετικῶς εἰς τὴν φυματίνην, ἢ ὁ διαχωρισμὸς τῶν τελευταίων πρὸς περαιτέρω ἐκμετάλλευσιν, δεδομένου μάλιστα ὅτι ταῦτα, ὡς εὐρισκόμενα εἰς κατάστασιν προανοσοποιήσεως, παρουσιάζουν μεγαλυτέραν ἀντοχὴν εἰς τὴν μόλυνσιν ἢ τὰ προερχόμενα ἐξ ὑγιῶν ἐκτροφῶν καὶ μὴ ἀντιδρώντα. Συνιστᾶται ἡ συμπλήρωσις τῆς ἐξυγιανθείσης, οὕτω, ἐκτροφῆς διὰ ζώων ἀρνητικῆς ἀντιδράσεως καὶ ἡ παρακολούθησις ταύτης δι' ἐτησίου φυματιτισμοῦ, πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα, ἐνδεχομένως ἤθελον ἀντιδράσει θετικῶς.

Προκειμένου περὶ βουστασίων ὑψηλοῦ ποσοστοῦ μεμολυσμένων ζώων, συνιστᾶται ἡ σφαγὴ τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν κλινικὰς ἐκδηλώσεις φυματιώσεως καὶ ὁ διαχωρισμὸς τῶν ὑπολοίπων εἰς ὁμάδα ἀντιδρώντων καὶ εἰς ὁμάδα μὴ ἀντιδρώντων· εἰς τὴν πρώτην ὁμάδα δέον ὅπως συμπεριλαμβάνονται καὶ τὰ ἀντιδρώντα ὑπόπτως.

Ἡ ὁμάς τῶν μὴ ἀντιδρωσῶν ἀγελάδων τοποθετεῖται εἰς σταῦλον ἀπολυμανθέντα ἐπιμελῶς, ἢ, ἐν ἀνάγκῃ, εἰς κεχωρισμένον τμήμα τοῦ σταύλου,

ἡ δὲ ὁμὰς τῶν ἀντιδρωσῶν ἀπομακρύνεται καὶ μετὰ συναφῶν ὁμάδων ἐτέρων βουστασίων, ἐκτρέφεται, κατὰ προτίμησιν, εἰς ἰδίαν ἐκτροφὴν. Ἐὰν ὁ διαχωρισμὸς τῶν δύο ὁμάδων λαμβάνει χώραν εἰς τὸν αὐτὸν σταῦλον, ἐπιβάλλεται ἡ χρησιμοποίησις ἰδιαιτέρων σκευῶν δι' ἑκάστην ὁμάδα.

Ἐφιστάται ἡ προσοχή, ὅπως ἡ περιποίησις τῶν ζώων τῆς ὑγιοῦς ὁμάδος, ἐνεργῆται ὑπὸ προσώπων ἀπηλλαγμένων φυματιώσεως, καθότι ἡ μετάδοσις ἐκ τούτων εἰς τὰ ζῶα, τῆς μὲν φυματιώσεως τῆς ὀφειλομένης εἰς τὸν βόειον τύπον ἐξουδετερώνει τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα, τῆς δὲ φυματιώσεως τῆς ὀφειλομένης εἰς τὸν ἀνθρώπειον τύπον, ὡς δημιουργούσης πρόσκαιρον ἀλλεργικὴν κατάστασιν, δύναται νὰ ἐπιφέρῃ σύγχυσιν, ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀποτελέσματα τοῦ κατ' ἔτος διενεργουμένου φυματινισμοῦ τῆς ἐξυγιανθείσης ἐκτροφῆς. Διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, δέον ὅπως ἡ ὁμὰς τῶν ὑγιῶν βοοειδῶν μὴ ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μετὰ ὀρνίθων, κυνῶν ἢ γαλῶν ὑπόπτων φυματιώσεως.

Κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς καταπολεμήσεως, συνιστᾶται, ὅπως ὁ φυματινισμὸς τῶν ζώων τῆς ὑγιοῦς ὁμάδος ἐνεργῆται, τοῦλάχιστον, δις ἐν διαστήματι 6 ἑβδομάδων, διὰ τὴν ἀνίχνευσιν καὶ ἀπομάκρυνσιν τῶν προσβεβλημένων ζώων, εἰς τὰ ὁποῖα δὲν εἶχεν εἰσέτι ἐγκατασταθῆ ἡ ἀλλεργικὴ κατάστασις, κατὰ τὸν χρόνον τοῦ πρώτου φυματινισμοῦ. Ἀκολούθως δέον, ὅπως ὁ φυματινισμὸς ἐπαναλαμβάνηται δις ἢ, τοῦλάχιστον, ἅπαξ κατ' ἔτος, διὰ τὴν ἔγκαιρον ἀπομάκρυνσιν τῶν ζώων, τὰ ὁποῖα, ἐνδεχομένως, ἤθελον προσβληθῆ ἐν τῷ μεταξυ.

Εἰς τὰς ἐξυγιανθείσας ἐκτροφάς, δέον ὅπως εἰσάγονται μόνον ζῶα προερχόμενα ἐξ ἐκτροφῶν ἀπηλλαγμένων φυματιώσεως ἢ τοῦλάχιστον ζῶα ἀποδεδειγμένως ὑγιᾶ, κατόπιν κλινικῆς ἐξετάσεως καὶ ὑποβολῆς των εἰς τὴν δοκιμασίαν τοῦ φυματινισμοῦ, δις, ἐν διαστήματι 4 ἑβδομάδων.

Ἡ ἐκτροφὴ τῶν μόσχων τῶν προερχομένων ἐξ ἀγελάδων τῆς ὁμάδος τῶν μὴ ἀντιδρωσῶν, δύναται νὰ λάβῃ χώραν εἰς τὸν αὐτὸν σταῦλον ἢ, μετὰ τὴν λήψιν τοῦ πρωτογάλακτος, εἰς ἴδιον σταῦλον, εἰδικῶς προωρισμένον διὰ τὴν διατροφὴν τούτων, διὰ γάλακτος ὑγιῶν ἀγελάδων ἢ διὰ γάλακτος τὸ ὁποῖον ὑπεβλήθη εἰς βρασμόν. Οἱ μόσχοι οἱ προερχόμενοι ἐκ τῆς ὁμάδος τῶν ἀντιδρωσῶν ἀγελάδων, δέον ὅπως, μετὰ τὴν λήψιν τοῦ πρωτογάλακτος, ἀποχωρίζονται τῶν μητέρων των καὶ ἐκτρέφονται κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, εἰς τὸν διὰ τοὺς μόσχους προοριζόμενον σταῦλον.

Μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμόν, τὰ νεαρὰ ζῶα, δέον, ὅπως ὑποβάλλονται εἰς φυματινισμόν κατ' ἐπανάληψιν, διὰ τὴν ἔγκαιρον ἀπομάκρυνσιν τῶν προσβεβληθέντων, παρὰ τὰ ληφθέντα μέτρα. Ἡ πεῖρα ἀπέδειξεν, ὅτι, διὰ τῆς οὕτω δημιουργουμένης μονάδος ὑγιῶν νεαρῶν ζώων, εἶναι δυνατὴ ἡ συμπλήρωσις, προοδευτικῶς, τῆς ἐξυγιανθείσης ἐκτροφῆς, εἰς τρόπον ὥστε

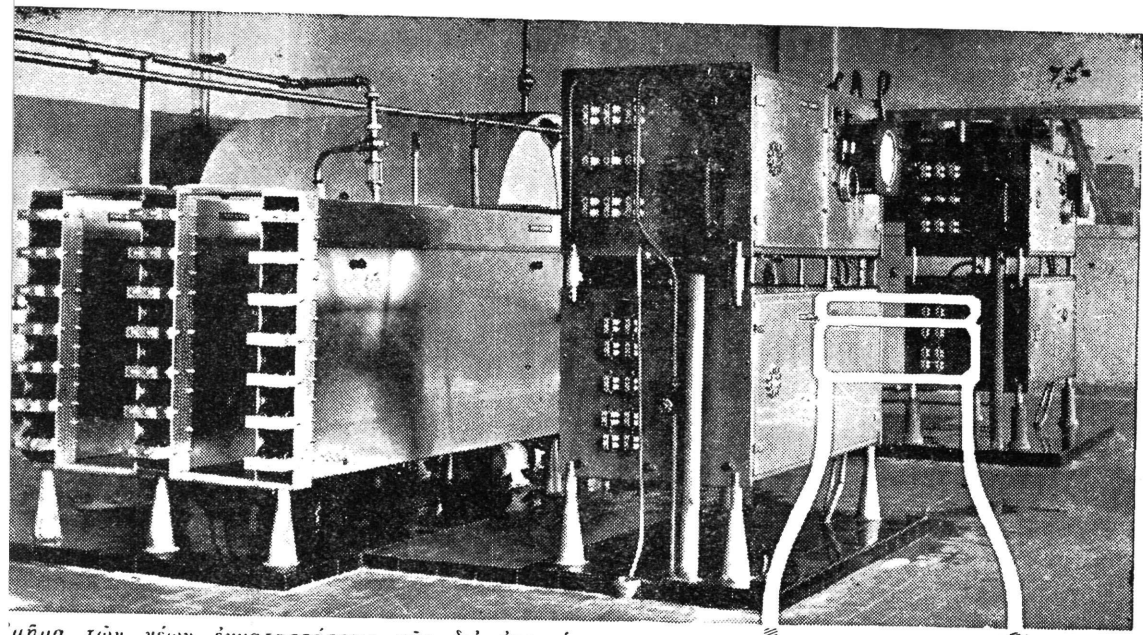
μετὰ παρέλευσιν 2 ἕως 4 ἐτῶν νὰ μὴ εἶναι ἀπαραίτητος ἡ διατήρησις τῆς ὁμάδος τῶν ἀντιδρωσῶν ἀγελάδων.

Εἰς τὰς λίαν μεμιολυσμένας ἐκτροφάς, εἰς τὰς ὁποίας τὸ ποσοστὸν τῶν προσβεβλημένων ζώων ἀνέρχεται εἰς 25 ἕως 50 %, δὲν συνιστᾶται ὁ διαχωρισμὸς τῶν ζώων εἰς δύο ὁμάδας, ἀλλὰ ἡ ἀπομάκρυνσις τῶν κλινικῶς προσβεβλημένων ἀγελάδων, ὁ διαχωρισμὸς τῶν μόσχων καὶ ἡ ἐκτροφή τούτων διὰ γάλακτος, ὑποβαλλομένου εἰς βρασμόν· σημειωτέον, ὅτι τὰ νεαρὰ ζῶα δέον, ὅπως ὑποβάλλονται, κατὰ διαστήματα, εἰς φυματινισμόν, πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν ἀντιδρώντων θειτικῶς. Διὰ τῶν, οὕτω, συγκροτουμένων ὑγιῶν μονάδων, καθίσταται δυνατὴ ἡ ἀντικατάστασις τῶν ἀπομακρυνθέντων ζώων, τῶν βαρέως προσβεβλημένων ἐκτροφῶν.

Πρὸς τούτοις, δεδομένου ὅτι μεταξὺ τῶν, προκεχωρημένης ἡλικίας, προσβεβλημένων ἀγελάδων, τινὲς δὲν ἀντιδρῶν εἰς τὴν φυματίνην, λόγῳ ἀνασχέσεως τῆς φυματιώδους ἐξεργασίας, ἐρευνηταί τινες φρονοῦν, ὅτι προκειμένου περὶ ἐκτροφῶν ἀριθμουσῶν μεγάλου ἀριθμὸν ζώων προκεχωρημένης ἡλικίας, εἶναι οἰκονομικώτερον ἐπίσης, ὅπως ἀποφεύγεται ὁ φυματινισμὸς καὶ ἡ δημιουργία ὁμάδων, ἀντιδρώντων καὶ μὴ, ζώων καὶ ὅπως ἐπιδιώκεται ἡ ἀνασυγκρότησις τῆς ἐκμεταλλεύσεως διὰ τῆς ἐκτροφῆς τῶν ἀπογόνων, κατὰ τὴν προεκτεθειῶσαν μέθοδον.

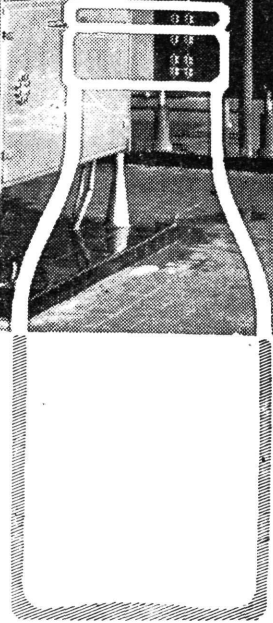
Σημειωτέον, ὅτι μετὰ πᾶσαν ἀπομάκρυνσιν προσβεβλημένων ζώων, ἀπαραίτητος τυγχάνει ἡ αὐστηρὰ ἀπολύμανσις τῶν σταύλων, κατὰ προτίμησιν, διὰ διαλύσεως φορμόλης 3 %.

Ἡ πεῖρα ἀπέδειξεν, ὅτι ἡ ἐπιμελής ἐφαρμογὴ τῶν προεκτεθέντων μέτρων δίδει ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα· ἡ ἐν εὐρείᾳ κλίμακι ἐφαρμογὴ τούτων ὑπῆρξε λίαν εὐεργετικὴ διὰ τὴν Οἰκονομίαν καὶ τὴν Δημοσίαν ὑγείαν τῶν ἐνδιαφερομένων χωρῶν, εἷς τινὰς τῶν ὁποίων ἐπετείχθη ἡ πτώσις τοῦ ποσοστοῦ συχνότητος τῆς νόσου, εἰς ἄλλας δὲ ἡ τελεία ἐκρίζωσις ταύτης.



μήμα των νέων εγκαταστάσεων της δι' ακτινώσεως  
αστερίωσης του γάλακτος.

# ΓΩΡΑ Η ΕΒΓΑ ΣΑΣ ΠΡΟΣ- ΔΕΡΕΙ ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΓΑΛΛΑ **ACTINISÉ**



ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΘΡΕΠΤΙΚΟ!  
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΥΓΙΕΙΝΟ!

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ  
ΕΒΓΑ», που πρώτη εισήγαγε στην Ελλάδα  
ήν παστερίωσι του γάλακτος, και πάλιν  
ρώτη εφαρμόζει σήμερα το νεώτατο Έλβε-  
τικό σύστημα παστερίωσης δι' ακτινώσεως  
ου γάλακτος (ACTINISATION).

Ιδιαίτερα συγκροτήματα μηχανημάτων DE  
STOUTZ εγκατέστησεν ή «ΕΒΓΑ» και  
πραγματοποιεί την συγχρονισμένη αυτή

επεξεργασία του γάλακτος. Χάρης στη  
νέα μέθοδο εξασφαλίζεται άνωτάτου βαθμού  
παστερίωσις και, ταυτοχρόνως, εμπλουτισμός  
του επεξεργασμένου γάλακτος με φυσικές βι-  
ταμίνες D.

Μηχανήματα DE STOUTZ χρησιμοποιούνται  
εις ΕΛΒΕΤΙΑΝ, ΓΑΛΛΙΑΝ, ΙΤΑΛΙΑΝ και  
άλλα προηγμένα εις πολιτισμόν κράτη.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α. Ε.



“ΑΛΕΚΤΩΡ”



# ΚΑΙΣΑΡΙΚΗ ΤΟΜΗ ΑΓΕΛΑΔΟΣ

## ΕΠΕΜΒΑΣΙΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΕΡΟΥ ΚΕΝΕΩΝΟΣ ΕΝ ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΕΙ

Υ π ό

ΑΝΔΡ. ΔΟΝΟΥ, ΜΙΧ. ΑΓΓΕΛΗ, ΙΩΑΝ. ΓΚΙΩΚΑ

Κ τ η ν ι ά τ ρ ω ν \*

Ὁ ὄρος «Καισαρική τομή», ἀντατοκρινόμενος εἰς τὴν διάνοξιν τῆς κοιλιακῆς κοιλότητος καὶ ἐν συνεχείᾳ τῆς μήτρας πρὸς ἐξαγωγήν τοῦ ἐμβρύου, ἔχει προέλευσιν ἀρχαιοτάτην.

Ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ ἐγεννήθη διὰ καισαρικῆς τομῆς καὶ οὕτω ἡ χειρουργικὴ αὕτη ἐπέμβασις φέρει τὸ ὄνομά του.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς Ρωμαϊκῆς Αὐτοκρατορίας ἡ ἐπέμβασις ἦτο γνωστὴ καὶ ἐπραγματοποιεῖτο ἐπὶ πτωμάτων. Ὁ Πομπητός ἀπηγόρευσε τὸν ἐνταφιασμόν ἐγκύων γυναικῶν ἄνευ ἐξαγωγῆς τοῦ ἐμβρύου, ἐνῶ τὰς θυσίας ἀκολουθοῦσε ἀμέσως ἡ διάνοξις τῆς κοιλίας διὰ τὴν διαπίστωσιν τῆς τυχόν εἰσέυ ζωῆς τοῦ ἐμβρύου.

Εἶναι πιθανὸν καὶ ἐπὶ ζώων ἡ ἐπέμβασις νὰ ἦτο γνωστὴ, καθ' ὅτι ὁ Galeno ἀναφέρει ἐπέμβασιν καισαρικῆς τομῆς ἐπὶ ἐγκύων αἰγῶν διὰ πειραματικὸς σκοποῦς (60 βιβλίον «De Locis affectis»).

Κατὰ τὸ τέλος τοῦ XVIII αἰῶνος ὁ Brugnone, Bourgelat καὶ Frenzel, περιέγραψαν τὴν τεχνικὴν τῆς καισαρικῆς τομῆς ἐπὶ φορβάδος, ἐνῶ εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ XX αἰῶνος ἐπραγματοποιήθησαν ἐπεμβάσεις ἐπὶ ζώων: Rohlwes (1821 καὶ 1826) ἐπὶ φορβάδος, Moragne (1813) ἐπὶ ἀγελάδος καὶ Gohier (1816) ἐπὶ ἀμνάδος.

Μέχρι τοῦ 1860 ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπεμβάσεων εἶναι ἐλάχιστος, ἐνῶ ὀλίγα ἔτη μετὰ λαμβάνει μεγάλην ἔκτασιν καὶ σημασίαν ἐπὶ τῶν χοίρων καὶ κυνῶν.

Ἐπὶ μεγάλων ζώων, μέχρι τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἀντιβιοτικῶν ἡ ἐφαρμογὴ τῆς καισαρικῆς τομῆς τυγχάνει περιορισμένη, ἐνῶ συχνὰ ἡ ἔκβασις εἶναι ἀτυχῆς. Οὕτω ὑπὸ τοῦ Götze (1928) ἀναφέρεται ἡ πραγματοποίησις καισαρικῆς τομῆς ἐπὶ 5 ἀγελάδων μὲ 3 περιπτώσεις ἰάσεως ἐνεργόντας ἀριστερὰ τῆς λευκῆς γραμμῆς.

Shourpree (1931) ἀναφέρει ἐπέμβασιν ἐπὶ 4 ἀγελάδων μὲ 2 περιπτώ-

\* Ἐλήφθη τὴν 18-3-1964.

σεις λάσεως ἐνεργώντας ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος τοῦ ζώου κατακλιμένου, ἄνευ ἀφαιρέσεως τοῦ πλακοῦντος.

Addis (1934) ἀναφέρει ἐπέμβασιν ἐπὶ 6 ἀγελάδων ἐνεργώντας τόσον ἀριστερὰ τῆς λευκῆς γραμμῆς, ὅσον καὶ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος μὲ 4 περιπτώσεις λάσεως.

Curtis (1937) διὰ διανοίξεως ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος καὶ κατόπιν γενικῆς ἀναισθησίας, ἐπιτυγχάνει τὴν ἐξαγωγὴν μόσχου μὲ ἴασιν τῆς ἐγχειροσθείσης.

Blendinger (1939) ἐν τῇ ἀσκήσει τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐπαγγέλματος, ἀναφέρει τὴν πραγματοποίησιν 15 ἐπεμβάσεων ἐπὶ ἀγελάδων μὲ 9 περιπτώσεις λάσεως, ἐνεργώντας ἐπὶ τῆς λευκῆς γραμμῆς κατόπιν ραχιαναισθησίας.

Heller (1940) ἐν τῇ ἀσκήσει τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐπαγγέλματος ἐπραγματοποίησε καισαρικὴν τομὴν ἐπὶ δύο ἀγελάδων μὲ ἀρίστην ἔκβασιν. Ἡ ἐπέμβασις ἐγένετο ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κενεῶνος ἐν ὀρθίᾳ στάσει καὶ διὰ τοπικῆς ἀναισθησίας. Τὴν ἐξαγωγὴν τοῦ μόσχου ἠκολούθησε μερικὴ ἀπομάκρυνσις τοῦ πλακοῦντος.

Ἀπὸ τὸ 1945 καὶ ἐντεῦθεν, μὲ τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ἀντιβιοτικῶν ἢ καισαρικὴ τομὴ ἔλαβε μεγάλην ἔκτασιν καὶ ἐφαρμόζεται διαρκῶς περισσότερον κατὰ τὴν ἀσκησιν τοῦ ἐπαγγέλματος προτιμουμένη τῆς ἐμβρυοτομῆς εἰς πολλὰς περιπτώσεις. Οὕτω μὴ ὑπαρχούσης μολύνσεως τοῦ γεννητικοῦ συστήματος, εἰς περίπτωσιν ἀτελοῦς διαστολῆς τῶν γεννητικῶν ὁδῶν, ὅταν ἢ ψηλάφησις ἀπέδειξεν ὅτι αἱ διαστάσεις τοῦ μόσχου εἶναι κατὰ πολὺ μεγαλύτεραι ἀπὸ τὴν λεκάνην τῆς μητρὸς, εἰς περίπτωσιν δυστοκίας ἐκ διδύμων, συστροφῆ τῆς μήτρας, περιπτώσεις ἐκτροπῆς καὶ γενικῶς ὅταν αἱ ἐλαφραὶ ἔλξεις εἶναι δυνατὸν νὰ προκαλέσουν ζημίαις, ἢ καισαρικὴ τομὴ ἐνδείκνυται.

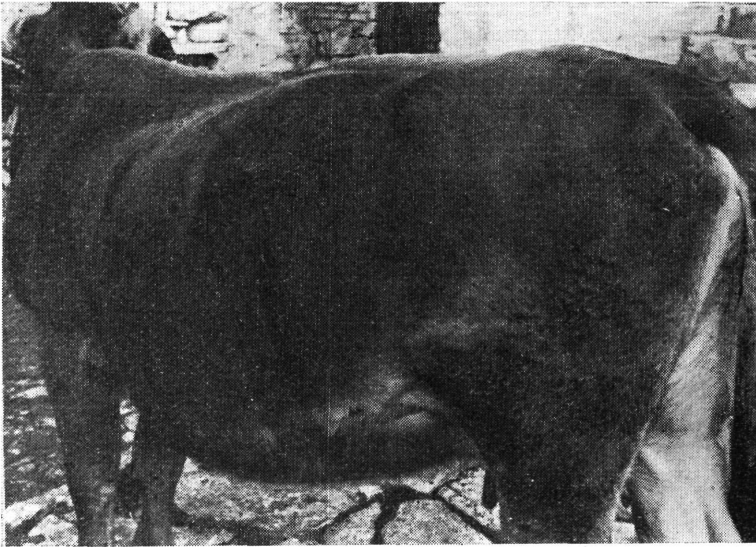
Εἰσέτι ἡ ταλαιπωρία τόσον τῆς ἀγελάδος, ὅσον καὶ τοῦ κτηνιάτρου εἶναι μικροτέρα, διαρκεῖ συνήθως ὀλιγώτερον, δημιουργοῦνται τομαὶ ἔμφανεις καὶ τὸ σπουδαιότερον, ἐπιτυγχάνεται ἡ ἔξοδος τοῦ μόσχου ζῶντος.

Φυσικὰ αἱ εἰδικαὶ γνώσεις, ἢ προσωπικὴ γνώμη καὶ ἡ ἀποτελεσματικὴ συνδρομὴ τοῦ προσωπικοῦ, τοῦ ὁποίου αἰτεῖται ἡ βοήθεια, συντελοῦν τὰ μέγιστα διὰ τὴν ἐκτέλεσιν καὶ τὴν καλὴν ἔκβασιν τῆς ἐγχειρήσεως.

Μὲ τὴν ἀπόδοσιν τοῦ χρόνου καὶ αἱ πρόοδοι τῆς τεχνικῆς τῆς ἐγχειρήσεως, ὡς πρὸς τὸν τρόπον ἐκτελέσεώς της κατὰ τὰς διαφόρους περιπτώσεις δυστοκίας μὲ τὴν ταχείαν κατὰ πρῶτον σκοπὸν ἐπούλωσιν τῶν τραυμάτων συνετέλεσεν ὥστε αὕτη νὰ ἐνεργῆται σήμερον εἰς μεγάλην κλίμακα. Σημειοῦμεν ὅτι εἰς τὴν περιοχὴν Piemonte τῆς Ἰταλίας, ὅπου ἐκτρέφεται ἡ δμώνυμος φυλὴ ἀγελάδων χαρακτηριζομένη ἐκ τῆς παραγωγῆς κρεατοπαραγωγῶν μόσχων, ὧν συνήθως ὁ ὄγκος τοῦ ὀπισθίου τμήματος τοῦ σώματος καθιστᾷ, κατὰ τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων ἀδύνατον τὴν ἔξο-

δον διὰ τῆς φυσικῆς ὁδοῦ, οἱ συνάδελφοι καλοῦνται ὑπὸ τῶν παραγωγῶν πρὸς ἐκτέλεσιν καισαρικῆς τομῆς. Εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην ὑπάρχουν συνάδελφοι, τῶν ὁποίων ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπεμβάσεων ἀνέρχεται σήμερον εἰς 500 καὶ πλεον καὶ μὲ ποσοστὰ ἀτυχοῦς ἐκβάσεως ἐλάχιστα ἢ μηδὲν (Dott. Cagliero, Dott. Aimar—Saluzzo).

Ἐκτὸς ἀναφέρομεν τὴν περιπτώσιν συναδέλφου, ὅστις χάρις εἰς τὸν ἀριστον χειρισμὸν τῶν χειρουργικῶν ἐργαλείων, ἐνεργεῖ καισαρικήν τομήν ἄνευ χρησιμοποίησεως ἀντιβιοτικῶν (Dott. Cagliero).



Αἱ μέθοδοι ἐπεμβάσεως τυγχάνουν σήμερον πολλαπλαῖ καὶ ἡ σημασία ἐκάστης ὑπῆρξε μεγίστη κατὰ διάφορα χρονικά διαστήματα. Σχετικῶς ἀναφέρονται αἱ κάτωθι μέθοδοι ὡς περισσότερον ἐνδεδειγμένα :

Ἐν κατακλίσει : Τομή ἀριστερά, παράλληλος τῆς φλεβὸς τοῦ μαστοῦ.

» » Τομή ἐπὶ τῆς λευκῆς γραμμῆς.

» » Τομή ἐπὶ τοῦ δεξιῦ κενεῶνος.

» » Τομή ἐπὶ ἀριστεροῦ κενεῶνος.

Ἐν ὀρθίᾳ στάσει : Τομή ἐπὶ τοῦ δεξιῦ κενεῶνος.

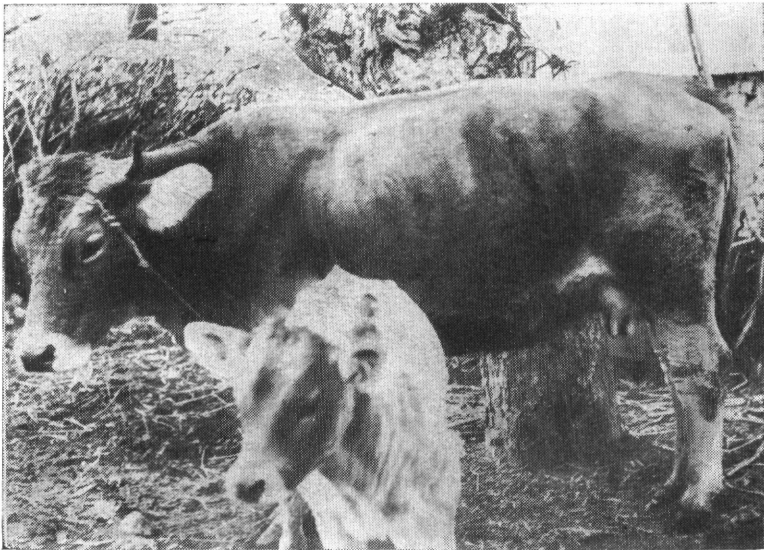
» » » Τομή ἐπὶ ἀριστεροῦ κενεῶνος.

Ἡ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ κενεῶνος καὶ ἐν ὀρθίᾳ στάσει τοῦ ζώου μέθοδος, θεωρεῖται ὑφ' ἡμῶν ἡ περισσότερον ἐνδεδειγμένη καὶ ἐν τῇ πράξει μᾶς ἔδωκεν λαμπρὰ ἀποτελέσματα.

Ὁ τρόπος ἐνεργείας μας εἶναι ὁ εἰς διαφόρους δημοσιεύσεις ἀναφερό-

μενος προσαρμοσθῆεις εἰς πολλὰ σημεῖα εἰς τὰς συνθήκας ἃς ἀντιμετωπίζει ἐν τῇ ἐφαρμογῇ ὁ κτηνίατρος.

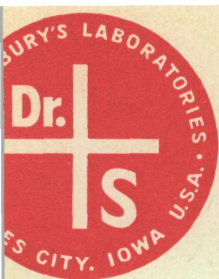
Κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐπεμβάσεως, ἡ ἐξασφάλις τῆς ὀρθῆς στάσεως ἐπιτυγχάνεται κατὰ τρόπον ἰδανικὸν διὰ τοῦ ἠλεκτρικοῦ διεγέρτου, ἐνῶ μία ξαφνικὴ κατάκλισις, ὅταν δὲν διαθέτουμεν ἠλεκτρικὸν διεγέρτην, οὐδὲν τὸ ἐπιβλαβὲς εἶναι δυνατὸν νὰ δημιουργήσῃ. Φυσικὰ λαμβάνονται ἅπαντα τὰ μέτρα διὰ τὴν περίπτωσιν ἀναποφεύκτου κατακλίσεως. Ἐἴχομεν μίαν τοιαύτην περίπτωσιν ἀμέσως μετὰ τὴν ἐξαγωγήν τοῦ μόσχου. Ὁ τρόπος



κατακλίσεως ἦτο ὁ προβλεφθεὶς ὀφειλόμενος τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἀποτελεσματικὴν βοήθειαν τοῦ προσωπικοῦ.

Μεγίστη τυγχάνει ἡ σημασία ἐπιλογῆς τῶν προσώπων ἅτινα θὰ συγκρατήσουν τὸ ζῶον κατὰ τὴν ἐπέμβασιν. Ἡ σταθεροποίησις τῆς κεφαλῆς ἀνατίθεται εἰς ἓν ἱκανὸν ἄτομον λαμβάνον θέσιν ἀριστερὰ τοῦ ζώου καὶ χρησιμοποιώντας τὰ δάκτυλα τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς διὰ τὴν συμπίεσιν τοῦ ρινικοῦ διαφράγματος ἐνῶ διὰ τῆς δεξιᾶς τελεῖται ἰσχυρὰ συγκράτησις τοῦ δεξιοῦ κέρατος, φέροντας εἰς στενὴν ἐπαφήν τὸν λαιμὸν τοῦ ζώου μετὰ τοῦ σώματος του, σταθερὰ στήριξις τῶν ποδῶν.

Φυσικὰ δέον ὅπως τὸ ζῶον τυγχάνει καλῶς προσοδεδεμένον εἰς σταθερὸν σημεῖον διὰ βραχέως σχοινίου ἐκ τῆς βάσεως τῶν κεράτων. Δι' ἐτέρου σχοινίου προσοδέονται τὰ ὀπίσθια ἄκρα ἄνωθεν τῶν ταρσῶν προκαλώντας ἐλαφρὰν συμπίεσιν τοῦ τένοντος, ἐνῶ τὸ ἕτερον ἄκρον συγκρατεῖται ὑπὸ βοη-



ΠΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ  
ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

**DR. SALS'BURY'S** LABORATORIE

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ :

- **MEDIC-AID:** Βιταμινούχο-άντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα), τονωτικό, όρεκτικό, θεραπευτικό.
- **SALSTREP:** Μοναδικό για τη χρόνια Άναπνευστική νόσο (ΑΪρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Για την Κοκκιδίαση, όξεια χολέρα και τύφο.
- **WAZINE:** Ύγρo πιπεραζίνη, για τo κοινό σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό για όλα τo εσωτερικά παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τών τυφλών έντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό για τo Μολυσματική Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **AVI-TAB:** Για τo φύραμα. Όρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραϋντικό τού πεπτικού συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό απολυμαντικό.
- **ΕΜΒΟΛΙΑ:** Τo πιο εύχρηστα, πρακτικά και αποτελεσματικά έμβολια ψευδοπανώλους, διαλυτά στο πόσιμο νερό και διφθερίτιδος με πηρουνάκι. Μεγάλης διάρκειας και για οποιαδήποτε ηλικία.



# “BIT-A-MIN”

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ:**

**ΟΡΝΙΘΩΝ - ΔΙΑΝΩΝ - ΑΓΕΛΑΔΩΝ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - ΧΟΙΡΩΝ  
ΔΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ**

*(Είς χαρτόσακκους σφραγισμένους τών 35 γγ. με έτικέ-  
τες αναγράφουσες οδηγίες χρήσεως και πλήρη ανάλυση).*

**ΓΕΩΡ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**

(ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1920)

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ: ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532,528/535.673  
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ: ΕΛΕΥΣΙΣ, ΘΗΒΩΝ 24 - ΤΗΛ. 076.655

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ  
**ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ**  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ - ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

θοῦ. Ἡ κράτησις τῆς οὐρᾶς τελεῖται ὑπὸ τρίτου προσώπου τοποθετουμένου δεξιὰ τοῦ ζώου. Ἐνδείκνυται ἡ δεξιὰ ἔλαφρὰ στήριξις τῆς άγελάδος ἐπὶ ἑνὸς χονδροῦ δένδρου. Ἡ τοποθέτησις πλουσίας στρωμνῆς εἶναι ἀπαραίτητος.

Ἡ κόυρα τῆς χώρας τελεῖται διὰ ψαλιδίου κυρτοῦ, ἀκολουθεῖ σχολαστική πλύσις διὰ σάπωνος, σκούπισμα καὶ ἐπάληψις τῆς χώρας διὰ βάμματος ἰωδίου. Τὰ χειρουργικὰ ἔργαλεῖα ἀποστειροῦνται διὰ βρασμοῦ καὶ αἱ χεῖρες τοῦ χειρουργοῦ πλύνονται καὶ ἐμβαπτίζονται ἐντὸς ἔλαφροῦ ἀντισηπτικοῦ.

Ἄναισθησία τοπικὴ διὰ νοβοκαΐνης 2 % καὶ δι' ὑποχωρήσεως τῆς βελόνης, ραχιαναισθησία διὰ 18 κ.ἐκ. νοβοκαΐνης 1 % ἐνεργῶντας εἰς τὸ μεταξὺ τοῦ τελευταίου σπονδύλου τοῦ ἱεροῦ καὶ τοῦ πρώτου κόκκυγος. Τὸ σημεῖον τοῦτο ἀνευρίσκειται εὐκόλως διὰ τῆς ἐκτελέσεως κινήσεων τῆς οὐρᾶς πρὸς τὰ ἄνω καὶ κάτω. Ἡ ἀναισθησία γίνεται ἐμφανῆς μετὰ ὀλιγα λεπτὰ ὅτε ἡ οὐρὰ λαμβάνει τελείως παθητικὴν θέσιν ἐνῶ ἐκλείπει ἡ εὐαισθησία, εἶναι πλήρης μετὰ ὕπερίπου λεπτὰ καὶ διαρκεῖ περισσότερο ἀπὸ μίαν καὶ ἡμίσειαν ὥραν. Ἡ τομὴ μήκους 35-40 ἐκ. τελεῖται ἀρχικῶς σχεδὸν παράλληλος πρὸς τὴν τελευταίαν πλευρὰν καὶ εἰς ἀπόστασιν μιᾶς παλάμης ἔξ αὐτῆς ἀρχομένη κατὰ μίαν παλάμην χαμηλότερα τῶν πλαγίων ἀποφύσεων τῶν ὀσφρακῶν σπονδύλων.

Κατὰ τὴν τομὴν τοῦ δέρματος τοποθετοῦνται μίαν ἢ δύο αἰμοστατικαὶ λαβίδες εἰς τὰ περισσότερο ἰσχυρὰ ἄγγεῖα, καὶ ἀκολουθεῖ τομὴ τῶν μυϊκῶν στοιβάδων ἕως τὸ περιτόναιον τοῦ ὁποῖου ἡ διάνοιξις τελεῖται διὰ ψαλιδίου.

Οὕτω ἀποκαλύπτεται ἡ μεγάλη κοιλία καὶ ὀπισθεν αὐτῆς ἡ μήτρα ἐπὶ τῆς ὁποίας διὰ τῶν χειρῶν ἀναζητεῖται ἔξωθεν αὐτῆς ἡ λῆψις ἑνὸς τῶν ὀπισθίων ἄκρων τοῦ ἐμβρύου τὸ ὁποῖον λαμβανόμενον ἐκ τοῦ ταρσοῦ ἔλκεται ὁμοῦ μετὰ τῆς μήτρας ἔξω τῶν χειλέων τῆς τομῆς. Εἰς τὴν θέσιν ταύτην τελεῖται διάνοιξις τῆς μήτρας διὰ τομῆς κατὰ μῆκος τῆς ἐπιφανείας τοῦ μεταταρσίου. Διὰ τῆς τομῆς λαμβάνονται διαδοχικῶς ἀμφοτέρω τὰ ὀπίσθια ἄκρα καὶ δι' ἔλαφρᾶς ἔλξεως σύρεται ὁ μὸσχος κατόπιν προσδέσεως τῶν ἄκρων διὰ σχοινίου.

Ἡ ἀφαίρεσις τοῦ πλακοῦντος δὲν εἶναι ἀπαραίτητος ἐφ' ὅσον ἀπαιτεῖ ἀπασχόλησιν ἢ αἱμορραγεῖ. Συνήθως ἐπέρχεται μετὰ πάροδον ὥρῶν.

Τοποθέτησις ἐντὸς τῆς μήτρας ὑποθέτων χρυσομυκίνης ἢ τερραμυκίνης καὶ συρραφὴ διὰ cat-gut No 5.

Αὕτη τελεῖται ὑφ' ἡμῶν διὰ συνεχοῦς ραφῆς ἐνδιαφέρουσα ἀπάσας τὰς στοιβάδας. Ἀκολουθεῖ ἐνταφιασμός διὰ ραφῆς Lembert.

Εἰς τὴν περιτοναϊκὴν κοιλότητα ἐγχύονται 2.000.000 πενικιλίνης καὶ 2 γραμ. στρεπτομυκίνης.

Ἡ συρραφή τοῦ περιτοναίου ὡς καὶ τῶν μυῶν πραγματοποιεῖται διὰ συνεχοῦς ραφῆς δυναμένη νὰ τελεσθῇ ξεχωριστὰ δι' ἐκίστην στοιβάδα ἢ ἐνδιγφέρουσα ἀπάσας τὰς μυϊκὰς στοιβάδας. Τελεῖται ἐπίπασις κόνεως σουλφαμίδης καὶ συρραφή τοῦ δέρματος τύπου U.

Ὡς ὑλικὸν ραφῆς χρησιμοποιεῖται πάντα cat-gut No 5 καὶ μόνον ἡ συρραφή τοῦ δέρματος τελεῖται διὰ κοινοῦ σπάγγου ὅστις ἐκ τῶν προτέρων ἐμβαπτίζεται ἐντὸς ἀντισηπτικοῦ. Ὁ σπάγγος ἐξασφαλίζει στερεὰν συγκράτησιν τῶν χειλέων τῆς τομῆς. Ἐπίπασις διὰ κόνεως σουλφαμίδης, ἐνῶ ἀποφεύγεται ἡ τοποθέτησις προστατευτικῆς γάζης, καὶ ἡ χρησιμοποίησις ἀλοιφῶν.

Αὗται προκαλοῦν χαλάρωσιν τῆς συρραφῆς τοῦ δέρματος, κακὸν ἀερισμὸν μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιβράδυνσιν τῆς ἐπουλώσεως. Ἡ πλουσία στεγνὴ στρωμνὴ καὶ ἡ τακτικὴ ἐπίπασις κόνεως σουλφαμίδης, κατόπιν ὑγράνσεως τῶν χειλέων τοῦ τραύματος δι' ὕδατος, εἶναι περισσότερον ἀποτελεσματικά.

Μετεγχειρητικῶς καὶ ἐπὶ 3 ἡμέρας 2.000.000 πενικιλίνης καὶ 2 γραμ. στρεπτομυκίνης.

Ὁδηγίαι διὰ τὴν χορήγησιν μικρᾶς ποσότητος εὐπέπτων τροφῶν τὰς πρώτας δύο ἡμέρας.

Ἡ ὡς ἄνω μέθοδος ἐφαρμοσθεῖσα ὑφ' ἡμῶν ἐπὶ πέντε περιπτώσεων ἐν τῇ ἀσκήσει τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐπαγγέλματος, μᾶς ἔδωκεν λαμπρὰ ἀποτελέσματα.

Ἡ ἀφαίρεσις τοῦ ὑλικοῦ συρραφῆς τοῦ δέρματος τελεῖται μετὰ πάροδον 12 ἡμερῶν, ἐνῶ μετὰ χρονικὸν διάστημα μηνὸς ἐξωτερικῶς οὐδὲν διακρίνεται.

Εἰς οὐδεμίαν τῶν περιπτώσεων εἴχομεν ἐπιμολύνσεις, μείωσιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἢ στείρωσιν, ἀντιθέτως ἐπὶ μιᾶς, εἴχομεν ὄργανισμὸν μετὰ πάροδον 40 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἐπεμβάσεως.

Διὰ τῆς ἐσωτερικῆς ψηλαφήσεως, γενομένη μετὰ πάροδον μηνὸς οὐδὲν τὸ παθολογικὸν διεγνώσθη.

Τελειώνοντας σημειοῦμεν ὅτι τὸ κόστος τῆς οὕτω γενομένης ἐπεμβάσεως τυγχάνει λίαν χαμηλόν.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

**Addis** : «Rilievi e considerazioni sul taglio cesareo nella cavalla». Zootec e Vet. 1953.

**Bagedda** : «Il taglio cesareo nella vacca» Istit. Edit. Cisalpino Varese 1952.

**Borelli** «L'ostetricia animale negli attuali progressi nell'insegnamento e nella pratica professionale» Progresso Vet. 1953.

**Girotti** : «Medicina operatoria veterinaria». Edit. Vallardi. Milano, 1952.

- Galli : «Pagine di ostetricia e ginecologia veterinaria» Edit. Vallerini, Pisa, 1948.  
 Gallina : «Taglio cesareo ed embriotomia», progresso Vet. 1952.  
 Gallina : «Un taglio cesareo in manza e relatio studio ostetricoginecologico»  
 Progresso Vet. 1953.  
 Gonella : «Il parto cesareo nella vacca in pratica». Veterinaria, 1952.  
 Martini : «La tecnica figurata del taglio cesareo nella bovina» Vet. It. 1959.  
 Richter - Götz : «Ostetricia animale». Casa Edit. Palmerio. Guardiagrele.  
 Chieti, 1955.  
 Silvagni : «Il taglio cesareo nel bovino per la via del fianco in anestesia extra-  
 durale alta e d'infiltrazione». Vet. It. 1954.  
 Vatti : «Ostetricia e ginecologia veterinaria». Napol. 1954.

### RIASSUNTO

#### IL TAGLIO CESAREO NELLA VACCA INTERVENTO DAL FIANCO SINISTRO CON SOGGETTO IN PIEDI

Da

ANDREA DONOS - MICHELE ANGELIS - GIOVANNI GIOKAS

Gli A.A. dopo aver fatto un breve cenno storico sul taglio cesareo, espongono il loro modo di intervenire sui bovini dal fianco sinistro con soggetto in piedi, mettendo in evidenza i casi de loro affrontati nelle condizioni della pratica professionale.

---

#### ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΟΞΙΝΟΓΕΝΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΛΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΩΣΤΗΡΙΔΙΟΥ ΤΥΠΟΥ «C»

Ὑπό

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ - Α. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ

Ὡς τυγχάνει γνωστὸν ἡ ἀνοσοποιητικὴ ἰκανότης τῶν διαθλαστικῶν εἶναι στενῶς συνυφασμένη μὲ τὴν τοξινογένεσιν αὐτῶν.

Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν ἡ παρασκευὴ ἐνὸς καλοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς Ἐντεροτοξιναιμίας ἀπαιτεῖ τὴν χρησιμοποίησιν στελεχῶν διαθλαστικῶν ὑψηλῆς τοξικότητος.

Τὰ χρησιμοποιούμενα ὅμως στελέχη διαθλαστικῶν διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς νόσου ταύτης δὲν χαρακτηρίζονται πάντοτε ἀπὸ τὸν ὑψηλὸν τίτλον τοξικότητος αὐτῶν εἴτε διότι οὗτος ἐξ ὑπαρχῆς ἦτο χαμηλὸς εἴτε ἀκόμη διότι ἡ τοξικότης τῶν στελεχῶν ἐμειώθη λόγῳ τῶν ἐπανειλημμένων διόδων ἐπὶ τῶν συνήθων θρεπτικῶν ὑλικῶν.

Ὁ συνήθης τίτλος τοξικότητος τῶν παθογόνων διαθλαστικῶν κυμαίνεται μεταξύ 1 : 59 καὶ 1 : 250, θεωρεῖται δὲ λίαν τοξινογόνον ἐν διαθλαστικὸν καὶ κατὰ συνέπειαν χαρακτηρίζεται ὡς καλὸν ἀντιγόνον ἐφ' ὅσον ὁ τίτλος αὐτοῦ ὑπερβαίνει τὸ 1 : 500.

Διὰ τὸν λόγον αὐτὸν τὰ ἀσχολούμενα μὲ τὴν ἔρευναν τῶν διαθλαστικῶν ἢ τὴν παραγωγὴν τῶν προοριζομένων διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν ἐξ αὐτῶν προκαλουμένων τοξιλομιώξεων, ἰδρύματα, καταβάλλον ἰδιαιτέραν προσπάθειαν πρὸς ἀπομόνωσιν λίαν τοξινογόνων στελεχῶν διαθλαστικῶν ἢ ἐπίτευξιν μεθόδων διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ὁποίων θὰ καθίστατο δυνατὴ ἡ ἀύξησις τῆς τοξικότητος αὐτῶν, Ἀσχολούμενοι ἀπὸ μακροῦ μὲ τὸ θέμα τῆς βελτιώσεως τῶν παρ' ἡμῖν παρασκευαζομένων βιολογικῶν προϊόντων γενικῶς καὶ τοῦ ἐμβολίου κατὰ τῆς ἐντεροτοξιναιμίας ειδικώτερον καὶ ἐπειδὴ τὰ νῦν χρησιμοποιούμενα παρ' ἡμῖν στελέχη διαθλαστικῶν ἡμεδαπῆς ἢ ἀλλοδαπῆς προελεύσεως ὡς καὶ τὰ ἐκάστοτε ἀπομονούμενα τοιαῦτα παρουσιάζουσι τίτλον κυμαινόμενον μεταξύ 1 : 50 ἕως 1 : 200 ἤχθημεν εἰς τὴν ἀπόφασιν ὅπως ἐπιδιώξωμεν τὴν διὰ τεχνητῶν μέσων αὔξησιν τῆς τοξικότητος αὐτῶν.

Εἶναι ἤδη γνωστὸν ὅτι ὄρισμένα οὐσίαι ὡς π.χ. Βιταμῖναι τινὲς (Νικοτινικὸν ὀξύ, Ριβοφλαβίνη, Παρα-ἀμινοβενζοϊκὸν ὀξύ) ὡς καὶ χημικαὶ οὐσίαι ὡς ἡ πεπτόνη, ἡ δεξτρίνη καὶ ἡ γλυκόζη ἐπιδρῶσι εὐμενῶς ἐπὶ τῆς τοξινογενέσεως τῶν διαθλαστικῶν. Ἠθελήσαμεν ὅθεν νὰ ἐλέγξωμεν ἐπακριβῶς τὸν ρόλον τινῶν ἐκ τῶν οὐσιῶν τούτων ἐπὶ τῆς τοξινογενέσεως τῶν διαθλαστικῶν τύπου «C» τῶν χρησιμοποιουμένων διὰ τὴν ἐμβολιοπαράγωγὴν.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἐπελέξαμεν διὰ τὴν πρώτην φάσιν τοῦ ἐν λόγῳ πειραματισμοῦ μας τὴν γλυκόζην, ὡς κατάλληλον διαθλαστικὸν δε ἐχρησιμοποίησαμεν τὸ στέλεχος 183 ἀπομονωθὲν πρὸ πολλῶν ἐτῶν παρ' ἡμῖν.

Σημειωτέον ὅτι τὴν γλυκόζην χρησιμοποιοῦμεν ἀπὸ μακροῦ διὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν ἀναεροβίων προοριζομένου θρεπτικοῦ ὑλικοῦ VF εἰς τὴν ἀναλογίαν 2 ‰, ἡ δὲ ἐφαρμοζομένη πρὸς ἔλεγχον τῆς τοξικότητος τῶν καλλιεργημάτων μέθοδος εἶναι ἡ ἐξῆς : Μετ' ἐπώασιν 20 ὥρων λαμβάνεται ποσότης καλλιεργείας ἣτις φυγοκεντρεῖται ἐπὶ 10' εἰς 3.500 στροφάς. Ἡ οὕτω ληφθεῖσα τοξίνη ἀραιοῦται διὰ φυσιολογικοῦ ὁροῦ ἀπὸ 1 : 10 ἕως 1 : 100, ἡ δὲ τοξικότης αὐτῆς ἐλέγχεται ἐπὶ λευκῶν μυῶν βάρους 18 μέχρι 20 γρ. ἐνδοφλεβίως δι' ἐγγύσεως εἰς μίαν τῶν φλεβῶν τῆς οὐράς καὶ εἰς ποσότητα 0,50 ἐξ ἐκάστης ἀραιώσεως καὶ ἐπὶ δύο τουλάχιστον λευκῶν μυῶν. Ὁ τίτλος τῆς τοξίνης τοῦ ἐν λόγῳ στελέχους καλλιεργουμένου ὑπὸ τὰς συνθήκας συνθήκας καὶ ἐλεγχόμενος ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη, ἀνέρχεται εἰς 1 : 50, ἥτοι ἡ ἐλάχιστη θανατηφόρος

δόσις αὐτῆς εἶναι 0,01 τουτέστι ἕκαστον κυβικὸν τοξίνης περιέχει 100 θα-  
νατηφόρους δόσεις λ. μύς.

Πρὸς τὸν σκοπὸν νῦν ὅπως μελετήσωμεν τὴν ἐπίδρασιν τῶν ηὔξημένων  
ποσοτήτων Γλυκόζης ἐπὶ τῆς τοξινογένεσεως τῶν διαθλαστικῶν τύπου «C»,  
παρεσκευάσαμεν ποσότητες θρεπτικοῦ ὑλικοῦ «VF» περιεχοῦσας διαφόρους  
ἀναλογίας τοῦ σακχάρου τούτου ἦτοι : 2 ‰, 5 ‰, 10 ‰, 15 ‰, 20 ‰  
καὶ 25 ‰. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι πρὸ ἐκάστης σπορᾶς τὸ θρεπτικὸν τοῦτο  
ὑλικὸν ἠλέγχεται ὡς πρὸς τὰς τυχὸν παρενεργείας αὐτοῦ συνεπεῖα τῆς ηὔξη-  
μένης ποσότητος σακχάρου (γλυκόζης). Ὁ ἐν λόγῳ ἔλεγχος διενεργεῖτο ὑπὸ  
τὰς αὐτὰς συνθήκας καὶ μὲ τὴν αὐτὴν τεχνικὴν ὡς καὶ ἡ τοξίνη ἦτο ἐνδο-  
φλεβίως εἰς λευκοὺς μῦς, οὐδεμία δὲ παρενέργεια ἐσημειώθη ἐπὶ τῶν πει-  
ραματοζῶων.

Τὰ προκύψαντα ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ηὔξημένων πο-  
σοτήτων τῆς Γλυκόζης ἐπὶ τῆς τοξινογένεσεως τῶν διαθλαστικῶν «C» ὑπῆρ-  
ξαν λίαν ἱκανοποιητικά, ὡς ἄλλωστε προκύπτει ἐκ τῆς μελέτης τοῦ κατω-  
τέρου πίνακος :

Γλυκόζη ἐπὶ τοῖς ‰	α) Τίτλος τοξίνης. β) Ποσότης τοξίνης ἀναλογοῦσα εἰς 0,50 cc ἀραιώσεως						
	α) 1:10 β) 0,5	1:20 0,025	1:50 0,010	1:100 0,005	1:200 0,0025	1:500 0,001	0:1000 0,0005
2	++	+++ <sub>16'</sub>	+++ <sub>20'</sub>	---	---	---	---
5	+++	+++	+++	+++ <sub>5'</sub>	+++ <sub>18'</sub>	+++ <sub>20'</sub>	---
10	+++	++	++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>15'</sub>	+++ <sub>22'</sub>	---
15	++	++	++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>10'</sub>	+++ <sub>45'</sub>	+++ <sub>30'</sub>
20	++	++	++	+++	+++ <sub>4'</sub>	+++ <sub>35'</sub>	+++ <sub>68'</sub>
25	++	++	++	+++ <sub>1'</sub>	+++ <sub>4'</sub>	--- <sub>40'</sub>	---

Πίναξ

ἐμφαίνων τὴν αὔξησιν τῆς τοξικότητος ὡς καὶ τὸν χρόνον θανάτου τῶν χρησιμο-  
ποιηθέντων πειραματοζῶων.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ :

Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ ἀνωτέρου πίνακος προκύπτουσι τὰ κάτωθι συμ-  
περάσματα :

- α) Ὅτι ἡ προσθήκη γλυκόζης ἐπιφέρει αὔξησιν τῆς τοξινογένεσεως τοῦ  
Διαθλαστικοῦ τύπου C.
- β) Ὅτι ἡ αὔξις αὕτη δὲν εἶναι ἀπεριόριστος ἀλλὰ ἐξικνεῖται μέχρις  
ἐνὸς ἀρίστου σημείου ὅπερ ἀντιστοιχεῖ εἰς ἀναλογίαν 20‰ γλυκόζης.  
Περαιτέρω αὔξις ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα μείωσιν τῆς τοξινογένεσεως.
- γ) Ἡ προσθήκη τῆς γλυκόζης δὲν προκαλεῖ παρενεργείας εἰς τοὺς λευ-  
κοὺς μῦς.

Βασιζόμενοι ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω εὐρημάτων παρεσκευάσαμεν ἱκανὴν πο-

σότητα ἔμβολιου κατὰ τῆς ἔντεροτοξιναιμίας μὲ ὕλικὸν περιέχον 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> γλυκόζης, τὴν ὁποίαν θὰ παραδώσωμεν ἐν καιρῷ εἰς τρεῖς Νομοκτηνιατρικὰς Ὑπηρεσίας μὲ τὴν παράκλησιν ὅπως τὸ νέον τοῦτο ἔμβόλιον χρησιμοποιηθῆ συγκριτικῶς μὲ τὸ παλαιῶν τύπου τοιοῦτον.

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἔμβολιου τούτου θέλουσιν ἀνακοινωθῆ ἐν καιρῷ.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Griner, L.: Some factors influencing the incidence of enterotoxemia. O.I.E. World Symposium on Diseases caused by Anaerobes. London, September 1963.
1. Katitch, R.: Consideration critique sur le problème de l'immunoprophylaxie des enterotoxémies des moutons. O.I.E. Symposium Mondial des anaerobies. Londres Septembre 1963.
3. Rafyi, A. & Ardahali M.: Les maladies des animaux dûes aux Clostr. Welchii O.I.E. T. 55, Mai-Juin 1961.
4. Ramisse, J.: Toxinogenèse de Welchia Agni. Rév. Med. Vét. Juin 1963, p. 428.
5. Ramisse, J.: Immunisation contre l'enterotoxémie du mouton. Réc. Med. Vét. Tom. CXXXIX, 1963.
6. Ramisse, J.: Influence du Sulfate d'Ammonium sur la toxinogenèse de Welchii Agni Type «C» et type D. Réc. Méd. Vét. T. CXXXIX, 1963.
7. Prevot, R.: Biologie des maladies dûes aux anaerobies. Ed. Inst. Pasteur.
8. Prevot, R.: Importance des maladies causées par les anaerobies chez l'homme et les animaux. O.I.E. Symposium Mondial sur les maladies causées par les anaerobies. Londres Septembre 1963.
9. Warrack, W.: Some observations on the typing of Clostridium Perfringens. O.I.E. World Symposium on Diseases caused by anaerobes. London, September 1963.

#### R E S U M É

Dans la présente étude les auteurs ont démontré que l'augmentation de la quantité de Glucose à 20<sup>0</sup>/<sub>100</sub> dans le milieu nutritif VF employé pour la culture des anaerobies a comme resultat une augmentation considerable de la toxinogenèse des Bacillus Perfringens type C employés pour leur experiences. Ces données ont une importance considerable au point de vue de la préparation du vaccin contre l'entérotaxinémie des moutons et des chèvres, étant donné que le pouvoir antigénique du vaccin dépend de la toxicité de la souche de B. Perfringens utilisée.

# ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ ΕΚ ΤΩΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΕΠΙΖΩΟΤΙΩΝ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΩΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ

Ἵ π ὀ

## Ι. ΚΑΡΔΑΣΗ

Μετά τὸν περιορισμὸν τῶν μεγάλων ἐπιζωοτιῶν καὶ θανατηφόρων νοσημάτων, ὡς εἶναι ἡ περιπνευμονία καὶ ἡ Πανώλης τῶν βοοειδῶν, ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς ἀποτελεῖ σήμερον τὸ σοβαρώτερον πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ἀντιμετωπίζουν αἱ Κτηνιατρικαὶ Ὑπηρεσίαι ὅλων τῶν Κρατῶν τοῦ κόσμου. Ἀπόδειξιν περὶ τούτου μᾶς παρέχουν ἡ Ἴδρυσις εἰδικῶν ἐπιτροπῶν ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τοὺς Διεθνεῖς Ὄργανισμοὺς F.A.O. O.I.E., Παναμερικανικῆς Ὄργανώσεως Ὑγείας, τὰ πολλὰ ἐτήσια εἰδικὰ συνέδρια ἐπὶ τῆς νόσου καὶ τέλος ἡ Ἴδρυσις καὶ λειτουργία εἰς τὰς πλείστας χώρας, εἰδικῶν Ἰνστιτούτων διὰ τὴν μελέτην τοῦ ἰοῦ μόνον τῆς νόσου ( PLUM-ISLAND, PIRBRIGHT, TUBIGEN κ.λ.π.).

Ἡ Ἑλλάς, καθ' ὅλα σχεδὸν τὰ μεταπολεμικὰ ἔτη, ἐδέχθη πλείστας εἰσβολὰς Ἀφθώδους Πυρετοῦ, αἱ πλεῖσται τῶν ὁποίων ἐξελιχθήσαν εἰς σοβαρὰς ἐπιζωοτίας, ἰδίᾳ κατὰ τὰ ἔτη 1951, 1956 καὶ 1963. Τὰς εἰσβολὰς αὐτὰς καὶ τὰς ἐν συνεχείᾳ δημιουργηθείσας ἐπιζωοτίας τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὴν χώραν μας θὰ προσπαθῆσωμεν νὰ ἀναλύσωμεν ἐνταῦτα, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως, ἐν συνεχείᾳ ἀντλήσωμεν χρῆσιμα διδάγματα διὰ τὸ μέλλον.

## ΜΕΡΟΣ Α'

### ΕΠΙΖΩΟΤΙΑΙ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΜΕΤΑΞΥ 1951-1963

#### Ι. Ἐπιπολάζοντες τύποι ἰοῦ ἐν Ἑλλάδι μεταξὺ 1951-1963

Ἐκ τῶν τηρουμένων ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ Στατιστικῶν προκύπτει ὅτι, ἐξαιρέσει τῶν ἐτῶν 1956, 1959 καὶ 1963, καθ' ἃ μόνον ὁ τύπος Ο διεπιστώθη εἰς τὰς διαφόρους ἐστίαις τῆς νόσου, κατὰ τὰ ὑπόλοιπα ἔτη τῆς δωδεκαετίας 1951-1963, διεπιστώθησαν ὡσαύτως οἱ τύποι Α καὶ C, ἀκόμη δὲ καὶ ὁ τύπος SAT 1, ὅστις μᾶς ἐπεσεκέφη, εὐτυχῶς ἐπ' ὀλίγον, κατὰ τὸ ἔτος 1962 εἰς τὸν Ἔβρον.

Ἡ τοιαύτη διαπίστωσις ἐν Ἑλλάδι ὅλων τῶν Εὐρωπαϊκῶν τύπων τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους, ἔτι δὲ καὶ ἐνὸς ἐξωτικοῦ τύπου, καθιστᾷ ἐπιτακτικὴν τὴν ἄμεσον ταυτοποίησιν τοῦ ἰοῦ εἰς πᾶσαν νέαν ἐστίαν τῆς νόσου, ἰδ αἰτέρως ὅταν ὑπάρχουν μετεμβολιακὰ κρούσματα.

Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρομεν ὅτι σήμερον ἐν Εὐρώπῃ, πλὴν τοῦ τύπου C,

ὅστις εἶναι ὁ πλέον διαδεδομένος, ἰδίᾳ εἰς τοὺς χοίρους ( Ὀλλανδία, Δ καὶ Α Γερμανία, Δανία ) συχνάκις ἀνευρίσκεται καὶ ὁ τύπος Ο, ἐνίοτε δὲ καὶ τὸ τύπος Α ( Γαλλία Ἑλβετία, Τσεχοσλαβικία ).

### Σύντομος περιγραφή ἐπιζωοτίας ἐν ἐξελίξει :

Ἐκδηλωθεῖσα τὸ πρῶτον κατὰ τὰ τέλη Ἰουλίου 1962 ἐπὶ χοίρων εἰς Βριλήσια Ἀττικῆς καὶ κατ' Αὐγουστον εἰς Ἐβρον, ἡ παροῦσα ἐπιζωοτία Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀφοῦ ἐκάλυψεν ὅλην σχεδὸν τὴν χώραν μας, συμπεριλαμβανομένης τῆς Πελοποννήσου καὶ τινῶν νήσων, ἐξακολουθεῖ εἰσέτι νὰ μᾶς δημιουργῇ νέας ἐστίας, ἰδίᾳ τελευταίως, εἰς τὰ Βόρεια διαμερίσματα τῆς χώρας μας ( Νομοὺς Ροδόπης, Πιερίας, Θεσ)νίκης ) καὶ εἰς τὴν Ἀττικὴν. Κατὰ τὸ ἔτος 1963 ἀνεφέρθησαν συνολικῶς 247 ἐστίαί τῆς νόσου, ἥτις, ἐπὶ πλέον, ἐκ τοῦ Νομοῦ Φλωρινῆς, κατὰ Μάιον 1963, διήλθεν εἰς Γιουγκοσλαβίαν, ὅπου κατεστάλη διὰ τοῦ STAMPING OUT καὶ συντόνων ὑγειονομικῶν μέτρων, ὡς καὶ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων πέρ ξ τῶν 100 καὶ πλέον σημε ὡθε σῶν ἐστιῶν.

Εἰς ὅλας τὰς ἐστίας ἐν Ἑλλάδι καὶ ἐφ' ὅλων τῶν εὐαισθητῶν ζώων, κατὰ τὸ ἔτος 1963 καὶ μέχρι τοῦδε, διεγνώσθη ὁ τύπος Ο2, ὅστις, ὡς ἀπέδειξεν ἐπανειλημμέναι δοκιμαί ἐν τῷ Ἰνστιτούτῳ, ἐκαλύπτετο ἀντιγονικῶς καλῶς ὑπὸ τοῦ χρῆσιμοπο ουμένου Ὀλλανδ κοῦ στελέχους εἰς τὴν παρασκευὴν τῶν ἐμβολίων τοῦ Ἰδρύματος.

## ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ ΕΙΣ ΕΛΛΑΔΑ

Ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς ἀποτελεῖ δ ἂ τὴν χώραν μας νόσον εἰσαγωγῆς. Παλαιότερον ἔθεωρεῖτο ὅτι ἡ Ἑλλάς, ὡς ἐκ τῆς Γεωγραφικῆς της θέσεως εἰς τὸ σταυροδρόμιον 3 Ἠπειρῶν, εἶναι προωρισμένη νὰ δέχεται τακτικὰς ἐπισκέψεις ἐπιδημικῶν νοσημάτων, εἴτε ἐξ Εὐρώπης, εἴτε συχνότερον, ἐξ Ἀφρικῆς καὶ ἰδιαιτέρως ἐκ τῆς Ἀσίας. Ἐδέχθημεν δὲ πράγματι κατὰ τὸ παρελθὸν εἰσβολὰς Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐκ Γιουγκοσλαβίας, Βουλγαρίας καὶ ἰδίᾳ ἐκ Τουρκίας, διὰ ζώντων ζώων μεταφερθέντων εἰς τὴν χώραν μας ἢ διελθόντων διὰ τῶν κοινῶν συνόρων μας.

Πολλάκις δὲ καὶ ἄγρια ζῶα ( ὡς ἀγριόχοιροι ) ἔθεωρήθησαν ὑπεύθυνα μεταφορᾶς τῆς νόσου εἰς τὴν χώραν μας ( πιθανῶς καὶ τὸ SAT 1 εἰσήχθη δι' ἀγριοχοίρων ).

Καίτοι σήμερον ὁ κίνδυνος εἰσβολῆς τῆς νόσου ἐκ τῶν γειτονικῶν χωρῶν οὐδόλως ἐξέλιπε ( παράδειγμα ἡ ἐκ Τουρκίας εἰσοδος τοῦ SAT 1 καὶ πολλάκις τοῦ τύπου Ο εἰς τὸν Ἐβρον ), ἐν τούτοις εἷς νέος κίνδυνος, πλέον σοβαρὸς, ἀνεκύψεν κατὰ τὰ μεταπολεμικὰ ἰδίως ἔτη, ἡ εἰσαγωγὴ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ διὰ τῶν κατεψυγμένων κρεάτων, τὰ ὅποια προέρχονται ἐκ χωρῶν ἰδίᾳ τῆς Ν. Ἀμερικῆς, ὅπου ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς ἀποτελεῖ σχεδὸν μόνιμον πληγὴν.

Πλεῖσταί ἐστίαί Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐκδηλωθεῖσαι τὸ πρῶτον ἐπὶ χοί-

ρων εἰς Κιλίκις, Ξάνθην, Καβάλαν, Βέροιαν, Κατερίνην, Θεσ)νίκην καὶ ἰδίως Ἀθήνας εἶχον ἀναμφισβητήτως τὴν προέλευσιν ἐκ τῶν κατεψυγμένων κρεάτων, τὰ ὑπολλείμματα τῶν ὁποίων, εἴτε ἐκ τῶν μαγειρίων (ἰδίᾳ στρατιωτικῶν) εἴτε ἐκ τῶν κρεοπωλίων, εἴτε τέλος ἐκ τῶν ἐργαστηρίων ἀλλαντοποιίας, χορηγοῦνται συνήθως εἰς τοὺς χοίρους, ἄνευ προηγουμένου βρασμοῦ.

Καὶ εἰς ἄλλας ἐπίσης χώρας, αἱ ὁποῖαι, ὡς ἡμεῖς εἶναι ὑποχρεωμένοι νὰ προβαίνουμ εἰς εἰσαγωγὰς κρεάτων, διεπιστώθησαν ἀρχικαὶ ἐστίαὶ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀποδοθεῖσαι εἰς εἰσαχθέντα κρέατα ( Ἰταλία, Ἑλβετία, Γερμανία, Ἀγγλία ). Κατὰ τὸ ἔτος 1960 ἐκ τῶν εἰσαχθέντων ἐν Ἀγγλίᾳ κρεάτων προεκλήθησαν 13 ἀρχικαὶ ἐστίαὶ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐκ τῶν ὁποίων ἐδημιουργήθη ἐπιζωοτία μὲ 298 ἐστίας πρὸς ἀπόσβεσιν τῶν ὁποίων ἐθανατώθησαν 70.593 μεγάλα ζῶα, διὰ ἃ κατεβλήθη, ὡς ἀποζημίωσις εἰς τοὺς ἰδιοκτῆτας, ποσὸν 2 ἐκ. λιρῶν ἤτοι ( 168 ἐκ. δραχ. ) ( Ἐτησίᾳ ἔκθεσις ὑπηρεσίας ὑγείας τῶν ζῶων ἔτους 1960 ).

Κατὰ μίαν δοκιμαστικὴν ἔρευναν, γενομένην τῇ συστάσει τοῦ Ὑπουργείου Ὑγιεινῆς ἐν Ἰταλίᾳ, οἱ SAVI καὶ συν. (1962), ἐπὶ 67 σφαγίων προελεύσεως Εὐρώπης, ἀνεῦρον ἰδὸν Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπὶ 2 κατεψυγμένων, σφαγέντων πρὸ διμήνου, καὶ 4 ἀπλῶς ἐψυγμένων, σφαγέντων πρὸ διημέρου.

Ἐξ ἐρευνῶν παλαιότερων καὶ προσφάτων διεξαχθεισῶν ἐν Ἀγγλίᾳ Γερμανία, Ἀμερικῇ κλπ. κατέστη δυνατὸν νὰ προσδιορισθῇ ὁ χρόνος ἐπιβιώσεως τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ οὐ μόνον εἰς τὰ κρέατα, ἀλλὰ καὶ εἰς τοὺς διαφόρους ἰστούς, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν ἀναπόσπαστον τμήμα τῶν σφαγίων. Οὕτω ἀπεδείχθη ὅτι εἰς τὰς μυϊκὰς μάζας, αἱ ὁποῖαι διατηροῦνται εἰς θερμοκρασίαν 21ο C, συνεπείᾳ τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως, ἥτις ἀρχίζει σχεδὸν ταυτοχρόνως μὲ τὴν πτωματικὴν σκλήρυνσιν, τὸ PH τοῦ μυὸς κατέρχεται εἰς 5,8 ἕως 5,3 καὶ ὁ ἰὸς ἐξαφανίζεται σχεδὸν ταχέως ἐκ τοῦ μυός, παραμένων ζῶν ἐπὶ 6 ἡμέρας εἰς τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων. Ὅταν ὅμως τὸ σφάγιον, εὐθὺς μετὰ τὴν παρασκευὴν του, ὑποβληθῇ εἰς ψῦξιν, αἱ ἐνζυματικαὶ ἀντιδράσεις, ἐντὸς τῶν μυῶν, κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ἐπιβραδύνονται ἢ καὶ ἀναστέλλονται, ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ ψύξεως τοῦ σφαγίου. Τὸ ψῦχος, ἀποτελοῦν ἄριστον συντηρητικὸν μέσον τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐπιτρέπει τὴν ἐπιβίωσιν αὐτοῦ ὡς κάτωθι :

### **A. Σφάγια διατηρούμενα εἰς +1° ἕως +4° C :**

Ὁ ἰὸς ἐξαφανίζεται ἐκ τῶν μυϊκῶν μαζῶν ἐντὸς 3 ἡμερῶν κατὰ τοὺς COTTRAL καὶ συν., ἐντὸς 30 ὥρων κατὰ τὸν UHLMAN.

Εἰς τὰ αἱματώματα τοῦ σφαγίου ὁ ἰὸς διατηρεῖται ἐπὶ 42 ἡμέρας ( Ἀγγλικὴ ἐπιτροπὴ ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, 1927 ) ἢ 70 ἡμέρας κατὰ τὸν WITTMANN, εἰς τὸ λῆπος ἐπὶ 36 ἡμέρας (UHLMANN), εἰς τοὺς λυμφαδένους ἐπὶ 80 ἡμέρας (ANDREWS) καὶ εἰς τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων ἐπὶ 73 ἡμέρας.

## B. Κατάψυξις :

Εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῆς καταψύξεως (-15 ἕως -20ο ) ὁ ἴδς διατηρεῖ τὴν λοιμογόνον αὐτοῦ δύναμιν ἐπὶ 55 ἡμέρας εἰς τὸ κρέας, ἐπὶ 6 μῆνας εἰς τοὺς λυμφαδένους καὶ 3.1)2 μῆνας εἰς τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων. Εἰς πλέον χαμηλὴν θερμοκρασίαν ὁ ἴδς ἀνευρέθη ἐντὸς τῶν λυμφαδένων καὶ τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων μετὰ 210 ἡμέρας ἀπὸ τῆς σφαγγῆς τοῦ ζώου (SAVI καὶ συν.).

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει σαφῶς ὅτι τὰ κρέατα, καὶ ἰδίᾳ τὰ κατεψυγμένα, ὡς ταῦτα παρουσιάζονται κατὰ τὴν εἰσαγωγὴν των, δυνατὸν ν' ἀποτελέσουν λίαν ἐπικινδύνους φορεῖς τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐφ' ὅσον προέρχονται ἐκ ζώων σφαγέντων ἐν ἀκμῇ τῆς νόσου ἢ κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἐπιώσεως. Δεδομένου μάλιστα ὅτι ἡ καιμία ἐμφανίζεται εἰς τὰ βοοειδῆ 18 ὥρας μετὰ τὴν μόλυσιν τῶν ζώων, (WALDMANN καὶ KORN) , πρὶν δηλαδὴ ἀνέλθῃ ἡ θερμοκρασία τοῦ ζώου, εἶναι πολλάκις δυνατὸν νὰ σφαγοῦν καὶ νὰ διατεθοῦν εἰς τὴν κατανάλωσιν ἢ πρὸς ἐξαγωγὴν ζῶα, τὰ ὁποῖα, καίτοι οὐδὲν σύμπτωμα τῆς νόσου παρουσιάζουν, εἶναι ἐν τούτοις φορεῖς τοῦ ἰοῦ. Ἀπ' ἐναντίας εἰς τὰ ἀποθεραπευθέντα ζῶα ὁ ἴδς ἐξαφανίζεται σχετικῶς ταχέως, μὴ ἀνευρεθῆς ὑπὸ τοῦ COTTRAL εἰς χοίρους, ἐντὸς τῶν μυϊκῶν μαζῶν καὶ τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων, 9 ἡμέρας μετὰ τοῦ ἐνοφθαλμισμού τῶν ζώων καὶ 5 ἡμέρας μετὰ τὴν πτώσιν τῆς θερμοκρασίας. Μόνον εἰς τοὺς λυμφαδένους διεπιστώθη ἡ ὑπαρξις του κατὰ τοὺς ὡς ἄνω χρόνους.

Ἐπὶ τῶν ἐνοφθαλμιζομένων εἰς τὸ Ἰνστιτούτον βοοειδῶν κατὰ τὸν ἔλεγχον τοῦ ἐμβολίου, οὐδέποτε, κατὰ τὰς γενομένας ἐρεῖνας, ἀνευρέθη ἴδς εἰς τοὺς μῦς καὶ τὰ διάφορα σπλάγχνα τῶν ζώων, οὔτε εἰς τοὺς λυμφαδένους καὶ τὸν μυελὸν τῶν ὀστέων, 23 ἕως 33 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐνοφθαλμισμόν τῶν ζώων, ὁπότε ταῦτα θανατοῦνται.

Συναφῆς πρὸς τὸ θέμα τῶν κατεψυγμένων κρεάτων εἶναι καὶ τὸ θέμα τῆς παραδόσεως εἰς χοιροτρόφους ὑπολειμμάτων μαγειρίου ποντοπόρων πλοίων, ἅτινα καταπλέουν εἰς τοὺς λιμένας μας, ὡς καὶ τὸ θέμα τῆς ἀποστολῆς εἰς Ἑλλάδα ἀπὸ στρατιωτικῶν ἀεροπλάνων ποσοτήτων κρεάτων, ἐκ μέρους στρατιωτικῶν ὑπηρετούντων ἐν τῇ Ἑξωτερικῇ. Εἰς BRUGES τοῦ Βελγίου διεπιστώθη κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ἐστία Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐξ ὑπολειμμάτων μαγειρίου ποντοπόρου πλοίου, παρ' ἡμῶν δέ, κατὰ τὸ παρελθόν, ἕτερα ἐστία εἰς χοίρους ἀεροπορικῆς μονάδος, ἀποδοθεῖσα εἰς κρέας ἀποσταλὲν ἐκ Τουρκίας, ὅπου ἐνδημεῖ σήμερον καὶ ὁ τύπος SAT 1 ( μέ τινα κρούσματα εἰς Σμύρνην ).

## II. Κυριώτερα αἷτια ἐπεκτάσεως τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι.

Ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς καθ' ὃ ἀερογενῆς νόσος καὶ λόγῳ τοῦ μικροῦ μεγέθους τοῦ ἰοῦ, θεωρεῖται ἀνέκαθεν ὡς ἡ πλέον μεταδοτικὴ νόσος ἀνθρώπου καὶ ζώων. Κατὰ συνέπειαν ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς δύναται νὰ μεταδοθῇ δι' ὄλων τῶν

γνωστῶν μέσων μεταδόσεως τῶν λοιμωδῶν νοσημάτων, ἀκόμη καὶ διὰ τοῦ ἀέρος ( π.χ. παρατηρήσεις εἰς Νορβηγίαν, Δανίαν, Σουηδίαν ). Ὡς κυριώτερα αἷτια διασπορᾶς τῆς νόσου παρ' ἡμῖν θεωροῦμεν :

1. Τὴν λαθραίαν μεταφορὰν ἢ μετακινήσιν ζώων ἀσθενῶν ἢ τελούντων ἐν ἐπώασει.

2. Τὴν μεταφορὰν κρεάτων κλπ.

3. Τὴν μηχανικὴν μεταφορὰν τοῦ ἰοῦ ὑπὸ ἀτόμων ( ἰδίᾳ ζωεμπόρων ) σφαγέων, καὶ μέσων μεταφορᾶς ζώων, ζωοκομικῶν προϊόντων καὶ κτηνοτροφῶν ἢ εἰδῶν συσκευασίας αὐτῶν, καὶ

4. Τὰς διαφυγὰς ζώων κατὰ τὸν ἐμβολιασμόν.

Τὰ ἀνωτέρω αἷτια εἶναι ἀρκούντως γνωστά, ὥστε νομίζομεν δὲν χρειάζεται νὰ ἐπιμεινώμεν περισσότερον. Ἀπλῶς μόνον θὰ ἠθέλαμεν νὰ τονίσωμεν ὅτι ἡ λαθραία μεταφορὰ ζώων, ἰδίᾳ πρὸς ζωαγορὰς σφαγεῖα, ἢ αἱ μετακινήσεις τῶν ποιμνίων, ἀποτελοῦν συνήθη τρόπον διασπορᾶς τῆς νόσου ἐν τῇ χώρᾳ ὅπως ἐπίσης καὶ ἡ μὴ ἀναγγελία τῶν πρώτων ἐστιῶν τῆς νόσου. Ἀφ' ἑτέρου ἡ πλημμυελὴς ἐφαρμογὴ τοῦ STAMPING OUT, μὲ διάθεσιν πολλάκις τῶν κρεάτων, ἔστω καὶ εἰς τὴν ἀλλαντοποιεῖαν, συνιστᾷ βαρύτερον σφάλμα.

Ἡ διαφυγὴ ζώων κατὰ τὸν ἐμβολιασμόν οὐ μόνον συντελεῖ εἰς διακρίνωσιν τῆς νόσου ἐν τῇ ἐστία, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν διασπορὰν τῆς νόσου διὰ τῆς δημιουργίας νέων ἐστιῶν.

### III. Ἐφαρμοζόμενον σύστημα καταπολεμήσεως τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι.

Καθ' ὅλας τὰς μεταπολεμικὰς ἐπιζωοτίας Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὴν χώραν μας, ἐχρησιμοποίηθη ὁ συνδυασμὸς ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ ἀγροκαστικῶν ἐμβολιασμῶν. Ἄς ἴδωμεν πῶς ἕκαστον τῶν μέτρων τούτων ἐφηρμόσθη ἐν τῇ πράξει καὶ τί ἀπέδωκε.

#### 1) Ὑγειονομικὰ μέτρα :

Εἶναι ἀποδεδειγμένον ὅτι τὰ ὑγειονομικὰ μέτρα ἔχουν πρωτεύουσαν σημασίαν εἰς τὸ ἀγῶνα κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Κατὰ τὴν ἐπιβολὴν των ὅμως καὶ ἰδίως κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν των ὁ Νομοκτηνίατρος συναντᾷ πολλάκις τεραστίας δυσχερείας, αἱ ὁποῖαι ὀφείλονται εἰς τὴν καθυστέρησιν πρὸς δῆλωσιν ἢ ἀνακάλυψιν τῶν ἐστιῶν τῆς νόσου, εἰς τὴν ἔλλειψιν προσωπικοῦ καὶ μέσων κινήσεως, εἰς τὴν ἔλλειψιν πιστώσεων δι' ἐφαρμογὴν τοῦ STAMPING OUT, δι' ἀπολυμάνσεις καὶ πρόσληψιν ὑγειονομοφυλάκων, εἰς τὴν ἀτελεῖ νομοθεσίαν πρὸς ἄμεσον ἐπιβολὴν κυρώσεων, καὶ τέλος εἰς τὴν μικρὰν ἐνίοτε συνδρομήν, τὴν ὁποίαν παρέχουν εἰς τὸν Νομ)τρον, τὰ ὄργανα τῆς τάξεως. Ὅπου ὁ Στρατὸς καὶ ἰδίᾳ ἡ Χωρ)κὴ ἐπέβλεψαν πραγματικῶς εἰς τὴν τήρησιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ ὅπου αἱ γεωγραφικαὶ συνθῆκαι τῆς περιοχῆς τὸ ἐπέτρεψαν, τὰ

υγιεινομικὰ μέτρα, παρὰ τὰς ἀτελείας των, ἀπεδείχθησαν ἄκρως ἀποτελεσματικά.

## 2) Ἐμβολιασμός :

Ὁ ἐμβολιασμός τῶν ζῶων ἀποτελεῖ ἀσφαλῶς δαπανηρὰν μέθοδον ἀντιμετωπίσεως τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἴσως μάλιστα, κατὰ τινὰς ἐπιζωοτίας, πλεονεκτήματα δαπανηρὰν τῆς μεθόδου τοῦ STAMPING OUT, ὡς ἀποδεικνύουν καὶ αἱ στατιστικαὶ τοῦ RAMON. Ὑπὸ τὰς κρατούσας ὅμως εἰς τὴν χώραν μας συνθήκας, ὁ ἐμβολιασμός ἐπιβάλλεται ὡς ἀπαραίτητον συμπλήρωμα τῶν υγιεινομικῶν μέτρων, τὰ ὁποῖα, ὡς ἐλέχθη, συχνάκις παρουσιάζουν σοβαρὰς ἐλλείψεις καὶ διαρροὰς κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν των.

Κατὰ τὴν ὑφισταμένην εἰσέτι ἐπιζωοτίαν, κατὰ τὸ ἔτος 1963 ἐνεβολιάσθησαν εἰς 22 Νομοὺς μόνον ἐναντίον τοῦ τύπου O τῆς νόσου 2.671.882 ζῶα, ἐξ ὧν 348.620 βοοειδῆ, ( ἦτοι τὸ 1)2 περίπου τῶν βοοειδῶν τῆς χώρας ), 2.198.369 αἰγοπρόβατα ( τὸ 1)7 τῶν αἰγοπροβάτων τῆς χώρας ) καὶ 34.893 χοῖροι, ( τὸ 1)8 τῶν χοίρων τῆς χώρας ) δι' ἐμβολίων Γαλλικῆς (156.540 δόσεις βοοειδῶν), Βελγικῆς ( 290.000 δόσεις βοοειδῶν ) καὶ Ἰταλικῆς (266.900) καὶ Ἑλληνικῆς προελεύσεως (327.000 δόσεις βοοειδῶν). Ἐξαιρέσει τῶν Νομῶν Φλωρίνης, Κοζάνης καὶ Καρδίτσας, εἰς 5 ἢ 6 Κοινοτήτας ἐκάστου τῶν ὁποίων ἐσημειώθησαν διασπάσεις τινες ἀνοσίας ( ἢ πλέον ἐπακριβῶς ἀτελῆς ἀνοσοποιήσεις τῶν ζῶων εἰς ποσοστὸν 6.0)ο καθ' ὃ μετὰ τὴν 21ην ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων ἡμέραν καὶ τοῦτο ἀδιακρίτως προελεύσεως ἐμβολίου, εἰς ὅλους τοὺς ἄλλους Νομοὺς τῆς χώρας τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἐμβολιασμοῦ ὑπῆρξαν πλέον ἢ ἱκανοποιητικά. Οὔτε μετεμβολιακὰ κρούσματα μετὰ τὴν 21ην ἡμέραν, οὔτε ἐπέκτασις τῆς νόσου εἰς ἄλλας Κοινοτήτας.

Ἐρευναι διεξαχθεῖσαι εἰς τὸ Ἰνστιτούτον δι' ἰοῦ ληφθέντος ἐκ μετεμβολιακῶν κρουσμάτων τοῦ Νομοῦ Φλωρίνης (ἐμβολιασμός διὰ Γαλλικοῦ ἐμβολίου) ἀπέδειξε ὅτι δὲν ἐπρόκειτο περὶ νέου τύπου ἢ ποικιλίας ἰοῦ, ὡς ὑπετέθη ἀρχικῶς.

Τὰ δι' ἡμετέρου ἐμβολίου ἐμβολιασθέντα βοοειδῆ πειραματόζωα ἀντέστησαν εἰς τὸν ἐνοφθαλμισμὸν διὰ τοῦ ἀνωτέρου ἰοῦ Φλωρίνης.

Εἰς ἄλλα συνεπῶς αἷτια δέον ν' ἀποδοθῶν τὰ ὡς ἄνω περιστατικά ἀτελοῦς ἀνοσοποιήσεως τῶν ζῶων, αἷτια συνδεόμενα μὲ τὴν χρῆσιν ἐνὸς λίαν εὐαισθήτου βιολογικοῦ προϊόντος, χρησιμοποιηθέντος εἰς μαζικοὺς ἐμβολιασμοὺς καὶ ὑπὸ συνθήκας οὐχὶ πάντοτε ἀνέτους διὰ τὸν Κτηνίατρον.

Ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε λεχθέντων ἐπὶ τῶν τελευταίων ἐπιζωοτιῶν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὴν χώραν μας, ὡς καὶ ἐπὶ τῆς εἰσαγωγῆς, τῆς διασπορᾶς καὶ τῆς ἀντιμετωπίσεως τῆς νόσου παρ' ὑμῖν, προκύπτουν ὠρισμένα διδάγματα, τὰ ὁποῖα θὰ προσπαθήσωμεν νὰ συνοψίσωμεν εἰς ἓν « πρόγραμμα προστασίας τῆς κτηνοτροφίας τῆς χώρας μας ἐκ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ ἀντιμετωπίσεως τῆς νόσου ἐν τῇ χώρᾳ ».

# ΤΟ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟ ΑΚΤΙΝΙΣÉ ΓΑΛΑ ΕΒΓΑ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ε Ι :

## 280 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ D

Σήμερα είναι εις όλον τόν κόσμον γνωστή ή σημασία τής φυσικής Βιταμίνης D για τήν ανάπτυξη του οργανισμού του ανθρώπου και, κυρίως, των παιδιών.

Διότι, έκτος του ότι ή Βιταμίνη D τονώνει τόν οργανισμό γενικά, προφυλάσσει τά παιδιά από τόν ραχιτισμόν, που κινδυνεύουν νά πάθουν με τήν έλλειψί της, στην περίοδο που αναπτύσσεται ο σκελετός τους. Εύκολος και ευχάριστος τρόπος για ν' αποτρέψουμε αυτών τόν κίνδυνον από τά παιδιά, αλλά και νά ενισχύσουμε τόν οργανισμό του, είναι νά πίνουν τò παστεριωμένο Γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ, που, έκτος από τά βασικά του θρεπτικά στοιχεία, είναι τώρα και πλούσιο σε φυσική Βιταμίνη D.

Η ΕΒΓΑ, ή όποια πρώτη εισήγαγε τò 1935 τήν παστερίωσι στην Ελλάδα, παρακολουθούσα πάντοτε τας προόδους τής Έπιστήμης εις τόν τομέα του Γάλακτος, σας προσφέρει τώρα κάτι ωφελιμότερον ακόμη: Τò παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ-ACTINISÉ.

Τò ΓΑΛΑ ACTINISÉ είναι ΓΑΛΑ ΠΑΣΤΕΡΙΩΜΕΝΟΝ δια μίας των ανεγνωρισμένων μεθόδων (θέρμανσις) με ταυτόχρονον εκθεσίν του εις τήν επίδρασιν υπεριωδών ακτίνων (τεχνικώς με αποτέλεσμα τήν αύξησιν τής φυσικής Βιταμίνης D εις βάρος τής περιερχομένης εις τò γάλα χοληστερόλης.

Είναι γνωστόν επίσης και επιστημονικώς αποδεδειγμένον, ότι αι υπεριώδεις ακτίνες αποτελούν τόν "ΖΩΤΙΚΟΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ", όλων των εκδηλώσεων τής ζωής (FACTEUR VITAL).

Έτσι εξηγεΐται και ή υπό των διασήμων βιολόγων έρευνητών SCHEER, GRASSER, DUJOL, ROGET, LASSABLIÈRE, RANDOUIN, LESNÉ και πολλών άλλων γενομένη αναμφισβήτητος διαπίστωσις τής ευνοϊκής επίδρασεως των υπεριωδών ακτίνων εις τήν ανάπτυξιν του σκελετού, του αίματος και τής έν γένει διαπλάσεως των νεαρών οργανισμών.

Η διαφορά τής ωφελιμότητος του παστεριωμένου γάλακτος ΕΒΓΑ ACTINISÉ από τά λοιπά γάλατα είναι φανερή άμέσως από τò ότι τò γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ περιέχει 280 διεθνείς μονάδες Βιταμίνης D κατά χιλιόγραμμον, ένω τά λοιπά γάλατα φθάνουν τις 80. Γι' αυτό τò παστεριωμένο γάλα ΕΒΓΑ ACTINISÉ είναι περισσότερο υγιεινό, περισσότερο θρεπτικό.

# ΕΒΓΑ



## ΜΕΡΟΣ Β΄

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΚ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΩΣ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΕΝ ΤΗ ΧΩΡΑ.

**Α. Ληπτέα μέτρα πρὸς προστασίαν τῆς χώρας ἐκ τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ.**

Τὰ μέτρα ταῦτα, λίαν γνωστὰ ἄλλωστε, ἀφοροῦν εἰς τὴν ἀπαγόρευσιν τῶν εἰσαγωγῶν ζῶων καὶ ζωοκομικῶν προϊόντων ἐκ χωρῶν, εἰς τὰς ὁποίας ἐνδημεῖ ὁ Ἀφθώδης Πυρετός, ὡς καὶ εἰς τὸν συστηματικὸν ἔλεγχον τῶν συνόρων, λιμένων καὶ ἀεροδρομίων καὶ εἰς τὴν ἐπιβολὴν τοῦ βρασμοῦ τῶν τροφῶν τῶν χοίρων.

1) **Ἀπαγόρευσις εἰσαγωγῶν :** Ἀποτελεῖ τὸ πλεόν ριζικὸν μέτρον προστασίας μιᾶς χώρας ἐκ τῆς εἰσαγωγῆς τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἐφαρμόζεται μονίμως καὶ ἐπιτυχῶς εἰς Η.Π.Α., Αὐστραλίαν καὶ Νέαν Ζηλανδίαν, χώρας δηλαδὴ ὁποῖαι εἶναι αὐτάρκεις εἰς ζῶα καὶ ζωοκομικὰ προϊόντα. Εἰς τὰς περισσοτέρας ὁμως χώρας τοῦ κόσμου, ὅπως καὶ ἡ Ἑλλάς, αἱ ὁποῖαι πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῶν εἰς ζωοκομικὰ προϊόντα ὑποχρεοῦνται νὰ προβαίνουν εἰς εἰσαγωγὰς, τὸ μέτρον τῆς ἀπαγορεύσεως ἐφαρμόζεται μόνον, ὅταν εἰς τὰς ἐξαγωγικὰς χώρας ὁ Ἀφθώδης Πυρετός ἔχει λάβει σημαντικὴν ἔκτασιν ἢ ὀφείλεται εἰς ἐπικίνδυνον τύπον ἰοῦ. Οὕτω καὶ παρ' ἡμῶν θὰ ἠδύνατο νὰ ἐφαρμοσθῇ τὸ ἐξῆς μέτρον :

2) Χῶραι εἰς ἃς ὁ Ἀφθώδης Πυρετός ἔχει λάβει σημαντικὴν ἔκτασιν, δι' ἃς στεροῦμεθα προσφάτων, ἐγκύρων καὶ ἀκριβῶν ἐπιζωοτολογικῶν στοιχείων, καθὼς ἐπίσης καὶ αἱ χῶραι εἰς ἃς ἐνδημοῦν ἐξωτικοὶ τύποι ἰοῦ ( Ἀσία-Ἀφρική ) : ἀπαγόρευσις τελεία τῶν εἰσαγωγῶν.

β) Χῶραι Εὐρωπαϊκαί, εἰς ἃς ἐμφανίζονται περιόδικῶς ἐστία Ἀφθώδους Πυρετοῦ, εὐκόλως καταστέλλόμεναι, χῶραι γνωστὰ διὰ τὴν ἐγκυρότητα τῶν ἐπιδημιολογικῶν τῶν στοιχείων, ὡς καὶ διὰ τὸν ἐξασκούμενον ἐπὶ τῶν ἐξαγωγῶν εὐσυνείδητον ἔλεγχον ( π.χ. Ὀλλανδία, Δανία... ) : εἰσαγωγή βοσειδῶν μόνον ὑπὸ ὄρους, τοῦτέστιν ἀπαραίτητος προυπόθεσις ἐμβολιασμοῦ τῶν ζῶων διὰ τριδυνάμου ἐμβολίου 15 ἡμέρας πρὸ τῆς φορτώσεώς τῶν καὶ οὐχὶ πέραν τῶν 4 μηνῶν ( ἀντὶ τῶν προβλεπομένων μέχρι τοῦδε 6 μηνῶν ). Τὸ αὐτὸ μέτρον δεόν νὰ ἰσχύη καὶ διὰ τὰ σφάγια. Ἀπ' ἐναντίας, ἀπαγόρευσις εἰσαγωγῆς χοίρων, οἱ ὁποῖοι δυσκόπως ἀνοσοποιοῦνται καὶ εἰς τοὺς ὁποίους ἡ νόσος πολυλάκις δὲν ἐκδηλοῦται διὰ κλασσικῶν συμπτωμάτων.

2) **Ἐλεγχος συνόρων, λιμένων καὶ ἀεροδρομίων :** Πλὴν τοῦ ἐνεργουμένου συνήθους ὑγειονομικοῦ ἐλέγχου εἰς τὰ σημεῖα εἰσόδου εἰς τὴν χώραν μας, εἰδικὸς ἔλεγχος δεόν νὰ ἀσκῆται κατὰ μῆκος τῶν συνόρων, εἰς τοὺς λιμένας καὶ τὰ ἀεροδρόμια.

Κατὰ μῆκος τῶν συνόρων δεόν νὰ τοποθετηθοῦν μόνιμοι ὑγειονομοφύλα-

κες, οἵτινες θὰ ἀσκοῦν συνεχῆ ἐπίβλεψιν ἐπὶ τῶν μετακινήσεων τῶν ζώων καὶ ἰδίᾳ ἐπὶ τοῦ λαθρεμπορίου αὐτῶν.

Εἰς τοὺς λιμένας καὶ τὰ ἀεροδρόμια, ἀκόμη καὶ τὰ στρατιωτικά, νὰ προβλεφθῆ εἰδικὸς ἔλεγχος ἐπὶ τῆς εἰσαγωγῆς, ἔστω καὶ μικροποσοτήτων κρέατων καὶ λοιπῶν Ζωοκομικῶν προϊόντων, νὰ ἀπαγορευθῆ δὲ ἡ ἀπόρριψις καὶ παράδοσις εἰς τοὺς χοιροτρόφους τῶν ὑπολειμμάτων μαγειρίου.

3) Εἰς ὅλα τὰ χοιροστάσια δέον νὰ καταστῆ ὑποχρεωτικὸς ὁ βρασμὸς τῶν τροφῶν, αἱ πλεῖσται τῶν ὁποίων προέρχονται ἐξ ὑπολειμμάτων μαγειρίων, κρεοπωλείων, ἀλλαντοποιῶν, κ.λ.π. Εἰς τὴν αὐτὴν ὑποχρέωσιν ὑπόκεινται καὶ τινες στρατιωτικαὶ μονάδες, αἱ ὁποῖαι ἐκτρέφουν χοίρους.

## **Β. Ληπτέα μέτρα πρὸς ἀντιμετώπισιν τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ ἐν Ἑλλάδι.**

Ἐνταῦθα δέον νὰ διακρίνωμεν : α) τὰ πρὸ τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου ληπτέα μέτρα, ἅτινα εἶναι προπαρασκευαστικά τοῦ ἐπικειμένου ἀγῶνος ἐναντίον τῆς νόσου, καὶ β) τὰ μετὰ τὴν εἰσβολὴν τῆς νόσου ληπτέα, κατασταλτικά πλέον, μέτρα.

### **Ι. ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ**

Ἡ προσαρμογὴ τῆς νομοθεσίας, ἡ χρηματοδότησις τοῦ ἀγῶνος κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἡ κατάστρωσις πλήρους ἐπιτελικοῦ σχεδίου, ἡ συμμετοχὴ τῆς χώρας μας εἰς διεθνεῖς διασκέψεις καὶ διεθνῆ ὄργανισμὸν χρηματοδοτήσεως, ἡ Ὁργάνωσις τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ ὁ προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν ζώων, εἶναι τὰ κυριώτερα μέτρα, τὰ ὁποῖα, ἐν συνδυασμῶ καὶ πρὸς τὰ προηγούμενα, δέον νὰ ληφθοῦν πρὸ πάσης εἰσβολῆς τῆς νόσου εἰς τὴν χώραν μας.

**1. Προσαρμογὴ Νομοθεσίας.** Ἡ ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἰσχύουσα νομοθεσία, ( Β.Δ. τῆς 26-3-1963 καὶ Νόμος 3196)1955 ) χρήζει συμπληρώσεως. Εἰδικώτερον δέον νὰ προβλεφθῆ ἡ θανάτωσις τῶν ἀσθενῶν καὶ λοιμυπόπτων ζώων οὐ μόνον εἰς τὰς πρώτας ἐστίας, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸ τέλος τῶν ἐπιζωοτιῶν, νὰ θεσπισθῆ ἡ ἐπιτόπιος καταστροφὴ ἢ ταφὴ τῶν πτωμάτων καὶ νὰ ρυθμισθῆ ἡ ἄμεσος ἀποζημίωσις τῶν ἰδιοκτητῶν τῶν ζώων. Νὰ ρυθμισθοῦν τὰ θέματα τῶν εἰσαγωγῶν, τῆς διακινήσεως τῶν ζώων ἐντὸς τῆς χώρας, νὰ ἐπιβληθῆ ὁ βρασμὸς τῶν πρὸς διατροφὴν τῶν χοίρων προοριζομένων ὑπολειμμάτων τροφῶν, νὰ ὀργανωθῆ ὁ θεσμὸς τῶν ὑγειονομοφυλάκων καὶ νὰ παραταθῆ τὸ ὄριον τῶν 20 ἡμερῶν πρὸς ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων.

**2. Ἰδιαιτέρως δέον ν' ἀντιμετωπισθῆ ἡ χρηματοδότησις τοῦ ἀγῶνος κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ ἡ δικαστικὴ δίωξις τῶν παραβατῶν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων.**

Εἰς τὴν διάθεσιν τῆς Δ)νσεως Κτηνιατρικῆς δέον πάντοτε νὰ ὑπάρχῃ σεβαστὸν ποσόν, ἐκ τοῦ Κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ, ἐκ τοῦ ὁποίου τηλεγραφικῶς

νὰ διαβιβάζωνται ἀμέσως εἰς τοὺς Νομοκτηνιάτρους αἱ ἀναγκαιοῦσαι πιστώσεις.

Εἰς τὴν Ἀργεντινὴν εἰσπράττεται ποσοστὸν 3.0) ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν ἐξαγομένων κρεάτων διὰ τὴν χρηματοδότησιν τοῦ ἀγῶνος κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἐν ἀναλογον μέτρον ἐπὶ τῶν εἰσαγομένων ζώων καὶ κρεάτων παρ' ἡμῶν ἢ καὶ ἐπὶ τῶν σφαζομένων ζώων δὲν θὰ ἦτο ἄσκοπον. Ἴσως καὶ ἡ Ἰδρυσις ἐνὸς εἰδικοῦ Ὁργανισμοῦ Κτηνοτροφίας κατὰ τὸ πρότυπον παρομοίων Ὁργανισμῶν τῶν Γεωργικῶν προϊόντων ( Ὁργανισμὸς Καπνοῦ, Σταφιδικός, Συκικός κλπ. ) θὰ ἐξυπηρετεῖ καλύτερον τὴν κατάστασιν ἐν προκειμένῳ ( παράδειγμα ἢ καταπολέμησις τοῦ περονόσπορου τοῦ καπνοῦ ). Καὶ ὁ Ο.Γ.Α. θὰ ἠδύνατο νὰ συμβάλῃ οἰκονομικῶς εἰς τὸν ἀγῶνα κατὰ τοῦ Αφθώδους Πυρετοῦ, δεδομένου ὅτι καὶ ἡ νόσος αὕτη ἀποτελεῖ μίαν πραγματικὴν θεομηνίαν διὰ τὸν ἀγρότην.

Αἱ παραβάσεις τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ἐκδικαζόμεναι συνήθως μετὰ παρέλευσιν πολλῶν μηνῶν, εἶναι ἄνευ σημασίας καὶ πολλάκις ἀπολήγουσιν εἰς τὴν ἀθώωσιν τῶν παραβατῶν. Ἀνάγκη ὅθεν ὅπως αἱ ἐν λόγῳ παραβάσεις ἐκδικάζωνται ὑποχρεωτικῶς τὸ ταχύτερον, εἰ δυνατόν κατὰ τὴν αὐτόφωρον διαδικασίαν. Οὕτω ὑπάρχει ἐλπίς νὰ ἐπιβληθοῦν πραγματικαὶ κυρώσεις, αἱ ὁποῖαι θὰ συντελέσουν καὶ εἰς παραδειγματισμὸν.

### 3. Ὁργάνωσις ἐπιτελικοῦ Σχεδίου κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Ἡ μάχη ἐναντίον τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ πρέπει νὰ δίδεται συμφώνως μὲ ὀρισμένους κανόνας τακτικῆς, ἐκ τῶν προτέρων καθωρισμένους. Συνεπῶς, πρὸ τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου, δέον νὰ ἔχῃ καταρτισθῆ ἓν πλήρες ἐπιτελικὸν σχέδιον ἐνεργείας, ὅπερ θὰ τίθεται εἰς ἐφαρμογὴν, ἅμα τῇ ἐμφανίσει τῆς νόσου.

Εἰς τὸ σχέδιον αὐτὸ θὰ καθορίζωνται σαφῶς αἱ ἀποστολαὶ καὶ ὁ τρόπος ἐνεργείας τῶν διαφόρων κλιμακίων τῆς διοικήσεως ( Διευθύνσεως Κτηνιατρικῆς, Ἐπιθεωρήσεως Κτηνιατρικῆς, Νομοκτηνιάτροι, Ἐπαρχιακοὶ Κτηνιάτροι, Διευθύνται Ἀγροτικῶν Κτηνιατρείων ), θὰ προβλέπωνται δὲ καὶ τὰ μέσα ἐκτελέσεως τῶν ἀποστολῶν τῶν κατωτέρων ἰδίᾳ κλιμακίων ( οἰκονομικά, μέσα κινήσεως, προσωπικόν, ἐμβόλια, ἀπολυμαντικά, βελόναι, σύριγγες κλπ. ).

Πολλὰ ἔχει νὰ ὠφελῆθῃ ἡ χώρα μας διὰ τῆς συχνοτέρας συμμετοχῆς τῆς εἰς διεθνεῖς διασκέψεις ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἰδιαιτέρως συνιστῶνται αἱ διμερεῖς ἢ πολυμερεῖς διασκέψεις μετὰ τῶν ὁμόρων κρατῶν διὰ τὸν συντονισμὸν τῶν μέτρων ἐναντίον τῆς νόσου.

Τελευταίως ἀρχίζει νὰ γίνεταί συνείδησις τῶν ξένων τὸ γεγονός ὅτι ἡ καταπολέμησις τῶν μεγάλων ἐπιζωοτικῶν νοσημάτων δὲν ἀνήκει μόνον εἰς τὴν χώραν, ἢ ὁποῖα πρώτη ἀπειλεῖται ἢ ἐδέχθη τὴν εἰσβολὴν, ἀλλ' ἀποτελεῖ κοινὴν ὑπόθεσιν ὅλων τῶν ἐθνῶν, τὰ ὁποῖα, μὲ τὴν σειράν των, διατρέχουν τὸν αὐτὸν κίνδυνον.

Τὸ πρῶτον ἕως δεῖγμα τοιαύτης διεθνοῦς συνεργασίας καὶ ἀλληλεγγύης ἀποτελεῖ, ἐν Εὐρώπῃ, ἡ ἐνίσχυσις τὴν ὁποίαν ἐδέχθη ἡ χώρα μας, ὡς καὶ ἡ Τουρκία καὶ ἡ Βουλγαρία, ἐκ μέρους Εὐρωπαϊκῶν τινων Κρατῶν, ὡς καὶ τῆς F.A.O. καὶ ἰδίᾳ ἐκ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητος πρὸς ἀντιμετώπισιν τοῦ ἐκ τοῦ SAT 1 κινδύνου. Νομίζομεν ὅτι ἐὰν τὸ Διεθνὲς Γραφεῖον Ἐπιζωοτιῶν ἢ ἕτερος διεθνῆς Ὄργανισμὸς (ὡς ἡ F.A.O. κλπ.) ἐνδέχεται γενναιοτέρας εἰσφορὰς ἐκ μέρους τῶν Κρατῶν μελῶν του, θὰ ἠδύνατο καλῦτερον νὰ ἐπιτελέσῃ τὸ ἔργον του.

**4. Ὁργάνωσις Ἴνστ/του Ἀφθώδους Πυρετοῦ.** Τὸ Ἴνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ δέον νὰ ἔχῃ ἐγκαίρως καὶ καταλλήλως ὀργανωθῆ, ὥστε νὰ δύναται ν' ἀνταποκριθῆ εἰς τὰς ἐκ τῆς ἐπιζωοτίας δημιουργηθησομένης ἀνάγκας. Νὰ ἔχῃ ἐφοδιάσῃ τοὺς Ν)τροὺς διὰ συντηρητικοῦ ὑλικοῦ, νὰ διαθέτῃ ὑπερανόσους ὁροὺς ὄλων τῶν τύπων καὶ ἀποθέματα ἐμβολίων τῶν Εὐρωπαϊκῶν τύπων τοῦ, κυρίως δὲ νὰ δύναται ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν ν' αὐξήσῃ τὰς παραγωγικὰς τοῦ ἱκανότητος εἰς ἐμβόλιον, ἵνα καλύψῃ πλήρως τὰς ἐγχωρίους ἀνάγκας.

**5. Προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν ζώων.** Εἰς τίνας χώρας, ἰδίως ἐξαγωγικὰς, ὡς ἡ Ὀλλανδία, καὶ ἐν μέρει ἡ Γαλλία, ἔχει θεσπισθῆ ὁ γενικὸς προληπτικὸς ἐμβολιασμὸς τῶν ζώων διὰ τριδυνάμου ἐμβολίου, ὅστις ἐνεργεῖται συνήθως ἐπὶ βοοειδῶν, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐπὶ αἰγοπροβάτων, ἀπαξ τοῦ ἔτους (κατὰ Μάρτιον-Ἀπρίλιον, πρὸ τῆς ἐξόδου τῶν ζώων εἰς τὰς βοσκὰς).

Παρόμοιον μέτρον παρ' ἡμῶν μόνον εἰς τὰς βουστασιακὰς ἐκμεταλλεύσεις τῶν μεγάλων πόλεων, ἰδίως Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης, ἐπιβάλλεται νὰ ληφθῆ οὐ μόνον λόγῳ τῆς μεγαλυτέρας ἀξίας τῶν βουστασιακῶν ἀγελάδων καὶ τῶν σοβαρωτέρων ἐπ' αὐτῶν ἐπιπτώσεων τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἀλλὰ καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος, πολλάκις διαπιστωθέντος, ὅτι εἰς τὰς μεγάλας πόλεις ἐμφανίζονται συνηθέστερον αἱ πρῶται ἐστίαι Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Κατὰ δεῦτερον λόγον δέον ν' ἀνοσοποιῶνται τὰ κατὰ μῆκος τῶν συνόρων διαβιοῦντα ζῶα, ὡς καὶ τινων νήσων, ἐφ' ὅσον εἰς τὰς ἔναντι γειτονικὰς χώρας ὑπάρχουν ἐστίαι Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Τὸ παράδειγμα τοῦ Νομοῦ Ἐβρου μὲ τὸν τύπον SAT 1 καὶ Ο εἶναι ἀρκούντως ἐνδεικτικὸν τῆς προστασίας, τὴν ὁποίαν παρέχει ἡ δημιουργία μιᾶς τοιαύτης ζώνης ἀσφαλείας κατὰ μῆκος τῶν συνόρων, ἡ ὁποία ζώνη ἀπεδείχθη ἐξ ἴσου ἀποτελεσματικὴ μὲ τὴν νεκρὰν ζώνην, τὴν ὁποίαν ἐδημιουργήσαν οἱ Βούλγαροι, ἔναντι τῶν Τουρκικῶν συνόρων, διὰ τῆς μετακινήσεως ὀλοκλήρου τοῦ ζωικοῦ πληθυσμοῦ εἰς ἱκανὸν βάθος ἐντὸς τῆς χώρας των (3-5 χιλ.)

## ΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΑΦΘΩΔΟΥΣ ΠΥΡΕΤΟΥ

Τὸ ἐπιτελικὸν σχέδιον, περὶ τοῦ ὁποῖου ὠμιλήσαμεν ἄνωτέρω, ὡς καὶ ἡ ὑγειονομικὴ νομοθεσία, δέον νὰ προβλέπουν ἐπακριβῶς τὰ μέτρα, τὰ ὁποῖα ἕκαστον κλιμάκιον τῆς διοικήσεως ὀφείλει πάραυτα νὰ λάβῃ, ἅμα τῇ ἐμφανίσει τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὴν χώραν.

Ὡς ἐκ τούτου ἐνταῦθα θέλομεν περιορισθῆ εἰς ἐπεξηγήσεις τινάς, ἐπὶ τῶν δύο βασικῶν μεθόδων ἀντιμεταπίσεως τῆς νόσου, ἣτοι τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων καὶ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν ζώων, ὁ συνδυασμὸς τῶν ὁποίων ἀπεδείχθη ἄκρως ἐπιτυχῆς ὑπὸ τὰς Ἑλληνικὰς συνθήκας.

**A. Ὑγειονομικὰ Κέντρα**

1. Ὅταν ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς ἐκδηλωθῆ εἰς τι σημεῖον τῆς ἐπικρατείας, ἕκαστος Νομοκτηνίατρος ὀφείλει νὰ ἐπαγρυπνῆ εἰς τὸν Νομὸν του. Νὰ ἐλέγχῃ τὰ εἰσαγόμενα καὶ διακινούμενα διὰ τοῦ Νομοῦ του ζῶα καὶ ζωοκομικὰ προϊόντα, ἐν συνεργασίᾳ δὲ μετὰ τῶν λοιπῶν Κτηνιάτρων τοῦ Νομοῦ του, τῶν ἀρχῶν χωρ)κῆς καὶ Ἀγροφυλακῆς καὶ τῶν Κτηνοτροφικῶν ὀργανώσεων, ν' ὀργανώσῃ δίκτυον πληροφοριῶν καὶ κυρίως νὰ δημιουργήσῃ τὸ κατάλληλον κλῆμα διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ὅταν παραστῇ ἀνάγκη.

2. Εὐθὺς μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς πρώτης ἐστίας εἰς τὸν Νομὸν του, ὁ Ν)τρος μεριμνᾷ διὰ τὴν ἐκδοσιν τῶν σχετικῶν ἀπαγορευτικῶν διαταγῶν ( ὡς ἀπομόνωσις τοῦ ζωοστασίου, ἀποκλεισμὸς τῆς περιοχῆς, διάλυσις τῶν ἀγγελῶν καὶ ζαωγορῶν, ἀπαγόρευσις μετακινήσεως τῶν ζώων καὶ μεταφορᾶς ζωοκομικῶν προϊόντων, νομῆς κλπ. ).

Ἐπίσης προβαίνει εἰς εὐρεῖαν διερεύνησιν τῆς περιοχῆς, καθὼς καὶ εἰς τὴν λῆψιν καὶ ἀποστολὴν εἰς τὸ Ἰνστιτοῦτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ παθολογικοῦ ὕλικου πρὸς ταυτοποίησιν τοῦ ὑπευθύνου τύπου τοῦ ἰοῦ.

**3. STAMPING OUT.**

Συμφώνως πρὸς τὰ ἄρθρα 1 καὶ 2 τοῦ Νόμου 3196)1955, κατόπιν γνωματεύσεως τοῦ Νομοκτηνιάτρου καὶ δι' ἀποφάσεως τοῦ ἐπὶ τῆς Γεωργίας Ὑπουργοῦ δυνατὸν νὰ διαταχθῆ ἡ θανάτωσις ἀπάντων τῶν ζώων ( μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων ) ἐπὶ τῶν ἀρχικῶν καὶ μεμονωμένων ἐστιῶν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, καταβαλλομένης σχετικῆς ἀποζημιώσεως εἰς τοὺς ἰδιοκτῆτας. Ἴνα ὅμως κινήθῃ ὀλόκληρος ἡ ἀπαιτουμένη διαδικασία ( ὄρισμὸς τῆς ἐπιτροπῆς ἐκτιμῆσεως τῶν ζώων δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Γεωργίας, ἔγκρισις πιστώσεων κλπ. ), ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ μέτρου καθίσταται ἴσως περιττῆ. Μόνον διὰ τῆς πειθοῦς καὶ καταλλήλου διπλωματίας σήμερον οἱ Ν)τροι ἐπιτυχάνουν ἐνίοτε τὴν θανάτωσιν τῶν ζώων εἰς τὰς πρώτας ἐστίας τῆς νόσου. Πραγματικὸν ὅμως STAMPING OUT προϋποθέτει καὶ ἐπιτόπιον καταστροφὴν τῶν πτωμάτων ἀπάντων τῶν ζώων.

Τέλος εἰς τὰς ἐστίας τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ὁ Ν)τρος ἐγκαθιστᾷ ὑ-

γειονομοφύλακα, ὅστις προβαίνει εἰς τὰς δεούσας ἀπολυμάνσεις διὰ διαλύματος καυστικῆς σόδας 1-2.ο), μετ' ἀσβέστου 4.ο).

Ἐπιβλέπει καὶ διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων εἰς τὴν ἐστίαν, ἀλλ' οὐδαμῶς ἐπισκέπτεται ὑγιεῖς ἐκτροφὰς οὔτε χρησιμοποιεῖται εἰς ἐμβολιασμούς ζώων, οὔτε ἀκόμη εἰς φάρμακα.

## **Β. Ἐμβολιασμός**

Ἐμβολιασμός ὑπόκειται εἰς ὠρισμένους κανόνας, ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν ὁποίων μεγάλως ἐξαρτᾶται καὶ ἡ ἐπιτυχία του.

Οὕτω δέον νὰ χρησιμοποιῆται ἐμβόλιον, τοῦ ἐπιπολάζοντος τύπου τοῦ ἰοῦ ἢ τριδύναμον τοιοῦτον. Τὰ μονοδύναμα ἐμβόλια ἀνοσοποιῶν καλύτερον τὰ ζῶα.

Τὸ ἐμβόλιον δέον νὰ συντηρῆται καλῶς ( εἰς -2 ἕως -6 ) μέχρι τῆς χρήσεώς του καὶ νὰ μὴ ἐκτίθεται εἰς τὸν ἥλιον.

Κατὰ τὴν ἐπέμβασιν δέον νὰ ἐνίεται ἡ ἀκριβῆς δόσις, τηρουμένων τῶν κανόνων τῆς ἀσηψίας. Εἰς τοὺς μόσχους καὶ τοὺς χοίρους ἐνίονται δόσεις μεγάλων ζώων.

Ἡ τακτικὴ τοῦ ἐμβολιασμοῦ εἶναι ἐπίσης βασικῆς σημασίας. Εἰς τὴν μεμολυσμένην περιοχὴν, ὁ ἐμβολιασμός δέον νὰ ἐνεργῆται περιμετρικῶς, ἐκ τῆς περιφερείας πρὸς τὸ κέντρον τῆς ἐστίας, κατὰ προτίμησιν ἐπιτοπίως, εἰς ἕκαστον ζωοστάσιον. Τέλος ὁ ἐμβολιασμός δέον νὰ εἶναι καθολικός, χωρὶς διαφυγὰς ἀνεμβολιάστων ζώων, καὶ νὰ συμπληρωθῇ ἐντὸς βραχέος χρόνου ὑπὸ πολλῶν συνεργειῶν ἐργαζομένων ταυτοχρόνως, βάσει προκαθορισμένου προγράμματος.

Ἐξυπακούεται ὅτι μέχρις οὗ ἀναπτυχθῇ πλήρως ἡ διὰ τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἐνεργὸς ἀνοσία, τὰ ἐπιβληθέντα ὑγειονομικὰ μέτρα ( ἰδίως περιορισμοῦ τῶν ζώων ἐντὸς τῶν ζωοστασίων ) δέον νὰ ἐφαρμόζονται μετὰ τῆς μεγαλυτέρας δυνατῆς αὐστηρότητος, ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν κτηνιάτρων καὶ ὑγειονομοφυλάκων.

## **Ἐποπτεία καὶ συντονισμός τῶν μέτρων.**

Πλὴν τῆς Δ)σεως Κτηνιατρικῆς, ἡ ὁποία ἀσχεῖ τὴν γενικὴν ἐποπτείαν καὶ τὸν συντονισμόν τοῦ ἀγῶνος κατὰ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς ὅλην τὴν χώραν, ἐπιβάλλεται ὅπως εἰς τὸ κέντρον τῆς ἐπιζωοτίας ἐγκαθίσταται ὁ ἀρμόδιος ἐπιθεωρητὴς Κτηνιατρικῆς, ἢ ἕτερος πεπειραμένος Κτηνίατρος, ὅστις θὰ ἐπιβλέπῃ καὶ θὰ συντονίζῃ ἐπιτοπίως τὰ κατὰ τῆς νόσου λαμβανόμενα μέτρα εἰς ἓνα ἢ περισσοτέρους γεινιάζοντας νομούς.

Ἐπίσης δέον νὰ πραγματοποιοῦνται, εἰς ἐπίπεδον τοῦλάχιστον ἐπιθεωρήσεως Κτηνιατρικῆς, τακτικαὶ συγκεντρώσεις τῶν ἀπασχολουμένων εἰς τὴν καταπολέμησιν τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ Κτηνιάτρων.

**Ἄρσις Ὑγειονομικῶν μέτρων.**

Τὸ ὑπὸ τῶν κειμένων διατάξεων προβλεπόμενον ὄριον τῶν 20 ἡμερῶν, ἀπὸ τῆς ἰάσεως τοῦ τελευταίου κρούσματος, διὰ τὴν ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, εἶναι ἀσφαλῶς πολὺ μικρὸν καὶ δεόν νὰ παραταθῇ. Ὡς ἐξάγεται ἐκ τοῦ χρόνου ἐπιβιώσεως τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὸ ἐξωτερικὸν περιβάλλον, διὰ τὴν πλήρη ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων ἀπαιτεῖται δίμηνον τοῦλάχιστον χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ θέρος καὶ τρίμηνον κατὰ τὸν χειμῶνα.

Διὰ τὴν ἐπιτόπιον σφαγὴν τῶν ζώων καὶ μεταφορὰν τῶν σφαγιῶν ἄνευ κεφαλῶν καὶ ἄκρων δυνατὸν νὰ θεσπισθῇ τὸ χρονικὸν ὄριον τῶν 45 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἰάσεως τῶν ζώων.

Πάντως, πρὸ καὶ τῆς μερικῆς ἔστω αὐτῆς ἄρσεως τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ἐπιβάλλεται ἐπισταμένη διερεύνησις τῆς περιοχῆς.

Διὰ τὴν νομοθετικὴν ρύθμισιν τοῦ χρόνου ἄρσεως τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων δεόν νὰ ληφθῇ κυρίως ὑπ' ὄψιν ὁ χρόνος ἐπιβιώσεως τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, εἰς τὸ περιβάλλον, ἰδίᾳ ὅταν ὁ ἴος οὗτος εὐρίσκεται ἀπεξηραμένος, καθὼς ἐπίσης καὶ ὁ χρόνος ἀπεκκρίσεως τοῦ ἰοῦ ὑπὸ τῶν ἰαθέντων ζώων.

Ἐπὶ τοῦ πρώτου σημείου διαθέτομεν τὰ ἐξῆς βιβλιογραφικὰ δεδομένα :

α) Ἐπιβιώσις ἰοῦ ἐπὶ διαφόρων ὑποστρωμάτων : Ὑπὸ εὐνοϊκὰς διὰ τὸν ἰὸν συνθήκας φωτισμοῦ, ὑγρασίας καὶ θερμοκρασίας, κατὰ τοὺς BEDSON, MAITTLAND, καὶ BURBURY ( Ἀγγλικῆς ἐπιτροπῆς ἐπὶ τοῦ Ἀφθώδους 1927 ), ὁ ἴος τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπιζῆ :

1. Ἐπὶ βάμβακος, ἡμέραι 5
2. Ἐπὶ μετάξης » 7
3. Ἐπὶ ἐρίου » 14
4. Ἐπὶ τριχῶν ἀγελάδος 28 ἡμέραι.
4. ἐπὶ δερμάτων ζώων : 2-3 μῆνες
5. ἐντὸς πτύρων : 2-3 μῆνες
6. ἐπὶ ὑποδημάτων : 3 μῆνες.

β) Ἐπὶ τῆς νομῆς ἧ τοῦ ἀχύρου ὁ ἴος διατηρεῖται ἀπὸ 8 ἕως 15 ἐβδομάδες ( Ἀγγλικῆ ἐπιτροπὴ 1927 ). Εἰς τὰς χαμηλὰς θερμοκρασίας τῆς Ρωσσίας, κατὰ τὸ φθινόπωρον καὶ τὸν Χειμῶνα, ὁ ἴος τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἐπιζῆ, ἐπὶ τῆς ξηρᾶς νομῆς, ἀπὸ 185 ἕως 200 ἡμέρας ( BOIKO 1960 ).

γ) Κατὰ τὰς CARTON καὶ VITTOZ, ἐν Εὐρώπῃ, ὁ ἴος τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, ἐκτεθειμένος εἰς τὸ ἥλιακὸν φῶς, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν λειμώνων, καταστρέφεται ἐντὸς 3 ἡμερῶν, κατὰ τὸ θέρος, καὶ 2 μηνῶν κατὰ τὸν χειμῶνα. Ὁ SALOMON παρέχει ἀναλόγους ἀριθμούς. Ἡ ἐπιβίωσις τοῦ ἰοῦ εἶναι μακρότερα, εἰς τὰ ὑπὸ σκιὰν τμήματα τῶν λειμώνων.

Ἐντὸς τῆς κόπρου ὁ ἴος καταστρέφεται ταχέως ( ἐντὸς 24 ὥρῶν κατὰ τὸ θέρος καὶ 2-3 ἡμερῶν κατὰ τὸν χειμῶνα. ( CARTON καὶ VITTOZ ). Ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὅμως τῆς κόπρου ὁ ἴος εὐρέθῃ ἐπιζῶν ἐπὶ 28 ἡμέρας ( TRAUTWEIN 1929 ).

Ὅταν ἡ κόπρος ὑποστῇ κατάψυξιν, ὁ ἴδς διατηρεῖται ἐντὸς αὐτῆς ἐπὶ 165 ἡμέρας ( ἔρουναι ἐν Ρωσίᾳ - ΒΟΙΚΟ 1960 ).

**Γάλα :** Ὁ ἴδς τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ ἀπεκκρίνεται διὰ τοῦ γάλακτος, ἰδίως κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἐπωάσεως τῆς νόσου ( καιμία ) καὶ παραμένει ἐν αὐτῷ ζῶν καὶ λοιμογόνος ἐπὶ ἀρκετὰς σχετικῶς ἡμέρας ( εἰς θερμοκρασίαν 18 C ἐπὶ 7-9 ἡμέρας ). Ἔσται ἐπὶ μόσχων εἰς Νορβηγίαν (1926) καὶ Σκωτίαν (1951-1952 ), ὡς καὶ ἐπὶ χοίρων ἐν Ἰταλίᾳ (1961), ὠφείλετο εἰς χορήγησιν γάλακτος προερχομένου ἐξ ἀσθενῶν ὑπὸ Ἀφθώδους ἀγελάδων.

Διὰ τῆς παστεριώσεως καταστρέφεται ὁ ἐντὸς τοῦ γάλακτος ἴδς (VERGE, SALOMON ).

**Ἴοφόροι :** Ἐρευνηταὶ τινες, κατὰ τὸ παρελθόν, εἶχον ἀποδείξει ὅτι τὰ ἀποθεραπευθέντα ζῶα ἀπεκκρίνουν ἰὸν ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας ἢ καὶ μῆνας ἀκόμη μετὰ τὴν ἰασίν των, διὰ τῶν οὔρων καὶ τοῦ σιέλου. Οὕτω οἱ WALDMANN καὶ συν. (1931) ἀνεῦρον ἰὸν εἰς τὰ οὔρα ἀποθεραπευθέντων ζῶων μέχρι τῆς 246ης ἡμέρας ἀπὸ τῆς μόλυνσεώς των. Ὁ VAN BEKKUM (1959) ἀνεῦρεν ἐπίσης ἰὸν εἰς τὸν σιέλον 10 ἐπὶ 13 ἰαθέντων ἀπὸ 5 μηνῶν βοοειδῶν, πλὴν ὅμως ἡ ποσότης τοῦ ἰοῦ ( ἀνιχνευθέντος δι' ἐνοφθαλμισμοῦ εἰς λευκοὺς μῦς ) ἦτο ἀσημαντος, μὴ προκαλοῦσα νόσον εἰς τὰ βοοειδῆ διὰ συγκατοικίας ἢ ἐπαλειψέως τῶν στοματικῶν των βλενογόνων ( aphisation ).

Τελευταίως ὁ MEIER (1960), πειραματιζόμενος ἐπὶ χοίρων, διεπίστωσεν ὅτι τὰ διάφορα ἔκκριματα ( οὔρα, κόπρανα, σιέλος, ρινικὸν ἔκκριμμα ) περιέχουν ἰὸν ἀφθώδους μέχρι τῆς 5ης ἀπὸ τῆς μόλυνσεως τῶν ζῶων ἡμέρας. Κατὰ γενικὸν σχεδὸν κανόνα, σήμερον δὲν ἀποδίδεται ἐπιδημιολογικὴ σημασία εἰς τὰ ἰαθέντα ζῶα, ὡς διασπορεῖς ἰοῦ, 1 μῆνα μετὰ τὴν ἰασίν των.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ὁ ἴδς τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ δυνατὸν νὰ ἐπιζῆσῃ ἐπ' ἀρκετὸν εἰς τὸ ἐξωτερικὸν περιβάλλον.

Ἐὰν αὐτὰ τὰ ἰαθέντα ζῶα δὲν δύνανται πρακτικῶς νὰ μεταδώσουν νόσον 1 μῆνα μετὰ τὴν ἰασίν των, τὰ δέρματα, αἱ κτηνοτροφαί, ἡ νομῆ, οἱ λειμῶνες, διατηροῦν πολλάκις ἰὸν ἐπὶ 2 ἕως 3 μῆνας, ἢ καὶ περισσότερον, κατὰ τοὺς βαρεῖς χειμῶνας, ἰδίᾳ ὅταν τὰ ἀνωτέρω εἶδη εὐρίσκωνται εἰς σκοτεινά, ψυχρὰ καὶ ἀνήλια μέρη.

### Ληπτέα μέτρα μετὰ τὴν ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων.

Ὡς ἀπέδειξε τὸ πρόσφατον παρελθόν, καὶ μετὰ τὴν ὀριστικὴν, ἴσως βεβιασμένην ἐνίοτε, ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, ἐπ' ἀρκετὸν χρόνον δὲν ὑπάρχει πλήρης βεβαιότης τελείας ἐξαλείψεως τῆς νόσου. Ἰδίως μετὰ τὴν γενομένην τελευταίως διαπίστωσιν ἐν Γερμανίᾳ, ὅτι ὁ Ἀφθώδης Πυρετὸς πολλάκις διατρέχει ἄνευ κλασσικῶν συμπτωμάτων εἰς τοὺς χοίρους, ὀφείλομεν νὰ ἐξα-

κολουθήσωμεν τὴν ἐπαγρύπνησίν μας καὶ μετὰ τὴν ἄρσιν τῶν ὑγειονομικῶν μέτρων. Οὕτω συνιστῶμεν κυρίως :

Αὐστηρὸν ἔλεγχον τῶν πρὸς ἐξαγωγήν ἐξ ἐκάστου Νομοῦ ζώων, ἅτινα δέον νὰ ἔχουν ἐμβολιασθῆ πρὸ 20 ἡμερῶν τοῦλάχιστον.

Συγκέντρωσιν καὶ παρατήρησιν τῶν ζώων τούτων ἐπὶ 15 ἡμέρων πρὸ τῆς φορτώσεώς των. Ἐλεγχον τῆς μεταφορᾶς καὶ κατὰ τὴν ἀφίξιν των εἰς τὸν προορισμὸν των.

Ἐπίσης ἔλεγχον τῶν μετακινουμένων ποιμνίων, ἅτινα ἐπίσης δέον νὰ ἔχωσιν ἐμβολιασθῆ πρὸ 20 ἡμερῶν.

Σχολαστικὴν ἀπολύμανσιν τῶν μέσων μεταφορᾶς τῶν ζώων.

Ἐκ τῆς μακρᾶς αὐτῆς ἀνασκοπήσεως τοῦ προβλήματος τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς τὴν χώραν μας προκύπτει ὅτι ἀγὼν κατὰ τῆς νόσου, δυσχερῆς καὶ ἐπίπονος πολλάκις, ἀπαιτεῖ συντονισμὸν τῶν ἐνεργειῶν, εὐρεῖαν δικαιοδοσίαν τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν καὶ ἄφθονα οἰκονομικὰ μέσα.

Μὲ τὴν ἐξέλιξιν, τὴν ὁποίαν ἔλαβον σήμερον τὰ μέσα ἐπικοινωνίας τῶν ἀνθρώπων, καθὼς ἐπίσης καὶ μετὰ τὴν τεραστίαν ἀνάπτυξιν τοῦ διεθνοῦς ἐμπορίου τῶν κρεάτων, οὐδεμία χώρα αἰσθάνεται ἀσφαλῆς ἐκ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Συνεπῶς, ἵνα προστατεύσωμεν τὴν κτηνοτροφίαν μας, ἀνάγκη νὰ λάβωμεν ἐγκαίρως μέτρα προστατευτικὰ καὶ νὰ ἔχωμεν ἔτοιμον πλήρες πρόγραμμα ἀντιμετωπίσεως τῆς νόσου ἐντὸς τῆς χώρας μας.

### R E S U M É

#### ENSEIGNEMENTS DES DERNIERES EPIZOOTIES DE FIEVRE APHTEUSE EN GRECE ET PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LA MALADIE

P a r

J. KARDASSIS

Etu d'ant la introduction, l'évolution et la lutte des dernières épizooties aphteuses en Grèce, l'auteur en tire des conclusions sur lesquelles il se base pour élaborer un plan de protection du pays de la maladie.

# ΕΝΖΩΤΙΑ ΤΕΙΛΕΡΙΑΣΕΩΣ ΕΙΣ ΑΙΓΑΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΕΙΣ THEILERIA OVIS

Υ π ό

Ι. ΚΑΡΔΑΣΗ και Ι. ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ \*

Αί εις παθογόνους THEILERIA όφειλόμεναι τειλεριάσεις τών βοοειδών και τών αίγο-προβάτων παρουσιάζουσι μέγιστον ένδιαφέρον διά τήν χώραν μας, καθόσον πρόκειται περι νοσημάτων, τά όποία εις μέγιστον ποσοστόν συνεπάγονται τόν θάνατον τών προσβαλλομένων ζώων και διά τά όποία έλλείπει ειδικόν θεραπευτικόν φάρμακον. Άτυχώς, λόγω κυρίως έλλείψεως συνεργασίας μεταξύ κλινικών και έργαστηριακών κτηνιάτρων, δέν κατέστη είσέτι δυνατόν νά μελετηθούν έπακριβώς παρά ήμϊν, ή γεωγραφική κατανομή τών νοσημάτων τούτων, ή έποχιακή αύτών συχνότης, ώς και οί μεταδίδοντες ταύτα κρότωνες.

Εϊδικώτερον ή τειλερίασις τών αίγο-προβάτων είναι έλάχιστα γνωστή εις ήμάς καιτοι φαίνεται ότι ένζωοτία τής νόσου ή και μεμονωμένα κρούσματα αύτής συχνάκις παρατηρούνται εις πλείστας περιοχάς τής χώρας μας.

Η ένζωοτία επί αίγών, ήτις άψησχόλησεν ήμάς εις τήν περιοχήν Άρναίας ( Χαλκιδικής ), κατά Φεβρουάριον 1959, είναι ή πρώτη, ήτις διεγνώσθη έν Β. Έλλάδι επί αίγο-προβάτων και ή πρώτη ίσως έν Έλλάδι επί αίγών.

Σημειωτέον ότι ή Βόρειος Έλλάς άποτελεϊ τό λίκνον τής Τειλεριάσεως τών βοοειδών παρ' ήμϊν, τελευταίως δέ αί Πιροπλασμώσεις τών αίγο-προβάτων παρουσιάζονται εις μεγάλην σχετικώς κλίμακα εις τό σημαντικόν τούτο τμήμα τής χώρας μας.

## Ίστορικόν :

Κατά τας άρχάς Φεβρουαρίου τοϋ έτους 1959, εις έξ ήμών, ύπηρετών ώς Ήπαρχιακός Κτηνίατρος Άρναίας ( Χαλκιδικής ), ώχλήθη υπό τριών κτηνοτρόφων δύο συνορευουσών Κοινοτήτων τής έπαρχίας του, οΐτινες έν διαστήματι όλίγων ήμερών άπώλεσαν σημαντικόν αριθμόν αίγών. Συγκεκριμένως οί έν λόγω κτηνοτρόφοι άνέφερον ότι από τής 1-2-1959 μέχρι τής 6-2-1959, ήτοι έντός 6 ήμερών, άπώλεσαν 70 αίγας, επί συνόλου 520.

Έκ τής κλινικής εικόνας τής νόσου και εκ τής πληθούς τών κροτώνων, ών έβριθον αί αίγες τών προσβεβλημένων ποιμνίων, έτέθη ή διάγνωσις τής « Πιροπλασμώσεως » Περαιτέρω έρευνα εις τό Κτηνιατρικόν Μικροβιολογικόν Έργαστήριον Θεσσαλονίκης επί έπιχρισμάτων αίματος και λοιπών παθολογικών υλικών, άπέδειξεν ότι έπρόκειτο περι τειλεριάσεως, όφειλομένης εις THEILERIA OVIS. Κρότωνες δέ συλλεγέντες επί άσθενών ζώων έταυτοποιήθησαν ώς PHIPICEPHALUS BURSA.

Τέλος έπιτόπιος έπιδημιολογική έρευνα ,γενομένη ύφ' ήμών τήν 21-2-1959,

\* Έλήφθη πρός δημοσίευσιν τήν 22-4-1964.

παρουσία και τῶν συναδέλφων κ.κ. Βρεττᾶ και Π. Παπαδοπούλου, ἀπέδειξε τὰ ἐξῆς :

Τὰ προσβεβλημένα αἰγο-πρόβατα ἀνῆκον εις δύο κοινότητας κειμένας πλησίον τῆς θαλάσσης και εις ὑψόμετρον 200 περίπου μέτρων. Τὸ κλίμα τῆς Χαλκιδικῆς εἶναι, ὡς γνωστόν, γενικῶς εὐκρατον, ἐξαιρετικῶς δὲ ὁ χειμῶν τοῦ ἔτους ἐκείνου ἦτο λίαν ἥπιος.

Ἐκ τῶν 520 αἰγῶν, τὰς ὁποίας ἠρίθμουν συνολικῶς τὰ 3 αἰγοποιμνία, ἡσθένησαν, ἐντὸς 20 ἡμερου, 130 και ἔφθανον 112, ἤτοι ὁ μέσος ὅρος θνησιμότητος ἀνῆλθεν εις 85,8 τοῖς 100. Ὡς δὲ ἐμφαίνεται εις τὸν παρατιθέμενον πίνακα, τὸ ποσοστὸν νοσηρότητος και θνησιμότητος τῶν ζῶων ὑπῆρξε κυρίως ὑψηλόν, ἀντιστοιχῶς 34,5 τοῖς 100 και 89 τοῖς 100, ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ποιμνίου.

Εἰς τὰ πρόβατα τῆς περιοχῆς ἐξεδηλώθησαν κρούσματα τινα, τῆς νόσου ἅτινα ἦσαν ἡπίας μορφῆς, μηδενὸς θανάτου σημειωθέντος, ἐπὶ τῶν ζῶων τούτων. Μετὰ τὴν ὡς ἄνω ἀπιτόπιον ἐξέτασιν μας, ὁ ρυθμὸς τῶν προσβολῶν και εις τὰ τρία ποιμνία ἐμειώθη σημαντικῶς, καθὼς ἐπίσης και ἡ θνησιμότης τῶν ζῶων. Τελικῶς ἡ νόσος ἐξέλιπε περὶ τὰς ἀρχὰς Μαρτίου.

### Πίναξ

Ἐμφαίνων τὴν ἐξέλιξιν ἐνζωοτίας τεϊλεριάσεως ἐπὶ αἰγῶν ἀπὸ τῆς 1 ἕως 21-2-1959.

α)α	Κοινότης	Ἀριθμὸς κεφαλῶν αἰγοποιμνίων	Ἀριθμὸς νοσησάντων ζῶων	Ἀριθμὸς θανόντων ζῶων	Ποσοστὸν	
					Νοσηρ. τοῖς %	Θνησιμ. τοῖς %
1	Πυργαδίτσια	260	90	80	34,5	89
2	»	180	15	12	11,5	80
3	Ἄγ. Φωτεινῆ-Βραστῶν	130	26	20	20	76
Σύνολον		520	131	112	μ.δ. 25,2	85,8 μ.

Τὸ τελευταῖον τοῦτο σημεῖον θεωροῦμεν ἄξιον ἰδιαιτέρας μνείας, ὅτι δηλαδὴ ἐνῶν ἐν ἀρχῇ τῆς ἐνζωοτίας ἡ νόσος ἦτο σχεδὸν πάντοτε θανατηφόρος, μετὰ τὴν πάροδον ὅμως τοῦ χρόνου καθίστατο πλέον ἥπια, ἰωμένων ἀφ' ἑαυτῶν πολλῶν ἐκ τῶν προσβαλλομένων ζῶων. Ἐπίσης ἀξιοσημεῖωτον τυγχάνει και τὸ γεγονὸς ὅτι και εις τὰ πρόβατα τῆς περιοχῆς ἐξεδηλώθησαν κρούσματα τινα, ἅτινα ἦσαν ἡπίας μορφῆς, μηδενὸς θανάτου σημειωθέντος ἐπὶ τῶν ζῶων τούτων.

### Συμπτώματα τῆς νόσου

Τὰ βασικὰ συμπτώματα τῆς νόσου, ἅτινα διεπιστώσαμεν κατὰ τὴν ἐξέλιξιν τῆς ἐνζωοτίας, ἦσαν τὰ ἀκόλουθα :

Πυρετός, ἔκτερος αἰμοσφαινουρία, και διόγκωσις τῶν ἐπιπολῆς λυμφαδένων.

Ὁ πυρετός, λίαν ὑψηλὸς (41°-42°), διετηρεῖτο εις τὸ αὐτὸ περίπου ἐπίπεδον καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς νόσου, πίπτων ἀποτόμως πρὸ τοῦ θανάτου ἢ κατὰ τὴν ἵασιν τοῦ ζώου.

Ὁ ἕκτερος ἦτο ἐλαφρὸς, ἐμφανῆς εἰς τοὺς βλεννογόνους καὶ τὰ σημεῖα, ὅπου τὸ δέρμα εἶναι λεπτὸν καὶ ἀκάλυπτον τριχῶν ( χῶραι γεννητικῶν ὀργάνων, μαστῶν, κοιλίας ).

Ἡ αἰμοσφαιρινουρία ἀπετέλει σταθερὸν σύμπτωμα τῆς νόσου.

Ἐμφανιζομένη ὀλίγας ὥρας μετὰ τὴν πυρετικὴν ἔξαρσιν, διήρκει καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς νόσου.

Ἡ διόγκωσις τῶν ἐπιπολῆς λυμφαδένων ἀπετέλει ἐπίσης σταθερὸν σύμπτωμα τῆς νόσου. Ἰδιαιτέρως διωγκωμένοι παρουσιάζοντο οἱ ἀδένες τοῦ κεεῶνος καὶ ὀλιγώτερον οἱ προωμοπλατταῖοι.

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω, εἰδικῶν οὕτως εἰπεῖν συμπτωμάτων, ἡ νόσος συνυπόκειτο καὶ ὑπὸ γενικῶν συμπτωμάτων, λίαν σοβαρῶν, ὡς τελείας ἀνορεξίας, ἐντόνου καταπτώσεως τῶν ζώων, ἀτονίας τῶν στομαχικῶν διαμερισμάτων, συνοδευομένης ὑπὸ δυσπεψίας, σπανιώτερον δὲ ὑπὸ διαρροίας, ἐνίοτε αἱμοραγικῆς. Ἡ ἀπίσχανσις τῶν ζώων ἦτο ταχεῖα, ἡ δὲ ἀναιμία ἐντονος.

Ὀλίγον πρὸ τοῦ θανάτου, τὰ ζῶα παρουσιάζουν ὑποθερμίαν καὶ τελείαν ἀδυναμίανσθηρίξεως ἐπὶ τῶν ἄκρων.

### Ἐξέλιξις

Ἐν ἀρχῇ τῆς ἐνζωοτίας, ἡ ἐξέλιξις τῆς νόσου ἦτο σχετικῶς ταχεῖα, τοῦ θανάτου ἐπερχομένου ἐντὸς 3-4 ἡμερῶν. Εἰς τινα ζῶα ὁ θάνατος ἐπήρχετο ἐνωρίτερον, συνήθως 24 ὥρας μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς αἰμοσφαιρινουρίας.

Εἰς τὰ ἰώμενα ζῶα, ὁ πυρετὸς κατήρχετο περὶ τὴν 4ην - 5ην ἡμέραν, ἡ αἰμοσφαιρινουρία ἐξηφανίζετο, ἡ ὄρεξις ἐπανήρχετο προοδευτικῶς καὶ τὸ ζῶον καθίστατο ἡμέρα τῇ ἡμέρα ζωηρότερον.

Ἐπιποταῖ τῆς νόσου, χαρακτηριζόμεναι ὑπὸ νέας πυρετικῆς κινήσεως καὶ ἐπανεμφανίσεως τῆς αἰμοσφαιρινουρίας, ὑπῆρξαν συχναί, ἐκδηλούμεναι 3-4 ἡμέρας μετὰ τὴν πρώτην βελτίωσιν τῆς ὑγείας τῶν ζώων. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἡ ὀριστικὴ ἴασις τῶν ζώων, συνοδευομένη μὲ νέαν ἐξαφάνισιν τῆς αἰμοσφαιρινουρίας, ἐπήρχετο μετὰ 2-3 εἰσέτι ἡμέρας.

Περὶ τὸ τέλος τῆς ἐνζωοτίας, ἡ νόσος διέδραμεν ἠπίως, ἰωμένων τῶν περισσοτέρων ζώων ἐν διαστήματι 4-5 ἡμερῶν.

### Ἄλλοιώσεις

Αἱ διαπιστωθεῖσαι ἀλλοιώσεις ὑπῆρξαν αἱ συνήθεις τῶν Πιροπλασμώσεων, ἦτοι πτώμα ἰκτερικόν, μετρία σπληνομεγαλία, ἐκφύλισις ἥπατος, λυμφαδένες ἐξοιδημένοι μετὰ ἐκχυμώσεων, νεφροὶ λίαν ὑπεραιμικοί.

### Θεραπεία

Ἐν ἀρχῇ τῆς ἐνζωοτίας, πλὴν τῆς καταπολεμήσεως τῶν κροτώνων δι' ἐξαχλωριούχου βενζολίου οὐδεμία εἰδικὴ θεραπεία τῶν ἀσθενῶν ζώων ἐπεχειρήθη, μέχρις ὀριστικῆς διαγνώσεως τῆς νόσου. Περὶ τὸ τέλος τῆς ἐνζωοτίας ἐδοκιμάσθη πειραματικὸν ἰδιοσκεύασμα ὑπ' ἀριθμ. 10.073 τοῦ οἴκου I.C.I., ὅπερ ὁ ἐν λόγῳ οἶκος εἶχεν ἀποστείλει εἰς ἓνα ἐξ ἡμῶν διὰ θεραπευτικὰς δοκιμὰς ἐπὶ τῆς τεϊλεριάσεως τῶν βοοειδῶν. Δεδομένου ὅμως ὅτι, ὡς ἀνεφέρθη περὶ τὸ τέλος τῆς ἐνζωοτίας πολλὰ περιστατικὰ ἰῶντο αὐτομάτως, δὲν ἤδυνήθημεν νὰ συναγάγωμεν σαφῆ συμπεράσματα, καίτοι τὸ ποσοστὸν τῶν ἰαθέντων



## ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ

2,5%

Ένα πραγματικά νέον μέσον καταπολεμήσεως τῶν ἀναπνευστικῶν νόσων τῶν πτηνῶν καὶ ἰδιαίτερος τῆς ΧΡΟΝΙΑΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ, ἡ ὁποία προκαλεῖ τεραστίας ζημίας εἰς τὴν πτηνοτροφίαν εἶναι τὸ ΕΝΑΙΩΡΗΜΑ ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ ΕΝΕΣΙΜΟΝ 2,5 % τὸ ὁποῖον περιέχει 25 χιλιοστόγραμμα ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗΣ καὶ 0,15 % συμπεπικνωμένης Τοκοφερόλης (Βιταμίνης Ε) εἰς ἕκαστον κυβικὸν ἑκατοστόν.

Ἡ ἐλαιώδης διάλυσις ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὸ ἐναιώρημα εἶναι ἀπεστερωμένη καὶ χάρις εἰς μίαν εἰδικὴν οὐσίαν μὲ τὴν ὁποίαν εἶναι ἀναμειγμένη, ἀπορροφᾶται βραδέως καὶ τοιουτοτρόπως ἔχει μεγαλυτέραν ἀποτελεσματικότητα.

**Δοσολογία :** 1—2 κυβικὰ ἑκατοστὰ ἐνδομυϊκῶς ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τῶν πτηνῶν.

**Παρατήρησις :** Εἰς περιπτώσεις σοβαροῦ κατάρρου τῶν ὀρνίθων, τὸ ἐναιώρημα δύναται νὰ ἐνσταλαχθῆ μέσα εἰς τοὺς ρώθωνας.

Παρασκευάζεται ὑπὸ τῆς :  
**CYANAMID GMBH - Μόναχον**

\*Αποκλειστικοὶ ἀντιπρόσωποι : **ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α. Ε.**  
Σωκράτους 50 — Τηλ. 535-603 — Ἀθῆναι  
Μητροπόλεως 37 — Τηλ. 70-064 — Θεσ/νίκη



ὑπῆρξε μεγαλύτερον μεταξύ τῶν ὑποβληθέντων εἰς θεραπείαν ζώων κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον.

### Σ Υ Ζ Η Τ Η Σ Ε Ι Σ

Ἄν καὶ κύριος σκοπὸς τῆς παρουσίας ἀνακοινώσεως εἶναι ἡ περιγραφή τῆς τὸ πρῶτον ἴσως διαγιγνωσκομένης ἐν Ἑλλάδι ἐνζωοτίας τειλεριάσεως ἐπὶ αἰγῶν, ἐν τούτοις σημεῖα τινα τῆς ἀνακοινώσεως ταύτης χρήζουσι μερικῆς συζήτησεως καὶ περαιτέρω διευκρινήσεως.

Οὕτω τὸ παθογόνον αἷτιον τῆς νόσου, ὅπερ ἀπεδόθη ὡς THEILERIA OVIS, ἀναφέρεται ὑπὸ τινων συγγραφέων ( Raghvachari Reddy ) ὡς Th. hirei, ὑπ' ἄλλων δὲ ( Lapage, Richardson & Idendal ) θεωρεῖται ὅτι αἱ δύο αὐταὶ ὀνομασίαι ἀντιστοιχοῦν εἰς δύο διάφορα εἶδη Theileria, ἀμφοτέρω παθογόνα εἰς τὰ αἰγο-πρόβατα, μὲ πλεόν παθογόνον τὴν Th. hirei.

Ὡς παρατηροῦν οἱ Curasson, Simitchs Nerenitch, Neitz κλπ. πρόκειται καθ' ὅλας τὰς ἐνδείξεις, περὶ τοῦ αὐτοῦ εἶδους τῆς Theileria, ὅπερ ἀνευρεθὲν τὸ πρῶτον κατὰ τὸ 1914 ἐπὶ προβάτων εἰς Σουδάν ὑπὸ τοῦ Littlewood ὀνομάσθη ὑπ' αὐτοῦ Theileria ovis. Οἱ Dechnnkowski καὶ Uradscheritch οὔτινες ἐμελέτησαν τὴν νόσον τῶν αἰγῶν εἰς Σερβικὴν Μακεδονίαν κατὰ τὸ ἔτος 1924 (Miracic) ἐδημιούργησαν τὸ ὄνομα Th. hirei, ὅπερ χρησιμοποιοεῖ καὶ ὁ Wenyon. Συνεπῶς ὁ ὄρος Theileria ovis θεωρεῖται πλεόν ἰσχυρός, συμφώνως πρὸς τὸν νόμον τῆς προτεραιότητος. Δὲν ἀποκλείεται βεβαίως, ἀναλόγως πρὸς τὰς περιοχὰς καὶ κατὰ τὰ ἔτη, ἡ Th. ovis νὰ παρουσιάσῃ διάφορον παθογόνον δύναμιν, πρᾶγμα σύνηδες καὶ εἰς τὴν Th. annulata, πρὸς ἣν ἡ Th. ovis ὁμοιάζει μορφολογικῶς. Καὶ εἰς Ρωσίαν χρησιμοποιοεῖται ὁ ὄρος Th. ovis (galonzo καὶ συν. Sehanuleritch.

Εἰς Εὐρώπην, ( Γερμανίαν - Enigh καὶ Νότιον Γαλλίαν - Enjehy ), ὡς καὶ εἰς Β. Ἀφρικὴν, Ἀσίαν κλπ. καὶ πιθανῶς καὶ Markor παρ' ἡμῶν ἐνδημεῖ καὶ ἡ Theileria recondita μὴ παθογόνον εἶδος Theileria, ὁμοιάζον μορφολογικῶς πρὸς τὴν Theileria mutans τῶν βοοειδῶν.

Ὡς πρὸς τὴν μετάδοσιν τῆς Th. ovis, ἐλάχιστα στοιχεῖα ἀνευρίσκονται εἰς τὴν σχετικὴν βιβλιογραφίαν.

Πολλοὶ ὑποπτεύονται τὸν κρότωνα Rhipicephalus bursa, ἀλλ' ἐλλείπουν πειραματικὰ δεδομένα, δι' ὃ καὶ εἰς πολλὰ Συνέδρια ἐγένοντο συστάσεις διὰ σχετικὰς ἐρεῦνας. Εἰς Ρωσίαν ὑπεύθυνοι θεωροῦνται οἱ κρότῳνες O. lahorensis & Haem. sulfata (gazonzo καὶ συν.).

Ὁ Rhipicephalus bursa, ὅπερ συνελέξαμεν καὶ ἐταυτοποιήσαμεν ἐπὶ ἀσθενῶν αἰγῶν, δὲν εἶναι βέβαιον ὅτι ἦτο καὶ ὁ ὑπεύθυνος ἐνδιάμεσος ξενιστής, δεδ' ἔμενου ὅτι δὲν ἐγένετο πειραματικὴ ἀναπαραγωγή τῆς νόσου διὰ τοῦ ἐν λ' ὠ κρότῳνος. Τοιαύτη ἀναπαραγωγή ἐγένετο ὑφ' ἡμῶν δι' αἵματος ληφθέντος ἐξ ἀσθενοῦς αἰγῆς κατὰ τὴν περίοδον ὑπερθερμίας (42 ) καὶ ἐνιεθέντος ἐνδοφλεβίως εἰς ὑγιῆ αἶγα.

Μετὰ 10ῆμερον (περίοδος ἐπιβάσεως) ἡ ἐνοφθαλμισθεῖσα αἶξ παρουσίασε Θ 42,5, καὶ ἐνδοκυτταρικὰς μορφὰς τοῦ παρασίτου.

Εἰς Ν. Ἀφρικὴν οἱ Jansen καὶ Neitz, μεταδώσαντες πειραματικῶς τὴν Th. ovis εἰς πρόβατα, εἰς ἃ προσεκόλλησαν μεμολυσμένας προνύμφας τοῦ ἐπὶ δύο ξενιστῶν ἀναπτυσσόμενα κρότῳνος Rhipicephalus evertsi προσδιωρι-

σαν τὴν περίοδον ἐπιώσεως τῆς νόσου εἰς 14-16 ἡμέρας, τῆς μεταδόσεως γενομένης διὰ τῶν ἐκ τῶν νυμφῶν προσελθόντων ὀρίμων κροτώνων.

Ὁ χρόνος ἐκδηλώσεως τῆς ἐνζωοτίας, ἦτοι κατὰ Φεβρουάριον μῆνα, εἶναι ἀσυνήθης διὰ τὰς τειλεριάσεις γενικῶς καὶ εἰδικώτερον διὰ τὴν τειλερίασιν τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν. Ἀκόμη καὶ πρὸς τὰς γειτνιαζούσας πρὸς ἡμᾶς χώρας (Νότιον Σερβίαν, Νότιον Βουλγαρίαν), ἡ τειλερίασις τῶν αἰγῶν ἀναφέρεται ὡς καθαρῶς θερινὸν νόσημα (Simitch καὶ Nevenitch, Parlov).

Ἀσφαλῶς ἡ τοιαύτη διαφορὰ εἰς τὸν χρόνον ἐκδηλώσεως τῆς τειλεριάσεως τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν παρ' ἡμῶν συνδέεται πρὸς τὰς κλιματολογικὰς συνθήκας τῆς χώρας μας, ἐκ τῶν ὁποίων κυρίως ἐξαρτᾶται ὁ βιολογικὸς κύκλος τῶν μεταδιδόντων τὴν νόσον κροτώνων. Εἶναι ἄλλωστε γνωστὸν ὅτι αἱ Πιροπλασμώσεις τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν ἐκδηλοῦνται λίαν ἔνωρις ἐν Ἑλλάδι, συνήθως ἀπὸ τοῦ μηνὸς Φεβρουαρίου, ἐνίοτε δὲ καὶ τοῦ Ἰανουαρίου, ἐνῶ ἡ περίοδος τῶν πιροπλασμώσεων τῶν ἄλλων ζώων (ἐξαιρέσει ἴσως τῆς τοῦ ἵππου) ἀρχεται βραδύτερον. (Μάϊον-Ἰούνιον).

Τὸ τρίχωμα τῶν αἰγο-προβάτων προσφέρει ἴσως θερμὸν καταφύγιον εἰς τοὺς κροτόνας κατὰ τὸν χειμῶνα, δι' ὃ καὶ τὰ ζῶα ταῦτα ἔνωρις προσβάλλονται ὑπὸ πιροπλασμώσεων καὶ ἀρκοῦντως συχνά, κατὰ τὸν χειμῶνα, ὑπὸ κροτωνικῆς παραλύσεως.

Ἐτερον σημεῖον, ὅπερ θὰ ἔδει νὰ τονισθῇ ἰδιαίτερως, εἶναι ὁ ρυθμὸς τῶν προσβολῶν καὶ τὸ ποσοστὸν θνησιμότητος τῶν ζώων κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς ἐκδηλώσεως τῆς ἐνζωοτίας.

Καὶ ἐὰν μὲν ὁ περιορισμὸς τῶν προσβολῶν δύναται ν' ἀποδοθῇ ἐν μέρει εἰς τὴν ἔγκαιρον καταπολέμησιν τῶν κροτώνων, ἡ μείωσις τῆς θνησιμότητος τῶν ζώων δὲν δύναται νὰ ἐξηγηθῇ παρὰ ἐὰν παραδεχθῶμεν τὴν ὑπαρξίν βαθμοῦ τινος ἀνοσίας-προστασίας εἰς πολλὰ ζῶα τῶν προσβληθέντων αἰγοποιμνίων. Εἰς παρόμοιον συμπέρασμα, ἰσχύον καὶ διὰ τὰ πρόβατα, καταλήγει καὶ ὁ Baumann ἐν Τουρκίᾳ (1939).

Συγκεκριμένη πρὸς τὴν κλινικὴν εἰκόνα τῆς ἀντιστοίχου νόσου τῶν βοοειδῶν, ἡ τειλερίασις τῶν αἰγῶν διαφέρει κυρίως εἰς τὰ ἐξῆς βασικὰ σημεῖα : α) Εἰς τὴν σταθερὰν παρουσίαν τῆς αἰμοσφαιρινουρίας ἥτις, ἂν καὶ παροδικῆ εἰς τινὰ ἰώμενα ζῶα, ἀπετέλει ἐν τούτοις σταθερὸν σύμπτωμα τῆς νόσου καὶ β) εἰς τὴν ἐπίσης σταθερὰν διόγκωσιν τῶν ἐπιπολῆς λυμφαδένων.

Κατὰ τὴν ἀντίστοιχον νόσον τῶν βοοειδῶν ἐν Ἑλλάδι, ὡς ἀλλαχοῦ ἀναφέρομεν, ἡ μὲν αἰμοσφαιρινουρία εἶναι σπανιωτάτη, ἡ δὲ διόγκωσις τῶν ἐπιπολῆς λυμφαδένων, ἂν καὶ συγχῆ, δὲν ἀποτελεῖ σταθερὸν σύμπτωμα τῆς νόσου.

Ἡ συνύπαρξις ἀφ' ἐτέρου τῶν δύο ὡς ἄνω βασικῶν συμπτωμάτων τῆς νόσου εἰς τὰς αἰγας, ἦτοι τῆς αἰμοσφαιρινουρίας καὶ τῆς διαγνώσεως τῶν ἐπιπολῆς λυμφαδένων, ἐπιτρέπει καὶ τὴν διαφορικὴν διάγνωσιν τῆς τειλεριάσεως ἐκ τῶν ἄλλων μορφῶν τῶν πιροπλασμώσεων τῶν μικρῶν μηρυκαστικῶν.

### Σ Υ Μ Π Ε Ρ Α Σ Μ Α

Τὸ θέμα τῆς τειλεριάσεως τῶν αἰγῶν, ὅπερ θίγομεν εἰς τὴν παροῦσαν ἀνακοίνωσιν, εἶναι στενῶς συνδεδεμένον μὲ τὸ ὅλον πρόβλημα τῶν πιροπλασμώσεων τῶν ζώων παρ' ἡμῶν, τὸ ὁποῖον ἐλπίζομεν συντόμως νὰ εὑρῆ τὴν λύσιν του μὲ τὴν σημειουμένην αὐξήσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων καὶ κυρίως μὲ μίαν καλὴν συνεργασίαν κλινικῶν καὶ ἐργαστηριακῶν.

RESUME

## LA THEILERIOSE CAPRINE EN GRECE - RELATION D'UNE ENZOOTIE.

P a r

J. Cardassis et J. Margaritis.

Au cours d'une enzootie de Theileriose à *Th. ovis*, apparue en Février chez trois troupeaux de chèvres indigènes de deux villages de Chalcidique (près du mont Athos), on a enregistré un taux de morbidité de 25,2 pour 100 et un taux de mortalité atteignant 85,8 pour 100.

A part des symptômes généraux graves (fièvres, jusqu'à 42 C, abattement, anorexie, inrumination etc), la maladie s'accompagnait constamment d'ictère léger, d'hémoglobinurie et de tuméfaction des ganglions superficiels. Evolution en 3 à 4 jours.

Lésions : anémie, ictère, rate modérément hypertrophiée, reins fortement congestionnés. Les troupeaux atteints porteurs d'un grand nombre de tiques *Rhipicephalus bursa*.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baumann - Berl. Münch. tierztl. Wschr., 1939, 30, 469 (in Richardson Kendall).
2. Curasson (G) - Traité de Protozoologie Vétérinaire et Comparée. T. III. Vigot 1943.
3. Enigk (K). - Piroplasmose ovine en Allemagne. Deutsche tierarztl. Wschr. 1956, 63, 161-162 (An. in Enc. Vét. Péer., 1957, 1054).
4. Eujéby (J). - Tiques et Maladies transmises par les tiques. Bull. Off. Int. Epiz., 1958, 48, 608.
5. Forgeot (P). - Maladies contagieuses des animaux domestiques. T. III. Paris 1936.
6. Galouzo (I.G.), Tselischeva (L.M.), Netesky, Kusov (V.N.) - Tiques au Kazakhstan et dans les Républiques de l'Asie moyenne. Bul. Off. Intl. Epiz., 1958, 49, 368.
7. Jansen (B.C.), Neitz (W.O.) - The experimental transmission of Theileria ovis by *Rhipicephalus overtsi*. Onderstepoort J. Vet. Res., 1956, 27, 3-6 (in Vet. Bull., 1956 No 2856).
8. Lapage (G). - Veterinary Parasitology. - London 1956.
9. Lestoquard (F). - (in Curasson et Forgeot).
10. Markov (A). - Les maladies à hématozoaires des animaux domestiques et les principes de lutte adoptés contre elles en U.R.S.S. Bull. Off. Intl. Epiz., 1958, 49, 77-95.
11. Micacic (D). - Les piroplasmoses en Yougoslavie., Bull. Off. Intl. Epiz. 1952, XX, Ses., 575-592.
12. Littlewood (in Curasson).
13. Neitz (W.O.) - Theileriosis. In Advances in Veterinary Science. 1959. p. 241-297.
14. Raghavachari (K), Reddy (A.M.) - Acute theileriosis in sheep. Indian J. Vet. Sci., 1956, 26, 123-124. (in Vet. Bull., 1956, 26, 460).
15. Raghvachari (K), Reddy (A.M.) - Acute theileriosis in sheep in Hyderabad.- Indian J. Vet. Sci., 1959, 29, 1-4 ( Vet. Bull., 1962, 32, 284 ).
16. Richardson (U.F.), Kendall (S.B.) - Veterinary Protozoology. London 1963. 3rd. Ed.
17. Pavlov (P). - La lutte contre les piroplasmoses dans les conditions actuelles et les résultats obtenus lors des recherches faites en Bulgarie.- Bull. Off. Intl. Epiz., 1957, 47, 458-460.
18. Simitch (Ts.), Mevenitch (V). - Les plus importantes maladies paeasitaires des animaux domest'ques en Yougoslavie, provoquées par des protozoaires, des helminthes et des arthropodes.- Bull. Off. Intl. Epiz., 1955, 43, 296-308.
19. Wenyon (W). - Protozoology.- Bailliére.- London. 1926.

ΕΚ ΤΟΥ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΤΟΥ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Διευθυντής: ΠΑΝ. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ

## ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΓΓΥΣ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΛΙΕΥΟΜΕΝΩΝ ΕΔΩΔΙΜΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

Ἰ π ὀ

Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Σ. ΜΑΛΛΙΑΡΗ, Α. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ\*

Κτηνιάτρων-Μικροβιολόγων

Πτυχ. Ἰνστιτούτου Pasteur Παρισίων καὶ Αἴλλης

Ἡ ἀνωτέρω ἐργασία ἐγένετο κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1964 ἐν τῷ Ἐργαστηρίῳ Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς προελεύσεως τοῦ Κ.Μ. Ἰνστ. τοῦ Ἰ.Π. Γεωργίας. Εὐχαριστοῦμεν θερμῶς πάντας τοὺς συναδέλφους, οἱ ὅποιοι ἐβοήθησαν ποικιλοτρόπως τὴν ὁμαλὴν καὶ ἀπρόσκοπτον διεξαγωγὴν τῆς ἐρεῦνης μας καθὼς καὶ πάντας, οἱ ὅποιοι διηκολύναν αὐτὴν καὶ συνέτειναν εἰς τὸ νὰ μειωθοῦν αἱ σοβαραὶ δυσκολίαι εὐρέσεως ἢ συλλογῆς ὀστρακοειδῶν εἰς τὰ διάφορα παράλια τῆς Ἀττικῆς.

Ἰδιαιτέρας εὐχαριστίας διαβιβάζομεν εἰς τοὺς κ.κ. Σ. ΓΟΡΔΑΤΟΝ τ. Δ)ντὴν Νομοκτηνιατρικῆς Ἰπηρεσίας Ἀττικῆς, Α. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΝ Δ)ντὴν Ἰπηρεσίας ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως Πειραιῶς, Δ. ΚΑΡΑΜΑΡΙΑΝ προΐστάμενον Ἀστυκτηνιατρικῆς Ἰπηρεσίας Ἀθηνῶν καὶ Γ. ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΝ Προΐστάμενον Ἀστυκτηνιατρικῆς Ἰπηρεσίας Πειραιῶς οἱ ὅποιοι διὰ τῆς βοήθειαις των συνετέλεσαν εἰς τὴν ὁλοκλήρωσιν τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης μας.

Α.Π., Σ.Μ., Α.Φ.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ θάλασσα, ὡς γνωστόν, παρέχει εἰς τὸν ἄνθρωπον τὰ πλεόν ἐκλεκτὰ εἶδη διατροφῆς μεταξὺ τῶν ὁποίων συμπεριλαμβάνονται καὶ τὰ διάφορα ἐδώδιμα ὀστρακοειδῆ (κυδῶνια μύδια κλπ.).

Τὰ θαλάσσια ἐδώδιμα προΐοντα εἶναι κατὰ κανόνα ὑγιεινὰ καὶ ἀπηλλαγμένα παθογόνων μικροβίων, ἐφ' ὅσον ἀλιεύονται εἰς ἀνοικτὰς καὶ καθαρὰς θαλάσσας, μακρὰν τῶν λιμένων ἢ κατοικημένων θαλασσίων περιοχῶν.

Τὰ ὀστρακοειδῆ δέον ὅπως διατηροῦν ἀκεραίους τοὺς χαρακτῆρας νωπότητος, νὰ ἔχουν συντηρηθῆ συμφώνως πρὸς τὰ τελευταῖα ἐπιστημονικοτεχνικά δεδομένα ἐκτροφῆς ἢ ἐναποθηκέυσεως καὶ νὰ πληροῦν τοὺς ὅρους τοῦ ἀπό 2)18-8-1958 Β.Δ., περὶ ὄρων κλπ. τῶν τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως.

Τὰ ὀστρακοειδῆ ὅμως, τὰ ὅποια ἀποτελοῦν μίαν εὐύγευστον καὶ ἀκριβὴν θαλασσίαν τροφήν, πλουσίαν εἰς θρεπτικὰ στοιχεῖα, διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου, διατρέφονται συνήθως πλησίον ἀκτῶν ρυπαινομένων ἐκ τῶν ὀχετῶν

\* Ἡ τεχνικὴ βοήθεια ὀφείλεται εἰς τὴν δίδα Μαρ. Μαυρογένη καὶ κυρία Ἐλ. Ἀντωνιάδου.

πόλεων, ἐργοστασίων ἢ καὶ ποταμῶν διερχομένων διὰ τῶν πόλεων ὅπου ἐκβάλλουν πάντοτε ὑπόνομοι ἀκαθάρτων ὑδάτων ἰδίως βόθρων, ὥστε νὰ ὑπάρχῃ αἰτία μολύνσεως αὐτῶν. Τὰ ἀνωτέρω ὄστρακοειδῆ ὑρίσκουν τότε πρόσφορον τὸ ἔδαφος, διὰ τὴν διατροφὴν των πλησίον τῶν ἀναφερομένων ἀκαθάρτων περιοχῶν καὶ πολλαπλασιάζονται ταχέως εἰς τὰ μέρη αὐτά. Ἐξ αἰτίας τῶν ἀνωτέρω λόγων ἔχει ἐπικρατήσῃ ἡ γνώμη μεταξὺ τῶν ἐπιστημονικῶν ὑγειονομικῶν κύκλων ὅτι τὰ ὄστρακοειδῆ δύνανται πολλάκις νὰ γίνουσι φορεῖς παθογόνων μικροβίων καὶ νὰ προκαλέσῃ ἐπιδημίας διὰ τῆς βρώσεως αὐτῶν εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Τοῦτο ὅμως δὲν εἶναι ἀληθές εἰς πλεῖστας ὅσας περιπτώσεις καὶ τοῦτο, διὰ διαφόρους λόγους, βιολογικοὺς ἢ Διοικητικοὺς ( ἔντονος φαγκυκτυταρική ἰκανότης τῶν ὄστρακοειδῶν, αὐτοκάθαρσις διὰ τοῦ ὕδατος, ἀπαγόρευσις ἀλιείας εἰς ὑπόπτους περιοχὰς κλπ. ). Εἰς τὰς ἐπιστημονικῶς προηγημένας χώρας τοῦ Ἑξωτερικοῦ ἔχουν πραγματοποιηθῆ σοβαραὶ Κτηνιατρικαὶ ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι ἐπὶ τῆς ὑγεινολογικῆς καταστάσεως τῶν ἐδωδύμων ὄστρακοειδῶν ( Piettre ).

Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἀπὸ μακροῦ ἤδη χρόνου ἔχουν διενεργηθῆ μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις ὄστρακοειδῶν παρὰ τοῦ Κτην(οῦ) Μικρο(οῦ) Ἰνστιτούτου ἀλλὰ εἴτε ἕνεκα τῆς τότε μικρᾶς καταναλώσεως αὐτῶν, εἴτε λόγῳ τῆς καθαρότητος τῶν ἀκτῶν δὲν ἀνεφύησαν ποτὲ ὑπόνομοι μεταδόσεως λοιμωδῶν νοσημάτων ἐκ τῆς βρώσεως ὄστρακοειδῶν εἰς τὸν ἄνθρωπον. Εἶναι πλέον γνωστὸν σήμερον ὅτι αἱ τυφικαὶ καὶ παρατυφικαὶ λοιμώξεις ἔχουν ὡς κυρίαν αἰτίαν εἰς τὰς πλεῖστας περιπτώσεις τὰ μολυσμένα πόσιμα ὕδατα ἰδίως τῶν φρεάτων καὶ τοὺς χρονίους μικροβιοφορεῖς οἱ ὅποιοι δύνανται νὰ ἀσχολοῦνται μὲ τὴν βιοτεχνίαν τῶν τροφίμων.

Τὰ τελευταῖα ἔτη ὅμως διὰ τῆς καταπληκτικῆς ἐξαπλώσεως τῶν ἀστικῶν κέντρων πρὸς τὰς ἀκτὰς, διὰ τῆς δημιουργίας ἔργων ἀποχετεύσεως ὡς καὶ διὰ τῆς ρίψεως παντὸς εἶδους ἀκαθαρσιῶν εἰς τὰς ἀκτὰς καὶ τὴν θάλασσαν, ἡ κατάστασις μετεβλήθη κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε ἕνια σημεῖα τῶν ἀκτῶν νὰ θεωροῦνται μολυσμένα, ὡς τοῦτο συνάγεται ἐξ ἄλλου καὶ ἀπὸ ἐρεύνας διαπρεπῶν Ἑλλήνων ὑγεινολόγων (Παπαβασιλείου, Ἐδιπίδης, κλπ.), κατὰ συνέπειαν εἶναι δυνατὸν νὰ μολυνθοῦν τὰ ὄστρακοειδῆ τὰ διαβιοῦντα πλησίον τῶν ὀχετῶν ὡς συμβαίνει μὲ ἐκεῖνα τοῦ Λιμένος Πειραιῶς καὶ τοῦ Νέου Φαλήρου.

Διὰ τῆς παρούσης ἐργασίας μας ἐπεζητήσαμεν νὰ διερευνήσωμεν κατὰ πόσον τὰ ὄστρακοειδῆ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀττικῆς εἶναι φορεῖς παθογόνων διὰ τὸν ἄνθρωπον μικροβίων. Ὡς γνωστὸν, ἡ θάλασσα ἀποτελεῖ τεράστιον φίλτρον καθαρισμού πάντων τῶν ἐν αὐτῇ ὑπαρχόντων ὀργανισμῶν τοσοῦτον μᾶλλον δὲ καὶ διὰ τὰ προσωρινῶς μολυνθέντα ὄστρακοειδῆ.

Διὰ τοὺς ἀνωτέρω λόγους δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποδώσωμεν τὴν αἰτίαν τῆς μολύνσεως τοῦ ἀνθρώπου εἰς τὴν βρωσίν τῶν ὄστρακοειδῶν ἄνευ ἐπισταμένης, βαθείας καὶ συστηματικῆς διερευνήσεως τοῦ θέματος τόσον μικροβιολογικῶς ὅσον καὶ ἐπιδημιολογικῶς, ἰδίως δὲ κατὰ τὸν χρόνον τῆς μολύνσεως.

Τὸ θέμα τοῦτο δὲν εἶναι καθόλου εὐκόλον, ἀπαιτεῖ ἐφαρμογὴν ἐν μέρει αὐστηρῶν μεθόδων ἐπιδημιολογικῆς ἐρεύνης εἰς τὸν ἄνθρωπον, συνεργασίαν ἐργαστηρίων, ἰατρῶν, κτηνιάτρων καὶ ἐκτελεστικῶν ὀργάνων ἐπίσης δὲ καὶ

ἀρκετὰς δαπάνας, τὰ ἀνωτέρω εἶναι γνωστὰ εἰς ὅλους τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν ὑγιεινολογίαν καὶ ἐκφεύγουν τοῦ σκοποῦ τῆς ἐρεύνης μας.

Ἐκ τῆς διεθνοῦς βιβλιογραφίας καὶ ἐκ τῆς πειραματικῆς καὶ ἐπαγγελματικῆς πείρας ξένων συστηματικῶν ὀστρακοτρόφων, ἰδίως τῆς Ἰταλίας, συνάγεται ὅτι ἐὰν τὰ ὀστρακοειδῆ τεθοῦν ἐντὸς καθαρῶν θαλασσίων ὑδάτων εἰς εἰδικὰς ἐγκαταστάσεις συντηρήσεως κατὰ τὴν περίοδον τῆς μόλυνσεως των, διὰ τυφικῶν ἢ παρατυφικῶν βακτηριδίων (*Salmonella*) ἀποβάλλουν ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν τὰ μικρόβια ταῦτα ἐπιτυγχανομένου οὕτω τοῦ αὐτοκαθαρισμοῦ καὶ τῆς αὐτσεξιγιάνσεως αὐτῶν. Ταῦτα εἶναι ἀπολύτως γνωστὰ εἰς τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὸν ἔλεγχον τροφίμων Ζωικῆς προελεύσεως ἢ τὴν εἰδικὴν Ζωοτεχνίαν κτηνιάτρους καθὼς καὶ ἀπὸ τοὺς εἰδικευμένους εἰς τὴν ἰχθυολογίαν ἐπιστήμονας διαφόρων κλάδων.

### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΙΣ ΤΩΝ ΕΔΩΔΙΜΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

Ὑπὸ τὸν γενικὸν ὄρον «ὀστρακοειδῆ» θεωροῦνται εἰς τὴν ὑγιεινὴν τῶν τροφίμων Ζωικῆς προελεύσεως ἀρκετὰ εἶδη ἐδωδίμων μαλακίων (*mollusques*) πλὴν τῶν κεφαλοπόδων (καλαμάρι, σπητία κλπ.).

Τὰ ἐδώδιμα μαλάκια ἀνήκουν εἰς τρεῖς τάξεις.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| α) Ἐλασματοβράγχια<br>( <i>Lamellibranches</i> ) | β) Γαστερόποδα<br>( <i>Gasteropodes</i> ) | γ) Κεφαλόποδα<br>( <i>Cephalopodes</i> ) |
|--|---|--|

Εἰς τὴν τάξιν τῶν ἐλασματοβραγχίων περιλαμβάνονται τὰ πλεῖστα τῶν ἐδωδίμων ὀστρακοειδῶν ὅπου διακρίνομεν τὰς κάτωθι οἰκογενεῖας :

#### A. Ἐλασματοβράγχια (*Lamellibranches*)

α. <i>Ostreidae</i>	Γένος	<i>Ostrea</i> , στρείδια
β. <i>Pectinidae</i>	»	<i>Pecten</i> , χτένια
γ. <i>Arcidae</i>	»	<i>Arca</i> , καλόγνωμη
δ. <i>Aviculidae</i>	»	<i>Pinna</i> , πίννες
ε. <i>Mytilidae</i>	»	<i>Mytilus</i> , μύδια
στ. <i>Cardidae</i>	»	<i>Cardium</i> , ἀχιβάδες
ζ. <i>Mactridae</i>	»	<i>Lutraria</i> , διάφορα εἶδη
η. <i>Veneridae</i>	»	<i>Venus</i> , κυδώνια
θ. <i>Tellinidae</i>	»	<i>Donax</i> , ἀχιβαδάκια
ι. <i>Sollenidae</i>	»	<i>Solen</i> , σωλῆνες

#### B) Γαστερόποδα (*Gasteropodes*)

Κογχύλια διάφορα	Γένος	<i>Murex</i> , <i>Littorina</i>
Πεταλίδες	»	<i>Patella</i>

#### Γ) Κεφαλόποδα (*Cephalopodes*)

Καλαμάρια, ὀκταπόδια κλπ. Δὲν θὰ ἀσχοληθῶμεν εἰς τὴν παροῦσαν ἐργασίαν μας.

Οἱ ἐδώδιμες φούσκιες (*Ascidia*) ἀνήκουν εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν Ἀσκοειδῶν *Ascidae* καὶ οἱ ἐχῆνοι ἢ ἀχινιοὶ εἰς τὸ γένος *Echinus*.

### ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ

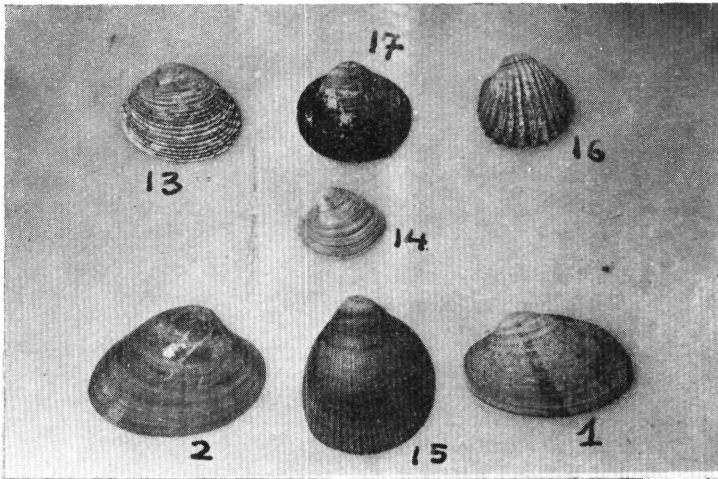
Τὰ ἐξετασθέντα ὑφ' ἡμῶν ἐδώδιμα ὀστρακοειδῆ ὑπάρχουν ἀφθόνως ἢ ἐκτρέφονται εἰς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀττικῆς, ἐταυτοποιήθησαν δὲ τὰ κάτωθι :

Τάξις : Ἐλασματοβράγχια

- 1) Οἰκογένεια τῶν Venerideae
  - α) Venus verrucosa (Κυδώνιον)
  - β) Venus gallina (βουρκοκύδωνον)
  - γ) Tapes decussatus (ἀχιβάδα Θεσσαλονίκης)
  - δ) Meretrix ἢ Callista chione (βασιλικὴ ἀχιβάδα)
  - ε) Glycymeris bimaculatus (μηλοκύδωνον)
- 2) Οἰκογένεια τῶν mytilideae
  - α) Mytilus galloprovincialis (Δανέζικα μύδια)
  - β) Modiola barbata (χάβαρα, τριχωτὰ μύδια)
- 3) Οἰκογένεια τῶν Ostreideae
  - α) Ostrea edulis (στρείδιον)
- 4) Οἰκογένεια τῶν Arcideae
  - α) Arca noe (καλόγνωμη)
- 5) Οἰκογένεια τῶν Pectinideae
  - α) Pecten jacobaeus (χτένιον)
- 6) Οἰκογένεια τῶν Aviculideae
  - α) Pinna nobilis (πίννα)
- 7) Οἰκογένεια τῶν Cardideae
  - α) Cardium edule (ἀχιβάδα, κουκουβάγια).

Β) Γαστερόποδα καὶ ἄλλα. Ascidia, Echinus, Cerithium, Patella, caerulea, Patella vulgata. Murex brandaris, Murex trunculus.

Κόγχυλοι, μάτια φούσκες, ἀχινιοί, κογχύλια πεταλίδες.



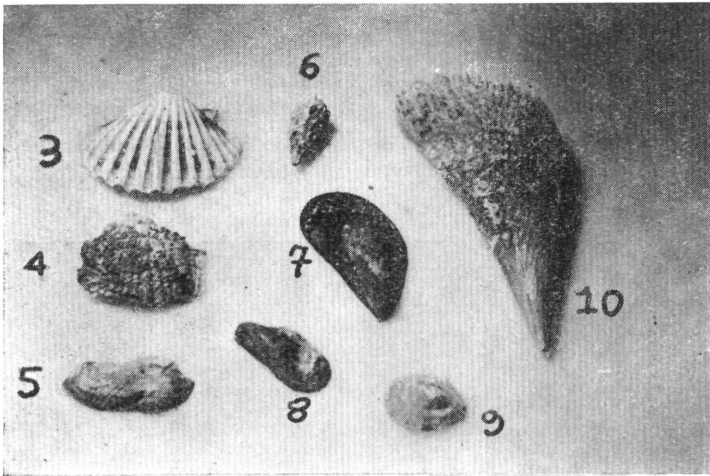
1. Tapes decussatus (Ἄχ. Θεσ)νίκης).
2. Meretrix chione (Βασ. ἀχιβάδα).
13. Venus verrucosa (Κυδώνιον).
14. Venus gallina (Βουρκοκύδωνον).
15. Cardium norvegicum (ἀχιβάδα).
16. Cardium edule (Κουκουβάγια).
17. Glycymeris bimaculatus (Μηλοκύδωνον).

### Τρόπος διεξαγωγῆς τῆς ἐρεύνης

Ἐξετάσθησαν ἀντιπροσωπευτικά δείγματα ὀστρακοειδῶν ἐπὶ ἀρκετοὺς μῆνας τῶν κάτωθι περιοχῶν. Τῶν ἀκτῶν τῆς Ν. Περάμου ( Μ. Πεύκον ), Λευτροπούργου, Παραλίας Ἀσπροπούργου, Σαλαμίνας ( Κούλουρη, Βασιλιά, Καματερό ), Μεγάρων, Πόρου, Περάματος, Πειραιῶς, Ἀγνώστων περιοχῶν ( πιθανῶς Ν. Φαλήρου ἢ Πειραιῶς ).

Ἐξετασθέντα ὀστρακοειδῆ κατὰ εἶδος

1. Κυδώνια ( <i>Venus verrucosa</i> )	247
2. Μύδια ( <i>Mytilus galloprovincialis</i> . <i>Modiola barbata</i> )	280
3. Στρείδια ( <i>Ostrea edulis</i> )	51
4. Ἀχιβάδες Θεσσαλονίκης ( <i>Tapes decussatus</i> )	20
5. Φούσκες ( <i>Ascidia maritima</i> )	14
6. Χτένια ( <i>Pecten jacobaeus</i> )	10
7. Ἀχιβάδες, κουκουβάγιες ( <i>Cardium edule</i> )	10



3. *Pecten jacobaeus* (Χτένιον).
4. *Ostrea edulis* (Στρείδιον).
5. *Arca Noe* (Καλόγνωμη).
6. *Cerithium* (Κοχύλιον).
7. *Mytilus galloprovincialis* (Δαν. μύδι)
8. *Modiola barbata* (Χάβαρον).
9. *Patella caerulea* (Πεταλίσ).
10. *Pinna nobilis* (Πίννα).

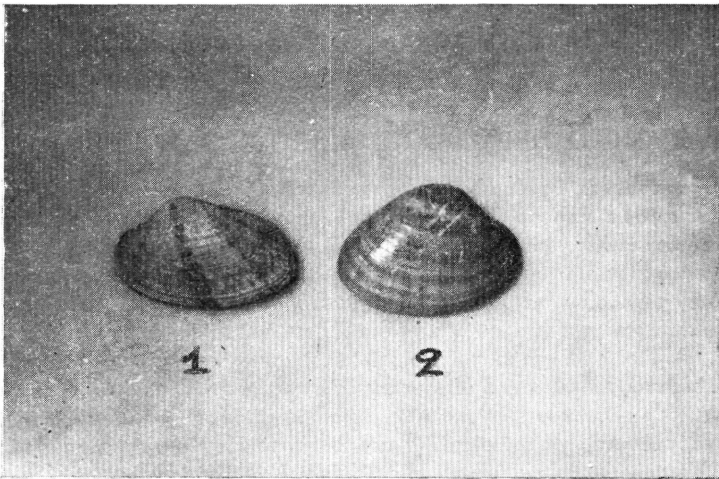
ΣΗΜ.— Θερωῶς εὐχαριστοῦμε τὸν καθηγητὴν τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Μητσόπουλον καὶ τὸν διαπρεπῆ ἐπιμελητὴν τοῦ ἐργαστηρίου παλαιοντολογίας τοῦ Ε.Κ.Π. Ἀθηνῶν κ. Ἀναπλιώτην διὰ τὴν πολῦτιμον βοήθειαν τῶν εἰς τὴν δυσχερῆ ταυτοποίησιν τῶν εἰδῶν.

Α.Π., Σ.Μ., Α.Φ.

8. Καλόγνομες ( Arca noe )	6
9. Πεταλίδες ( Patella caerulea, Patella vulgata )	15
10. Ἐχίνοι ( Echinus )	5
11. Μηλοκύδωνα ( Glycymeris bimaculatus )	5
12. Βουρκοκύδωνα ( Venus gallina )	6
13. Πίννες ( Pinna nobilis )	5
14. Κογχύλια ( Murex, Cerithium )	8
Σύνολον	682

Ἐξετθέντα δείγματα κατὰ περιοχὴν

1. Παραλία Ἀσπροπύργου	152
2. Λουτρόπυργος ( Νεράκι )	87
3. Νέα Πέραμος	190
4. Σαλαμὶς ( Σύνολον )	98
5. Μέγαρα	22
6. Πόρος	18
7. Πέραμα Πειραιῶς	15
8. Ἄγνωστων Περιοχῶν	100
( πιθανῶς Ν. Φαλήρου, Πειραιῶς )	
Σύνολον	682



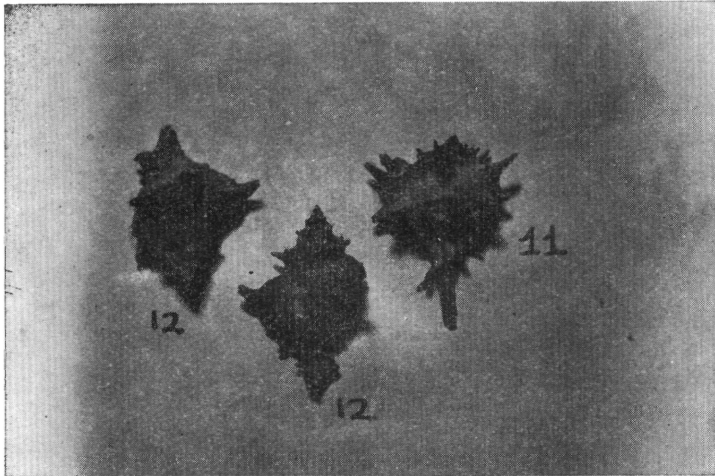
1. Tapes decussatus ( Ἀχιβάδα Θεσσαλονίκης).  
 2. Meretrix chione. ( Βασιλικὴ ἀχιβάδα).

Προέλευσις δειγμάτων

1. Δειγματοληψία κτηνιάτρων Κ.Μ.Ι.	203
2. Δείγματα Νομοκτηνιατρικῆς ὑπηρ. Ἀττικῆς	246
3. Δείγματα Ἀστυκτικῆς ὑπηρ. Ἀθηνῶν.	78
4. Δείγματα Ἀστυκτικῆς ὑπηρ. Πειραιῶς.	87

5. Δείγματα ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Τρ. Ζ. Π. Πειρ.  
6. Δείγματα Δυσσεως Ἀλιείας Ὑπ. Βιομηχ.  
Σύνολον

54  
14  
682



11. *Murex brandaris*  
12. *Murex trunculus* (Κόχυλοι, μάτια).

### ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τὰ ἐξετασθέντα ὑφ' ἡμῶν δείγματα ὀστρακοειδῶν διαχωρίζονται εἰς δύο κατηγορίας α) Τὰ ἀποσταλλέντα διὰ προληπτικὸν μικροβιολογικὸν ἔλεγχον εἰς τὸ ἐργαστήριον Ἐλέγχου Τροφίμων Ζωϊκῆς προελεύσεως τοῦ Κ.Μ.Ι. τοῦ Ὑπ. Γεωργίας ὑπὸ τῶν διαφόρων ἀρμοδίων κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν β) τὰ ληφθέντα ὑφ' ἡμῶν τῶν ἰδίων ὀστρακοειδῶν, εἰς διαφόρους ἀκτὰς τῆς Ἀττικῆς κατόπιν πολλῶν κόπων καὶ προσπαθειῶν ἀπὸ διαφόρους ἀλιεῖς ὀστρακοειδῶν καὶ μετ-πωλητάς. γ) Τὰ ληφθέντα ἐκ τοῦ πρωτύπου καὶ συστηματικοῦ ὀστρακοτροφείου τοῦ Χ.Ψ. εἰς Λουτρόπυργον ὃ ὁποῖος ἐπέισθη νὰ ὑποβληθῇ ἐκουσίως εἰς συστηματικὸν μικροβιολογικὸν ἔλεγχον μίαν ἕως δύο φορές τὴν ἐβδομάδα.

Τὰ ἐξετασθέντα ὀστρακοειδῆ ἦσαν πάντοτε εἰς ἀρίστην κατάστασιν καὶ πάντοτε ζῶντα κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως, ἢ μεταφορὰ καὶ ἢ συντήρησις εἰς ὕλας τὰς περιπτώσεις ἐγένετο βάσει τῶν κανόνων τῆς ἐπιστημονικῆς ὀστρακοτροφίας.

#### Α. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ.

Τὰ λαμβανόμενα ἢ ἀποστελλόμενα δείγματα ἐξετάζονται κατ' ἀρχὴν μακροσκοπικῶς. Γενικὴ κατάστασις ὄψις, νωπότης ὄσμη, ἐκκρίματα κλπ. (Piettre).

Ἐν συνεχείᾳ χωρίζονται κατ' εἶδος ἐφ' ὅσον ὑπάρχουν διαφορετικὰ εἶδη ( μύδια, χτένια, κυδῶνια κλπ. ) κατόπιν πλύνονται καλῶς ἐξωτερικῶς διὰ κα-

θαροῦ ὕδατος ( ὡς γνωστὸν τὰ ὄστρακοειδῆ κλείουν ὕδατοστεγῶς ). Ἀνοίγονται ἀσῆπτως κατὰ τὸ δυνατόν καὶ λαμβάνεται τὸ περιεχόμενον ὑγρὸν καὶ τὸ ἐδώμιον τμήμα αὐτοῦ ἐντὸς ἀποστειρωμένου κατὰ τὸ δυνατόν ἀναμικτῆρος ( Mixer ). Κατόπιν καλῆς ὁμοιογενοποιήσεως τοῦ περιεχομένου, λαμβάνεται σταθερὰ ποσότης ἐκ τοῦ παρασκευασθέντος παχυρεύστου ὑγροῦ ( 1 ML ) καὶ ἐν φθαλμίζεται εἰς τὰ κάτωθι θρεπτικά ὑποστρώματα.

A. Διὰ τὴν ἀναζήτησιν μικροβίων τοῦ γένους *Salmonella* εἰς θρεπτικά ὑλικά προεμπλουτισμοῦ καὶ ἐμπλουτισμοῦ Mannitol Broth, Tetrathionate Broth. Ἀκολουθοῦντες ἐν συνεχείᾳ τὴν γνωστὴν κλασσικὴν μέθοδον ἀναζήτησεως καὶ ταυτοποιήσεως τῶν ἐντεροβακτηριακῶν μικροβίων, ἐν ὑπόψιᾳ δὲ διὰ εἰδικῶν θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων καὶ συγκολλητικῶν ὄρρων προελεύσεως Ἰνστιτούτου Pasteur Παρισίων.

B. Διὰ τὴν ἀναζήτησιν τοῦ παθογόνου μικροκόκκου ( σταφυλοκόκκου ) ἐκλεκτικὰ θρεπτικά ὑποστρώματα ὡς ( Chapman No. 1 ), Mannitol Salt Agar, Sheep Blood Agar. Δοκιμὴν πηκτάσης κλπ. ).

Γ. Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς ὀλικῆς μικροβιακῆς χλωρίδος τὰς διαλύσεις 1)10 καὶ 1)100 καὶ 1)100 ) τοῦ ἀρχικοῦ πολτοῦ λαμβανόμενου ὡς ( 1 ).

Ὡς θρεπτικὸν ὑπόστρωμα ἐχρησιμοποιήθη μὲ ἐπιτυχίαν τὸ Tryptone Glucose Extract Agar.

Δ. Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῶν κολοβακτηριδιομόρφων ἐχρησιμοποιήσαμεν συγκριτικῶς τὰ θρεπτικά ὑλικά Desoxycholate-Agar καὶ T.T.C. Agar ( Χρησιμοποιούμενον ὑπὸ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἰνστιτούτου ἐλέγχου τροφίμων καὶ γάλακτος τοῦ Ἀνοβέρου ).

E. Διὰ τὴν ἀναζήτησιν τῆς *Escherichia Coli* ἐχρησιμοποιήθη Maconkey Broth μετὰ ὑαλίνων σωληνίσκων συλλογῆς ἀερίων ( Coli-Glöckchen ) ὡς καὶ διάφορα ἄλλα κλασσικὰ μέθοδοι.

Κρίνομεν ἄσκοπον τὴν λεπτομερῆ περιγραφὴν τῶν μικροβιολογικῶν τεχνικῶν καθ' ὅτι αὐτὰ ἀναγράφονται λεπτομερῶς εἰς ὅλα τὰ ξέα καὶ Ἑλληνικὰ κλασσικὰ συγγράμματα Μικροβιολογίας ( Bacteriologie Medicale. J. Dumas ).

## ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ

Ἀκολουθοῦντες τὸ παράδειγμα γνωστῶν Ἰταλῶν ἐπιστημόνων ἐκ τῶν περισσοτέρων δειγμάτων καὶ εἰδικῶς ἐκ τῶν δειγμάτων κυδωνίων ἐφάγομεν ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ οἱ ἐξετάσαντες εἰδικοί ἐν νωπῇ καταστάσει ἐκτὸς μερικῶν δειγμάτων τῶν ἀγνωστων περιοχῶν.

Οὐδέποτε καὶ εἰς οὐδεμίαν περίπτωσιν παρετηρήθη οὐδὲ καὶ ἐλαφρά τις ἐντερικὴ διαταραχὴ εἰς τινὰ ἐξ ἡμῶν.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ὁ προγραμματισμὸς τῆς ἐρευνῆς μας ἦτο καθ' ὅλα τέλειος, διὰ τοῦτο ἐπέτρεψεν εἰς ἡμᾶς νὰ ἐξετάσωμεν ἕνα ἀρκετὰ σημαντικὸν ἀριθμὸν δειγμάτων ὥστε νὰ δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν αὐτὴν ἀντικειμενικὴν καὶ ἐμπεριστατωμένην. Ἐξήτάσθησαν ἀντιπροσωπευτικὰ δείγματα πολλῶν θαλασσίων περιοχῶν ἐκ τῶν ὁποίων βεβαίως δὲν ὑπάρχουν ἀποδείξεις ὅτι εἶναι μολυσμένα πληρῆς ἰσως τῶν περιοχῶν Ν. Φαλήρου Πειραιῶς. Λόγῳ τῆς ἀπαγορεύσεως τῆς ἀλιείας εἰς τὰς ἐν λόγῳ μολυσμένας περιοχὰς δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐξεύρωμεν δείγματα ἀντιπροσωπευτικὰ καὶ ἐπισήμως ἐξακριβωμένα τῶν περιοχῶν αὐτῶν. Διὰ ταῦτα

**ΠΙΝΑΞ 1**  
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

Περιοχή ἄλλειας	Ὀλικὴ μικροβιακὴ χλωρίς εἰς 35°			C o l i f o r m e s				Παθογόνα Μικροβία		Escherichia Coli		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Ἐξετασθεῖσαι περιττώσεις	Maximum εἰς 1 ml	Minimum εἰς 1 ml	Ἐξετασθεῖσαι περιττώσεις	Maximum εἰς 1 ml	Minimum εἰς 1 ml	Ἀδνητικαὶ τοῖς %	Ἐξετασθεῖσαι περιττώσεις	Ἀποκέργματα	Ἐξετασθεῖσαι περιττώσεις	Ἐπαφῆς	
Νέα Πέραμος	10	400	80	20	12	2	80	190	0	10	0	Μία φορὰ Δύο φορὰς
Λουτρόπολις	10	150	40	20	10	2	90	17	0	10	0	
Παράλια Ἀστροπύργου	10	180	100	20	14	4	75	152	0	10	0	
Μέγαλα	10	120	20	10	10	4	80	22	0	10	+ 1/10	
Ἀγνώστων περιούχων	10	900	150	20	800	2	20	100	+2	10	+ 1/10 + 1/100	
Σάλαμις	10	250	80	10	50	3	70	98	0	10	0	
Πόρος	10	500	60	10	40	4	80	18	0	10	0	
Πέοραμα	10	800	120	10	80	18	50	15	0	10	0	
Συστημ. ὄστρακ. Λουτροπύργου	10	100	20	20	4	2	95	70	0	10	0	

\* Εἰς δύο δείγματα ἀπεμονώθη Salmonella τῆς ὀρολογικῆς οἰκίας Β. (Salmon. typhi - mrium).

ΣΗΜ. Ἡ ὑπαρξίς καὶ μόνον μικροβίων τοῦ γένους Salmonella καθιστᾷ τὸ τρόφιμον ἐπικίνδυνον διὰ τὴν Δημοσίαν ὑγείαν.

δυνάμεθα νὰ χωρίσωμεν τὰς θαλασσίας περιοχὰς τῆς Ἀττικῆς εἰς δύο τεχνητὰς ζώνας α) τὴν περιοχὴν Λιμένος Πειραιῶς, μείζονος λιμένος Πειραιῶς καὶ Ν. Φαλήρου. β) τὴν ὑπόλοιπον θαλασσίαν περιοχὴν ἐκτὸς βεβαίως τῶν μὴ ὄστρακοπαραγωγῶν περιοχῶν ἰδιαίτερα τῶν νοτιοανατολικῶν ἀκτῶν.

Ἐκ τῆς ἐρεύνης μας συνάγεται ὅτι αἱ θαλάσσιαι περιοχαὶ Νέας Περάμου, Λουτραπύργου, Παραλίας Ἀσπροπύργου, Σαλαμίνας, Μεγάρων (ἐκτὸς τῆς περιοχῆς τῶν σφαγείων), Πόρου περιέχουν ὄστρακοειδῆ ὑγιεινὰ καὶ δυνάμενα ἀνεπιφυλάκτως νὰ καταναλίσκονται τὰ ἐν αὐταῖς ἀλιεύμενα. Εἰς τὴν περιοχὴν Πειραιῶς, Νέου Φαλήρου, Περάματος ὑπάρχουν δυστυχῶς τὰ περισσότερα καὶ τὰ ἐκλεκτότερα ὄστρακοειδῆ, πλὴν ὅμως τὰ ἐκ τῶν ἀνωτέρω περιοχῶν ἀλιεύμενα ὄστρακοειδῆ καὶ δὴ τὰ τοῦ Ν. Φαλήρου δυνατὸν νὰ περιέχουν παθογόνα μικρόβια (Salmonella) διὰ τοῦτο, καὶ ἀπαγορεύεται ἡ ἀλιεῖα αὐτῶν εἰς πολλὰ σημεῖα τῶν ὡς ἄνω ἀκτῶν. (Β.Δ. ἀπὸ 2)18-8-1958 ἄρ. 15).

Δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐξεύρωμεν δείγματα μὲ ἐξακριβωμένην πλήρως τὴν προέλευσιν αὐτῶν ὅτι προέρχονται ἐκ τῆς περιοχῆς τῶν ἐκβολῶν τῶν δύο χειμάρων - ὄχετῶν τῶν Ἀθηνῶν εἰς Ν. Φάληρον καὶ τοῦτο ἔνεκα τῆς ἀπαγορεύσεως τῆς ἀλιείας ὄστρακοειδῶν ἐν αὐτῇ, πλὴν ὅμως ἐκ πληροφοριῶν γνωρίζομεν ὅτι ἐνεργεῖται παρὰνομος ἀλιεῖα ὑπὸ μεμονωμένων ἰδιωτῶν εἰς πολὺ μικρὰν κλίμακα ὁπότε πιθανῶς μερικὰ ἐκ τῶν ἐξ ἀγνώστων περιοχῶν χαρακτηριζόμενα ὄστρακοειδῆ καὶ ἐξετασθέντα ὑφ' ἡμῶν νὰ ἀνήκουν εἰς τὰ ἀλιεύμενα παρὰνόμως εἰς Ν. Φάληρον ἢ περιοχὴν μείζονος λιμένος Πειραιῶς. Ἀρκετὰ ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὄστρακοειδῶν ἠγγράσθησαν εἰς παραθαλάσσια ἐστιατόρια τῶν ὁποίων οἱ ὑπεύθυνοι ἠγγόνουν τὴν προέλευσιν. Ἐκ πάντων τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι διὰ νὰ μὴ παρεμποδισθῇ ἡ κατανάλωσις τῶν ὄστρακοειδῶν τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν ἐκλεκτὸν καὶ ὀρεκτικὸν ἔδεσμα, συμβάλλον δὲ κατὰ πολὺ καὶ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ παραθαλασίου τουρισμοῦ καθὼς καὶ εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ εἰσοδήματος ἐκατοντάδων πτωχῶν ἀλιέων, δεόν ὅπως ληφθοῦν συνοπτικῶς τὰ κάτωθι μέτρα.

α) Πώλησις τῶν ὄστρακοειδῶν ὑπὸ ἐπαγγελματιῶν ἀλιέων ἢ ὄστρακοτρόφων ἀλιευόντων ἢ ἐκτρεφόντων ὄστρακοειδῆ εἰς περιοχὰς ἠλεγμένας ὑγιεινολογικῶς ὑπὸ τῶν καθ' ἕκαστα ἀρμοδίων ἀρχῶν καὶ ἐπιβλεπομένων ὑπὸ τῶν ὀργάνων τῶν κατὰ τόπους Λιμενικῶν ἀρχῶν.

β) Καθιέρωσις τοῦ Κτηνιατρικοῦ ὑγειονομικοῦ πιστοποιητικοῦ προελεύσεως τῶν προσφερομένων εἰς τὴν κατανάλωσιν ὄστρακοειδῶν καὶ μόνον ὑπὸ ἀνεγνωρισμένων ἐπαγγελματιῶν ἀλιέων οὐχὶ δὲ ὑπὸ ἐρασιτεχνῶν «πειρατῶν» ἀλιευόντων παρὰνόμως ὅπουδῆποτε.

γ) Προληπτικὸς μικροβιολογικὸς ἔλεγχος ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων Κτηνιατρικῶν μικροβιολογικῶν ἐργαστηρίων τῶν ὄστρακοειδῶν καθορισμένων περιοχῶν ἀλιείας κατὰ τὸ στάδιον τῆς συντηρήσεως αὐτῶν εἰς τὴν θάλασσαν. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἡ δειγματοληψία κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἐκθέσεως πρὸς πώλησιν εἰς τὴν ἀγορὰν διακυβεύει τὴν νοπότητα αὐτῶν ἐπειδὴ ἀκριβῶς ἢ μικροβιολογικῆ ἐξέτασις ἀπαιτεῖ ἀρκετὸν χρόνον μετὰ τὴν παρέλευσιν τοῦ ὁποίου, τὰ ὄστρακοειδῆ θνήσκουν, κατὰσχυνται καὶ καταστρέφονται, οἷον καὶ ἂν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ μικροβιολογικοῦ ἐλέγχου. Πρακτικῶς εἶναι ἀνέφικτος ὁ μικροβιολογικὸς ἔλεγχος εἰς τὴν ἀγορὰν, μόνον ὁ περιδιδικὸς προληπτικὸς ἔλεγχος ὄστρακοτροφείων καὶ ὄστρακοπαραγωγῶν περιοχῶν ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν καθὼς καὶ ὁ προληπτικὸς ἔλεγχος τῶν θαλασσίων ὑ-

δάτων ὑπὸ τῶν ὑγειονομικῶν ἀρχῶν ἀποτελεῖ τὴν ἰδανικὴν ἐξασφάλισιν τοῦ παραγωγῶ (ὄστρακοτρόφου ἢ ὄστρακοαλιεύς) καὶ τῆς Δημοσίας ὑγείας.

#### B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. TANNER. Food Microbiology.
2. PIETTRE. M. Inspreccion des aliments d'origine Carnée.
3. JEAN-BLAIN M. Les aliments d'origine animall destines a l'homme.
4. PENSO G. Les produits de la pêche.
5. SALERNI A., PERNA A., PEPE G. Prime ricerche sulla solimetria in esemplari di *Mytilus galloproincialis* sottopost a depurazione a mezzo di Raggi Ultravioletti (Pescara).
6. SEBASTIO C. «Atti delle Giornate Veterinarie sui prodotti della EPesca di Ancora».
7. REYNOLDS N. J. du C. I. pour l'exploration de la vuer.
8. REYNOLDS N. W P.C. The journal of applied. Bacteriology.
9. PRUDHOMME M. Les poissonē.

#### S O M M A I R E

### RECHERCHES SUR L'ETAT SANITAIRE ET BACTERIOLOGIQUE DES CRUSTACÉES PECHÉES DANS LE LITTORAL D'ATTIQUE

p a r

A. Papadopoulos, S. Malliaris, A. Frangopoulos  
Vétérinaires-Bacteriologistes à l'I.B.V. d'Athènes

Les auteurs ont entrepris pendant l'année 1964 une serieuse recherche bactériologique et sanitaire sur quelques 682 échantillons de crustacées comestibles de la région d'Attique.

Les conclusions ont été très satisfaisantes, ils ont trouvé deux fois seulement des Salmonelles du groupe serologique B. identifié *S. typhimurium*. Toutes les regions maritimes d'Attique sont saines et salubres sauf les regions du port du Pirée et de N. Phalère.

Enfin les auteurs proposent quelques mesures sanitaires à prendre concernant le commerce de crustacées comestibles.

# ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΒΑΘΕΙΑΣ ΚΑΤΑΨΥΞΕΩΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΙΠΠΟΥ ΚΑΙ ΟΝΟΥ\*

Υ π ό

C. POLGE και Κ. ΜΙΝΩΤΑΚΗ

Συμβούλιον Γεωργικής Έρεύνης, Έργαστήριον Φυσιολογίας και Βιοχημείας  
της Άναπαραγωγής, Πανεπιστήμιον Cambridge

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επιτυχής εφαρμογή και εκτεταμένη χρησιμοποίησις του κατεψυγμένου σπέρματος εις την αναπαραγωγήν των βοσειδών εύρισκεται έν έντυπωσιακή αντιθέσει προς την καταφανή έλλειψιν προόδου εις την ανάπτυξιν καταλλήλων μεθόδων καταψύξεως του σπέρματος των άλλων άγροτικών ζώων.

Πολυάριθμα πειράματα διά κατεψυγμένου σπέρματος κάπρου απέληξαν εις πολυ μικρόν αριθμόν συλλήψεων, εις δέ τὰ πρόβατα ή γονιμότης του σπέρματος του κριού έλαττούται εις μεγάλον βαθμόν διά τής καταψύξεως.

Παρά τὸ γεγονός ότι εις τινας χώρας δέν εφαρμόζεται ή τεχνητή γονιμοποίησις εις την αναπαραγωγήν των ίπποειδών, εις άλλας αύτη αναπτύσσεται και καταλαμβάνει σημαντικήν θέσιν. Εις την Ελλάδα επί παραδειγματι άρκεται χιλ άδες φορβάδων και όνοφορβάδων γονιμοποιούνται έτησίως τεχνητώς προς ίπποπαραγωγήν και ήμιονοπαραγωγήν, πλην όμως όλίγαι προσπάθειαι έχουν καταβληθῆ προς την κατεύθυνσιν εφαρμογής καταλλήλου τεχνικής διά την κατάψυξιν του σπέρματος. Έν τούτοις ή δυνατότητες διατηρήσεως του σπέρματος επί μικρόν χρόνον εις είδη με χρονικώς περιορισμένην αναπαραγωγικήν περίοδον, ως τὰ ίπποειδή, δύναται να προσφέρη τὰ μεγαλύτερα πλεονεκτήματα.

Μία μέθοδος καταψύξεως του ίππειού σπέρματος μετ' άραιώσιν εις άραιωτικά περιέχοντα γλυκόζην και γλυκερίνην, περιεγράφη τὸ πρῶτον υπό των Smith και Polge τὸ έτος 1950. Βραδύτερον, ίκανοποιητική κινητικότης εις σπέρμα ίππου μετὰ κατάψυξιν και τήξιν ανεφέρθη υπό των Szumowski (1954), Roy (1955), Ibjinskaya (1956), Smurin (1959, 1961), και Platov & Rombe (1961).

Μικρός αριθμός συλλήψεων επί φορβάδων γονιμοποιηθεισών τεχνητώς διά κατεψυγμένου σπέρματος ανεφέρθη επίσης υπό των Barker & Garnier (1957) και του Buell (1963).

Η παρούσα πειραματική εργασία άπεσκοπή εις την εξέτασιν τής δυνατότητος καταψύξεως του όνειού σπέρματος, συγχρόνως δέ ή χρησιμοποιηθεΐσα τεχνική εφημεύσθη και εις τὸ σπέρμα του ίππου.

## ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΝ ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΗ

Την πειραματικήν ομάδα ζώων άπετέλεσεν εις επιβήτωρ όνος ήλικίας 12 ετών και εις επιβήτωρ ίππος ( Welsh Pony ) ήλικίας 6 ετών. Η σπερματο-

\* Άνακοίνωσις γενομένη εις τὸ V Δ εθνές Συνέδριον επί τής αναπαραγωγής των ζώων και τής Τεχνητής Γονιμοποίησεως (TRENTO-Ιταλία) κατά την συνεδρίασιν του ΙΙΙ τμήματος τής 9ης Σεπτεμβρίου 1964 υπό Κωνστ. Μινατάκη. Έθνικότης: Έλληνική. Γεωπόνου, Διευθυντοῦ του Σταθμοῦ Κτηνοτροφικῆς Έρεύνης Αθηνών.

συλλογή ἐνγριγῆτο διὰ τῆς μεθόδου τῆς « τμηματικῆς ἐκσπερματίσεως » ( Man, Leone & Polge, 1956 ) ἐχρησιμοποιήτο δὲ ἐκάστοτε μόνον τὸ πλούσιον εἰς σπερματοζωάρια τμήμα τοῦ ἐκσπερματίσματος.

Ἡ πυκνότης εἰς σπερματοζωάρια ἐκυμάνθη διὰ μὲν τὸ ὄνειον σπέρμα ἀπὸ 1,7 ἕως 3,9 X 10<sup>8</sup> σπερμ) κ. ἐκ. διὰ δὲ τὸ ἵππειον ἀπὸ 1.7 ἕως 2.9 X 10<sup>8</sup> σπερμ) κ. ἐκ. Ἡ ἀρχικὴ κινητικότης ὄλων τῶν πειραματικῶν δειγμάτων σπέρματος ἦτο ἀνωτέρα τοῦ 80.ο).

Ἐπειδὴ ἐκ προγενεστέρων παρατηρήσεων εἶχεν διαπιστωθεῖ ὅτι τὰ πλέον κατάλληλα ἀραιοτικά διὰ τὴν κατάψυξιν τοῦ σπέρματος τῶν ἵππσιδῶν ἦσαν ἐκεῖνα ἅτινα περιεῖχον μικρὰν ἀναλογίαν ἠλεκτρολυτῶν ἐχρησιμοποιήθησαν βασικῶς διαλύματα γλυκόζης καὶ γλυκερίνης. Ἡ λεπτομερὴς σύνθεσις τῶν χρησιμοποιηθέντων ἀραιοτικῶν κατὰ τὴν διεξαγωγὴν τῶν τριῶν πειραμάτων τῆς παρουσίας ἐργασίας, παρέχεται εἰς τὸν συνημμένον ὑπ' ἀριθ.1 πίνακα. Ἐναντιθέσει πρὸς τὰ ἀραιοτικά τὰ ὁποῖα δι' ἐρευνητικούς λόγους ἦσαν διαφόρου συνθέσεως εἰς τὰς διαφόρους πειραματικὰς ομάδας, αἱ μέθοδοι ἀραιοῦσεως καὶ καταψύξεως τοῦ σπέρματος διετηρήθησαν σταθεραὶ καθ' ὅλην τὴν πειραματικὴν περίοδον.

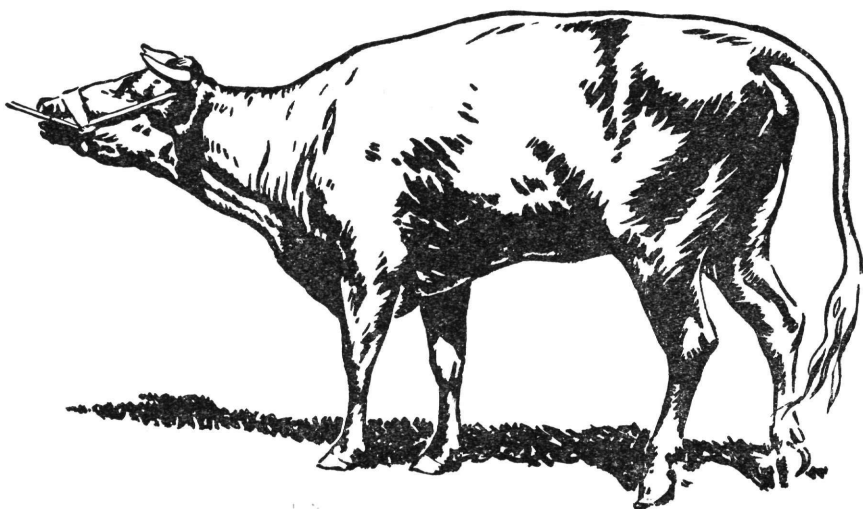
Ἀμέσως μετὰ τὴν σπερματοσυλλογὴν ἴσα μέρη ἐξ ἐκάστου ἐκσπερματίσματος ἠραιοῦντο εἰς ἀναλ. 1:1 καὶ ὑπὸ θερμ. 32 C διὰ τῶν μὴ γλυκερινούχων ἀραιοτικῶν. Ἐν συνεχείᾳ ἐψύχοντο βαθμιαίως μὲ ρυθμὸν 0,2 C ἀνὰ πρῶτον λεπτὸν τῆς ὥρας μέχρι τῆς θερμοκρασίας 40C καὶ μετὰ 4ωρον ἐπανηραιοῦντο εἰς ἀναλογία 1:1 διὰ τῶν ἀντιστοιχῶν γλυκερινούχων ἀραιοτικῶν, τῶν ὁποίων ἡ περιεκτικότης εἰς γλυκερίνην ἦτο διπλασία τῆς προσδιοριζομένης ἐκάστοτε τελικῆς τριαύτης ἐν τῷ γλυκερινωμένῳ σπέρματι.

Τὰ γλυκερινοῦχα ἀραιοτικά προσετίθεντο εἰς 4 ἴσας δόσεις ἀνὰ 10 λεπτα χρονικὰ διαστήματα. Μετὰ 18ωρον παραμονὴν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 4° C, τὰ πειραματικὰ δείγματα ἐποθετοῦντο ἐντὸς ὑαλίνων φυσίγγων χωρητικότητος 1 κ. ἐκ. αἵτινες ἐν συνεχείᾳ ἐσφραγίζοντο καὶ κατεψύχοντο εἰς τὴν θερμοκρασίαν -79 C. Ἡ ὅλη ἐργασία τῆς γλυκερινώσεως τοῦ σπέρματος καὶ τῆς πληρώσεως καὶ σφραγίσεως τῶν φυσίγγων διεξήγετο εἰς τὸν « ψυχρὸν θάλαμον » τοῦ ἐργαστηρίου (θερμ. 4° C). Ἡ κατάψυξις τῶν φυσίγγων ἐλάμβανε χώραν ἐντὸς λουτροῦ οἰνοπνεύματος διὰ τῆς προσθήκης στερεοῦ CO<sub>2</sub>, ὃ δὲ ρυθμὸς καταψύξεως ἦτο : 1 C ἀνὰ πρῶτον λεπτὸν μεταξὺ τῶν θερμοκρασιῶν -2 C καὶ -10 C, 40C ἀνὰ πρῶτον λεπτὸν μεταξὺ τῶν θερ. -10 καὶ -26 C καὶ 5 -6 C ἀνὰ πρῶτον λεπτὸν μεταξὺ τῶν θερμοκρασιῶν -26 C καὶ -79 C.

Κατὰ τὴν διεξαγωγὴν πειραμάτων τινῶν προγραμματισθέντων διὰ τὴν σπουδὴν τῆς δυνατότητος μειώσεως τοῦ ἀπαιτουμένου χώρου πρὸς κατάψυξιν καὶ διατήρησιν τῆς συνολικῆς ποσότητος τοῦ ἐκσπερματίσματος, ἐλάμβανε χώραν συμπύκνωσις τῶν σπερματοζωαρίων διὰ φυγοκέντρωσεως. Μετὰ τὴν προσθήκην τοῦ γλυκερινοῦχου ἀραιοτικοῦ, τὰ πειραματικὰ δείγματα ἐφυγοκέντροντο εἰς 1000 ἕως 1200 στροφὰς ἀνὰ 1' ἐπὶ 20' - 30' εἰς ψυχομένην φυγόκεντρον καὶ ὑπὸ θερμοκρασίαν 4 C. Μετὰ τὴν φυγοκέντρησιν, τὰ 75.ο)ο τοῦ ὑπερκειμένου ὑγροῦ ἀπεμακρύνοντο τὰ δὲ συμπυκνωμένα σπερματοζωάρια ἐπανηραιοῦντο εἰς τὸ ἀπομένον ὑγρὸν. Ἐν συνεχείᾳ τὸ οὕτω συμπυκνωθὲν σπέρμα ἐποθετῆτο εἰς τὰς φύσιγγας πρὸς κατάψυξιν.

Δύο ἢ τρεῖς φύσιγγες ἐξ ἐκάστης πειραματικῆς ομάδος ἐτήνοντο ἐκάστοτε καὶ ὑπεβάλλοντο εἰς μικροσκοπικὴν ἐξέτασιν μετὰ διατήρησιν εἰς τὴν θερμ.

Η ΣΠΙΖ ΤΟΥ ΠΕΛΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΒΟΥΞΙΔΩΝ . . .



Ύποχωρεί ταχέως διά μιας έφ' άπαξ ένεσεως διαλύματος Νατριούχου 'ΣΟΥΛΦΑΜΕΖΑΘΙΝΗΣ' 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>%.

**ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

**Ταχεία άπορρόφησης :** 'Η 'Σουλφαμεζαθίνη' άπορροφάται ταχέως και τελείως.

**Τοπική αντίδρασις :** Το διάλυμα 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>% Νατριούχου 'Σουλφαμεζαθίνης' δέν είναι ποσώς έρεθιστικόν και δέν προκαλεί τόν σχηματισμόν έσχάρας εις τó σημεϊον τής ένεσεως.

**Σταθερά ένεργεια :** Συγκρινομένη πρós άλλας Σουλφοναμίδαις, ή 'Σουλφαμεζαθίνη' παραμένει επί διπλάσιον περιπού χρόνον εις τόν όργανισμόν τών βοοειδών. Μία έφ' άπαξ δόσις έξασφαλίζει θεραπειτικήν επίδρασιν επί δλόκληρον είκοσιτετράωρον.

**Εύχερης χορήγησις :** Μία έφ' άπαξ ένεσις 100 περίπου κ. εκ. διαλύματος 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>% Νατριούχου 'Σουλφαμεζαθίνης' άρκει συνήθως διά τήν ίασιν.

Χορηγείται ύποδοριώς, ένδοφλεβίως και ένδοπεριτοναϊκώς. 'Η διάλυσις είναι άποστειρωμένη και έτοιμη πρós άμεσον χρήσιν.



**'SULPHAMEZATHINE'**

**ΝΑΤΡΙΟΥΧΟΝ ΔΙΑΛΥΜΑ 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>%**

SULPHADIMIDINE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΘΕΩΝ

Προϊόν του Οίκου :

**IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED**  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND

Γενικός Άντιπρόσωπος διά τήν Έλλάδα : Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ  
'Ιπποκράτους 12 — Άθήναι 143 — Τηλ. 612.421



Ph. 135



-79°C ἐπὶ διάφορα χρονικά διαστήματα ἕτοι 1 ὥραν, 48 ὥρας καὶ 7 ἑβδομάδας.

Διὰ τὸ ἀντικειμενικώτερον τῶν παρατηρήσεων ἐκάστη φύσιγξ ἐλάμβανε ἴδιον κωδικὸν ἀριθμὸν, ἡ δὲ ἐξέτασις τοῦ σπέρματος ἐνηργήτο πάντοτε ὑπὸ δύο παρατηρητῶν.

Τὰ ἀποτυπούμενα εἰς τὰς συνημμένας σχηματικὰς παραστάσεις τελικὰ ποσοστὰ κινητικότητος ἀποτελοῦν τοὺς μέσους ὄρους τῶν ἐπὶ μέρους ἐκτιμήσεων τῆς κινητικότητος ἐκπεφρασμένων εἰς ο)ο ποσοστὰ τῶν προσδευτικῶ, κινουμένων σπερματοζωαρίων ὑπὸ θερμ. 37°C.

Διὰ τὴν ἔρευναν τῆς ἐπιβιωτικῆς ἱκανότητος τῶν σπερματοζωαρίων μετὰ τὴν τῆξιν τοῦ σπέρματος, τὰ πειραματικὰ δείγματα ἐπανεξητάζοντο μετὰ παραμονὴν ἐπὶ 24 ὥρας εἰς τὴν θερμοκρ. τῶν 4°C ἢ μετὰ παραμονὴν ἐπὶ 1 ὥραν, 1.1)2 ὥραν ἢ 2.1)2 ὥρας εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 37°C.

## Α Π Ο Τ Ε Λ Ε Σ Μ Α Τ Α

**Ἐπίδρασις τῆς ἑκατοστιαίας ἀναλογίας τοῦ κρόκου τῆς γλυκερίνης ἐν τῷ ἀραιωτικῷ.**

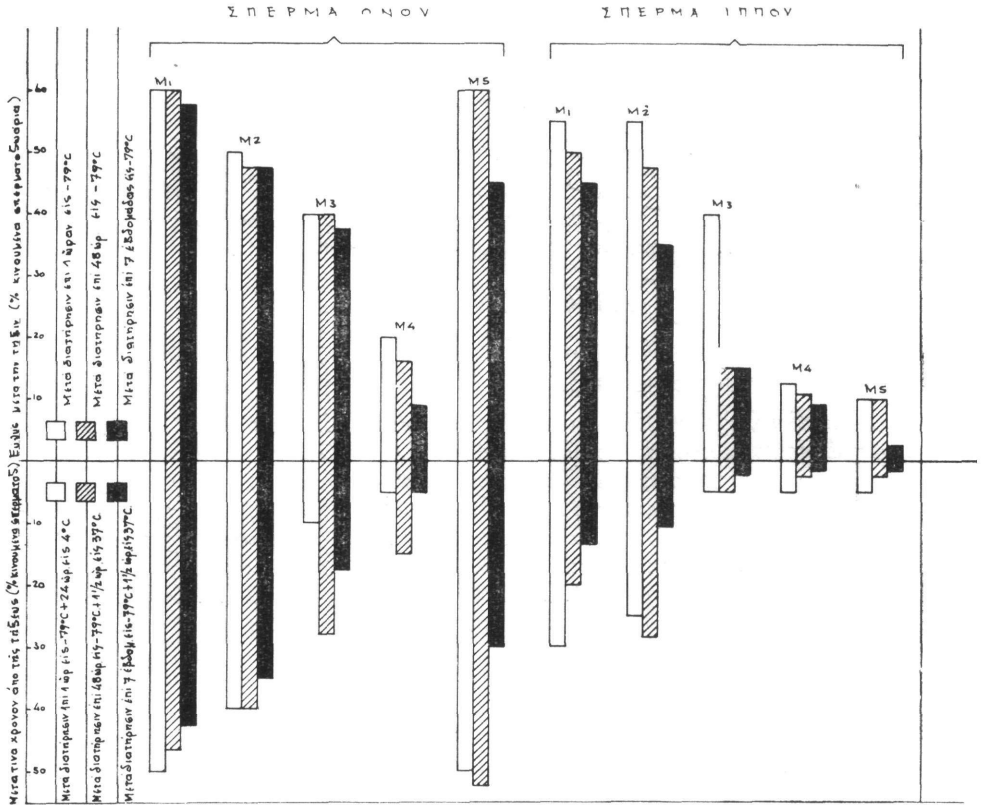
Εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. 1 σχηματικὴν παράστασιν ἀποτυποῦνται τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 1 πειράματος ἢ διεξαγωγῆ τοῦ ὁποιοῦ ἀπεσκόπη εἰς τὴν ἔρευναν τῆς ἐπίδρασεως τῆς περιεκτικότητος τοῦ ἀραιωτικοῦ εἰς κρόκον καὶ γλυκερίνην ἐπὶ τῆς ἀναβιώσεως καὶ ἐπιβιώσεως τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ ὄνου καὶ ἵππου μετὰ τὴν κατάψυξιν. Ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸ ἐν λόγῳ σχῆμα ὑπ' ἀριθ. 1 τὰ καλλίτερα ἀποτελέσματα ἐλήφθησαν διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἀραιωτικοῦ περιέχοντος 7.5.ο)ο κρόκον ὡὺ ὄρνιθος καὶ 7.5.ο)ο γλυκερίνην.

Ἡ ἐπιβλαβὴς ἐπίδρασις μεγαλυτέρας ἀναλογίας γλυκερίνης ὑπῆρξεν πλέον ἔντονος εἰς τὰ ἀραιωτικὰ τὰ περιέχοντα μικροτέραν ἀναλογίαν κρόκου.

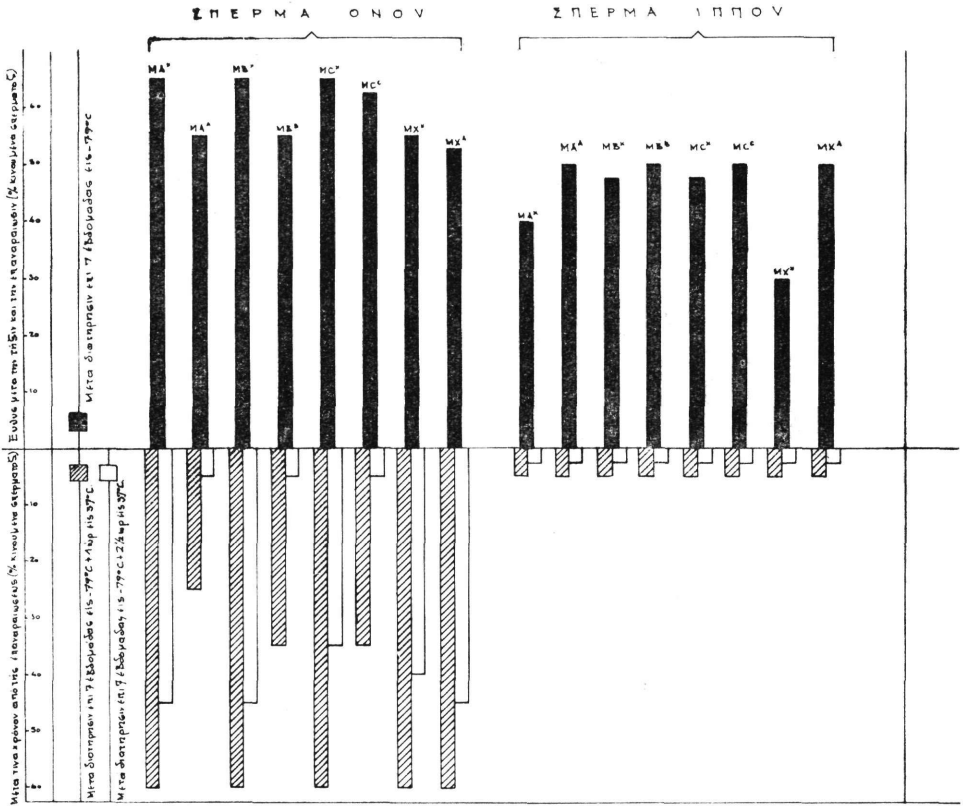
Ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὡς ἄνω σχήματος προκύπτει ὅτι ἢ προσθήκη 0,166.ο)οδιττανθρακικοῦ Νατρίου εἰς τὸ ἀραιωτικὸν εἶχεν εὐνοϊκὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ σπέρματος τοῦ ὄνου ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ σπέρμα τοῦ ἵππου τὸ ὁποῖον ἐνεφάνισεν τὴν μικροτέραν ἀναβιωτικὴν καὶ ἐπιβιωτικὴν ἱκανότητα εἰς τὸ ἀραιωτικὸν τοῦτο.

**Ἐπίδρασις :** α) τῆς περιεκτικότητος τοῦ ἀραιωτικοῦ εἰς γλυκόζην καὶ β) τῆς ἐπαναβιώσεως τοῦ κατεψυγμένου σπέρματος μετὰ τὴν τῆξιν.

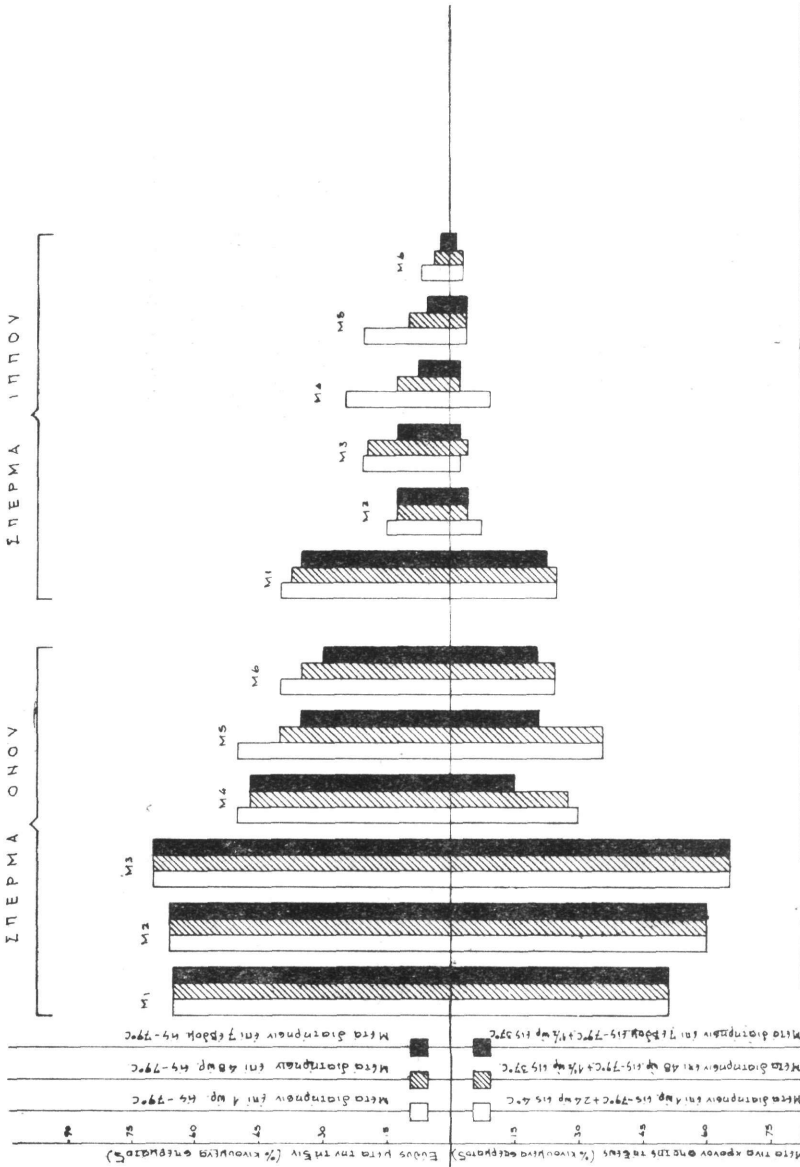
Τὰ ληφθέντα ἀποτελέσματα ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 2 πειράματος ἄτινα ἀποτυποῦνται εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. 2 σχηματικὴν παράστασιν δεικνύουν ὅτι : α) Αἱ διάφοροι ἀναλογίαι γλυκόζης μεταξύ 3.75.ο)ο καὶ 5 0.ο)ο ἐν τῷ ἀραιωτικῷ, ἐλαχίστην ἐπίδρασιν ἔσχον ἐπὶ τῆς ἀναβιωτικῆς καὶ ἐπιβιωτικῆς ἱκανότητος τῶν σπερμ)ρίων ἀμφοτέρων τῶν εἰδῶν μετὰ τὴν κατάψυξιν. β) Ἐνῶ τὰ πειραματικὰ δείγματα ὄνειος κατεψυγμένου σπέρματος ἠγνοήθησαν ἐκ τῆς ἐπαναβιώσεως διὰ τοῦ ἀραιωτικοῦ MX περιέχοντος 0,078.ο)ο διττανθρακικὸν Νάτριον, τὰ τοιαῦτα τοῦ ἵππειου σπέρματος ἐνεφάνισαν τὸ μικρότερον ποσοστὸν ἀναβιώσεως μετὰ τὴν ἐπαναβίωσιν διὰ τοῦ ἀραιωτικοῦ τούτου καὶ γ) Τὰ ποσοστὰ ἐπιβιώσεως τοῦ ἵππειου κατεψυγμένου σπέρματος ὄλων τῶν πειραματικῶν ομάδων μετὰ τὴν τῆξιν ἦσαν πράγματι, παλὺ ἡλαττωμένα. Τοῦτο ὀφείλετο εἰς τὴν παρατηρηθεῖσαν ἰσχυρὰν αὐτοσυγκόλλησιν τῶν σπερματοζωαρίων, μετὰ τὴν τῆξιν καὶ τὴν τοποθέτησιν τῶν δειγμάτων σπέρματος ἐντὸς τοῦ θερμολού-



Σχήμα 1—Σύγκρισις ποσοστῶν ἀναβιώσεως καὶ ἐπιβιώσεως μετὰ τὴν τήξιν σπέρματος ὄνου καὶ ἵππου ματαψυχθέντος μετ' ἀραιώσιν εἰς ἀραιωτικά περιέχοντα 3,75% γλυκόζην καὶ διαφόρους ἀναλογίας κρόκου ὄου ὄρνιθος καὶ γλυκερίνης. Τὸ ἀραιωτικὸν Νο 1 (M1) περιέχει 7,5% κρόκον καὶ 7,5% γλυκερίνην. Τὸ ἀραιωτικὸν Νο 2 (M2) περιέχει 7,5% κρόκον καὶ 10% γλυκερίνην, τὸ ἀραιωτικὸν Νο 3 (M3) περιέχει 0,75% κρόκον καὶ 7,5% γλυκερίνην. Τὸ ἀραιωτικὸν Νο 4 (M4) περιέχει 0,75% κρόκον, καὶ 10% γλυκερίνην. Τὸ ἀραιωτικὸν Νο 5 (M5) περιέχει 7,5% κρόκον 7,5% γλυκερίνην καὶ 0,16% διττανθρακικὸν Νάτριον.



Σ χ ῆ μ α 2.—Σύγκρισις ποσοστῶν ἀναβιώσεως καὶ ἐπιβιώσεως μετὰ τὴν τήξιν, σπέρματος ὄνου καὶ ἵππου καταψυχθέντος μετ' ἀραιώσιν εἰς ἀραιωτικά περιέχοντα 7,5 % κρόκον, 7,5 % γλυκερίνην καὶ διαφόρους ἀναλογίας γλυκόζης: (MA: 3,75 %, MB 4,5 % MC 5 % γλυκόζην, MX: 4,5 % γλυκόζην + 0,078 % διττανθρακικὸν Νάτριον). Τὰ δείγματα ἐπαναραιώθησαν εἰς ἀναλογίαν 1:1 εὐθὺς μετὰ τὴν τήξιν, ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τῶν ἀρ. MA (MA<sup>A</sup>), MB (MB<sup>B</sup>), MC (MC<sup>C</sup>), MX (MX<sup>X</sup>) καὶ καὶ ἀφ' ἑτέρου διὰ τοῦ ἀραιωτικοῦ MX (MA<sup>X</sup>, MB<sup>X</sup>, MC<sup>X</sup> ἀντιστοίχως); Δείγματα καταψυχθέντα μετ' ἀραιώσιν εἰς τὸ ἀρ. MX ἐπαναραιώθησαν διὰ τοῦ ἀραιωτικοῦ MA (MX<sup>A</sup>).



Σχ. η' μ. ε. — Σύνγκρισις ποσοτῶν ἀναβιώσεως καὶ ἐπιβιώσεως μετὰ τὴν τῆξιν, σπέρματος ὄνου καὶ ἵππου καταψυχθέντος μετ' ἀορίστων εἰς ἀραιωτικὰ περιέχοντα 4,5% γαλακτοζῆν, 3,75% χοκόλον, 7,5% γλυκερίνην καὶ διαφόρους ἀναλογίας κίτρικου ὀξεύους, διασώζοντον φωσφορικῶ Νάτριου καὶ Διττανθρακικοῦ Νάτριου. Τὸ ἀραιωτικὸν Νο 1 (M1) δὲν περιεῖχεν προσθέτους οὐσίας κίτρικόν ὄξυ, διασῶξ. φωσφ. Να ἢ διττανθ. Να) καὶ ἐχρησίουμεν ὡς «μάρτυρες». Τὸ ἀφ. Νο 2 (M2) περιεῖχεν 0,078% διττανθ. Νάτριον. Τὸ ἀφ. Νο 3 (M3) περιεῖχεν τὴν αὐτὴν ἀναλογίαὶν διττανθ. Νάτριου ἀλλὰ ἐν διαληρήατι κεκοφραμένῳ διὰ CO<sub>2</sub>. Τὸ ἀφ. Νο 4 (M4) περιεῖχεν 0,0918% κίτρικόν ὄξυ καὶ 0,2953% διασώζοντον φωσφορικῶν Νάτριον (PH: 6,4). Τὸ ἀφ. Νο 5 (M5) περιεῖχεν 0,0566% κίτρικόν ὄξυ καὶ 0,2508% διασώζοντον φωσφ Νάτριον (PH: 7,0). Τέλος τὸ ἀφ. Νο 6 (M6) περιεῖχεν 0,020% κίτρικόν ὄξυ καὶ 0,398% διασώζοντον φωσφ. Νάτριον. (PH: 7,6).



## Ἐπίδρασις τῆς φυγοκεντρήσεως

Ἄπαντα τὰ πειραματικὰ δείγματα, συμπετυκνωμένου διὰ φυγοκεντρήσεως σπέρματος ἵππου καὶ ὄνου ἐνεφάνισαν τὰ αὐτὰ περίπου ποσοστὰ ἀναβιώσεως καὶ ἐπιβιώσεως σπερματοζωαρίων ὡς καὶ τὰ ἀντίστοιχα μὴ φυγοκεντρηθέντα δείγματα καταψυγμένου σπέρματος, ἰδίως ὅταν ἐπανηραιοῦντο διὰ προσφάτως παρασκευασθέντος ἀραιωτικοῦ.

## Π Ε Ρ Ι Α Η Ψ Ι Σ

Πρὸς τὸν σκοπὸν διερευνήσεως τῆς δυνατότητος ἐπιτυχοῦς καταψύξεως τοῦ σπέρματος ἵππου καὶ ὄνου, διεξήχθη μία σειρά πειραμάτων.

Διεπιστώθη ὅτι ἐξαιρετικῶς ἱκανοποιητικὴ κινητικότης εἰς ὄνειον σπέρμα (μεγαλύτερα τοῦ 70.0%) δύναται νὰ ἐξασφαλισθῇ ἐὰν τοῦτο καταψυχθῇ εἰς θερμοκρ. -79 C μετ' ἀραιώσιν δι' ἀραιωτικῶν περιέχοντος 4.5.0% γλυκόζη, 3.75.0% κρόκον ὠοῦ ὄρνιθος, 7.5.0% γλυκερίνην καὶ 0,078.0% διττανθρακικὸν Νάτριον (ἐν διαλύματι κεκορησμένῳ διὰ CO<sub>2</sub>). Μόνον τὸ πλούσιον εἰς σπερματοζώαρια τμήμα τοῦ ἐκσπερματίσματος ἐχρησιμοποιήθη πρὸς κατάψυξιν. Ποσοστιαῖα ἀναλογία γλυκερίνης ἐν τῷ ἀραιωτικῷ μεγαλύτερα τῆς προαναφερθείσης εἶχεν δυσμενῆ ἐπίδρασιν ἰδίως ἐπὶ παρουσίᾳ μειωμένης περιεκτικότητος τοῦ ἀραιωτικοῦ εἰς κρόκον.

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ σπέρμα τοῦ ὄνου, τὸ ἵππειον σπέρμα δὲν ἐπεβίωνεν καλῶς εἰς τὸ ἀνωτέρω ἀραιωτικὸν ἐκτὸς ἐὰν παρελείπετο ἡ προσθήκη τοῦ διττανθρακικοῦ Νατρίου.

Λόγω τοῦ μεγάλου ὄγκου τοῦ ὄνειου καὶ ἵππειου σπέρματος, συμφέρουσα οἰκονομικῶς διατήρησις αὐτοῦ ἐν καταψύξει δὲν θὰ ἦτο δυνατὴ ἢ μὴ μόνον εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν θὰ ἐπετυγχάνετο μείωσις τοῦ συνολικοῦ ὄγκου τοῦ ἐκσπερματίσματος. Εἰς τινὰ πειράματα συνεπυκνώσαμεν διὰ φυγοκεντρήσεως τὸ σπέρμα τοῦ ἵππου καὶ ὄνου πρὸ τῆς καταψύξεως. Τὰ οὕτω συμπυκνωθέντα πειραματικὰ δείγματα ἐνεφάνισαν ἀνάλογον ἀναβιωτικὴν καὶ ἐπιβιωτικὴν ἱκανότητα τῶν σπερματοζωαρίων πρὸς ἐκείνην τοῦ μὴ φυγοκεντρηθέντος σπέρματος, ἰδίως ὅταν ἐπανηραιοῦντο δι' ἀραιωτικῶν προσφάτου παρασκευῆς.

Κατὰ τὴν διεξαγωγὴν ἀπάντων τῶν ἀνωτέρω πειραμάτων διεπιστώθη ὅτι ἡ ἀντοχὴ τοῦ ὄνειου σπέρματος εἰς τὴν κατάψυξιν εἶναι, ὅπωςδὴποτε, πολὺμεγαλύτερα ἐκείνης τοῦ ἵππειου ὅπερ συχνώτατα ἐνεφάνιζεν ἰσχυρὰν αὐτοσυγκόλλησιν τῶν σπερματοζωαρίων.

## S U M M A R Y

A series of experiments were carried out in order to examine the possibility of successful freezing of Jackass and Stallion Semen. We found that extremely good motility of jackass semen could be obtained (over 70.0%) if it was frozen to -79°C in a medium containing 4.5.0% glucose, 3.75.0% egg yolk, 7.5.0% glycerol - 0.078.0% sodium bicarbonate. The spermrich fraction only was used for freezing. Higher glycerol concentration was harmful especially in the presence of reduced yolk concentration. By contrast, stallion semen did not survive well in this medium unless sodium bicarbonate was omitted. Owing to the large vo-

lume of jackass and stallion semen, economic storage would not be possible unless the total volume could be reduced. In some experiments we concentrated jackass and stallion semen by centrifugation prior to freezing. Samples treated in this way showed similar recovery and survival rates to unconcentrated semen, especially when they were rediluted in freshly prepared diluent.

In all treatments, however, jackass semen withstood freezing much better than stallion semen which often showed heavy agglutination of the sperm.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Smith, A.V. & Polge, C. (1950) : « Survival of spermatozoa at low temperature » Vet. Rec., 42, 115.
- Szumowski, P. (1954) : « Essais de congélation du sperme de cheval ». Anim. Breed. Abst. V 23, No. 523.
- Roy, A. (1955) : « Storage of Boar and Stallion Spermatozoa in Glycine-Egg-Yolk medium », Vet. Rec. 67.330 (1955).
- Iljinskaysa, T. (1956) : « The effect of various factors on stallion spermatozoa frozen to -79 C. ». Anim. Breeding Abstracts, V. 25, No. 57.
- Zmurin, L. M. (1959) : « The storage of stallion semen by freezing ». Animal Breed. Abstr., V 27, No. 1223.
- Zmurin ; L. M. (1961) : « Diluents for stallion semen frozen to -20 C ». Trud. Vsesojnz. nanc. issled. Indt. Konevod. A.B.A. V30, No. 804.
- Platov, E.M. & Rombe, S.M. (1961) : « Freezing semen diluted in lactose yolk with 2.0% glycerol ». Zivotnovodsko, 23 (8) : 84.
- Barker, C.A.V. & Gandier, J.C.C. (1957) : « Pregnancy in a mare resulted from frozen epididymal spermatozoa » Canad. J. Comp. Med., V 21, 47-51 (A.B.A. 25, No. 571).
- Buell, J. R. (1963) : « A method for freezing stallion semen and tests of its fertility ». Vet. Rec. 75 : 600-902.

## Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΣ «ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ» ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΙΝ ΤΗΣ ΜΑΚΡΟΒΙΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ ΤΑΥΡΟΥ ΚΑΙ ΚΡΙΟΥ\*

Ἵπὸ

Κ. ΜΙΝΩΤΑΚΗ

Ἐκ προσφάτων παρατηρήσεων γενομένων εἰς τὸ ἡμέτερον ἐργαστήριον κατὰ τὴν ἐφετεινὴν ἀναπαραγωγικὴν περίοδον τῶν προβάτων ( Μάρτιος-Αὐγούστος 1964 ), προέκυψεν ὅτι ὑφίσταται ἰσχυρὸς συσχετισμὸς μεταξύ τῆς ἀντοχῆς τῶν σπερματοζωαρίων εἰς τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν καὶ τῆς διατηρητικότητος καὶ γονιμότητος τοῦ σπέρματος.

Πειραματιζόμενοι ἐπὶ δειγμάτων σπέρματος ταύρου καὶ κριοῦ ἀραιωμένου εἰς ἀραιωτικὸν ἐκ παστεριωμένου ἀπάχου γάλακτος περιέχοντος 5.0)ο κρόκον ὠοῦ ὄρνιθος, παρατηρήσαμεν ὅτι μετὰ διατήρησιν ἐπὶ 12,24 ἢ 48 ὥρας εἰς 5° C, ὁ χρόνος ἀποχρωματισμοῦ τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου εἰς τὰ πειραματικὰ δείγματα σπέρματος κριοῦ ἠῤῥξανε σημαντικῶς συναρτῆσει τοῦ χρόνου διατηρήσεως, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι ἡ κινητικότης τῶν σπερματοζωαρίων διετηρεῖτο εἰς τὸ αὐτὸ ἢ ἐλαφρῶς ἀνώτερον ἐπίπεδον τοῦ τοιοῦτου τῶν δειγμάτων σπέρματος ταύτου ἄτινα ἐχρησίμευον ὡς « μάρτυρες ».

Χρησιμοποιοῦντες τὴν « δοκιμασίαν τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας » ἥτις συνίσταται εἰς τὴν τοποθέτησιν προσφάτων καὶ διατηρουμένων δειγμάτων σπέρματος εἰς ὑδατόλουτρον θερμοκρ. 46,5 C ἐπὶ 15', 3'0' καὶ 45', διεπιστώσαμεν ὅτι ὁ ἠῤῥξήμενος χρόνος ἀποχρωματισμοῦ τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου ἐνεφάνιζεν ἰσχυρὸν συσχετισμὸν πρὸς τὴν παρατηρηθεῖσαν μειωμένην ἀντοχὴν τῶν σπερματοζωαρίων τοῦ κριοῦ εἰς τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν μετὰ τὴν In Vitro διατήρησιν ἐπὶ 12, 24 ἢ 48 ὥρας εἰς τὴν θερμ. τῶν 5° C. Ἡ ὑπὸ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας προκαλουμένη ὡς ἄνω πτώσις τῆς κινητικότητος ἦτο περισσότερον σημαντικὴ εἰς τὰς μεγαλύτερας ἡλικίας δείγματα σπέρματος.

Οὕτω εἰς δείγματα παρασκευασθέντα διὰ τῆς μεθόδου « τοῦ κατανεμημένου ἐκσπερματίσματος », παρατηρήσαμεν ὅτι ἐνῶ τὸ πρόσφατον σπέρμα τοῦ κριοῦ διετήρη πολὺ καλὴν κινητικότητα ( 60-70.0)ο ) ἀκόμη καὶ μετὰ παραμονὴν ἐπὶ 45' εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 46,5° C, τὰ διατηρημένα δείγματα αὐτοῦ ἐνεφάνιζον σημαντικὴν πτώσιν τῆς κινητικότητος ἀκόμη καὶ μετὰ 10λεπτον μόνον παραμονὴν εἰς τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν. Ἀντιθέτως εἰς τὰ δείγματα σπέρματος ταύρου τοῦ μάρτυρος, οὐδεμίαν σημαντικὴν μείωσιν τῆς ἀντοχῆς τῶν σπερματοζωαρίων εἰς τὴν ὑψηλὴν θερμοκρασίαν παρατηρήσαμεν ἀκόμη καὶ εἰς τὴν περιπτώσιν δειγμάτων διατηρηθέντων In Vitro ἐπὶ 24-36 ὥρας, εἰς 5° C. Ἀνάλογα ἀποτελέσματα ἐλήφθησαν διὰ κατεψυγμένου σπέρματος ταύρου καὶ κριοῦ.

Ἐξ ἄλλου πειραματικὰ ἐφαρμογαὶ ἔδειξαν ὅτι εἰς περιπτώσιν χρησιμοποίησεως σπέρματος κριοῦ ἡλικίας 20-24 ὡρῶν παρατηρεῖται πτώσις τοῦ ποσοστοῦ τῶν μὴ ἐπανερχομένων διὰ 2αν σπερματέγχυσιν θηλέων προβάτων μετὰ πάροδον 19 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς 1ης σπερματεγχύσεως, κυμαινόμενη ἀπὸ 10 ἕως 20.0)ο.

\* Ἀνακοίνωσις γενομένη εἰς τὸ V Διεθνὲς Συνέδριον ἐπὶ τῆς ἀναπαραγωγῆς τῶν ζώων καὶ τῆς Τεχνητῆ Γονιμοποιήσεως (TRENTO-Ἰταλίας) κατὰ τὴν συνεδρίασιν τοῦ III τμήματος 1ῆ-11ης Σεπτεμβρίου 1964.

Εἶναι προφανὴς ἡ πρακτικὴ ἀξία τῶν ἀνωτέρω παρατηρήσεων ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι ἡ «δοκιμασία τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας» ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν «δοκιμὴν τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου» δύναται νὰ χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς μακροβιότητος καὶ τῆς γονιμότητος τῶν διατηρουμένων σπερματοζωαρίων ταύτου καὶ κριοῦ, καθὼς ἐπίσης καὶ διὰ τὴν τοιαύτην τῆς ἀξίας νέων ἀραιωτικῶν τοῦ σπέρματος.

Σεπτέμβριος 1964.

Κ. Μινωτάκης

### S U M M A R Y

#### THE USE OF THE HIGH TEMPERATURE TEST IN ESTIMATING VIABILITY AND FERTILITY OF BULL AND RAM SPERM

By

C. MINOTAKIS

Recent observations made in our laboratory during the sheep breeding season of this year ( March-August 1964 ) indicate that there exist of high correlation between resistance of sperm to high temperature incubation and the viability and fertility of spermatozoa.

Working with bull and ram semen extended in a skin milk diluent containing 5.0% egg yolk, we observed that after storage at 5°C for 12 to 48 hrs, the methylene blue reduction time in the ram semen samples was increased considerably, although the sperm motility was maintained at the same or slightly higher level than that of the Bull semen samples which served as controls.

Using a « high rtemperature test » that is, by incubating fresh and stored samples at 46.5°C for 15', 30' or 45' we found that the increased methylene blue reduction time was highly correlated to a lower resistance to high temperature shown by ram sperm after storage at 5°C for 12-24 or 48 hrs and the depression in motility caused by high temperature was most pronounced with the more aged samples.

Thus, in samples prepared by the «split-ejaculate» method we observed that while the fresh ram semen maintained very good motility (60-70.0%) even after incubation for 45' min. at 46,5°C, the stored samples showed a remarkable decline in molitivity even after 10 min. of incubation. By contrast, with bull semen samples we observed no significant decline of the sperm's ability to resist to high temperature incubation even after 24-36 hr storage at 5°C. Similar results were obtained with frozen bull and ram semen.

On the other hand, field trials showed a 10-20.0% drop in the 19 day non-return rate when 20-24 hr. old liquid ram semen was used.

These observations have an obvious practical value from the point of view that « the high temperature test » combined with the « methylene blue reduction test », can be used for estimating the viability and fertility of stored spermatozoa, as well as for appraising new diluents.

# ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΝΕΑ

ΠΡΑΚΤΙΚΑ Ε.Κ.Ε. 2-7-1964.

Παρόντες 36 εταίροι.

Ο κ. Πρόεδρος αναγιγνώσκει τὸ ὑπόμνημα τῶν Γεωπίνων πρὸς τὸ Ὑπουργ. Παιδείας τὸ ὁποῖον ἀναφέρεται εἰς τὴν ἴδρυσιν δύο ἐδρῶν Ζωοτεχνίας καὶ Διατροφῆς τῶν Ζῶων παρὰ τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπ. Θεσσαλονίκης διὰ τὰς ὁποίας ὁ γεωπονικὸς Σύλλογος ἀντιδρᾷ παρὰ πᾶσαν ἔννοιαν λογικῆς, δικαιοσύνης καὶ καλῶς ἐννοουμένου ἐθνικοῦ συμφέροντος, ἐπιχειρῶν νὰ ἀποκλείσῃ τοὺς κτηνιάτρους ἀπὸ τὰς πλέον θεμελιώδεις κτηνιατρικὰς ἀρμοδιότητας καὶ κατὰ τὴν στιγμήν ὅπου πολλοὶ κτηνιάτροι ἔχουν εἰδικευθῆ ἢ εἰδικεύονται στὴν Ζωοτεχνίαν.

Διαπιστοῦται ὑπὸ τῆς Ε.Κ.Ε. ὅτι ἡ ἀντίδρασις τῶν γεωπόνων κατὰ τῆς προσπάθειας τοῦ κτηνιατρικοῦ κλάδου πρὸς ἐξύψωσιν τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ καὶ τῆς ἐπιστήμης πηγάζει ἐξ ἰδιοτελείας, εἶναι δὲ ἀνεξήγητος καὶ ἀπαράδεκτος διότι ὁ κάθε ἐπιστήμων εἶναι ἐλεύθερος νὰ ἀσχολεῖται καὶ νὰ προαγάγῃ τὴν Ζωοτεχνίαν, εἴτε κτηνίατρος εἴτε γεωπόνος ἢ βιολόγος γνωστοῦ ὄντος ὅτι ἡ Ζωοτεχνία δὲν εἶναι τιμᾶριον οὔτε φέουdon οὐδενός, ἀλλὰ ἐπιστήμη ἐλευθέρᾳ δι' ὅλους τοὺς ἐπιθυμοῦντας νὰ εἰδικευθοῦν ἐπιστήμονας. Προσέτι ἀναφέρεται ὅτι δὲν εἶναι οὔτε κλειστὸν ἐπάγγελμα οὔτε προνόμιον τάξεων. Ο κ. Παπαδόπουλος ἀναφέρει ὅτι μόνον διὰ τῆς συνεργασίας προάγεται ἡ Ζωοτεχνία καὶ ἡ Ἐπιστήμη ἀναφέρων ὡς παραδείγματα τὴν Γαλλίαν, Ἀγγλίαν, Γερμανίαν ἐνῶ εἰς τὴν Ἑλλάδα διὰ τοῦ μονοπωλίου τῆς Ζωοτεχνίας οὐδεμία ἐπιστημονικὴ πρόοδος ἐπιτελεῖται.

Ἐν συνεχείᾳ διεξάγεται συζήτησις μεταξὺ τῶν κ.κ. Ματθαϊάκη Μπαλωμένου, Τατσιράμου, Ἀρτοποιοῦ, Σωτηροπούλου, Παπαδοπούλου, Καρδάση Δουμένη, Τριαντοπούλου ἐπὶ τῆς Ζωοτεχνίας ἢ ὁποία ἀπὸ τῆς ἰδρύσεως τῶν Κτηνιατρικῶν Σχολῶν ὑπῆρξεν πρωτεύων κλάδος τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης. Ὡς γνωστὸν σήμερον Κτηνιατρικὴ ἐπιστήμη δὲν εἶναι ἡ θεραπεία μόνον τῶν ἀσθενῶν ζῶων, ἀλλὰ διεθνῶς ἀναγνωρίζονται τρεῖς μεγάλοι κλάδοι. Α) Ἡ παθολογία τῶν Ζῶων Β) Ἡ προσπάσις τῆς Δημοσίας ὑγείας ἐκ τῶν Ζωονόσων καὶ Γ) Ἡ Ζωοτεχνία καὶ διατροφή τῶν ζῶων. Ἡ Ζωοτεχνία διδάσκει καὶ ὑπὸ κτηνιάτρων καθηγητῶν εἰς ὅλας τὰς Κτηνιατρικὰς Σχολὰς τοῦ πολιτισμένου κόσμου ἀκόμη καὶ εἰς τὴν περίφημον Γεωπονικὴν σχολὴν τοῦ GRIGNON ( Παρισίων ) ἢ Ζωοτεχνία διδάσκειται ὑπὸ διαπρεποῦς Κτηνιάτρου - Ζωοτέχνου. Ἡ Ε.Κ.Ε. συμφωνεῖ ἐπ' αὐτῶν καὶ ἐκφράζει τὴν ἀγανάκτησιν τῶν μελῶν τῆς διὰ τὰς ἀνακριβείας τὰς ὁποίας περιέχει τὸ ὑπόμνημα τοῦ Γεωπ. Συλλόγου καὶ θὰ ἀπαντήσῃ ἀρμοδίως.

Ἀποφασίζεται ἐν συνεχείᾳ νὰ συνταχθῇ ἀπάντησις εἰς τὰς ἀνακριβείας τοῦ ἀνωτέρω ὑπομνήματος διότι οἱ Γεωπόνοι μὴ διεπόμενοι ὑπὸ πνεύματος συνεργασίας παραβλέποντες τὴν ἐπιστημονικὴν προσφορὰν τῶν χιλίων καὶ πλέον κτηνιάτρων, συστηματικῶς παραγνωρίζουν τὴν συμβολὴν τῶν κτηνιάτρων καὶ

ἀποκλείουν αὐτοὺς ἐκ τῶν ἀρμοδιότητων των, ἐκόντες δὲ ἢ ἀκόντες προξενοῦν μεγίστην ζημίαν εἰς τὴν Ἑθνικὴν Οἰκονομίαν. Ὅρίζονται οἱ κ.κ. Ἰ. Καρδάσης καὶ Α. Εὐσταθίου Ζωοτεχνῆς-Κτηνίατρος διὰ νὰ συντάξουν ἀπάντησιν ἢ ὁποῖα θὰ ὑποβληθῆ εἰς τὸ Ὑπουργ. Γεωργίας, Ἑθν. Παιδείας καὶ θὰ δημοσιευθῆ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ε.Κ.Ε.

Ἀκολούθως ἐκφράζεται ἡ εὐχὴ ὅπως καὶ ἡ Πανελλήνιος Κτηνιατρικὸς Σύλλογος ὡς καὶ οἱ λοιποὶ Σύλλογοι ἀναλάβουν δρᾶσιν ἵνα ἀποδείξουν ὅτι ἡ Ζωοτεχνικὴ ἐπιστήμη δὲν εἶναι μονοπώλιον τάξεων καὶ δὲν προάγεται εἰμὴ μόνον διὰ τῆς εἰλικρινοῦς ἐπιστημονικῆς συνεργασίας. Ἐν συνεχείᾳ διεξάγεται συζήτησις περὶ τῆς κατοχυρώσεως τοῦ ἐπαγγέλματος καὶ περὶ τῆς διώξεως τῶν παρανόμως ἀσκούοντων τὸ κτηνιατρικὸν ἐπάγγελμα ἰδίως εἰς τὴν πτηνοτροφίαν ὅπου προκαλοῦν μεγάλας καταστροφὰς μὴ ἐπιστήμονες πρακτικοὶ ὀρνιθοῦατροί, ἐλλείψει δὲ ὀργανωμένης διαφωτίσεως ὑπὸ τῶν κτηνιάτρων οἱ ἀνύποπτοι πτηνοτρόφοι δὲν ἀντιλαμβάνονται τὴν αἰτίαν τῆς καταστροφῆς των ἢ ὅποια ὀφείλεται εἰς τοὺς παρανόμως ἀσκούοντας τὸ ἐπάγγελμα καὶ χορηγοῦντας φάρμακα μὴ κτηνίατρος.

Ἡ συνεστίασις τῶν ἑταίρων ἀναβάλλεται διὰ τὸν χειμῶνα. Δὲν ἐγένετο δεκτὴ ἡ πρότασις τῶν εἰς Τουλούζην Γαλλίας σπουδασάντων κτηνιάτρων περὶ ἐκλογῆς τοῦ κ. J. C. Godfrain Γενικοῦ Ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιατρικῶν Σχολῶν καὶ ὑπηρεσιῶν τῆς Γαλλίας λόγῳ τοῦ τυπικοῦ κωλύματος Καταστατικοῦ καὶ ἀντιδράσεως τοῦ κ. Βεῖμου, ἡ ἐκλογὴ ἀναβάλλεται διὰ τὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τοῦ μηνὸς Σεπτεμβρίου. Ἀκολούθως ὁ κ. Παπαδόπουλος λόγῳ ἀσθενείας τοῦ κ. Ζαριφοπούλου προβαίνει εἰς τὴν ἀνάγνωσιν τῆς ἐργασίας τοῦ κ. Ζαριφοπούλου ἐπὶ τοῦ ρόλου τοῦ κτηνιάτρου εἰς τὴν μελισσοκομίαν καὶ τὴν καταπολέμησιν τῶν λοιμωδῶν νοσημάτων τῶν μελισσῶν. Διεξάγεται συζήτησις μεταξὺ τῶν κ.κ. Ματθαϊάκη, Καρβουνάρη, Τατσιράμου, Κιάππε, Μπαλωμένου, Σωτηροπούλου ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρω θέματος. Ὁ κ. Καρβουνάρης ἐξαιρεῖ τὴν σοβαρότητα τοῦ θέματος τῆς μελισσοκομίας καὶ προτείνει ὅπως ἀποσταλλοῦν συνάδελφοι εἴτε ὡς ὑπότροφοι εἴτε ἰδιοὶ ἐξέδοις πρὸς ἐξειδίκευσιν, ἐπ' αὐτῶν συμφωνοῦν ἅπαντες οἱ ἑταῖροι. Ὁ κ. Παπαδόπουλος λέγει ὅτι μέχρι σήμερον ἡ διάνωσις τῶν νοσημάτων τῶν μελισσῶν διεξάγεται ἐπιτυχῶς ἐν τῷ Κτηνιατρ. Μικροβιολογικῷ Ἰνστιτούτῳ ὑπὸ τοῦ κ. Ζαριφοπούλου καὶ ὅτι ἂν καὶ μὴ εἰδικῶς ἐκπαιδευθέντες ὑπάρχουν σήμερον καὶ ἄλλοι συνάδελφοι οἱ ὅποιοι λόγῳ εἰδικῶν παρασιτολογικῶν καὶ Μικροβιολογικῶν γνώσεων δύνανται νὰ διαγνώσουν νοσήματα τῶν μελισσῶν. Ὑπάρχει δὲ καὶ κτηνίατρος ἔχων δίπλωμα πρακτικῆς μελισσοκομικῆς σχολῆς. Ἐκφράζεται ἡ εὐχὴ ὅπως ἡ Δ)νσις Κτηνιατρικῆς τοῦ Ὑπ. Γεωργίας, ἐνστερνησθῆ τὴν ἀποψιν τῆς Ε.Κ.Ε. καὶ ἀποστείλῃ πρὸς εἰδίκευσιν κτηνίατρον εἰς τὰ θέματα τῆς ὑγιεινῆς καὶ μεταδοτικῶν νοσημάτων τῶν μελισσῶν.

Ἀκολούθως ὁ κ. Τατσιράμος προτείνει ὅπως εἰδικευθοῦν δύο κτηνίατροι εἰς τὴν Ἰχθυοπαθολογίαν καὶ διεξάγεται συζήτησις ἐπὶ τῆς ἀνάγκης νὰ εἰδικεύωνται κτηνίατροι εἰς τοὺς νέους ὀρίζοντας τῆς Κτηνιατρικῆς ὥστε νὰ ὑπάρχουν διέξοδοι ἐπιστημονικοὶ καὶ ἐπαγγελματικοὶ εἰς τὸν κλάδον. Ὁ κ. Παπαδόπουλος ὁμιλεῖ περὶ ἐπιτακτικῆς ἀνάγκης προβολῆς τοῦ κλάδου διὰ νὰ ἐξέλθῃ ἐκ τῆς ἀφανείας, ἐνῶ δὲ γίνεται ἐργασία ὑπὸ τῶν συναδέλφων σοβαρὰ καὶ ἐπίπονος δὲν ὑπάρχει ὁ κατάλληλος τρόπος προβολῆς αὐτῆς, γνωστοῦ ὄντος ὅτι

πολλοὶ ἄλλοι ἐπιστημονικοὶ κλάδοι, ἔχουν μεγαλύτεραν προβολὴν παρὰ ἐπιστημονικὴν δρᾶσιν.

Ἀκολουθῶς καλεῖται ὁ κ. Τριαντόπουλος ὅστις προβαίνει εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῆς ἐργασίας του ἐπὶ τῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀνοσίας ὑπὸ τὸ φῶς τῶν νεωτέρων ἐρευνῶν.

Ἐπισημαίνεται ὅτι ὁ κ. Πρόεδρος συγχαίρει αὐτὸν διὰ τὴν ἐργασίαν του. Ἀκολουθῶς ἐκλέγονται παμπηφεῖ ὡς μέλη τῆς Ε.Κ.Ε. οἱ συνάδελφοι Ν. Ἐξαρχόπουλος, Α. Παρλίτσης καὶ Κ. Λαζαρίδης. Μεθ' ὃ μὴ ὑπάρχοντος ἐτέρου θέματος λύεται ἡ συνεδρίασις περὶ ὥραν 10ην βραδυνήν.

## ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ.

Κατὰ πληροφoρίας ἐκ τοῦ Π.Κ.Σ. ὁ Σύλλογος ἀπέστειλεν ὑπόμνημα διαμαρτυρίας εἰς τὰς ἀρμοδίας ἀρχὰς κατὰ τῶν ἐνεργειῶν παραγκωνίσεως τοῦ κτηνιατρικοῦ κλάδου ἐκ τῶν εἰδικότητων του τῆς ζωοτεχνίας καὶ τῆς διατροφῆς τῶν Ζώων. Τὸ ἀνωτέρω ὑπόμνημα θέλει δημοσιευθῆ καὶ εἰς τὸ Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας ἐν καιρῷ. Ὁ Π.Κ.Σ. γνωρίζει εἰς τὰ μέλη του ὡς καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς συναδέλφους ὅτι τὸ Τ.Σ.Α.Υ. καὶ ὁ Ο.Τ.Ε. δέχονται πιστοποιητικὰ ἐγγραφῆς μόνον εἰς τὸν Π.Κ.Σ. καὶ οὐχὶ ἄλλων Σωματείων ἢ Ἑταιρειῶν.

Ἀπεφασίσθη ἔπως γίνουσι συστηματικαὶ ἐνέργειαι παρὰ τῷ Ἰπουργεῖῳ Ἐργασίας ἵνα χαρακτηρισθῆ τὸ ἐπάγγελμα τοῦ κτηνιάτρου ἀνθυγιεινὸν καὶ ἐπικίνδυνον.

Ἐκ τοῦ Π.Κ.Σ.

---

## ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

S.I.P.Z. : Διεθνὲς συνέδριον ἐπὶ τῶν τεχνικο - οικονομικῶν προβλημάτων τῆς πτηνοτροφίας ( Incontro internazionale sui problemi tecnico-economici dell' avicoltura, Ed. Cam. Com. Ind. Agric., Varese, 1962 ).

Πρόκειται διὰ μίαν καλαίσθητον ἐκ 184 σελίδων ἐκδοσιν τῶν πεπραγμένων τῆς διεθνοῦς Ἐπιστημονικῆς συναντήσεως ἡ ὁποία ἔλαβεν χώραν τὸν Ἰούνιον 1962 εἰς VARESE τῆς Ἰταλίας μετὰ τὴν ἐπίσημον ἐνεργὸν συμμετοχὴν τῆς Παγκοσμίου Συνομοσπονδίας Κτηνιάτρων-Ζωοτεχνῶν καὶ τῶν ἐκπροσώπων 19 κρατῶν.

Ὁ ἐκδοθεὶς τόμος, συμπεριλαμβανων ἅπαντα τὰ ἀπασχολήσαντα τὰς συνεδριάσεις θέματα, ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν πέντε κεφαλαίων :

1) Τεχνικαὶ, ὀργανωτικαὶ καὶ οἰκονομικαὶ μορφαὶ τῆς παραγωγῆς καὶ τῆς καταναλώσεως.

2) Προβλήματα ἐμπορικῶν ἀνταλλαγῶν τῶν πτηνοτροφικῶν προϊόντων μεταξὺ τῶν κρατῶν-μελῶν τῆς Ε.Ο.Κ., τῆς ζώνης τῶν ἑπτὰ (ΕΖΕΣ) καὶ τρίτων χωρῶν.

3) Ὑγιεινὴ κατάστασις τῆς Πτηνοτροφίας τῶν συμμετεχουσῶν χωρῶν καὶ προκείμενα προβλήματα διὰ τὴν ἀπὸ κοινοῦ ὀργάνωσιν τῆς καταπολεμήσεως τῶν μεταδοτικῶν νόσων.

4) Έρευνα και μελέται ἐπὶ τῆς ποσοτικῆς αὐξήσεως καὶ ποιοτικῆς βελτιώσεως τῆς πτηνοτροφικῆς παραγωγῆς.

5) Δυνατότητες διεθνoῦς συνεργασίας ἐπὶ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τεχνικο-οικονομικοῦ πεδίου.

Εἰς τὸν τόμον τοῦτον συμπεριλαμβάνεται ἐπίσης καὶ ἡ ἐμπεριστατωμένη ὁμιλία τοῦ Κτηνιάτρου Σ. Κολάγγη ἐπὶ τῶν ἐπιτεύξεων, τῶν προσπαθειῶν καὶ τῶν προβλημάτων τῆς συστηματικῆς πτηνοτροφίας ἐν Ἑλλάδι ὡς καὶ ἡ ἔγκρισις τῆς καὶ ἕς μετὰ τοῦ Ἰταλοῦ Καθηγητοῦ G. QUAGLIO προτάσεώς του διὰ τῆ δημιουργίαν ἑνὸς Διεθνoῦς Εὐρωπαϊκοῦ Ὁργανισμοῦ πρὸς σύνδεσιν καὶ συντονισμόν τῶν διαφόρων τεχνικο-οικονομικῶν δραστηριοτήτων τῆς πτηνοτροφίας.

Κ. Πέτρης

Σ. ΚΟΛΑΓΓΗΣ : Ἀποτελέσματα τῆς χορηγήσεως εἰς νεοσσούς κρεατοπαραγωγῆς βιταμινο-ἀντιβιοτικῶν προσθέτων διαλελυμένων ἐντὸς τοῦ ποσίου ὕδατος ( Risultati della somministrazione di integratori vitaminico-antibiotici a «Broilers» in soluzione nell' acqua da bere, Zoot. Vet., n. 4, 1963 ).

Ἡ ἀντικατάστασις τῶν βιταμινο-ἀντιβιοτικῶν προσθέτων τῶν φυραμάτων διὰ διαλυτῶν τοιούτων ἐντὸς τοῦ ποσίου ὕδατος ἐπέτυχεν εἰς τοὺς πειραματισθέντας νεοσσούς New Hampshire red. ἀξιοσημείωτον αὐξητικὴν ἐπίδρασιν. Αἱ ἐνδεικνύμεναι δόσεις εἶναι 1 γραμ. κατὰ λίτρον ὕδατος μέχρι τῆς ἡλικίας τῶν 40 ἡμερῶν καὶ ἀκολούθως 2 γραμμάρια.

Ἡ εἰς γραμ. ἀπόκλησις standard, ὑπολογισθεῖσα ἐπὶ τῶν νεοσσῶν ζώντων καὶ ἐσφαγμένων, ὑπῆρξεν μικροτέρα ἐκείνης τῶν νεοσσῶν τοῦ συγκριτικοῦ ἐλέγχου ἐξασφαλίζουσα οὕτω ἐνδεικτικὴν ποιοτικὴν ὁμοιογένειαν.

Ἀπεδείχθη ἐπίσης τὸ ἀμετάβλητον τῆς ἀνθεκτικότητος ἐναντι τῶν στρεσογόνων παραγόντων καὶ ἡ μεγαλύτερα ἰκανότης μετατρεψιμότητος τῆς τροφῆς ( δείκτης 2,42 ) εἰς τοὺς νεοσσούς.

Κ. Πέτρης

T. BONADONNA- Σ. ΚΟΛΑΓΓΗΣ- G. CURTO : Δοκιμαὶ ἀνεκτικότητος πραγματοποιηθεῖσαι δι' ἄλευρον, ἀποθειοβρομινωθέντων φλοιῶν κακάο, προστιθεμένου εἰς τὸ σιτηρέσιον χοίρων καὶ ἀγελάδων γαλακτοπαραγωγῆς ( Prove di tollerabilità eseguite con farine di mondiglia di cacao deteobrominizzata aggiunta alla razione dei suini a di vacche in lattazione, Zoot. Vet., no 10, 1962 ).

Πειραματικαὶ ἔρευναὶ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Μιλάνου ἀπέδειξαν ὅτι τὸ ἄλευρον τῶν ἀποθειοβρομινωθέντων φλοιῶν τῶν σπόρων τοῦ κακάο δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ εἰς τὴν διατροφήν τῶν ἀγελάδων γαλακτοπαραγωγῆς καὶ τῶν χοίρων εἰς ἀναλογίας 30.0)ο τοῦ χορηγομένου συμπετυκνωμένου μίγματος καὶ 150)ο τοῦ σιτηρεσίου ἀντιστοίχως. Αἱ δόσεις αὗται οὐδεμίαν δυσμενῆς ἐπίδρασιν ἔχουν ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως καὶ τῶν παραγωγικῶν ιδιοτήτων τῶν ἀγροτικῶν ζώων.

Ἡ θρεπτικὴ ἀξία τοῦ ἀλεύρου τούτου εἰς νομευτικὰς μονάδας (U.F.) ἀνέρχεται εἰς 0,40 διὰ τὰς ἀγελάδας καὶ 0,94 διὰ τοὺς χοίρους. Αἱ γενόμεναι δὲ ἀναλύσεις ἔδωσαν τὴν ἀκόλουθον περιεκτικότητα εἰς ὑλικά θρεπτικά στοιχεῖα: ὕδωρ 11,16.ο)ο προτεΐνη 14,85.ο)ο, λιπαρὰ οὐσίαι 1,95.ο)ο, μὴ ἀζωτοῦχον ἐκχύλισμα 48,8.ο)ο, κυτταρίνη 15,76.ο)ο καὶ τέφρα 7,48.ο)ο.

B. K. XATZHOLOY καὶ S. C. CHANG : Πρόδρομος μελέτη ἐπὶ τῶν ἱστοκαλλιιεργειῶν τοῦ λεμφοσαρκώματος τῶν βοοειδῶν. ANNALS OF THE N.Y. ACADEMY OF SCIENCES. 1963, 108, 1214-1230.

Κύτταρα λεμφοσαρκώματος βοοειδῶν καλλιιεργηθέντα εἰς θρεπτικὸν ὑπόστρωμα EAGLE μετὰ ἀδρανῶποιηθέντος ὄρου αἵματος μόσχου 10.ο)ο, ἔδωσαν ἀνάπτυξιν εἰς κυτταρικά στοιχεῖα ὁμοιάζοντα πρὸς τὰ μεσεγγυματικά κύτταρα (RETICULAR CELLS). Ἐκ τῆς πρωτοκαλλιιεργείας ταύτης ἐπετεύχθησαν πέντε διαδοχικαὶ ἱστοκαλλιιεργεῖαι. Τὰ λεμφοσαρκωματικά κύτταρα διατηροῦντα τὰ συνήθη μορφολογικά των χαρακτηριστικά διαφοροποιοῦνται σαφῶς ἀπὸ τὰ φυσιολογικά κύτταρα τοῦ λεμφοεικοῦ ἱστοῦ, καλλιιεργούμενα ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας. Κοκκοειδῆ ἐνδοκυτταρικά σωματίδια παρατηροῦνται ἀφθονα εἰς τὰ κύτταρα ὄλων τῶν ὑποκαλλιιεργειῶν λεμφοσαρκώματος.

Ὅμοίως ἔγιναν καλλι'εργεῖαι καὶ ὑποκαλλιιεργεῖαι κυττάρων φυσιολογικοῦ λεμφογαγγλίου βοοειδῶν, ἐφ' ὧν ἔδοκιμάσθη ἡ ἐνέργεια τοῦ ἐκχυλίσματος τοῦ λεμφοσαρκωματικοῦ ἱστοῦ. Παρατηρήθησαν κυτταρικαὶ ἀλλοιώσεις ἐνδεικτικαὶ τῆς παρουσίας κυτταροπαθογενετικοῦ παράγοντος, εἰς τὸ ἐν λόγῳ ἐκχύλισμα, εἰς ἀραιώσιν μέχρι δεκάκις χιλιοστοῦ (10-4). Διεπιστώθησαν ἐπίσης, ἐπὶ μονοστίβου καλλιιεργείας ἔντονος μιτωτικῆ δραστηριότητος, ἔγκλειστα τοῦ πρωτοπλάσματος, καὶ μεγάλα μονοπύρηνα ἢ γιγαντοκύτταρα.

12 νεογέννητοι μόσχοι μιᾶς ἡμέρας, ἐνοφθαλμισθέντες διὰ ἐναιωρήματος κυττάρων ἱστοκαλλιιεργείας καὶ ἐκχυλίσματος ἱστῶν ληφθέντων ἐκ λεμφοσαρκώματος ἀγελάδος, ἀντέδρασαν αἱματολογικῶς (συμφώνως πρὸς τὰ κριτήρια ταξινομήσεως τῶν λευκώσεων, κατὰ BENDIXEN) ὡς ἐξῆς: 5 θετικῶς, 3 ὑπόπτως καὶ 4 ἀρνητικῶς. Ἡ παρατήρησις τῶν μόσχων τούτων παρετάθη ἐπὶ 4-8 μῆνες. Μεταξὺ τῶν θετικῶς ἀντιδρασάντων μόσχων δύο εἶχον ἐνοφθαλμισθῆ δι' ἱστοκαλλιιεργείας. Μεταξὺ 435 ἐνοφθαλμισθέντων ποντικῶν ἐσημειώθη μέγα ποσοστὸν λεμφοκυτταρικῆς λευχαιμίας, ἡ ὁποία παρατηρήθη μεταξὺ τῶν ἐνοφθαλμισθέντων ἐνδοκρανιακῶς δι' ἐκχυλίσματος, κατόπιν βραχείας, σχετικῶς, περιόδου ἐπώσεως. Τὰ πρῶτα ἀποτελέσματα τῆς ἐργασίας ταύτης καὶ κυρίως τὸ μέγα ποσοστὸν λευκώσεως μεταξὺ τῶν ἐμβολιασθέντων ποντικῶν, ἐπιτρέπουν νὰ ὑποστηριχθῆ ἡ ὑπαρξίς παθογενετικοῦ παράγοντος εἰς τὸ ἐκχύλισμα τοῦ λεμφοσαρκωματικοῦ ἱστοῦ. Ἐν τούτοις θὰ ἀπαιτηθοῦν ἀκόμη ἔρευναι ἐπιβεβαιώσεως τῶν πρῶτων ἀποτελεσμάτων καὶ μακρὰ παρακολούθησις τῶν ἐνοφθαλμισθέντων ζῶων διὰ τὴν ἐξαγωγήν τῶν τελικῶν συμπερασμάτων.

E. Ματθαϊακῆς.

B. K. XATZHOΛΟΥ και J. C. SHAW : Κετόνωσις τῶν βοοειδῶν : Ἱστολογικὴ μελέτη : II. Ὁ θυρεοειδῆς ἀδὴν. « ZENTRALBLATT FUR VETERINARMEDIZIN » 1963, X, 163-181.

Εἰς προηγουμένην ἐργασίαν των οἱ συγγραφεῖς (1958) ἐδημοσίευσαν ἱστολογικὰς των παρατηρήσεις τῆς ὑποφύσεως καὶ τῶν ἐπινεφριδίων κατὰ τὴν κετόνωσιν τῶν ἀγελάδων. Ἀντικείμενον τῆς παρούσης ἐργασίας των εἶναι οἱ θυρεοειδεῖς ἀσθενῶν ἐκ κετονώσεως ἀγελάδων, συγκριτικῶς μὲ τούς θυρεοειδεῖς ὑγιῶν καὶ ὑποσιτιζομένων τοιούτων.

Οἱ θυρεοειδεῖς ὀξείας κετονώσεως ἐνεφάνισαν σημεῖα ἀπλῆς κολοειδοῦς βρογχοκλήλης ( λέπτυνσις τοῦ ἐπιθηλιακοῦ τοιχώματος, αὐξήσις τῆς κολοειδοῦς οὐσίας ), ἐνῶ ἐπὶ χρονίας μορφῆς ταιαύτης παρουσίασαν ἀλλοιώσεις ἰνώδους βρογχοκλήλης. Ὁ θυρεοειδῆς τῶν ὑποσιτιζομένων εὐρέθη ηὔξημένου ὕγκου, λόγω αὐξήσεως, ἀφ' ἐνὸς μὲν τῆς ἐπιθηλιακῆς στιβάδος, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ μεγέθους καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν περιφερικῶν κυστιδίων, σημεῖα λειτουργικῆς δραστηριότητος τοῦ ἀδένος.

Εἰκάζεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὅτι αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ θυρεοειδοῦς κατὰ τὴν ὀξεῖαν καὶ χρονίαν μορφήν κετονώσεως ἔχουν σχέσιν μὲ τὰς ἐκφυλιστικὰς ἀλλοιώσεις τοῦ μοιξαδένος τῶν ζώων τούτων, συμπέρασμα συμφωνοῦν μὲ τὰ δεδομένα τῆς ὑποφουσιεπινεφριδικῆς ὑπολειτουργίας.

E. Ματθαϊάκης.

## ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ 3<sup>ΟΥ</sup> ΤΕΥΧΟΥΣ

	Σελ.
Pr. R. Manning : L'éradication de la tuberculose bovine . . . . .	131
Π. Καρβουνάρη : Ἡ ἐκρίζωσις τῆς φυματιώσεως τῶν βοοειδῶν . . . . .	142
Α. Δόνου, Μ. Ἀγγέλη καὶ Ι. Γκιώκα : Καισαρική τομὴ ἀγελάδος . . . . .	149
Κ. Ταρλατζῆ καὶ Α. Φραγκοπούλου : Ἐπίδρασις τῆς γλυκόζης ἐπὶ τῆς τοξινογενέσεως τοῦ διαπλαστικοῦ κλωστηριδίου τύπου «C» . . . . .	155
Ι. Καρδάση : Διδάγματα ἐκ τῶν τελευταίων ἐπιζωοτιῶν Ἀφθώδους Πυρετοῦ καὶ σχέδιον προγράμματος ἀντιμετωπίσεως τῆς νόσου παρ' ἡμῖν . . . . .	159
Ι. Καρδάση καὶ Ι. Μαργαρίτη : Ἐνζωοτία Τεϊλεριάσεως εἰς αἶγας ὀφειλομένη εἰς Theileria onis . . . . .	174
Α. Παπαδοπούλου, Σ. Μάλλιαρη καὶ Α. Φραγκοπούλου : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς ὑγιεινολογικῆς καὶ μικροβιολογικῆς καταστάσεως τῶν ἐγγύς τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀττικῆς ἀλιευμένων ἐδωδίσμων ὄστρακοειδῶν . . . . .	180
С. Polge - Κ. Μινωτάκη : Ἐρευνα ἐπὶ τῆς βαθείας καταψύξεως τοῦ σπέρματος τοῦ ἵππου καὶ ὄνου . . . . .	191
Κ. Μινωτάκη : Ἡ χρησιμοποίησις «τῆς Λοκίμασίας τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας» διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς μικροβιότητος καὶ τῆς γονιμότητος τοῦ σπέρματος ταύρου καὶ κριοῦ. . . . .	200
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΝΕΑ . . . . .	202
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ . . . . .	204